

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DA REVISÃO DO PDM DE PENALVA DO CASTELO

RELATÓRIO AMBIENTAL

Fase 3 | Elaboração do Relatório Ambiental

Revisão 03

Março 2013

CÂMARA MUNICIPAL DE PENALVA DO CASTELO

Avenida Castendo • 3550-185 PENALVA DO CASTELO

Tel.: (+351) 232 640 020

Fax: (+351) 232 640 021/22

geral@cm-penalvadocastelo.pt

www.cm-penalvadocastelo.pt



ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	3
2	OBJETIVOS E METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA	4
2.1	FASE 1 DEFINIÇÃO DO ÂMBITO E ALCANCE	4
2.2	FASE 2 ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO AMBIENTAL PRELIMINAR	5
2.3	FASE 3 RELATÓRIO AMBIENTAL E DECLARAÇÃO AMBIENTAL	5
3	ENTIDADES COM RESPONSABILIDADE AMBIENTAL ESPECÍFICA (ERAE)	7
4	OBJETO DE AVALIAÇÃO	8
5	FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO	12
5.1	QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	12
5.2	QUESTÕES ESTRATÉGICAS	13
5.3	FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO	14
5.4	CRITÉRIOS E DIMENSÕES DE ANÁLISE/INDICADORES PARA A AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA	15
6	COMPATIBILIDADE	18
7	EFEITOS SIGNIFICATIVOS NO AMBIENTE	19
7.1	BIODIVERSIDADE, FAUNA E FLORA	19
7.2	PATRIMÓNIO CULTURAL	19
7.3	POPULAÇÃO	20
7.4	SAÚDE HUMANA	20
7.5	BENS MATERIAIS	20
7.6	ÁGUA	21
7.7	SOLO	21
7.8	ATMOSFERA	21
7.9	PAISAGEM	22
8	ANÁLISE E AVALIAÇÃO POR FATOR CRÍTICO PARA A DECISÃO	23
8.1	DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO	24
8.1.1	Análise da situação existente	25
8.1.2	Oportunidades e Riscos	36
8.1.3	Diretrizes para o Seguimento	38
8.2	COESÃO TERRITORIAL	39
8.2.1	Análise da situação existente	39
8.2.2	Oportunidades e Riscos	57
8.2.3	Diretrizes para o Seguimento	59
8.3	VALORIZAÇÃO AMBIENTAL/CULTURAL	60
8.3.1	Análise da situação existente	60
8.3.2	Oportunidades e Riscos	107
8.3.3	Diretrizes para o Seguimento	110
8.4	Riscos	111
8.4.1	Análise da situação existente	111
8.4.2	Oportunidades e Riscos	120

8.4.3	Diretrizes para o Seguimento	121
8.5	CONTROLO E SEGUIMENTO	122
9	QUADRO DE GOVERNAÇÃO PARA A AÇÃO	125
10	CONCLUSÃO	126
11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127
11.1	DIPLOMAS LEGISLATIVOS	127
ANEXO	128
	ANEXO 1 PARECER DAS ENTIDADES COM RESPONSABILIDADE AMBIENTAL ESPECÍFICA (ERAE) CONSULTADAS NO ÂMBITO DA 1ª FASE DA AAE DA REVISÃO DO PDM DE PENALVA DO CASTELO	129
	ANEXO 2 PARECER DAS ENTIDADES COM RESPONSABILIDADE AMBIENTAL ESPECÍFICA (ERAE) CONSULTADAS NO ÂMBITO DA 2ª FASE DA AAE DA REVISÃO DO PDM DE PENALVA DO CASTELO	131
	ANEXO 3 PARECER DA COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO NO ÂMBITO DA 4ª REUNIÃO PLENÁRIA DA REVISÃO DO PDM DE PENALVA DO CASTELO	133
	ANEXO 4 PARECER DA COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO NO ÂMBITO DA 5ª REUNIÃO PLENÁRIA DA REVISÃO DO PDM DE PENALVA DO CASTELO	134
	ANEXO 5 MATRIZ DE AFINIDADES ENTRE AS QUESTÕES ESTRATÉGICAS DA REVISÃO DO PDM DE PENALVA DO CASTELO E O QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (PLANOS E PROGRAMAS INCORPORADOS DECORRENTES DOS PARECER DAS ERAE)	136

1 INTRODUÇÃO

O presente Relatório – **Relatório Ambiental** – constitui a 3ª Fase do processo de Avaliação Ambiental Estratégica da Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo.

Os Instrumentos de Gestão Territorial estão sujeitos ao regime de Avaliação Ambiental Estratégica, definido pelo Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, de acordo com o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, na sua redação atual.

De acordo o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, “a avaliação ambiental de planos e programas pode ser entendida como um processo integrado no procedimento de tomada de decisão, que se destina a incorporar uma série de valores ambientais nessa mesma decisão.”

A Avaliação Ambiental Estratégica é um processo onde um conjunto de procedimentos é encadeado, devendo decorrer em paralelo com a elaboração do próprio Plano, desempenhando desta forma o seu papel de facilitador da decisão e de integração das questões ambientais e de sustentabilidade.

O objetivo da elaboração da Avaliação Ambiental Estratégica de Planos é fornecer dados, informação aos responsáveis pela elaboração do Plano, facilitando o processo de planeamento do mesmo. Através desta avaliação pretende-se produzir um Plano melhor, onde sejam integradas as dimensões **Ambiente** e **Sustentabilidade**, contribuindo para a melhoria das práticas de Gestão Territorial.

Nos pontos 2 a 5 do presente documento é feita uma síntese relativamente à fase anterior do processo de Avaliação Ambiental Estratégica da Revisão PDM de Penalva do Castelo.

2 OBJETIVOS E METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

O objetivo da elaboração da Avaliação Ambiental Estratégica da Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo é fornecer dados, informação aos responsáveis pela elaboração do Plano, facilitando o processo de planeamento do mesmo. Através desta avaliação pretende-se produzir um Plano melhor, onde sejam integradas as dimensões **Ambiente** e **Sustentabilidade**, contribuindo para a melhoria das práticas de Gestão Territorial.

A Avaliação Ambiental Estratégica deve ser um processo articulado com o processo de elaboração do Plano, nas suas diferentes fases, de modo a poder desempenhar o seu principal objetivo, **garantir que os efeitos ambientais das soluções adotadas no Plano são tomados em consideração durante a sua elaboração, assegurando uma abordagem estratégica da ação de planeamento.**

O Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo teve a sua 1ª publicação em junho de 1997 através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 94/97. Neste momento o Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo encontra-se em processo de Revisão, tendo esta iniciada em novembro de 2003. Assim, e atendendo à legislação em vigor, será possível “identificar, descrever e avaliar eventuais efeitos significativos no ambiente resultante da aplicação do plano”, e, sempre que possível, formular “alternativas razoáveis” bem como a adoção de “soluções inovadoras mais eficazes e sustentáveis”, e desta forma desempenhar o objetivo da Avaliação Ambiental Estratégica.

A metodologia desenvolvida para a Avaliação Ambiental Estratégica da Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo tem por base o “Guia de Boas Práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica” [13] e “Guia da Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território” [6].

O esquema da Figura 1 apresenta as várias fases do processo de Avaliação Ambiental Estratégica da Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo, onde se destacam 3 Fases:

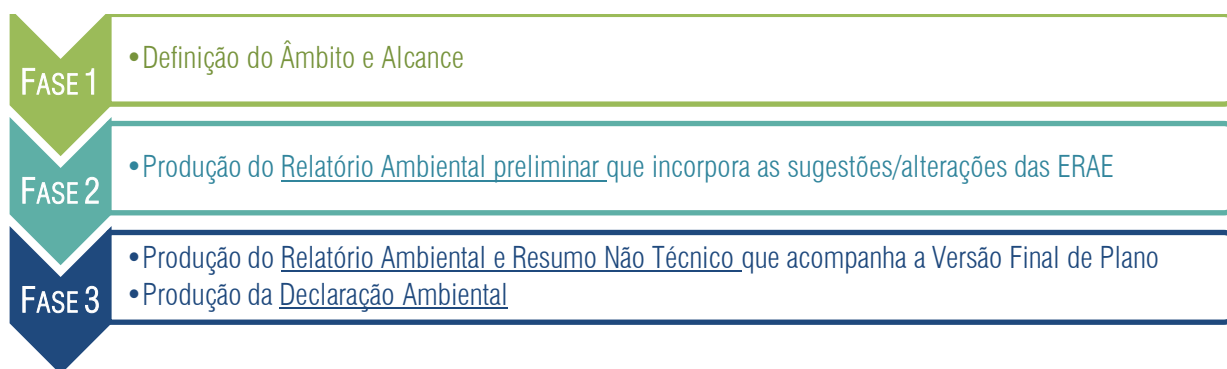


Figura 1 | Faseamento do processo de Avaliação Ambiental Estratégica da Revisão do PDM de Penalva do Castelo.

2.1 FASE 1 | DEFINIÇÃO DO ÂMBITO E ALCANCE

A 1ª Fase, materializada no **Relatório de Definição do Âmbito e Alcance**, pretende definir a dimensão estratégica do objeto de avaliação, isto é, a perceção das intenções e objetivos a alcançar com a Revisão do

Plano Diretor Municipal. Pretende, igualmente, identificar as dimensões de análise relevantes no processo de tomada de decisão – os Fatores Críticos para a Decisão – assegurando desta forma a objetividade e focagem da Avaliação Ambiental Estratégica.

A identificação dos Fatores Críticos para a Decisão resulta da análise e cruzamento do Quadro de Referência Estratégico (QRE), Questões Estratégicas (QE) e Fatores da Legislação.

Através da identificação destes 3 elementos, serão selecionados Fatores Críticos para a Decisão. Para cada Fator Crítico para a Decisão serão definidos critérios de avaliação e respetivos indicadores, cuja informação será condicionada à informação disponível.

Nesta Fase será igualmente assegurada a participação de todas as partes interessadas. Assim, será determinado o contexto institucional – as Entidades com Responsabilidade Ambiental Específica (ERAE) a envolver – bem como a estratégia de comunicação a efetuar durante as várias fases do processo, às ERAE e ao público em geral. Na estratégia de comunicação importa verificar o tipo de público a envolver, a forma de comunicação, o método e a calendarização.

2.2 FASE 2 | ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO AMBIENTAL PRELIMINAR

A **2ª Fase**, cujo resultado final é a elaboração do **Relatório Ambiental preliminar**, consiste na análise das opções de ordenamento desenvolvidas em sede da Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo, relativamente aos Fatores Críticos para a Decisão definidos na 1ª Fase da Avaliação Ambiental Estratégica respetivas dimensões de análise/indicadores.

Os Fatores Críticos para a Decisão definidos e apresentados na 1ª Fase irão integrar a 2ª Fase do processo. Para cada Fator Crítico para a Decisão será efetuada uma análise de tendência dos mesmos na área de intervenção, de acordo com as dimensões de análise/indicadores definidos. Será efetuada uma análise das oportunidades e riscos das opções de ordenamento do Plano relativamente aos Fatores Críticos para a Decisão definidos.

Nesta Fase serão igualmente desenvolvidas diretrizes de planeamento, monitorização, gestão e avaliação de modo a prevenir, evitar e/ou reduzir os efeitos significativos que possam surgir da implementação do Plano, a fim de identificar atempadamente e corrigir efeitos negativos não previstos, bem como monitorizar e controlar os efeitos positivos. Desta forma, pretende-se assegurar o contributo da Avaliação Ambiental Estratégica nas dimensões Ambiente e Sustentabilidade.

2.3 FASE 3 | RELATÓRIO AMBIENTAL E DECLARAÇÃO AMBIENTAL

Após a receção dos pareceres resultante das consultas efetuadas às ERAE relativamente ao relatório ambiental preliminar inicia-se a **3ª Fase** deste processo.

Depois de analisados, os pareceres emitidos serão incorporados no Relatório Ambiental final e será elaborado o Resumo Não Técnico de acordo com a alínea i) do n.º 1 do artigo 6º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho.

A Declaração Ambiental deverá ser enviada após aprovação da Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo.

Parece-nos importante salientar que a legislação referente ao processo de Avaliação Ambiental Estratégica, bem como os guias desenvolvidos, não referem uma metodologia específica, sendo meramente indicativos para a execução deste processo. Desta forma, existe alguma liberdade para desenvolver uma metodologia e ajustá-la a cada caso específico, sempre que necessário.

Neste sentido, a equipa técnica optou por escolher uma metodologia que melhor se ajusta e que lhe parece mais correta para este processo, introduzindo algumas nuances relativamente ao que consta dos guias metodológicos referenciados na bibliografia. Assim, considera-se para efeitos deste relatório os **Fatores da Legislação** como aqueles que se encontram descritos na legislação, e **Fatores Críticos para a Decisão** aqueles que serão analisados e avaliados e que irão conferir a focalização e objetividade deste processo de avaliação ambiental.

3 ENTIDADES COM RESPONSABILIDADE AMBIENTAL ESPECÍFICA (ERAE)

O processo de Revisão do PDM obriga à constituição de uma Comissão de Acompanhamento¹. De acordo com a DGOTDU², as Entidades com Responsabilidade Ambiental Específica (ERAE), às quais possam interessar os efeitos ambientais resultantes da execução do Plano, deverão integrar a Comissão de Acompanhamento de modo a que nela exerçam as competências consultivas em matéria de definição do âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica e elaboração do Relatório Ambiental. A Câmara Municipal deverá indicar as ERAE e cabe à CCDR, no momento da constituição da Comissão de Acompanhamento, assegurar que as ERAE relevantes para a Revisão do PDM em concreto estejam devidamente representadas, bem como assegurar a sua efetiva participação.

As ERAE definidas a consultar para a Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo são as que integram a Comissão de Acompanhamento, de acordo com o Despacho n.º 10241/2009 de abril 2009:

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
- Administração Regional de Saúde do Centro, I. P.
- Autoridade Nacional de Proteção Civil
- Autoridade Florestal Nacional
- Direção Regional de Cultura do Centro
- Direção Regional da Economia do Centro
- EP — Estradas de Portugal, S. A.
- Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro
- Administração da Região Hidrográfica do Centro, I. P.
- Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico
- Turismo de Portugal, I. P.
- Um representante da Assembleia Municipal
- Câmara Municipal de Sátão

No **Anexo 1** na Tabela 71 é apresentada uma síntese dos pareceres das ERAE consultadas, no âmbito da 1ª Fase do processo de Avaliação Ambiental Estratégica. Foram recebidos 7 pareceres.

No **Anexo 2** na Tabela 72 é apresentado um resumo dos pareceres das ERAE consultadas, no âmbito da 2ª Fase do processo de Avaliação Ambiental Estratégica da Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo. Foram recebidos 3 pareceres sobre a AAE.

No **Anexo 3** na Tabela 73 é apresentada uma síntese dos pareceres das ERAE consultadas no âmbito da 4ª Reunião Plenária da Revisão do PDM de Penalva do Castelo. Foram recebidos 3 pareceres sobre a AAE.

No **Anexo 4** na Tabela 74 é apresentado um resumo dos pareceres das ERAE consultadas no âmbito da 5ª Reunião Plenária da Revisão do PDM de Penalva do Castelo. Foram recebidos 3 pareceres sobre a AAE.

¹ Funcionamento regulamentado na Portaria n.º1474/2007, de 16 de Novembro

² "Guia da Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território", Novembro de 2008, DGOTDU e APA

4 OBJETO DE AVALIAÇÃO

A Revisão do PDM de Penalva do Castelo e os seus objetivos e intenções constitui o objeto da Avaliação Ambiental Estratégica.

O processo de Revisão do PDM de Penalva do Castelo encontra-se na 3ª Fase – Projeto de Plano, que contempla a definição da estratégia municipal e a apresentação do modelo de desenvolvimento espacial preliminar. Assim, e de acordo com o mesmo Relatório [19] os projetos/ações a desenvolver deverão ter como base os seis vetores estratégicos decorrentes do quadro prospetivo de desenvolvimento:

1. Proteger e valorizar o património natural e paisagístico
 - a) Recursos hídricos
 - b) Recursos geológicos
 - c) Reserva ecológica e agrícola nacional
 - d) Agricultura
 - e) Recursos florestais
2. Preservar e valorizar o património cultural e os recursos culturais endógenos
3. Promover uma política de ordenamento do território sustentável
4. Criar de uma rede de estruturas do conhecimento, ensino, investigação e cultura
5. Desenvolver uma economia competitiva, inovadora e solidária:
 - f) Turismo
 - g) Habitação
 - h) Indústria
 - i) Comércio e serviços
6. Reforçar o nível de infraestruturacão e melhorar o nível de atendimento.

Alguns destes vetores traduzem-se em termos de conteúdo no seguinte cenário:

AO NÍVEL DA PROTECÇÃO E VALORIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO NATURAL E PAISAGÍSTICO E DA BIODIVERSIDADE...

- a) Na defesa e salvaguarda de corredores naturais – “*continuumnaturale*”, assegurando as ligações naturais entre a estrutura ecológica regional e local;
- b) Na implementação/acompanhamento das medidas/ações estabelecidas no Plano de Bacia Hidrográfica do Mondego, com vista a conservar a rede hidrográfica e minimizar os riscos de inundação e de erosão;
- c) Na diversificação dos usos dos corredores naturais e das áreas naturais circundantes do povoamento marginal, ao longo dos cursos de água, de forma a ir de encontro a novas solicitações no âmbito do ecoturismo e das atividades desportivas;
- d) Na valorização estratégica da água, através do seu planeamento e gestão integrados e da responsabilização dos atores, bem como da erradicação das fontes de poluição dos recursos hídricos – efluentes, fertilizantes, sistemas de drenagem desadequados;
- e) Na recuperação e valorização do potencial natural e paisagístico dos principais cursos de água – Dão, Ludares, Côja e Carapito – e integração em projetos de natureza cultural, turística e desportiva;

- f) Na promoção de projetos de extração geológica integrados – através da delimitação de áreas com base na área de extração consolidada e na área de reserva correspondente a áreas de expansão expectáveis de cada uma das empresas em laboração no concelho;
- g) Na (re)delimitação rigorosa das áreas de reserva, atendendo à proteção das albufeiras, das zonas de cabeceiras das linhas de água, das áreas de máxima infiltração, em defesa/ manutenção dos leitos de cheia e da estabilidade das margens das linhas de água; salvaguarda das áreas de declive acentuado, de forma a evitar perdas de solo por erosão;
- h) Na proteção dos solos com melhor capacidade agrícola, integrados ou não em RAN;
- i) No incentivo à manutenção das culturas permanentes nas zonas de declive mais acentuado, atendendo a que estas são as principais responsáveis pela minimização das perdas de solo por erosão;
- j) Na defesa e valorização da paisagem florestal através, da regulamentação de critérios de plantação adequados às condições edafo-climáticas locais;
- k) Na implementação de programas municipais e criação de incentivos às populações com vista à manutenção e limpeza das áreas florestais, de forma a prevenir incêndios e respetivos danos humanos e patrimoniais;

AO NÍVEL DA PROMOÇÃO DE UMA POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO SUSTENTÁVEL...

- a) Na aposta em planos operativos de escala intermédia, nomeadamente, em áreas degradadas, em áreas com valor cultural e em áreas cuja expansão seja programada, ainda não abrangidas por instrumentos de gestão territorial;
- b) No reforço e valorização do papel da sede de concelho, como principal centro de bens e serviços de nível concelhio e do perímetro urbano de 2º nível – Sezures – enquanto centro de maior dimensão de concentração de bens e serviços locais;
- c) Na inversão do processo de despovoamento/abandono de freguesias de características mais rurais, através:
 - Reforço e valorização da existência de serviços de proximidade que garantam a oferta de serviços e bens de primeira necessidade nas áreas de nucleação primária dos perímetros de 3º nível, sedes de freguesia, enquanto elementos polarizadores e geradores de centralidades, com potencial para fixar a população;
 - Localização de equipamentos desportivos ao ar livre nos “vazios” do tecido urbano, reforçando alguns pólos funcionais, já existentes, geradores de centralidades;
 - Implementação de equipamentos sociais de apoio aos tempos livres da população escolar e de equipamentos de apoio à população idosa, no solo urbano;
- d) Na qualificação e valorização do solo urbano como elemento dominante da dinâmica social e económica, assente numa forte componente ambiental e cultural, em que o espaço público assume um papel preponderante enquanto reflexo da memória coletiva;
- e) Na inversão da ocupação extensiva do território e estimulação da concentração urbana, atendendo aos elevados custos de extensão de infraestruturas e preservação dos recursos naturais;
- f) Na construção da variante às estradas nacionais EN329 e EN329-1 na vila de Penalva, atendendo à minimização de impactes resultantes da sua localização, visando a qualificação do atravessamento local, e garantindo maior segurança;

AO NÍVEL DA CRIAÇÃO DE UMA REDE DE ESTRUTURAS DO CONHECIMENTO, ENSINO, INVESTIGAÇÃO E CULTURA...

- a) Na elaboração, em parceria multimunicipal, de roteiro cultural (arquitetónico, arqueológico, gastronómico e etnográfico) – indissociável do roteiro turístico regional – nesse sentido, é fundamental a recuperação e a valorização do património coletivo através da sua integração em projetos culturais e turísticos;
- b) Aposta numa oferta cultural forte concentrada em apenas alguns produtos identitários, dotados de grande potencial divulgador da região e do concelho – maçã Bravo de Esmolfe, Vinho, os enchidos e o queijo da Serra;

- c) Na criação de um gabinete cultural municipal, responsável pela gestão e coordenação de eventos culturais no concelho, promovidos em parceria entre o município, a ADD³ e as associações culturais e recreativas.

AO NÍVEL DO DESENVOLVIMENTO DE UMA ECONOMIA COMPETITIVA, INOVADORA E SOLIDÁRIA...

- a) Na aposta na formação da população residente, aliando a oferta da formação disponível com as necessidades do mercado local;
- b) Na elaboração de roteiro turístico, de âmbito multimunicipal, indissociável do roteiro cultural e aliado à promoção de uma “marca territorial” de qualidade, de notoriedade, integrado e de forte conectividade ambiental e cultural;
- c) Na aposta no enoturismo, e na criação de rotas em torno das principais potencialidades concelhias e regionais – “Rota dos Vinhos”, “Rota da Pedra”, baseadas na oferta de produtos integrados na trilogia ambiente/cultura/património; podem igualmente estar ligados ao desenvolvimento de projetos de turismo em espaço rural - turismo rural, agroturismo e turismo de habitação, de aldeia, turismo florestal, promovendo a recuperação de imóveis com valor cultural;
- d) Na implementação de programas de dinamização e recuperação das quintas e núcleos com valor arquitetónico e cultural, localizadas nas margens do Dão, através de projetos turísticos de “casas de aldeia” e do desenvolvimento de projetos ligados à gastronomia;
- e) Na divulgação regional e apoio à recuperação da Arquitetura Beirã, enquanto referência de arquitetura popular regional;
- f) Na implementação de programas/mecanismos reguladores do mercado habitacional, em conjunto com:
- Atualização das taxas imobiliárias e acertos nas respetivas contribuições autárquicas;
 - Na promoção/ produção de habitação de custos controlados;
 - No apoio na recuperação do património habitacional degradado;
 - No incentivo a políticas de arrendamento;
- g) Na promoção do comércio local nas áreas de nucleação primária, enquanto pólo dinamizador, com um programa de sensibilização para a flexibilização de horários, para a prestação de serviços personalizados, como a entrega ao domicílio, e para a apresentação de produtos/serviços diferenciados, a preços competitivos, de forma a fazer face à concorrência dos espaços comerciais localizados nos centros urbanos próximos;
- h) No incentivo à produção e comercialização de produtos gastronómicos e artesanais tradicionais, com base na estratégia dos serviços de proximidade, a desenvolver no âmbito das pequenas comunidades, apoiadas em estratégias de mercado;
- i) Na aposta em estruturas polivalentes de serviços, ao nível das pequenas aglomerações;
- j) No posicionamento dos vinhos do concelho na Região Demarcada do Dão com vantagens em termos de reconhecimento. Porém, é importante para o concelho o aparecimento de novos produtores, a modernização dos atuais, a plantação de novas castas e a produção de novos vinhos no concelho;
- k) No apoio à implantação de novas atividades industriais e em especial de indústrias de elevado valor acrescentado;
- l) Na redefinição das áreas de extração das indústrias existentes e aferição de áreas de expansão necessárias, atendendo à minimização de impactes ambientais, à salvaguarda dos recursos naturais e à informação do INETI respeitante às áreas com potencial extrativo;
- m) Na aposta em parcerias estratégicas, designadamente com universidades, com vista ao desenvolvimento de produtos inovadores, de base tecnológica e à formação de quadros técnicos e estabelecimento de condições de fixação dos quadros técnicos superiores no concelho.

³ADD – Associação de Desenvolvimento do Dão, sediada na vila de Penalva, que constitui uma entidade de Direito Privado, sem fins lucrativos, com parcerias estabelecidas com as cinco autarquias que definem a sua área de intervenção e com o Crédito Agrícola Mútuo do vale do Dão e Alto Vouga e com algumas associações

Constitui pois uma ambição do PDM de Penalva do Castelo a adoção de estratégias credíveis que contribuam para a construção de consensos mais responsáveis na sociedade civil e para a afirmação da identidade do território concelhio. Constituem assim objetivos do presente Plano os seguintes:

- a) Compatibilização de conteúdos com o Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Mondego;
- b) Definição de critérios e mecanismos de gestão fundiária;
- c) Redefinição das áreas sujeitas aos regimes legais da Reserva Ecológica Nacional e da Reserva Agrícola Nacional;
- d) Proteção, valorização e promoção do Património Natural (albufeiras e respetivas faixas de proteção, maciços arbóreos com valor patrimonial, paisagens envolventes e sistemas altimétricos) e Cultural (património urbanístico, arquitetónico e arqueológico);
- e) Reestruturação espacial do território municipal, atendendo à evolução das dinâmicas de povoamento, evitando a fragmentação territorial (definição de uma nova hierarquia de sistemas de povoamento urbano visando a redução do fenómeno de dispersão);
- f) Redefinição do papel da atividade industrial no concelho, tendo por base a aferição das delimitações da Zona Industrial de Sezures e da Zona Industrial de Servum, bem como a criação da Zona Industrial/ Oficinal de Germil;
- g) Fomento da atividade extrativa no concelho, mediante regulamentação e delimitação de áreas específicas para o efeito;
- h) Aposta na diversificação da mancha florestal (visando a proteção da mesma) e na valorização das culturas agrícolas importantes no contexto económico e social do concelho como é, a título de exemplo, a vinha;
- i) Fomento da atividade turística através da valorização do povoamento e arquitetura beirã, da gastronomia e do artesanato, visando a oferta de produtos e serviços integrados no âmbito do alojamento em espaço rural, do desporto, do ambiente e da natureza;
- j) Redefinição da rede viária nacional que atravessa o concelho através da incorporação do projeto da variante às estradas EN329/EN329-1 (estudo prévio) tendo por base a avaliação dos impactes dos três corredores propostos;
- k) Redefinição da rede viária municipal através da sua reestruturação e hierarquização (retificação de traçados e promoção de novas ligações), com vista a melhorar a acessibilidade interna e externa;
- l) Compatibilização das principais redes de infraestruturas urbanas e melhoria dos níveis de serviço prestados, nomeadamente no âmbito do abastecimento de água (através da incorporação do projeto da albufeira de Cantos).

5 FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO

A definição dos Fatores Críticos para a Decisão resulta de um processo de análise e cruzamento de 3 elementos:

- **Quadro de Referência Estratégico (QRE)** que reflete as orientações políticas dos vários sectores em matéria de ambiente e sustentabilidade, com os quais o Plano se deve compatibilizar. Pretende-se estabelecer a ligação/afinidade do objeto de avaliação com os objetivos estratégicos definidos nos planos e programas que fazem parte do QRE.
- **Questões Estratégicas (QE)** definem de forma clara os objetivos e linhas de força associadas ao objeto de avaliação, expressando as intenções do Plano, que serão posteriormente materializadas num modelo de uso, ocupação e transformação do solo.



Figura 2 | Elementos auxiliares para a definição dos FCD.

- **Fatores da Legislação** definidos no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho (biodiversidade, população, saúde humana, fauna, flora, solo, água, atmosfera, fatores climáticos, bens materiais, património cultural, arquitetónico e arqueológico e paisagem) e outros que sejam pertinentes/relevantes, de modo a refletir o âmbito da AAE.

Assim, neste ponto iremos relembrar os elementos que auxiliaram definição dos Fatores Críticos para a Decisão da Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo.

5.1 QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

Foram considerados os seguintes documentos de referência estratégica pertinentes para a avaliação, em vigor ou em elaboração, constituindo o Quadro de Referência Estratégico:

- Quadro de Referência Estratégico Nacional 2007-2013 (QREN)
- Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável 2005-2015 (ENDS)
- Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB)
- Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)
- Plano Nacional Água (PNA)
- Plano Estratégico de Abastecimento de água e Saneamento de Águas Residuais 2007-2013 (PEAASAR II)⁴
- Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)⁴
- Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais (ENEAPAI)⁴
- Plano Estratégico Nacional de Turismo (PENT)
- Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)
- Plano Estratégico de Transportes (PET)⁴

⁴ Planos ou Programas incluídos decorrente dos pareceres das ERAE cuja matriz de afinidades encontram-se no Anexo 5

- Plano Regional de Ordenamento do Território Centro (PROT-Centro)
- Programa Operacional Regional do Centro 2007-2013 – Mais Centro (POR-Centro)
- Plano Regional de Ordenamento Florestal Dão-Lafões (PROF-Dão-Lafões)
- Plano Bacia Hidrográfica do Mondego (PBH Mondego)
- Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Penalva do Castelo (PMDFCI)

5.2 QUESTÕES ESTRATÉGICAS

Para a Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo foram identificadas seis Questões Estratégicas que pretendem espelhar os objetivos e linhas de força para o município de Penalva do Castelo.

1. **PROTEGER E VALORIZAR O PATRIMÓNIO NATURAL E PAISAGÍSTICO**, nomeadamente ao nível dos recursos hídricos, geológicos, florestais, bem como das componentes da REN e da RAN
2. **PRESERVAR E VALORIZAR O PATRIMÓNIO CULTURAL E OS RECURSOS CULTURAIS ENDÓGENOS**, como imagem de marca territorial de qualidade. O património e os recursos culturais endógenos devem ser integrados nos roteiros turísticos, ao nível concelhio, multimunicipal e regional, numa perspetiva turística visando o ambiente, a cultura e o patrimonial
3. **QUALIFICAÇÃO TERRITORIAL REDUZINDO AS ASSIMETRIAS**, através do reforço e valorização dos serviços de proximidade, da rede de equipamentos nos aglomerados
4. **CRIAR CONDIÇÕES DE DINAMISMO ECONÓMICO**, de uma forma competitiva, inovadora, apostando na formação e integração no mercado trabalho, na implantação de novas atividades industriais de elevado valor acrescentado e aposta no comércio local, bem como no desenvolvimento de produtos inovadores de base tecnológica.
5. Reforço da rede viária e compatibilização das principais redes de infraestruturas

As Questões Estratégicas identificadas para a Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo integram as dimensões Ambiental, Económica e Social, consideradas as dimensões base do Desenvolvimento Sustentável.

Na Tabela 1 é evidenciada a ligação, afinidade entre as Questões Estratégicas e o Quadro de Referência Estratégico definido para a Revisão do Plano Diretor Municipal.

Tabela 1 | Matriz de afinidade resumo entre as Questões Estratégicas e o Quadro de Referência Estratégico

		QUESTÕES ESTRATÉGICAS				
		Proteger e valorizar o patrimônio natural e paisagístico	Preservar e valorizar o patrimônio cultural e os recursos culturais endógenos	Qualificação territorial reduzindo as assimetrias	Criar condições de dinamismo econômico	Reforço da rede viária e compatibilização das principais redes de infraestruturas
QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	QREN	●	●	●	●	●
	ENDS	●	●	●	●	●
	ENCNB	●	●	●	●	●
	PNPOT	●	●	●	●	●
	PNA	●	●	●	●	●
	PEAASAR II	●	●	●	●	●
	PNUEA	●	●	●	●	●
	ENEAPAI	●	●	●	●	●
	PENT	●	●	●	●	●
	PNAC	●	●	●	●	●
	PET	●	●	●	●	●
	PROT-C	●	●	●	●	●
	POR-C	●	●	●	●	●
	PROF-DL	●	●	●	●	●
	PBH MONDEGO	●	●	●	●	●
	PMDFCI	●	●	●	●	●

● Afinidade inferior a 50% ● Afinidade igual ou superior a 50 %

5.3 FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO

Os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) resultam de uma análise integrada do Quadro de Referência Estratégico, das Questões Estratégicas e dos Fatores da Legislação (Figura 2). Estes FCD constituem-se como os temas-chave a considerar no âmbito da avaliação, conferindo-lhe a focagem e seletividade necessária para se constituir como um processo de natureza estratégica.

A definição dos mesmos resulta da interação de três dimensões que procuram fornecer informação sobre as macropolíticas públicas que influenciam o Plano, os objetivos deste e os “estado” atual dos fatores ambientais suscetíveis de vir a ser afetados pelo Plano.

Desta forma, do conhecimento das inter-relações positivas e/ou negativas que se estabelecem entre estas três dimensões, sugerem-se um conjunto de dimensões críticas de análise e que deverão ser objeto de um estudo mais aprofundado, em fase de Relatório Ambiental. Os fatores considerados são aqueles que podem causar eventuais efeitos significativos – positivos e/ou negativos – resultantes da aplicação do Plano, e sobre os quais a Avaliação Ambiental Estratégica se deve debruçar.

Assim, para o caso da Revisão PDM de Cantanhede, os Fatores Críticos para a Decisão propostos são:

- Desenvolvimento económico
- Coesão territorial
- Valorização ambiental/cultural
- Risco

Na Tabela 2 é apresentada a relação entre dos Fatores Críticos para a Decisão propostos para a Revisão PDM de Penalva do Castelo e os Fatores da Legislação:

Tabela 2 | Relação entre os Fatores Críticos para a Decisão e os Fatores da Legislação

Fatores Críticos para a Decisão	Fatores da Legislação
Desenvolvimento Económico	População Bens Materiais
Coesão Territorial	População Bens Materiais Solo Flora Paisagem
Valorização Ambiental/ Cultural	Atmosfera Água Flora Solo População Bens Materiais Saúde Humana
Risco	População Flora Água Solo Bens Materiais

5.4 CRITÉRIOS E DIMENSÕES DE ANÁLISE/INDICADORES PARA A AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Os critérios de avaliação e dimensões de análise/indicadores definidos para cada Fator Crítico para a Decisão encontram-se dispostos na Tabela 3. Nesta fase do processo de Avaliação Ambiental Estratégica, será feita uma análise de tendências, serão avaliadas as oportunidades e riscos referentes ao Plano, relativamente aos critérios e indicadores definidos.

As dimensões de análise/indicadores utilizados pretendem auxiliar o apoio à decisão. Assim, a avaliação das dimensões de análise/indicadores deve ser feita de forma transversal, de modo a cruzar a informação e permitir uma melhor e mais adequada avaliação dos Fatores Críticos para a Decisão.

Tabela 3 | Critérios de Avaliação e Dimensões de Análise/Indicadores para os Fatores Críticos para a Decisão da Revisão PDM de Penalva do Castelo.

FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	DIMENSÕES DE ANÁLISE/INDICADORES	DESAGREGAÇÃO GEOGRÁFICA*	FONTE DE PESQUISA
Desenvolvimento Económico	Emprego	Evolução n.º postos de trabalho	Municipal	INE
		Evolução do emprego por ramos fileira produtiva	Municipal	INE/MTSS
		Evolução da taxa de desemprego	Municipal	INE
	Estrutura Empresarial	N.º de estabelecimentos instalados por ramo de atividade	Municipal	INE
		Volume de negócios das sociedades sediadas no concelho	Municipal	INE
		Dimensão média dos estabelecimentos instalados	Municipal	INE
		Empresas com certificação	Municipal	IPAC
	Qualificação/ Formação	N.º empregos por qualificação académica	Municipal	INE
		População com ensino superior/População com 25 anos ou mais	Municipal	INE
		Habilitações académicas da população residente	Municipal	INE
		Ofertas de formação profissional sediadas no concelho	Municipal	Município/IEFP
	Coesão Territorial	Assimetrias Territoriais	Variação da população por lugar	Lugar
Variação do n.º de alojamentos clássicos			Freguesia	INE
Índice de Envelhecimento			Freguesia	INE
Taxa de atratividade/repulsão por freguesia			Freguesia	INE
Acessibilidades		Movimentos pendulares	Municipal	INE
		Distribuição da rede viária	Freguesia	Várias
		Investimentos previstos para novas vias de comunicação	Municipal	Município
		Investimentos previstos para transportes	Municipal	Município
Equipamentos		N.º e Tipologia de equipamentos por freguesia	Freguesia	Município
		Investimentos previstos em novos equipamentos	Municipal	Município

FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	DIMENSÕES DE ANÁLISE/INDICADORES	DESAGREGAÇÃO GEOGRÁFICA*	FONTE DE PESQUISA
Valorização Ambiental/Cultural	Qualidade Ambiental	Infraestruturas básicas	Municipal	Município/INE
		Qualidade das águas (superficial, subterrâneas e consumo)	Municipal	SNIRH/INE
		Resíduos urbanos (produção, tratamento e destino)	Municipal	Município/INE
		Investimentos ao nível das infraestruturas e do ambiente	Municipal	Município/INE
	Valorização do espaço rural	Variação da ocupação do solo	Municipal	Município/INE/IGP
		Área ocupada por explorações do sector primário	Municipal	INE/DREC
		N.º atividades do sector primário certificadas	Municipal	IPPAC
	Identidade Cultural	Produtos de Qualidade	Municipal	DGADR
		Investimentos ao nível dos produtos de qualidade	Municipal	Município/DRABL
		Identificação e classificação do património de interesse	Municipal	IGESPAR
		Identificação de circuitos culturais	Municipal	Município
	Turismo	N.º unidades de alojamento em TER	Municipal	Turismo Portugal, IP
		Evolução do n.º de dormidas	Municipal	INE
Investimentos concelhios em turismo		Municipal	Município	
Riscos	Riscos naturais e tecnológicos	Ocorrência de incêndios (área ardida, n.º de incêndios)	Municipal	Município
		Perigosidade e risco de incêndio florestal	Municipal	Município
		Perigosidade e risco deslizamento de terras	Municipal	Município
		Potenciais fontes de poluição	Municipal	Município

* O nível de Desagregação Geográfica corresponde ao nível até onde existe informação, podendo a análise ser efetuada a níveis superiores

6 COMPATIBILIDADE

Antes de se proceder à análise e avaliação de cada Fator Crítico para a Decisão definido na 1ª Fase do processo, apresenta-se uma análise de compatibilidade e conflitos entre os objetivos definidos para a Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo, sistematizados nas Questões Estratégicas, tal como definidas no ponto 5.2.

1. Proteger e valorizar o património natural e paisagístico
2. Preservar e valorizar o património cultural e os recursos culturais endógenos
3. Qualificação territorial reduzindo as assimetrias
4. Criar condições de dinamismo económico
5. Reforço da rede viária e compatibilização das principais redes de infraestruturas

Este exercício tem como objetivo identificar compatibilidades e conflitos entre os objetivos definidos. Apesar de já existir estar em fase de proposta de Plano, este exercício vem alertar para os potenciais conflitos que possam existir decorrente dos objetivos que se pretendem com a implementação deste Plano, e mais uma vez ajudar nas opções a tomar.

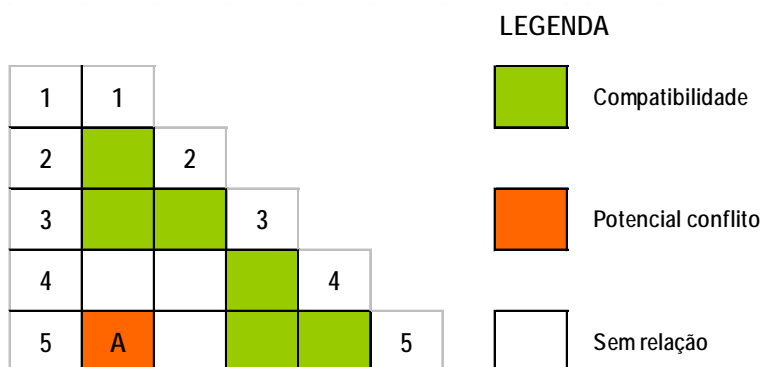


Figura 3 | Matriz de compatibilidade e potenciais conflitos entre as Questões Estratégicas da Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo.

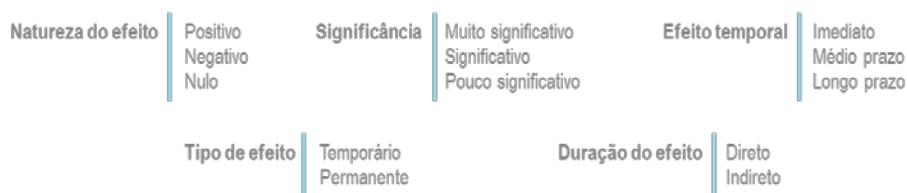
A – Conflito potencial entre o reforço da rede viária e principais infraestruturas e a proteção e valorização do património natural e paisagístico, nomeadamente ao nível da impermeabilização do solo e ocupação de áreas sensíveis.

7 EFEITOS SIGNIFICATIVOS NO AMBIENTE

Dando cumprimento à legislação, relativamente à análise dos eventuais efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação do Plano, serve o presente ponto.

A Revisão do PDM poderá ter efeitos significativos nos Fatores da Legislação, isto é, aqueles que se encontram descritos no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho (biodiversidade, população, saúde humana, fauna, flora, solo, água, atmosfera, fatores climáticos, bens materiais, património cultural, arquitetónico e arqueológico e paisagem).

Assim, aqui importa analisar de que forma a Revisão PDM de Penalva do Castelo poderá originar efeitos significativos, de forma a ser possível potenciar ou minimizar os mesmos efeitos. Para tal, são definidos um conjunto de parâmetros de avaliação destinados a quantificar os efeitos no ambiente:



Na definição dos Fatores Críticos para a Decisão foi feita a relação entre estes e os Fatores da Legislação, pelo que estes serão os considerados como aqueles onde possam surtir efeitos significativos.

7.1 BIODIVERSIDADE, FAUNA E FLORA

Os efeitos na Biodiversidade e Flora com a aplicação da Revisão do PDM prendem-se por:

- Pressão urbanística e industrial: a intenção de desenvolvimento económico e urbano terá implicações na redução dos espaços com interesse natural e paisagístico, podendo ocorrer alguns conflitos de ocupação;
- Diminuição da ocupação florestal: a intenção de desenvolvimento quer económico quer urbano, poderá ter implicações com a ocupação florestal;
- Preservação e qualificação ambiental: a aplicação do Plano tem como um dos objetivos a proteção e valorização do património natural e paisagístico, nomeadamente ao nível dos recursos naturais seja ao nível da paisagem.

Tabela 4 | Efeitos significativos na Biodiversidade e Flora.

Efeito	Natureza do efeito	Significância	Tipo de efeito	Efeito temporal	Duração do efeito
Pressão urbanística e industrial	Negativo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente
Diminuição da ocupação florestal	Negativo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente
Preservação e qualificação ambiental	Positivo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente

7.2 PATRIMÓNIO CULTURAL

Os efeitos no Património Cultural com a aplicação da Revisão do PDM prendem-se por:

- Criação de roteiros turísticos: aposta numa oferta cultural forte associado à cultura, promoção de uma marca territorial e a produtos endógenos da região, seja por via da valorização do povoamento e arquitetura, da gastronomia ou do artesanato, visando a oferta de produtos e serviços integrados no âmbito de espaço rural, do desporto, do ambiente e da natureza.

Tabela 5 | Efeitos significativos no Património Cultural.

Efeito	Natureza do efeito	Significância	Tipo de efeito	Efeito temporal	Duração do efeito
Criação de roteiros turísticos	Positivo	Significativo	Indireto	Médio prazo	Permanente

7.3 POPULAÇÃO

Os efeitos na População com a aplicação da Revisão do PDM prendem-se por:

- Consolidação das estruturas e tecido urbano: desta forma será promovida a melhoria da ocupação do espaço (infraestruturas, redes viárias, equipamentos) promovendo a fixação da população;
- Dinamização económica local: criação de condições de atratividade empresarial estimulando a economia local e fixação de população;
- Criação de postos de trabalho: a intenção de desenvolvimento e atratividade concelhia promove a empregabilidade;
- Aposta nos recursos humanos: oferta de formação de acordo com as necessidades do mercado local e pretensões futuras.

Tabela 6 | Efeitos significativos na População.

Efeito	Natureza do efeito	Significância	Tipo de efeito	Efeito temporal	Duração do efeito
Consolidação das estruturas e tecido urbano	Positivo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente
Dinamização económica local	Positivo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente
Criação de postos de trabalho	Positivo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente
Aposta nos recursos humanos	Positivo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente

7.4 SAÚDE HUMANA

Os efeitos na Saúde Humana com a aplicação da Revisão do PDM prendem-se por:

- Melhoria dos serviços de saúde: o Plano tem como intenção a melhoria de serviços de saúde quer em termos de equipamentos, quer em termos de acesso/proximidade;
- Incentivo à prática desportiva: o Plano pretende a valorização de áreas naturais com o intuito de incentivar a população a hábitos de vida saudável.

Tabela 7 | Efeitos significativos na Saúde Humana.

Efeito	Natureza do efeito	Significância	Tipo de efeito	Efeito temporal	Duração do efeito
Melhoria dos serviços de saúde	Positivo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente
Incentivo à prática desportiva	Positivo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente

7.5 BENS MATERIAIS

Os efeitos nos Bens Materiais com a aplicação da Revisão do PDM prendem-se por:

- Melhoria das acessibilidades: promoção e melhoria das ligações inter-concelhias bem como as ligações intra-concelhias;
- Criação de infraestruturas de apoio: dotar o concelho com rede de equipamentos de ensino, conhecimento e cultura;

- Manutenção e melhoria de redes existentes: nomeadamente ao nível da rede de saneamento e recolha de RSU, de modo a prestar um serviço de qualidade.

Tabela 8 | Efeitos significativos nos Bens Materiais.

Efeito	Natureza do efeito	Significância	Tipo de efeito	Efeito temporal	Duração do efeito
Melhoria das acessibilidades	Positivo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente
Criação de infraestruturas de apoio	Positivo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente
Manutenção e melhoria de redes existentes	Positivo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente

7.6 ÁGUA

Os efeitos na Água com a aplicação da Revisão do PDM prendem-se por:

- Manter e melhorar a rede de abastecimento de água e de saneamento de água, melhorando a qualidade de vida da população e qualidade ambiental;
- Recuperação da rede hidrográfica: o Plano ao nível dos recursos hídrico existente pretende implementar/acompanhar as medidas preconizadas pelo Plano de Bacia Hidrográfica do Mondego.

Tabela 9 | Efeitos significativos na Água.

Efeito	Natureza do efeito	Significância	Tipo de efeito	Efeito temporal	Duração do efeito
Manter e melhorar a rede de abastecimento de água e rede de saneamento de água	Positivo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente
Recuperação da rede hidrográfica	Positivo	Significativo	Direto	Médio prazo	Permanente

7.7 SOLO

Os efeitos no Solo com a aplicação da Revisão do PDM prendem-se por:

- Redelimitação da ocupação do solo: quer seja por via dos novos regimes legais da REN e da RAN, quer seja pela atualização das ocupações atualmente existentes. Esta situação poderá levar a conflitos de ocupação do solo.

Tabela 10 | Efeitos significativos no Solo.

Efeito	Natureza do efeito	Significância	Tipo de efeito	Efeito temporal	Duração do efeito
Redelimitação da ocupação do solo	Negativo	Significativo	Indireto	Médio prazo	Permanente

7.8 ATMOSFERA

Os efeitos na Atmosfera com a aplicação da Revisão do PDM prendem-se por:

- Eventual aumento de emissões atmosféricas: as atividades industriais/extrativas, bem como previsível aumento de tráfego poderão contribuir para a degradação da qualidade do ar;
- Eventual aumento do ruído: resultante de novos traçados da rede viária e conseqüente aumento de tráfego.

Tabela 11 | Efeitos significativos na Atmosfera.

Efeito	Natureza do efeito	Significância	Tipo de efeito	Efeito temporal	Duração do efeito
Eventual aumento de emissões atmosféricas	Positivo	Significativo	Indireto	Médio prazo	Permanente

Efeito	Natureza do efeito	Significância	Tipo de efeito	Efeito temporal	Duração do efeito
Eventual aumento do ruído	Negativo	Significativo	Indireto	Médio prazo	Permanente

7.9 PAISAGEM

Os efeitos na Paisagem com a aplicação da Revisão do PDM prendem-se por:

- Proteção da paisagem: proteção do património natural e paisagístico através da redefinição das condicionantes biofísicas (RAN e REN), bem como através da regulamentação que restringe a ocupação das áreas de maior valor paisagístico;
- Incremento da paisagem urbana: resultante do objetivo de implantação de novas atividades económicas, em especial de nível industrial, bem como por via do potencial aumento das áreas edificadas.

Tabela 12 | Efeitos significativos na Paisagem.

Efeito	Natureza do efeito	Significância	Tipo de efeito	Efeito temporal	Duração do efeito
Proteção da paisagem	Positivo	Significativo	Indireto	Médio prazo	Permanente
Incremento da paisagem urbana	Negativo	Significativo	Indireto	Médio prazo	Permanente

8 ANÁLISE E AVALIAÇÃO POR FATOR CRÍTICO PARA A DECISÃO

De seguida é apresentada a análise por Fator Crítico para a Decisão, através da avaliação da situação existente e tendencial (isto é, sem a aplicação do Plano), avaliação das oportunidades e riscos (com a aplicação do Plano) e diretrizes para o seguimento (planeamento, gestão e/ou monitorização). A análise terá como base os estudos desenvolvidos para a região onde se insere a área de intervenção estando as fontes de informação devidamente identificadas.

O concelho de Penalva do Castelo localiza-se na região Centro (interior), sub-região de Dão-Lafões, e pertence ao distrito de Viseu. A localização geográfica do concelho de Penalva do Castelo, a escassos quilómetros de Viseu, sede de distrito, e relativamente perto do Parque Natural da Serra da Estrela, confere-lhe uma posição geográfica vantajosa podendo reforçar a sua capacidade atrativa, quer numa perspetiva turística, quer em relação à sua participação no sistema económico e de desenvolvimento da região em que se insere.

O município é limitado a norte pelo município de Sátão, a nordeste por Aguiar da Beira, a leste por Fornos de Algodres, a sul por Mangualde e a oeste por Viseu.

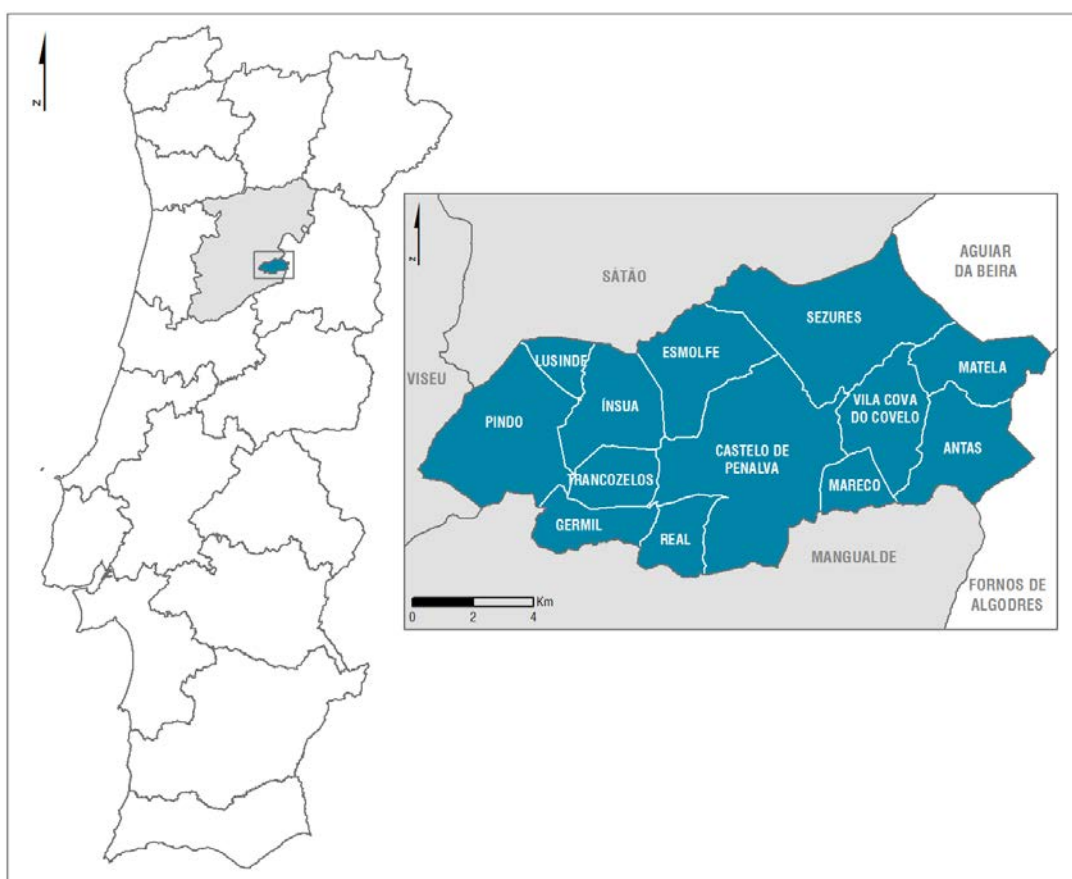


Figura 4 | Enquadramento geográfico do concelho de Penalva do Castelo com as suas freguesias.

Fonte | CAOP2012

O território concelhio de Penalva do Castelo, com aproximadamente 134 km², integra 13 freguesias – Antas, Castelo de Penalva, Esmolfe, Germil, Insua, Lusinde, Mareco, Matela, Pindo, Real, Sezures, Trancozelos e Vila Cova do Covelo – cerca de 75 localidades. A sede do concelho é na vila de Penalva do Castelo, designada até 1957 por Castendo(Figura 4).

Penalva do Castelo caracteriza-se, no âmbito do sistema de povoamento, por uma estrutura de povoamento concentrada, constituída por uma rede de pequenas aglomerações rurais, verificando-se, nos últimos 30 anos, uma forte dispersão da construção e linearização dos lugares.

É considerado como um concelho que pode extrair novas oportunidades das suas capacidades de interação e da relação com os espaços rurais que integra e estrutura. O concelho, com fortes características rurais, encontra-se numa fase de transição, resultado de um elevado investimento ao longo dos últimos anos no sector das infraestruturas, caracterizando-se hoje por um nível de urbanidade embrionário.

Depreende-se que Penalva do Castelo constitui um dos concelhos polarizados por Viseu, mas também podemos assumir como facto preponderante para o desenvolvimento concelhio que Penalva do Castelo pode vir a assumir no futuro um papel mais importante, nomeadamente no âmbito da indústria e do turismo em espaço rural.

8.1 DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO

Uma das questões estratégicas da presente revisão do PDM de Penalva do Castelo prende-se com o “criar condições de dinamismo económico”, de uma forma competitiva, inovadora, apostando na formação e integração no mercado de trabalho, na implantação de novas atividades industriais de valor acrescentado e aposta no comércio local, bem como no desenvolvimento de base tecnológica.

Nesse sentido, elegeram-se como um dos Fatores Críticos para a Decisão, o Desenvolvimento Económico, sendo que para o avaliar, selecionaram-se 3 critérios Emprego, Estrutura Empresarial e Qualificação/Formação, cujos indicadores constam na Tabela 13.

Tabela 13 | Critérios de avaliação e dimensões de análise/indicadores para o Fator Crítico para a Decisão “Desenvolvimento Económico”

FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	DIMENSÕES DE ANÁLISE/INDICADORES
Desenvolvimento Económico	Emprego	Evolução n.º postos de trabalho
		Evolução do emprego por ramos fileira produtiva
		Evolução da taxa de desemprego
	Estrutura Empresarial	N.º de estabelecimentos instalados por ramo de atividade
		Volume de negócios das sociedades sediadas no concelho
		Dimensão média dos estabelecimentos instalados
		Empresas com certificação
	Qualificação/ Formação	N.º empregos por qualificação académica
		População com ensino superior/População com 25 anos ou mais
		Habilitações académicas da população residente
		Ofertas de formação profissional sediadas no concelho

8.1.1 ANÁLISE DA SITUAÇÃO EXISTENTE

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: EMPREGO

Ao nível deste critério de avaliação procurou-se entender o posicionamento do município em matéria de criação de emprego, percecionando o perfil de emprego gerado.

- **EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE POSTOS DE TRABALHO**

Analisando os dados relativos à taxa de atividade para os três momentos censitário (1991, 2001 e 2011) verificamos que no município entre 1991 e 2001 esta taxa diminui, no entanto no último momento censitário registou um ligeiro aumento, ao contrário do que sucedeu a nível regional e sub-regional, que tem vindo a registar um aumento.

A taxa de atividade masculina é mais expressiva do que a feminina, seja ao nível regional, sub-regional ou concelhia. Apesar desta situação verificamos que entre os três momentos censitário a taxa de atividade masculina registou uma diminuição ao nível regional, sub-regional e concelhia, e a taxa de atividade feminina registou um aumento.

Tabela 14 | Indicadores síntese de emprego, em 1991, 2001 e 2011.

Unidade Territorial	Taxa de Atividade								
	1991			2001			2011		
	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M
Região Centro	41,6	52,3	31,6	45,5	52,9	38,6	45,4	49,8	41,4
NUT III Dão-Lafões	39,0	49,3	29,4	42,1	50,8	34,1	42,7	48,1	37,7
Penalva do Castelo	38,9	49,1	29,3	35,9	48,1	24,6	36,9	44,4	29,9
Antas	28,0	42,0	14,9	25,7	41,9	11,4	37,0	47,0	28,0
Castelo de Penalva	37,2	48,5	27,5	29,1	39,3	19,9	30,5	37,5	24,1
Esmolfe	29,5	48,7	12,2	34,8	47,6	23,2	39,8	47,0	33,2
Germil	31,4	47,4	16,2	36,4	50,7	22,6	36,5	47,8	25,9
Ínsua	34,5	45,8	24,2	41,8	50,6	33,9	44,1	48,6	40,0
Lusinde	32,0	43,0	20,9	41,3	54,8	27,6	30,2	36,4	24,8
Mareco	29,8	47,9	12,8	23,4	30,4	18,1	24,5	35,6	16,4
Matela	47,2	51,0	44,0	13,7	19,0	9,1	29,1	38,7	19,8
Pindo	48,5	54,2	42,8	40,4	52,3	28,2	38,6	47,0	30,4
Real	43,4	49,0	38,5	30,3	43,2	19,8	37,6	43,9	32,1
Sezures	35,0	48,9	21,5	34,4	51,7	18,2	27,3	37,1	18,4
Trancozelos	50,9	52,1	49,7	33,1	50,3	17,7	36,8	47,1	28,4
Vila Cova do Covelo	35,7	45,7	25,7	30,6	46,5	15,0	24,2	32,4	16,5

Fonte | INE [10]

A distribuição das taxas de atividade por freguesia espelha uma dualidade socioeconómica no município, destacando as freguesias de Ínsua, Esmolfe e Pindo como os principais pólos de emprego municipal. As freguesias de Vila Cova do Covelo, Mareco, Sezures, Matela e Lusinde surgem como as mais desfavorecidas.

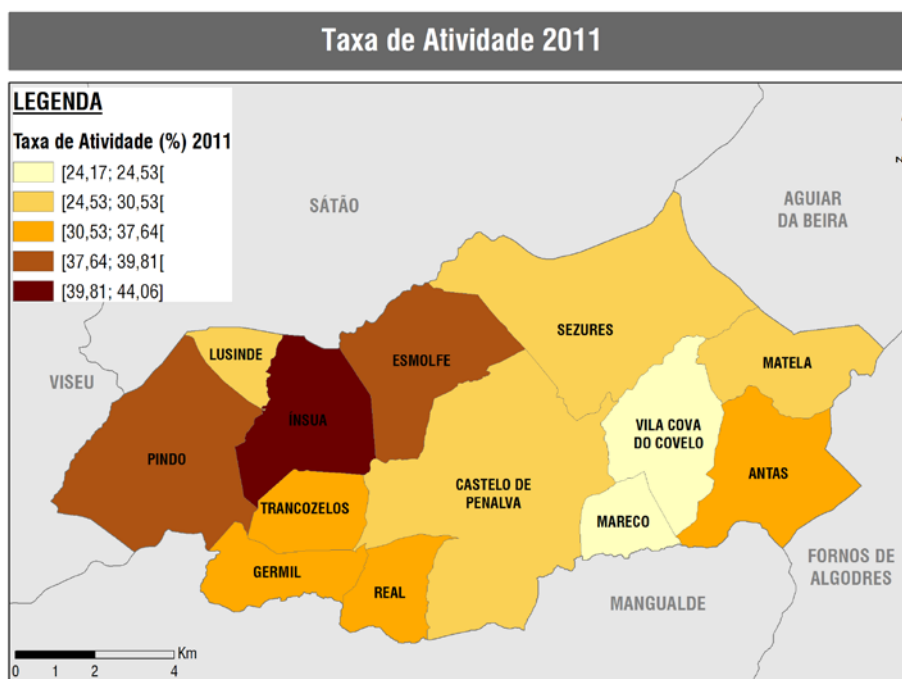


Figura 5 | Taxa de Atividade em 2011, por freguesias no município de Penalva do Castelo.

Fonte | INE [10]

A evolução do emprego em Penalva do Castelo, através dos indicadores disponibilizados pelo INE [10], cujo último ano disponível remonta a 2008, reflete-nos a tendência crescente do aumento do número de postos de trabalho sediados no município, não obstante o decréscimo verificado entre 2004 e 2005. Apesar desta tendência de sinal positivo, verifica-se uma taxa de crescimento médio anual modesta, na ordem dos 16%. A ausência de dados mais recentes, não permite estimar o impacto da atual conjuntura económica na estrutura de emprego concelhia.

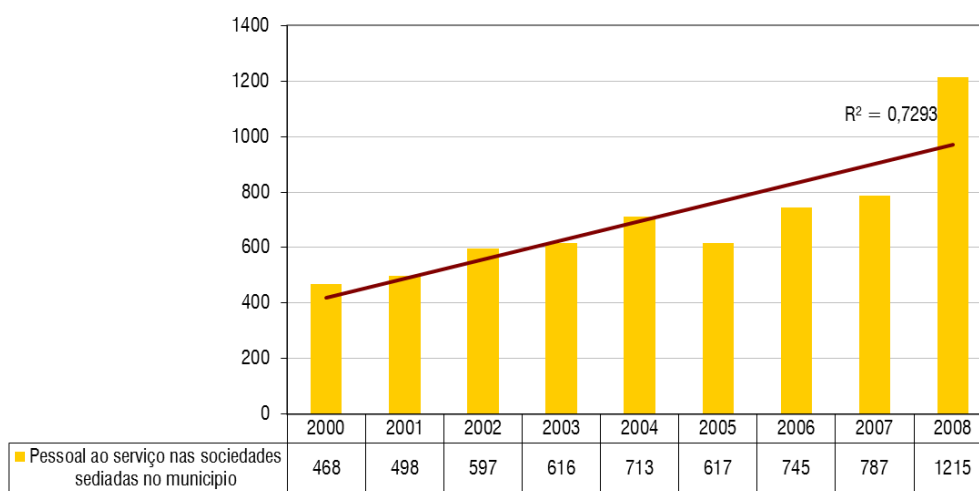


Gráfico 1 | Evolução do n.º de trabalhadores em estabelecimentos sediados no município, entre 2000-2008.

Fonte | INE [10]

- **EVOLUÇÃO DO EMPREGO POR RAMOS/FILEIRAS PRODUTIVAS**

O perfil do emprego concelhio reflete a concentração em torno de 4 ramos de atividade: Construção Civil, Comércio, Indústrias Transformadoras e Transportes e Armazenagem. Efetivamente estes ramos de atividade são os que mais se destacam na afetação dos ativos concelhios, em especial a construção, que constitui o principal ramo empregador, emergindo no conjunto dos ramos descritos.

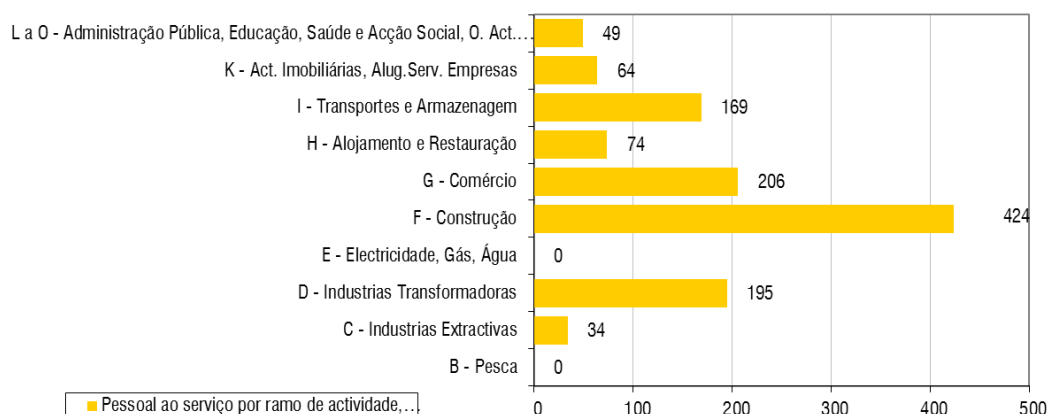


Gráfico 2 | Trabalhadores em estabelecimentos sediados no município, por ramo de atividade em 2008.

Fonte | INE [10]

Comparativamente a 2000 denota-se alguma diversificação da atividade, já que nesta data a polarização do emprego fazia-se em torno dos ramos das Indústrias Transformadoras e da Construção Civil, sendo quase irrelevante a presença de outros ramos de atividade.

• EVOLUÇÃO DA TAXA DE DESEMPREGO

Para a análise deste indicador e por uma questão de coerência das fontes, optou-se por recorrer aos dados disponibilizados pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP) [8], para o período de 2004-2010, considerando sempre o mês de janeiro⁵, como referência para a análise estatística.

Conforme se pode verificar os indicadores relativos ao desemprego têm demonstrado um ritmo oscilante, apesar da tendência entre 2004 e 2010, ser de aumento do indicador, como seria expectável face ao contexto atual (Tabela 15).

Assim, em janeiro de 2010 estavam inscritos no centro de emprego de Viseu cerca de 477 pessoas, das quais:

- 57% eram do género feminino;
- 64% estavam desempregados há menos de um ano;
- 87% encontravam-se à procura de novo emprego.

Tabela 15 | Indicadores síntese de desemprego, entre 2004 e 2010.

Desemprego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Homens	149	162	136	136	131	122	205
Mulheres	246	316	261	235	281	228	272
< 1 ano	221	260	233	214	283	237	306
> 1 ano	174	218	164	157	129	113	171
1º Emprego	61	52	59	50	63	35	61
Novo emprego	334	426	338	321	349	315	416
TOTAL	395	478	397	371	412	350	477

Fonte | IEFP [8]

⁵ Por marcar o início de cada ano civil.

Evolutivamente verifica-se este perfil, onde o desemprego feminino é sempre mais representativo que o masculino, mesmo que no último ano de referência a disparidade na proporção entre homens e mulheres tenha diminuído. O desemprego de longa duração é expressivo, mas não é o mais relevante, assim como a percentagem de jovens à procura do primeiro emprego também é diminuta.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: ESTRUTURA EMPRESARIAL

A atratividade de um território mede, entre outros fatores, a capacidade de fixar população e de atrair atividades económicas, geradoras de riqueza. Nesse sentido, e tendo em conta os objetivos da Revisão do PDM, procura-se neste critério de avaliação aferir a situação existente e tendencial em matéria de dinamismo económico, tendo em vista o objetivo de criação de condições de fixação empresarial.

- **N.º DE ESTABELECIMENTOS INSTALADOS POR RAMO DE ATIVIDADE**

Em 2008, de acordo com o INE [10], existiam cerca de 501 empresas sedeadas no município, cuja distribuição por ramo de atividade difere ligeiramente da estrutura de emprego, na medida em que os estabelecimentos pertencentes às indústrias transformadoras não são tão preponderantes. Assim, o maior número de empresas sedeadas pertence ao ramo da Construção (31% dos existentes), seguida pelo ramo do Comércio (25%).

A evolução ocorrida nos últimos anos reflete uma diminuição do número de empresas sedeadas no concelho, na ordem dos 33%, com as quebras significativas em quase todos os ramos de atividade, com exceção das atividades financeiras e dos serviços da administração pública, educação, saúde e ação social e outras atividades e serviços coletivos sociais e pessoais.

No entanto, salienta-se que o anuário de 2008 não contabiliza o ramo de atividade ligado à agricultura, o que pode explicar a significativa diminuição do número de empresas sedeadas no município, no período de referência.

Tabela 16 | N.º de empresas sedeadas no município segundo o ramo de atividade económica, em 2003-2008.

	Atividades	2003	2008	Var (03-08) %
A	Agricultura, Produção animal, Caça, Silvicultura	137	0	-100,00
C	Indústrias Extrativas	4	3	-25,00
D	Indústrias Transformadoras	66	43	-34,85
E	Produção e distribuição Eletricidade, Gás, Água	-	0	-
F	Construção	179	157	-12,29
G	Comércio Grosso e a Retalho	193	126	-34,72
H	Alojamento, Restauração	66	56	-15,15
I	Transportes, Armazenamento e Comunicação	41	27	-34,15
J	Atividades Financeiras	17	47	176,47
K	Atividade Imobiliária, Aluguer, Serviço às Empresas	16	11	-31,25
L a O	Administração Pública, Educação, Saúde e Ação Social, Outras Atividades, Serviços Coletivo Sociais e Pessoas	24	31	29,17
	TOTAL	743	501	-32,57

Fonte | INE [10]

- **VOLUME DE NEGÓCIOS DAS SOCIEDADES SEDIADAS NO CONCELHO**

Em 2008, o volume de negócios das sociedades sediadas em Penalva do Castelo cifrava-se nos 55.078.448€, um valor muito diminuto no global do volume de negócios quer da sub-região de Dão-Lafões, quer da região Centro, detendo um peso aproximado de 0,9% e 0,1%, respetivamente.

Tabela 17 | Volume de negócios nos municípios da Sub-região Dão-Lafões em 2001 e 2008.

	Volume de Negócios (milhares €)		Peso na sub-região (%)	
	2001	2008	2001	2008
Aguiar da Beira	27.920,136	73.226,404	0,8	1,2
Carregal do Sal	74.630,680	164.303,505	2,1	2,6
Castro Daire	69.573,966	156.683,124	1,9	2,5
Mangualde	749.510,845	1.064.401,470	20,7	16,8
Mortágua	102.286,432	209.734,198	2,8	3,3
Nelas	205.357,445	459.656,089	5,7	7,2
Oliveira de Frades	285.815,584	853.115,099	7,9	13,4
Penalva do Castelo	21.711,130	55.078,448	0,6	0,9
Santa Comba Dão	95.858,418	149.042,253	2,6	2,3
São Pedro do Sul	146.497,152	181.223,122	4,0	2,9
Sátão	45.681,878	109.215,962	1,3	1,7
Tondela	494.774,961	683.150,118	13,7	10,8
Vila Nova de Paiva	18.635,369	48.208,055	0,5	0,8
Viseu	1.204.388,990	2.029.038,110	33,3	31,9
Vouzela	77.332,704	116.034,153	2,1	1,8
Sub-região Dão-Lafões	3.619.975,690	6.352.110,110	100,0	100,0

Fonte | INE [10]

No volume de negócios das sociedades sediadas na sub-região Dão-Lafões destacam-se os municípios de Viseu e Mangualde, os maiores contribuintes para os valores registados.

Evolutivamente verifica-se, no município de Penalva do Castelo, um acréscimo do volume de negócios, já que em 2001, este valor cifrava-se nos 21.711.130 € e representava 0,6% do global de transações na sub-região de Dão-Lafões.

- **DIMENSÃO MÉDIA DOS ESTABELECIMENTOS INSTALADOS**

Em 2008, a densidade de empresas no município de Penalva do Castelo era de 3,7 empresas/km², valor inferior ao de Dão-Lafões (7,1 empresas/km²), valor que reflete necessariamente o dinamismo da cidade de Viseu.

A estrutura empresarial do município assenta em microempresas⁶, na medida em que a proporção destas no conjunto das existentes é de 97%. Esta relação é ligeiramente superior à registada em Dão-Lafões, que se cifra

⁶Microempresas: Empresas que empregam menos de 10 trabalhadores

nos 96,2%. Nenhuma empresa é de grande dimensão, já que o rácio de empresas com menos de 250 trabalhadores⁷ é total (100%).

- **EMPRESAS COM CERTIFICAÇÃO**

A certificação de uma empresa ou organização, qualquer que seja a sua dimensão ou sector de atividade, consiste no reconhecimento formal por um Organismo de Certificação - entidade externa independente e preferencialmente acreditada no âmbito do Sistema Português da Qualidade (SPQ) - de que essa empresa ou organização dispõe de um sistema de gestão implementado que cumpre as Normas aplicáveis, dando lugar à emissão de um certificado. A implementação de um sistema de gestão e a sua posterior certificação, é uma mais-valia para a empresa ou organismo, ou seja, reconhecimento e satisfação dos clientes e outras partes interessadas, melhoria da imagem, acesso a novos mercados, redução de custos de funcionamento através da melhoria do desempenho operacional e uma nova cultura com a sensibilização e motivação dos colaboradores, orientada para a melhoria contínua e para a satisfação dos clientes e outras partes interessadas. A certificação de um sistema de gestão poderá ser feita de acordo com a implementação de um conjunto de normas: Sistemas de gestão da qualidade. Requisitos (NP EN ISO 9001), Sistemas de gestão ambiental. Requisitos (NP EN ISO 14001), Gestão da Investigação Desenvolvimento e Inovação (IDI). Requisitos do sistema de gestão da IDI (NP 4457), Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho. Especificações (OHSAS 18001/NP 4397), Sistemas de gestão de recursos humanos. Requisitos (NP 4427), Sistemas de gestão da segurança alimentar. Requisitos para qualquer organização que opere na cadeia alimentar (NP EN ISO 22000) e Sistemas de gestão da responsabilidade social (SA 8000).

De acordo com o Instituto Português de Acreditação (IPAC)⁸[12], não existem com certificação dos sistemas de qualidade empresas certificadas a laborar no município de Penalva do Castelo.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: QUALIFICAÇÃO/FORMAÇÃO

A par com a criação de emprego e da estrutura empresarial, a qualificação/formação é um dos critérios de avaliação fundamental para aferir a “qualidade” dos potenciais ativos residentes no município.

- **N.º DE EMPREGOS POR QUALIFICAÇÃO ACADÉMICA**

Analisando as qualificações académicas dos trabalhadores em estabelecimentos sedeados no município de Penalva do Castelo, para o ano de 2008, verificamos uma estrutura de baixas qualificações, na medida em que mais de metade não possui além do 2º Ciclo do Ensino Básico (CEB).

Efetivamente, decompondo os dados, verificasse que os trabalhadores com grau igual ou superior a licenciatura representam apenas 6,6% da totalidade, enquanto a maioria (80%) apenas detém a escolaridade

⁷ Empresas de média dimensão

⁸IPAC: Organismo nacional de acreditação que consistem em reconhecer a competência técnica dos agentes de avaliação da conformidade

obrigatória (até ao 9º ano). Dada a disponibilização deste indicador, por parte do INE [10], ser relativamente recente, não é possível apresentar dados evolutivos que permitam detetar alguma tendência.

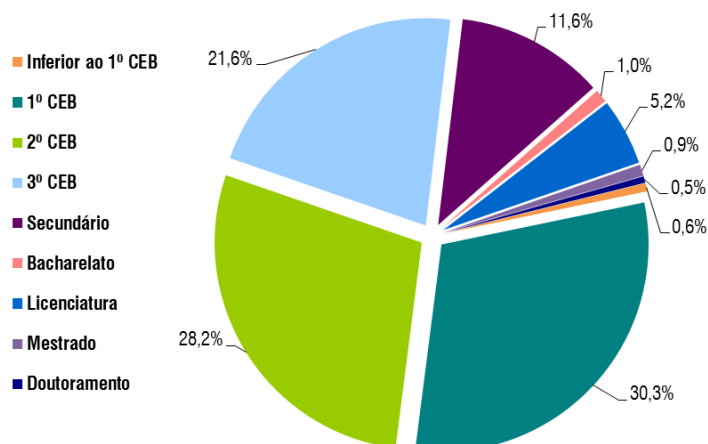


Gráfico 3 | Trabalhadores em estabelecimentos sediados no município, por qualificações académicas, em 2008.

Fonte | INE [10]

- **POPULAÇÃO COM ENSINO SUPERIOR/POPULAÇÃO COM 25 ANOS OU MAIS**

Uma vez que os Recenseamentos Gerais de População não disponibilizam dados de qualificação filtrados pela idade dos indivíduos, recorreu-se a um indicador composto⁹ que estabelecesse a proporção de indivíduos com o ensino superior por grupo etário suscetível de já ter completado esse nível de ensino, ou seja, com idade superior a 25 anos, a que se denominou de potencial ativo qualificado (PAQ) (Tabela 18).

Nesse sentido, verifica-se que o concelho da Penalva do Castelo, no contexto da NUT III, Dão-Lafões, detém uma posição mais desfavorável neste indicador, apresentando um valor em torno dos 9% em relação aos 18% de média sub-regional. Relativamente a 1991, verifica-se um incremento deste indicador, fruto da melhoria dos níveis de habilitação académica dos residentes.

Tabela 18 | Evolução do indicador potencial ativo qualificado no concelho de Penalva do Castelo, entre 1991 e 2001.

Unidade Territorial	PAQ (%)	
	2001	1991
Penalva do Castelo	9,92	3,32
Sub-região Dão-Lafões	17,65	8,56

Fonte | INE [10]

Internamente, a situação entre as várias freguesias demonstra a fragilidade das freguesias de Matela e Trancozelos no contexto concelhio, refletindo a sua estrutura etária mais envelhecida e o seu carácter mais rural. Por esse motivo, os níveis de qualificação são, regra geral, também um pouco mais baixos, sendo o valor do PAQ muito baixo, cerca de 1%.

⁹ Desenvolvido pela Municíпия, SA – Guia de Portugal, março de 2006

Em sentido oposto, destacam-se as freguesias de Esmolfe e Lusinde e Ínsua onde a proporção de população com o ensino superior face à população potencialmente ativa residente, é superior à média concelhia. Naturalmente, a sede concelhia – Ínsua – é a que apresenta um valor mais elevado.

Tabela 19 | Distribuição do indicador potencial ativo qualificado pelas freguesias do concelho de Penalva do Castelo, em 2001.

Unidade Territorial	PAQ (%)
Antas	8,89
Castelo de Penalva	8,04
Esmolfe	11,16
Germil	6,94
Ínsua	17,82
Lusinde	13,18
Mareco	6,00
Matela	1,00
Pindo	7,53
Real	7,58
Sezures	7,45
Trancozelos	1,32
Vila Cova do Covelo	5,37
Concelho Penalva do Castelo	9,92

Fonte | INE [10]

• HABILITAÇÕES ACADÉMICAS DA POPULAÇÃO RESIDENTE

Como já foi referido anteriormente, a maior parte dos residentes em Penalva do Castelo detêm um nível de instrução académico baixo, sendo os grupos mais representativos aqueles que detêm o 1º Ciclo do Ensino Básico (anterior ensino primário), seguido dos 2º e 3º ciclo. Verifica-se igualmente uma elevada percentagem da população caracterizada por nenhum nível de instrução. O valor de população com nível de instrução superior é reduzido.

Comparativamente a 2001 verifica-se uma ligeira melhoria dos níveis de qualificações académicas da população residente, materializada num aumento da percentagem de população com o 2º e 3º ciclo. Destaca-se o aumento da população caracterizada sem nível de instrução, no entanto verifica-se um aumento do peso da população superior. O peso da população com ensino secundário não sofreu qualquer alteração.

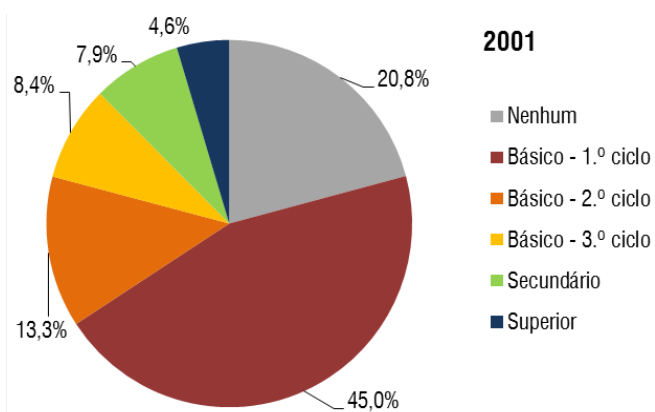


Gráfico 4 | Nível de ensino atingido pela população residente em Penalva do Castelo em 2001.

Fonte | INE [10]

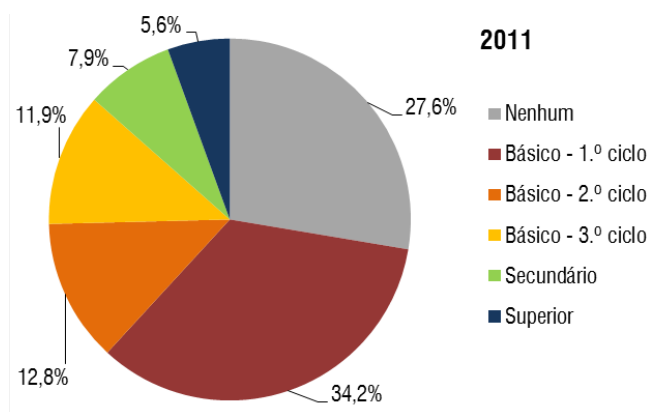


Gráfico 5 | Nível de ensino atingido pela população residente em Penalva do Castelo em 2011.

Fonte | INE [10]

Observando a distribuição pelas várias freguesias evidenciam-se as disparidades já anteriormente enunciadas, verificando-se os mais baixos níveis de instrução nas freguesias mais rurais, enquanto as freguesias com maiores índices de urbanidade, detêm níveis relativamente mais elevados de formação académica.

Assim, em 2001, as freguesias de Pindo e Ínsua são as que apresentam uma percentagem mais elevada de população residente sem nenhum nível de ensino, por oposição às freguesias de Mareco e Lusinde que detêm a menor.

Ao nível do ensino primário (1º CEB) ele é muito representativo Pindo e Mareco, e menos representativo na freguesia de Mareco, Matela e Vila Cova do Covelo.

No caso do 2º e 3º ciclo, os valores mais baixos registam-se em Mareco, Real e Vila Cova do Covelo, enquanto os mais elevados são nas freguesias de Pindo e Ínsua.

O ensino secundário apresenta uma maior expressividade na freguesia de Ínsua e Pindo, e uma reduzida expressão nas freguesias de Mareco e Vila Cova do Covelo.

Por último, o ensino superior apesar da baixa representatividade em todas as freguesias é quase nulo nas freguesias de Mareco, Trancozelos, Matela e Vila Cova do Covelo. Mais uma vez, a freguesia com maior concentração de residentes com este nível de ensino atingido é Ínsua, seguida de Pindo.

Tabela 20 | Nível de ensino atingido pelos residentes de Penalva do Castelo, em 2001 e 2011.

Unidade Territorial	TOTAL		Sem nível de ensino		1º CEB		2º CEB		3º CEB		Secundário		Superior	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011
Antas	599	284	84	90	156	99	36	30	27	25	16	24	12	16
Castelo de Penalva	1.958	914	325	277	447	366	116	103	64	86	81	56	37	26
Esmolfe	872	417	78	115	229	144	57	47	47	45	50	36	24	30
Germil	854	427	97	91	215	169	51	66	50	64	17	19	15	18
Ínsua	3.901	2.045	282	501	816	571	282	262	216	291	271	231	178	189
Lusinde	425	189	41	52	116	79	31	15	19	15	23	17	17	11
Mareco	229	106	24	34	77	50	12	9	5	5	7	3	3	5
Matela	409	189	71	65	115	71	22	17	7	16	10	14	1	6
Pindo	4.073	1.916	421	528	1.046	606	353	299	203	250	139	145	83	88
Real	545	263	75	69	117	94	42	14	23	48	27	26	10	12
Sezures	1.550	726	211	211	396	289	124	93	51	66	44	37	28	30
Trancozelos	595	269	97	78	164	112	41	36	16	22	12	15	2	6
Vila Cova do Covelo	522	211	73	88	161	71	35	25	28	14	12	7	8	6
Penalva do Castelo	16.532	7.956	1.879	2.199	4.055	2.721	1.202	1.016	756	947	709	630	418	443
Dão-Lafões	533.994	277.216	45.810	58.874	115.301	81.028	38.178	36.839	27.958	39.805	33.851	31.135	25.215	158.670

Fonte | INE [10]

- **OFERTAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SEDIADAS NO CONCELHO**

Segundo os dados disponíveis a oferta formativa¹⁰ sediada no município de Penalva do Castelo é fraca, e direcionada à formação de jovens e de adultos.

Assim, a oferta formativa encontra-se na Escola Básica de 2º e 3º Ciclos e Secundário de Penalva do Castelo, e está dividida da seguinte forma:

Formação de Jovens

- Cursos de Educação e Formação (equivalência ao 9º ano de escolaridade):
 - o Curso de Carpintaria de Limpos;
- Cursos Profissionais (equivalência ao 12º ano):
 - o Técnico de Processamento e Controlo de Qualidade Alimentar;
 - o Técnico de Higiene e Segurança do Trabalho e Ambiente;
 - o Técnico de Energias Renováveis;
 - o Técnico de Turismo;
 - o Técnico de Restaurante – Bar.

Formação de Adultos

Consideram-se os cursos de educação e formação de adultos, que pretendem dar uma certificação escolar, ao nível do ensino básico e secundário.

De seguida é apresentada a análise SWOT relativa à análise tendencial efetuada para o Fator Crítico para a Decisão “Desenvolvimento Económico”.

¹⁰ Consideramos a oferta profissional e não a académica

Tabela 21 | Análise SWOT da análise de tendência realizada para o Fator Crítico para a Decisão “Desenvolvimento Económico”

FATOR CRÍTICO PARA A DECISÃO	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS	SITUAÇÃO TENDENCIAL
DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Evolução positiva do número de postos de trabalho sedeados no município ■ Incremento das taxas de atividade ■ Melhoria dos níveis de qualificações académicas dos residentes ■ Diversificação do emprego por vários sectores produtivos 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Estrutura empresarial débil e assente em microempresas ■ Perfil empresarial com baixos níveis de qualificação ■ Aumento das taxas de desemprego ■ Elevada percentagem de população residente com baixos níveis de escolaridade ■ Contributo muito reduzido para o volume global de negócios da sub-região ■ Inexistência de empresas certificadas ■ Fraca oferta formativa sediada no município 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Criação de espaços devidamente infraestruturados para a atividade económica que possam contribuir para a atratividade concelhia na fixação de empresas ■ Melhoria das condições de laboração das existentes ■ Aposta na diversificação das competências dos residentes concelhios ■ Ampliação da oferta formativa e/ou melhoria do acesso da população a ofertas sedeadas em outros municípios 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Despovoamento, com saída da população jovem diminuindo o potencial ativo municipal ■ Dependência funcional e laboral de municípios vizinhos como Viseu ou Mangualde 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Melhoria dos níveis de habilitações académicas por via de iniciativas como “Novas Oportunidades” e alargamento da escolaridade obrigatória ■ Envelhecimento populacional e diminuição do potencial ativo, sobretudo o qualificado por via dos movimentos migratórios ■ Reduzida expressividade da atividade desenvolvida no contexto sub-regional e regional ■ Polarização da atividade sub-regional por Viseu

8.1.2 OPORTUNIDADES E RISCOS

Seguidamente é apresentada uma matriz de interpretação das oportunidades e riscos dos objetivos definidos para a Revisão PDM de Penalva do Castelo para o Fator Crítico para a Decisão “Desenvolvimento Económico”.

Tabela 22 | Matriz de oportunidades e riscos para o Fator Crítico para a Decisão “Desenvolvimento Económico”.

		Desenvolvimento Económico		
		Emprego	Estrutura Empresarial	Qualificação/ Formação
01	Proteger e valorizar o património natural e paisagístico	0	0	0
02	Preservar e valorizar o património cultural e os recursos culturais endógenos	+	+	+
03	Qualificação territorial reduzindo as assimetrias	0	0	+
04	Criar condições de dinamismo económico	++	++	++
05	Reforço da rede viária e compatibilização das principais redes de infraestruturas	+	+	+/-

(+; ++) Oportunidade; (-; --) Risco; (+/-) Relação neutra ou incerta; (0) Sem relação

O FCD “Desenvolvimento Económico” apresenta maioritariamente relações positivas ou incertas com os objetivos enunciados para a revisão do PDM de Penalva do Castelo. Nenhum dos objetivos enunciados constitui-se como um fator de risco para o FCD enunciado.

o EMPREGO

O **02** relacionado com a preservação e valorização do património cultural e os recursos culturais endógenos apresenta uma relação positiva com o critério de avaliação emprego, na medida em que a promoção patrimonial e a sua valorização na perspetiva da atividade turística, poderá constituir um estímulo para a instalação de atividades conexas, gerando dessa forma mais postos de trabalho.

O **04** pelo facto de ser direcionado para a captação de novas atividades, constitui-se como uma oportunidade para o incremento do emprego concelhio.

O **05** pelo facto de promover o reforço das infraestruturas viárias poderá constituir um estímulo para a criação de emprego já que poderá ser uma oportunidade para a implantação de novas atividades económicas, com efeitos positivos na criação de novos postos de trabalho.

o ESTRUTURA EMPRESARIAL

Como será de prever o **04** apresenta uma oportunidade para o desenvolvimento económico. O objetivo de promover a implantação de novas atividades industriais de elevado valor acrescentado e de desenvolver o comércio local, contribuem positivamente para a estrutura empresarial, quer através da criação de mais empresas, como pela diversificação da mesma.

O **02** e **05** expressam também uma relação positiva com o critério de avaliação. Assim, a valorização do património cultural poderá constituir-se como uma oportunidade para o desenvolvimento da atividade turística

e dinamização de atividades conexas, como restauração, alojamento, transporte, comércio, entre outras, o que naturalmente é positivo para o dinamismo empresarial. Igualmente considera-se que as iniciativas relacionadas com a melhoria das redes de acessibilidades e mobilidades é positivo para o dinamismo empresarial, na medida em que possibilitam o “encurtar” das distâncias físicas, favorecendo a implantação de atividades que dependam do fator acessibilidade, como elemento competitivo.

o QUALIFICAÇÃO/FORMAÇÃO

Este é o critério de avaliação que estabelece uma maior relação com os objetivos enunciados para a revisão do PDM.

De todos os objetivos destaca-se, naturalmente, o **O4** pelas razões já enunciadas anteriormente, nomeadamente as que se encontram relacionadas com a possibilidade de desenvolvimento de produtos de base tecnológica que necessitam de mão-de-obra qualificada e que poderão constituir-se como um estímulo para a formação dos residentes.

Igualmente considera-se o **O2** como uma oportunidade, na medida em que as atividades que pretende dinamizar necessitam de trabalhadores como alguma formação académica e profissional, e isso poderá ser positivo para o alargamento da oferta formativa do município por forma a dar resposta a essa possível procura.

O **O3** por preconizar o reforço da rede de equipamentos nos aglomerados poderá constituir-se como uma oportunidade para a diversificação das estruturas de conhecimento, contribuindo positivamente para a elevação dos níveis de qualificação dos residentes.

8.1.3 DIRETRIZES PARA O SEGUIMENTO

Atendendo ao exposto relativamente a este Fator Crítico para a Decisão, de seguida são expressas as diretrizes para a fase de seguimento. As diretrizes podem ser de planeamento, gestão e/ou monitorização.

- Monitorização da criação de emprego por fileira produtiva
- Monitorização da proporção de população residente a trabalhar nos estabelecimentos sedeados no município
- Monitorização da taxa de constituição/dissolução de empresas
- Monitorização das taxas de atividade e de desemprego, por género
- Monitorização do volume global de negócios das empresas sedeadas
- Monitorização dos níveis de qualificação académica e profissional da população residente
- Promover a integração socioprofissional da população local na implantação das atividades económicas/industriais
- Assegurar o desenvolvimento de programas de formação

8.2 COESÃO TERRITORIAL

A coesão territorial é um dos desígnios da atual revisão do Plano Diretor Municipal, bem como da própria política de ordenamento do território nacional. Centra-se na questão mitigação das assimetrias entre os vários espaços, procurando o desenvolvimento de uma estrutura equilibrada, assente num conjunto de núcleos dotados de equipamentos e serviços estruturadores da vivência urbana.

No caso do município de Penalva do Castelo o FCD “Coesão Territorial” é avaliado em 3 perspetivas:

- Assimetrias Territoriais, considerando a distribuição populacional e habitacional pelos vários lugares do concelho e suas respetivas dinâmicas de atratividade/repulsão;
- Acessibilidades, considerando que este aspeto é determinante no combate/promoção do isolamento dos vários aglomerados e por consequência promotor ou mitigador da coesão territorial;
- Equipamentos, enquanto espaços polarizadores de um local, os equipamentos de ação coletiva são um fator determinante na coesão, na medida em que promovem ou restringem o acesso da população a toda uma gama de serviços necessários à sua qualidade de vida.

Tabela 23 | Critérios de avaliação e dimensões de análise/indicadores para o Fator Crítico para a Decisão “Coesão Territorial”

FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	DIMENSÕES DE ANÁLISE/INDICADORES
Coesão Territorial	Assimetrias Territoriais	Variação da população por lugar
		Variação do n.º de alojamentos clássicos
		Índice de Envelhecimento
		Taxa de atratividade/repulsão por freguesia
	Acessibilidades	Movimentos pendulares
		Distribuição da rede viária
		Investimentos previstos para novas vias de comunicação
		Investimentos previstos para transportes
	Equipamentos	N.º e Tipologia de equipamentos por freguesia
		Investimentos previstos em novos equipamentos

8.2.1 ANÁLISE DA SITUAÇÃO EXISTENTE

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: ASSIMETRIAS TERRITORIAIS

- **VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO POR LUGAR**

O concelho de Penalva do Castelo apresenta uma estrutura de lugares de reduzida dimensão, com uma elevada percentagem de população a residir em lugares com menos de 200 habitantes.

Peso da população residente por dimensão do Lugar

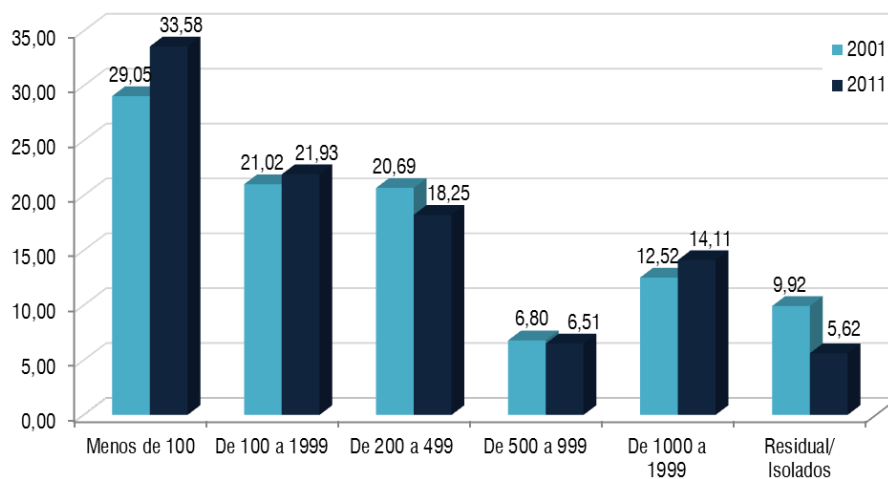


Gráfico 6 | Evolução do peso da população residente por escalão de dimensão do lugar, em Penalva do Castelo, em 2001 e 2011.

Fonte | INE [10]

A evolução de 2001 para 2011 demonstra uma maior dispersão do povoamento materializada pelo aumento da importância dos lugares residuais/isolados, em paralelo com o reforço dos lugares de média dimensão (200 a 499 habitantes).

A evolução ocorrida entre 2001 e 2011 demonstra-nos as seguintes situações:

- A disseminação populacional, materializada na representatividade da população a residir em lugares isolados e em lugares de pequena dimensão (com menos de 100 habitantes);
- A diminuição da população a residir em lugares com entre 200 a 499 habitantes;

Tabela 24 | Evolução da população residente por dimensão do lugar em Penalva do Castelo, entre 2001 e 2011.

Dimensão do Lugar	População Residente		Variação	
	2001	2011	N.º	%
Menos de 100	2620	2687	67	2,55
De 100 a 1999	1896	1755	-141	-7,46
De 200 a 499	1866	1460	-406	-21,75
De 500 a 999	613	521	-92	-15,03
De 1000 a 1999	1129	1129	0	-0,01
Residual/Isolados	895	450	-445	-49,76

Fonte | INE [10]

Por freguesia, verifica-se que Castelo de Penalva, Pindo e Ínsua são as que possuem um maior número de lugares estatísticos, no enquanto caracterizam-se por apresentarem, maioritariamente lugares de pequena dimensão. No entanto será de destacar os lugares de Penalva do castelo na freguesia da Ínsua com mais de 1000 habitantes. As freguesias de Lusinde e Trancozelos destacam-se pelo facto de a população distribuir-se, exclusivamente, por lugares de pequena dimensão, isto é com menos de 100 habitantes.

A distribuição da população por lugar, evidencia uma estrutura urbana desequilibrada, onde se distingue claramente o aglomerado de Penalva do Castelo, e depois uma rede de lugares com dimensão intermédia como Sezures, Esmolfe, Roriz, Corga, Antas, Vila Cova do Covelo e Germil. Os restantes lugares estatísticos possuem menos de 200 habitantes, e são os que detêm uma maior representatividade.

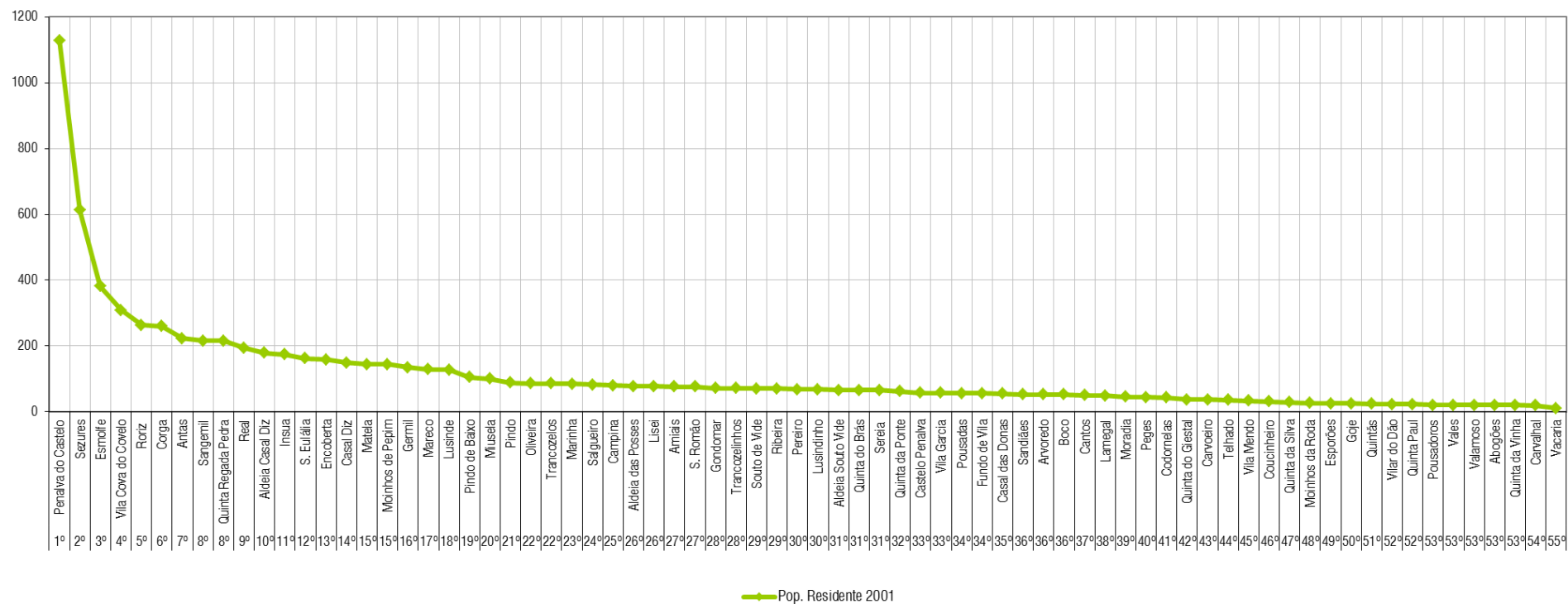


Gráfico 7 | Curva de Zipf para os lugares do município de Penalva do Castelo.

Fonte | dados INE[10], elaboração própria

Tabela 25 | População Residente por lugar, nas freguesias de Penalva do Castelo em 2001 e 2011.

Freguesia	Lugar	População Residente		Variação	
		2001	2011	N.º	%
ANTAS	Antas	222	210	-12	-5,4
	Miusela	100	70	-30	-30,0
	Residual	9	4	-5	-55,6
	SUB-TOTAL	331	284	-47	-14,2
CASTELO DE PENALVA	Aldeia das Posses	77	77	0	0
	Aldeia de Souto de Vide	65	39	-26	-40,0
	Amiais	76	67	-9	-11,8
	Cantos	50	23	-27	-54,0
	Carvalho	19	18	-1	-5,3
	Carvoeiro	36	46	10	27,8
	Casal das Donas	55	49	-6	-10,9
	Castelo de Penalva	57	104	47	82,5
	Codornelas	42	36	-6	-14,3
	Peges	44	26	-18	-40,9
	Pereiro/Tibães	67	51	-16	-23,9
	Pousadas	56	70	14	25,0
	Pousadouros	20	23	3	15,0
	Quintãs	24	21	-3	-12,5
	Sandiães	52	44	-8	-15,4
	São Romão	76	40	-36	-47,4
	Souto de Vide	70	55	-15	-21,4
	Vales	20	41	21	105,0
	Vila Mendo	33	18	-15	-45,5
	Vilar do Dão	22	10	-12	-54,5
Residual	109	56	-53	-48,6	
SUB-TOTAL	1.070	914	-156	-14,6	
ESMOLFE	Esmolfe	381	397	16	4,2
	Fundo de Vila	56	0	-56	-100,0
	Vale Amoso	20	12	-8	-40,0
	Residual	28	8	-20	-71,4
	SUB-TOTAL	485	417	-68	-14,0
GERMIL	Abogões	20	45	25	125,0
	Coucinheiro	30	19	-11	-36,7
	Germil	134	209	75	56,0
	Lamegal	48	79	31	64,6
	Moinhos da Roda	26	50	24	92,3
	Ponte Nova	---	19	---	---
	Quinta do Brás	65	---	---	---
	Residual	122	6	-116	-95,1
	SUB-TOTAL	445	427	-18	-4,0
ÍNSUA	Esporões	25	23	-2	-8,0
	Goje	25	22	-3	-12,0
	Gondomar	71	64	-7	-9,9
	Insua	174	142	-32	-18,4
	Penalva do Castelo	1.129	1.192	63	5,6
	Quinta das Regadias	---	45	---	---
	Salgueiro	82	90	8	9,8

Freguesia	Lugar	População Residente		Variação	
		2001	2011	N.º	%
	Sangemil	216	181	-35	-16,2
	Senhora da Ribeira/Quinta da Tapada/Quinta do Rio	---	34	---	---
	Sereia/Calvário	65	182	117	180,0
	Residual	258	70	-188	-72,9
	SUB-TOTAL	2.045	2.045	0	0,0
LUSINDE	Arvoredo	52	42	-10	-19,2
	Lusinde	127	89	-38	-29,9
	Lusindinho	67	56	-11	-16,4
	Residual	1	2	1	100,0
	SUB-TOTAL	247	189	-58	-23,5
MARECO	Mareco	128	102	-26	-20,3
	Residual	---	4	---	---
	SUB-TOTAL	128	106	-22	-17,2
MATELA	Matela	144	132	-12	-8,3
	Moradia	45	48	3	6,7
	Residual	37	9	-28	-75,7
	SUB-TOTAL	226	189	-37	-16,4
PINDO	Aldeia de Casal Diz	178	139	-39	-21,9
	Casal Diz	149	180	31	20,8
	Corga	260	212	-48	-18,5
	Correndinha	---	68	---	---
	Encoberta	158	153	-5	-3,2
	Moinhos de Pepim	144	93	-51	-35,4
	Oliveira	85	77	-8	-9,4
	Pindo de Baixo	104	87	-17	-16,3
	Pindo de Cima	88	80	-8	-9,1
	Ponte Nova	---	3	---	---
	Quinta da Regada da Pedra	216	193	-23	-10,6
	Quinta da Silva	28	20	-8	-28,6
	Quinta da Vinha	20	21	1	5,0
	Quinta do Giestal	37	---	---	---
	Quinta do Paúl	22	21	-1	-4,5
	Roriz	263	235	-28	-10,6
	Santa Eulália	162	124	-38	-23,5
	Senhora da Ribeira	---	42	---	---
	Telhado	35	---	---	---
	Vila Garcia	57	57	0	0
Residual	239	111	-128	-53,6	
SUB-TOTAL	2.245	1.916	-329	-14,7	
REAL	Real	194	183	-11	-5,7
	Ribeira	70	80	10	14,3
	Residual	30	0	-30	-100,0
	SUB-TOTAL	294	263	-31	-10,5
SEZURES	Boco	52	36	-16	-30,8
	Campina	80	64	-16	-20,0
	Quinta da Ponte	61	41	-20	-32,8
	Sezures	613	526	-87	-14,2
	Vacaria	10	9	-1	-10,0

Freguesia	Lugar	População Residente		Variação	
		2001	2011	N.º	%
	Vale Amoso	---	23	---	---
	Residual	38	27	-11	-28,9
	SUB-TOTAL	854	726	-128	-15,0
TRANCOZELOS	Lisei	77	68	-9	-11,7
	Marinha	84	73	-11	-13,1
	Trancozelinhos	71	56	-15	-21,1
	Trancozelos	85	64	-21	-24,7
	Residual	15	8	-7	-46,7
	SUB-TOTAL	332	269	-63	-19,0
VILA COVA DO COVELO	Vila Cova do Covelo	308	211	-97	-31,5
	Residual	9	0	-9	-100,0
	SUB-TOTAL	317	211	-106	-33,4
TOTAL		9.019	7.956	-1.063	-11,8

Fonte | INE [10]

Em termos evolutivos, a distribuição da população por lugar, evidencia uma generalizada diminuição, embora existam alguns que tenham conseguido ganhar população, nomeadamente Sereia/ Calvário, Germil, Penalva do Castelo, Castelo de Penalva, Lamegal, Casal Diz, Moinhos da Roda, Abogões, Vales, Esmolfe, Pousadas, Ribeira, Carvoeiro, Salgueiro, Pousadouros, Moradia e Quinta da Vinha, não obstante as delimitações de lugar tenham diferenciado da BGRI 2001 para a BGRI 2011, o que pode justificar alguns dos valores obtidos.

Na Tabela 26 é apresentado um resumo da população residente entre 2001 e os dados provisórios dos Censos de 2011, de Dezembro de 2011, no município de Penalva do Castelo e respetivas freguesias.

Tabela 26 | Evolução da população residente no município de Penalva do Castelo e suas freguesias entre 2001 e 2011.

	População Residente		Variação	
	2001	2011	N.º	%
Antas	331	284	-47	-14,2
Castelo de Penalva	1.070	914	-156	-14,6
Esmolfe	485	417	-68	-14,0
Germil	445	427	-18	-4,0
Ínsua	2.045	2.045	0	0,0
Lusinde	247	189	-58	-23,5
Mareco	128	106	-22	-17,2
Matela	226	189	-37	-16,4
Pindo	2.245	1.916	-329	-14,7
Real	294	263	-31	-10,5
Sezures	854	726	-128	-15,0
Trancozelos	332	269	-63	-19,0
Vila Cova do Covelo	317	211	-106	-33,4
Concelho	9.019	7.956	-1.063	-11,8

Fonte | INE [10]

Na última década censitária (2001-2011), e de acordo com os resultados provisórios dos Censos 2011, todas as freguesias do concelho, com exceção da freguesia de Ínsua que não registou alteração, perderam população, sendo as mais afetadas por este fenómeno Vila Cova do Covelo e Lusinde, a registar quebras superiores a 20%. A freguesia de Ínsua não variou o n.º de residentes, verificou-se assim a manutenção dos

efetivos de 2001, ao contrário do que aconteceu na década anterior, onde a variação registada foi de 16,5%, o equivalente a 290 novos residentes (Figura 6).

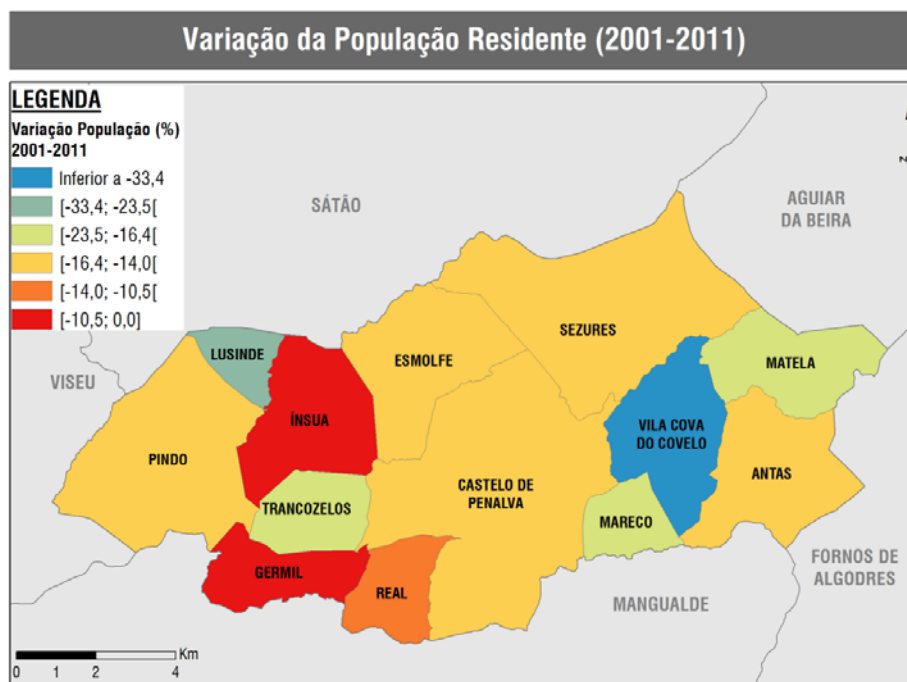


Figura 6 | Variação demográfica nas freguesias do concelho de Penhalva do Castelo, entre 2001 e 2011.

Fonte | INE [10]

- **VARIAÇÃO DO N.º DE ALOJAMENTOS CLÁSSICOS**

De acordo com os dados preliminares do Censos de 2011 existem cerca de 5.452 alojamentos clássicos no município de Penhalva do Castelo, a maioria dos quais localizados nas freguesias mais populosas, como Ínsua e Pindo, que concentram cerca de 43% do parque habitacional de todo o concelho.

O número de alojamentos existentes é superior ao número de famílias, existindo uma média de 1,8 alojamentos/família, o que demonstra a existência de muitos alojamentos vagos e/ou de uso sazonal, embora os dados disponibilizados ainda não permitam compreender a dimensão total deste fenómeno.

Esta situação é relevante nas freguesias de Antas, Lusinde, Mareco, Matela, Sezures e Vila Cova do Covelo onde existem, em média, 2,3 alojamentos por cada família residente, registando-se o valor mais elevado na freguesia de Matela com 2,9 alojamentos por cada família residente.

Tabela 27 | População residente, presente, famílias, alojamentos e edifícios em Penhalva do Castelo, em 2011.

Zona Geográfica	2011 (dados provisórios)							
	População				Famílias	Alojamentos	Edifícios	
	Residente		Presente					
	HM	H	HM	H				
Antas	284	134	257	120	118	276	274	
Castelo de Penhalva	914	439	910	433	354	632	622	
Esmolfe	417	200	407	194	167	313	306	
Germil	427	207	403	188	147	261	261	
Ínsua	2.045	969	1.944	905	760	1.244	971	
Lusinde	189	88	175	80	79	162	161	

Zona Geográfica	2011 (dados provisórios)						
	População				Famílias	Alojamentos	Edifícios
	Residente		Presente				
	HM	H	HM	H			
Mareco	106	45	104	44	51	111	111
Matela	189	93	177	85	79	229	229
Pindo	1.916	950	1.814	890	707	1.101	1.086
Real	263	122	253	116	111	179	176
Sezures	726	346	706	335	279	570	565
Trancozelos	269	121	264	120	103	157	155
Vila Cova do Covelo	211	102	193	90	104	217	215
TOTAL DO CONCELHO	7.956	3.816	7.607	3.600	3.059	5.452	5.132

Fonte| INE [10]

Ao contrário da dinâmica populacional, o parque habitacional do município cresceu na última década censitária. Efetivamente, entre 2001 e 2011 registou-se um ligeiro aumento do número de alojamentos familiares clássicos existentes, na ordem dos 3,7%, o correspondente a mais 197 novos alojamentos.

Tabela 28 | Evolução do número de alojamentos familiares clássicos em Penalva do Castelo, entre 2001 e 2011.

	Alojamentos Clássicos		Variação	
	2001	2011	N.º	%
Antas	335	276	-59	-17,6
Castelo de Penalva	760	632	-128	-16,8
Esmolfe	301	313	12	4,0
Germil	223	261	38	17,0
Ínsua	1.004	1.244	240	23,9
Lusinde	170	162	-8	-4,7
Mareco	99	111	12	12,1
Matela	174	229	55	31,6
Pindo	991	1.101	110	11,1
Real	245	179	-66	-26,9
Sezures	567	570	3	0,5
Trancozelos	166	157	-9	-5,4
Vila Cova do Covelo	220	217	-3	-1,4
Concelho	5.255	5.452	197	3,7

Fonte| INE [10]

A dinâmica por freguesia evidencia realidades algo díspares. Assim, as freguesias de Real, Antas, Castelo de Penalva, Trancozelos, Lusinde e Vila Cova do Covelo assistiram a uma redução do número de alojamentos familiares clássicos, sendo a variação negativa mais expressiva observada na freguesia de Real.

Ao nível das freguesias que registaram uma variação positiva, o destaque vai para as freguesias de Matela, Ínsua e de Germil, correspondendo respetivamente a uma variação na ordem dos 31,6%, 23,9% e 17%.

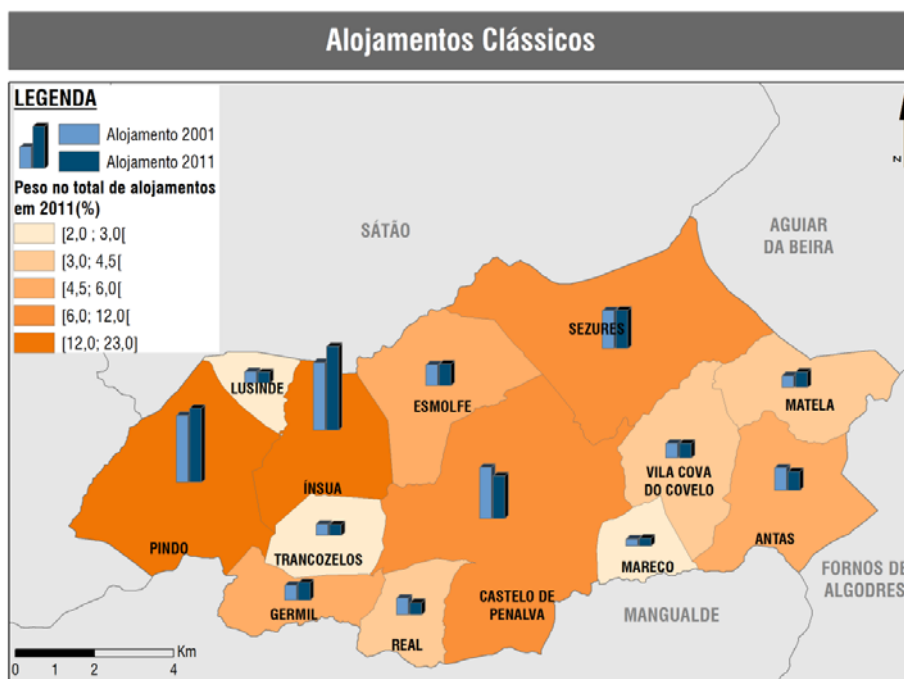


Figura 7 | Peso do total de alojamentos familiares clássicos em 2011, por freguesia.

Fonte | INE [10]

- **ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO**

Em 2008, o índice de envelhecimento no município de Penalva do Castelo situava-se nos 183 idosos/jovens, denotando um agravamento do fenómeno face aos valores registados em 2001 e 1991, de 155 idosos/jovens e 92 idosos/jovens, respetivamente.

Enquadrando estes valores na sub-região de Dão-Lafões, e tomando como referência o ano mais recente, 2011, verificamos que o município de Penalva do Castelo é mais envelhecido que a sub-região, cifrando-se o índice de envelhecimento nesta em torno dos 170 idosos por cada 100 jovens.

O índice de envelhecimento, em 2011, por freguesias, transmite uma imagem muito clara da realidade sociodemográfica do concelho, diferenciando os principais aglomerados urbanos – zona norte do concelho, das zonas serranas/montanha – zona sul.

Assim, as freguesias de Mareco e Vila Cova do Covelo são as que apresentam um maior índice de envelhecimento, com 950 idosos por cada 100 jovens e 750 idosos por cada 100 jovens respetivamente, por oposição a Pindo que se destaca como a freguesia menos envelhecida no município de Penalva do Castelo (159 idosos por cada 100 jovens).

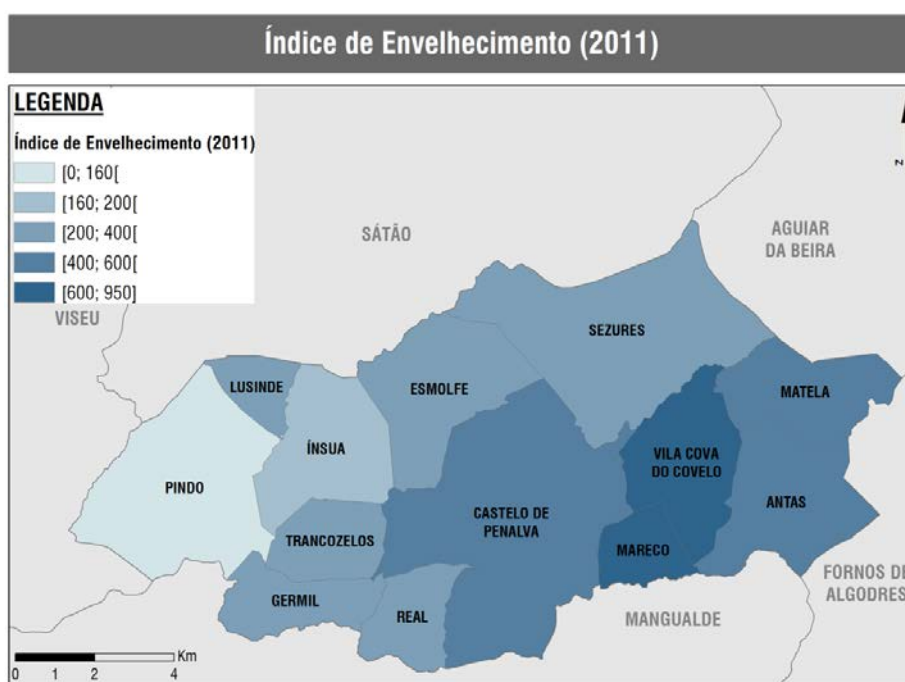


Figura 8 | Índice de Envelhecimento, 2011.

Fonte | INE [10]

- **TAXA DE ATRATIVIDADE/REPULSÃO POR FREGUESIA**

As migrações são um indicador muito importante para aferir a atratividade e/ou repulsão de um território em termos demográficos. A taxa de atracção total corresponde à relação entre a população residente que 5 anos antes residia fora do concelho e do país, com a população residente total. Por sua vez, a taxa de repulsão interna exprime a relação entre a população que 5 anos antes residia no concelho e já não reside com a população residente total. Dada a impossibilidade de conhecer a população que migrou para o estrangeiro, este indicador revela apenas a taxa de repulsão interna, ou seja, a população que saiu de um concelho e manteve residência no país.

De acordo com os dados dos Censos, em 2001, a taxa de atratividade total de Penalva do Castelo situava-se nos 5,6%, valor inferior ao registado em Dão-Lafões (7,3%) e na restante região Centro (7,7%), revelando uma posição mais desfavorável comparativamente às unidades territoriais onde se insere. Do conjunto de residentes que imigraram para Penalva do Castelo, verifica-se uma quase paridade entre os oriundos de outros concelhos do país em relação aos provenientes de um país estrangeiro. Esta situação é diferente à verificada em Dão-Lafões e na região Centro, onde se verifica uma maior representatividade de imigrantes provenientes do território nacional.

A taxa de repulsão interna é superior em Penalva do Castelo comparativamente à sub-região de Dão-Lafões, mas inferior à registada na Região Centro, demonstrando que comparativamente a esta última saem menos pessoas de Penalva do Castelo para outros concelhos no país, o que não invalida que os fluxos emigratórios sejam superiores, derivado do desconhecimento das saídas para o estrangeiro.

Tabela 29 | Taxas de atracção total e repulsão interna, em 2001.

	Penalva do Castelo	Sub-região Dão-Lafões	Região Centro
Taxa de atracção total	5,62	7,34	7,74
Taxa de repulsão interna	4,31	3,69	7,50

Fonte | INE [10]

Aferindo as migrações por freguesia, através do diferencial entre a população presente e a população residente, constata-se que este é um fenómeno que existe em quase todas as unidades territoriais consideradas, já que a população residente é sempre superior à população efetivamente presente. A única exceção verifica-se nas freguesias de Castelo de Penalva.

A evolução na década censitária reflete, genericamente, um agravamento desta tendência na medida em que a variação entre a população presente e população residente torna-se mais significativa.

Com efeito, em 2001, este diferencial situava-se nas 257 pessoas, tendo aumentado em 2011, para as 349 pessoas. As freguesias onde a diferença entre população presente e residente é maior são Pindo e Ínsua.

Tabela 30 | Evolução da população presente e residente em Penalva do Castelo, 2001 e 2011.

	População Presente		População Residente		População Residente- População Presente	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011
Antas	335	257	331	284	-4	27
Castelo de Penalva	1.049	910	1.070	914	21	4
Esmolfe	469	407	485	417	16	10
Germil	447	403	445	427	-2	24
Ínsua	1.948	1.944	2.045	2.045	97	101
Lusinde	240	175	247	189	7	14
Mareco	122	104	128	106	6	2
Matela	226	177	226	189	0	12
Pindo	2.170	1.814	2.245	1.916	75	102
Real	293	253	294	263	1	10
Sezures	835	706	854	726	19	20
Trancozelos	329	264	332	269	3	5
Vila Cova do Covelo	299	193	317	211	18	18
Concelho	8.762	7.607	9.019	7.956	257	349

Fonte | INE [10]

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: ACESSIBILIDADE

As acessibilidades são fundamentais para o desenvolvimento harmonioso de um município, na medida em que promovem uma maior coesão territorial. Nesse sentido é objetivo da Revisão do PDM garantir a facilidade de acesso entre as freguesias e concelhos limítrofes, pelo que em sede do presente relatório avalia-se o posicionamento do município relativamente à rede viária existente, bem como aos investimentos previstos.

- **MOVIMENTOS PENDULARES**

Neste indicador pretende-se aferir a mobilidade diária dos residentes em Penalva do Castelo por motivos de estudo ou trabalho, tendo por base os dados disponibilizados nos Censos 2001. Considera-se a população que sai de Penalva do Castelo para outros concelhos, não sendo possível aferir o saldo das migrações, ou seja, a capacidade polarizadora de Penalva do Castelo relativamente à envolvente.

Assim, em 2001, o volume de saídas diárias do Penalva do Castelo era de 4.405 pessoas, sendo que a maioria tinha como destino o próprio concelho. Ou seja, em 4.405 pessoas que necessitam de sair diariamente por motivos de trabalho ou estudo, cerca de 2.878 pessoas fazem-no dentro do próprio concelho, o que significa

que Penalva do Castelo serve internamente 65% da sua população, necessitando os restantes 35% de sair do município para estudar ou trabalhar.

A maioria das pessoas que saem de Penalva do Castelo têm como destino os municípios mais próximos, nomeadamente Mangualde e Viseu. Efetivamente, para além de Penalva do Castelo, o município de Mangualde é o principal recetor de mão-de-obra oriunda de Penalva do Castelo, enquanto as deslocações para Viseu já demonstram a importância do motivo estudo.

A estrutura de deslocações diárias de Penalva do Castelo demonstram uma maior representatividade do motivo trabalho em detrimento do motivo estudo. No entanto, e comparando os valores em cada motivo, verifica-se que no caso do estudo, o concelho de Penalva do Castelo acolhe internamente 81% dos seus estudantes, e dos que saem o destino preferencial é Viseu, e já a uma considerável distância Coimbra, e Mangualde. Tal significa que o município de Penalva do Castelo é mais dependente do exterior ao nível do mercado de trabalho.

Tabela 31 | Saídas diárias de Penalva do Castelo por motivos de trabalho e/ou estudo, em 2001.

Destino	Motivo		Total
	Trabalho	Estudo	
Penalva do Castelo	1.766	1.112	2.878
Coimbra	9	41	50
Fornos de Algodres	21	24	45
Viseu	210	109	319
Mangualde	644	39	683
Satão	41	2	43
Lisboa	36	8	44
Porto	18	8	26
Outros	281	36	317
TOTAL	3.026	1.379	4.405

Fonte | INE [10]

Ao nível interno apesar de não existirem dados para as várias freguesias, naturalmente a maior concentração de serviços e equipamentos na freguesia de Ínsua faz com que exista uma maior dependência dos restantes aglomerados em relação a esta freguesia.

- **DISTRIBUIÇÃO DA REDE VIÁRIA**

A estrutura viária de um concelho é a sua base de crescimento, e afirma-se cada vez mais como elemento identificativo da sua atitude empreendedora e visionária, apresentando objetivos concretos de desenvolvimento sustentado, e virado para a boa mobilidade e comunicação entre a sua população. Uma boa rede viária é sinónimo de crescimento económico e social, não só por permitir uma maior rapidez e fluidez de deslocação das massas, como também por influenciar grandemente a instalação de empreendimentos de atividade económica que, por aumentarem as suas exigências e necessidades em estarem rodeadas por eficientes vias de comunicação de dia para dia, acabam mesmo por tornar este elemento um critério decisivo nas suas escolhas de localização.

Relativamente às acessibilidades, o concelho não é percorrido por qualquer Itinerário Principal ou Complementar (IC), no entanto apesar de não atravessar o concelho, considerou-se o IP5 como o eixo principal de ligação exógena entre o concelho de Penalva do Castelo e o resto do país, por ser o principal eixo

de ligação do concelho com o contexto regional e nacional (ligação direta à A1/IP1 e conseqüentemente aos portos marítimos de Porto, Aveiro e Figueira da Foz e aos aeroportos/ aeródromos do Porto e Coimbra), e também, pela importância estratégica do nó de ligação deste itinerário, localizado a poucos quilómetros a sul do concelho de Penalva do Castelo (Mangualde).

A rede integrada no nível nacional resume-se, de acordo com o PRN2000 a dois grandes eixos – a **EN329** e a **EN329-1**, centrados na vila de Penalva do Castelo, adquirindo por isso uma configuração radial. A **EN329-1** (sul) é responsável pela ligação do concelho ao IP5 e ao concelho de Mangualde. A **EN329** (norte) liga Sátão a Penalva do Castelo, anteriormente prolonga-se até à freguesia de Castelo de Penalva, mais precisamente até ao lugar de Carvoeiro (EM605) mas atualmente encontra-se desclassificada. Estes dois eixos são responsáveis pela acessibilidade direta do município de Penalva do Castelo aos concelhos vizinhos, Mangualde e Sátão (sul/norte), e complementar a Viseu. A rede integrada no âmbito municipal, assenta num sistema capilar de estradas e caminhos municipais, que garantem o acesso entre as várias freguesias.

Da rede municipal destacam-se duas estradas, com maior relevância na hierarquia viária:

- A **EM603**, faz a ligação entre a Vila de Penalva do Castelo e a EN229-2 (próximo de Vilar de Ordem); atravessa as localidades de Ínsua, Roriz, Pindo, Corga e Encoberta;
- A **EM615** e **615-1**, tem a particularidade de atravessar a zona Sudeste do concelho e permitir a ligação da vila de Penalva, com as sedes dos concelhos vizinhos de Mangualde (sudeste - EN16) e Fornos de Algodres (sudeste - EM587).

Estas estradas têm um papel muito importante no que concerne à mobilidade interna do concelho, uma vez que fazem as principais ligações entre as diferentes freguesias, e destas às estradas nacionais, demarcando-se como principais faixas de atravessamento do município.

No que diz respeito às acessibilidades internas, observa-se uma demarcação da rede que segue a morfologia do terreno, essencialmente radial e que começa a ser concêntrica perto do núcleo urbano de Penalva do Castelo.

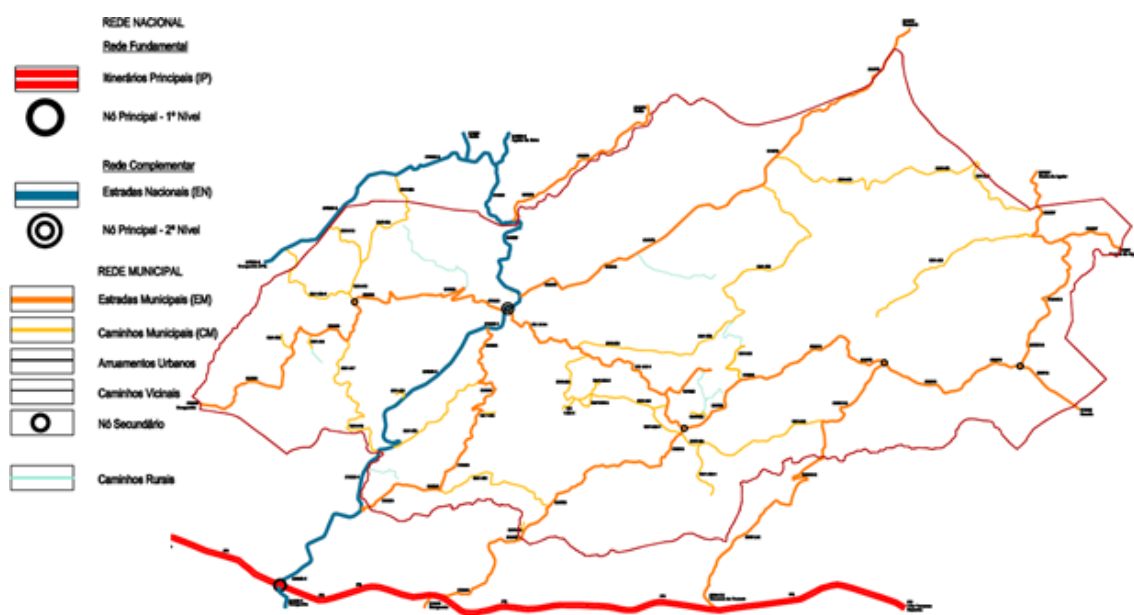


Figura 9 | Rede Viária no concelho de Penalva do Castelo.

Fonte | Relatórios da Revisão do PDM [19]

Verifica-se que a zona poente nas freguesias de Pindo, Lusinde, Ínsua, Trancozelos e Germil apresentam uma malha bastante mais densa permitindo aceder mais rapidamente a todos os povoados, comparativamente à zona nascente, que apresenta uma estrutura de povoamento linear e/ou adjacente, ao longo dos principais eixos de distribuição. Estas duas realidades resultam numa maior permeabilidade entre lugares, sejam por estradas ou caminhos municipais e, conseqüentemente maior diversidade de percursos e tendência para originar um povoamento mais disperso na zona poente. A nascente a acessibilidade aos diversos lugares e entre os mesmos, é mais limitativo, o que significa percorrer maiores distâncias para aceder a determinados povoados. Estas limitações são em parte conseqüência da orografia local, contudo estão salvaguardadas as acessibilidades/ mobilidades dentro do município, não apresentando falhas ao nível da cobertura espacial.

A Câmara Municipal tem procedido, desde 2008, a um esforço suplementar na melhoria das acessibilidades, através da beneficiação e pavimentação de caminhos rurais; com o intuito de revitalizar as zonas rurais e conseqüente melhoria da qualidade de vida das populações abrangidas, além de complementar o esforço que tem sido realizado na remodelação da rede viária do concelho de Penalva do Castelo.

- **INVESTIMENTOS PREVISTOS PARA NOVAS VIAS DE COMUNICAÇÃO**

No âmbito da intervenção municipal encontram-se previstos alguns investimentos em novas vias de comunicação em Penalva do Castelo que visam o reforço da acessibilidade existente.

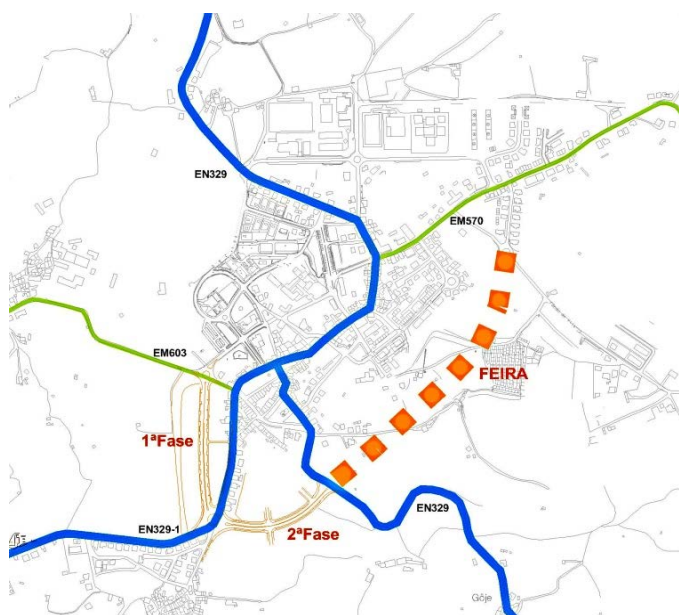


Figura 10 | Traçado esquemático da Circular à Vila de Penalva do Castelo.

Assim, de acordo com informações camarárias foi adjudicado em final 2010 a empreitada da “Circular à Vila de Penalva do Castelo” (1ª e 2ª Fase). Esta nova infraestrutura rodoviária é fundamental pois, por um lado, cria alternativas sobretudo do trânsito pesados que diariamente atravessa a vila, por outro, permite novas acessibilidades, possibilitando ao mesmo tempo condições para a implementação de novas áreas urbanas na encosta nascente /sul da vila.

Esta obra encontra-se dividida em cinco fase de acordo com o seguinte programa: na 1ª e 2ª fase esta circular fará a ligação entre a estrada de Ínsua e a estrada de Gôje; na 3ª fase da obra

será assegurada a ligação à Feira Semanal; na 4ª fase será efetuada a ligação à rotunda de Fundo de Vila; e por fim a 5ª fase feita a ligação a Esmolfe. Atualmente encontra-se em execução a 1ª e 2ª fase.

Podemos ainda destacar que em 2010 os contratos-programa para beneficiação de caminhos rurais, permitiram maiores acessibilidades às localidades seguintes¹¹:

- “Caminho Rural de Vilar do Dão a Quinta do Joviande” com uma extensão de 1,1 km, permite à população de Vilar do Dão aceder mais rapidamente ao CM1428 e a Sezures;
- “Caminho Rural Codornelas-Quintás – Castelo de Penalva” com uma extensão de 1,7 km permite maior mobilidade entre estes três aglomerados;
- “Caminho Rural de Germil à Ponte do Cavalo” com uma extensão de 1 km, permite à população de Germil um acesso mais rápido à sede do concelho, possibilitando também adequados acessos ao núcleo da Quinta das Figueiras.
- “Caminho Rural de Pindo de Cima à Vila Garcia” com uma extensão de 1,2 km permite maior mobilidade entre estes aglomerados.

No conjunto de intervenções perspetivadas salienta-se a intenção de construção da variante à EN329 e à EN329-1, bem como de novas vias municipais (estradas e caminhos). Estas últimas destinam-se essencialmente ao reforço da acessibilidade na área norte do concelho.

Outros investimentos dizem respeito a obras de beneficiação e requalificação da rede viária municipal existente e dos arruamentos urbanos.

- **INVESTIMENTOS PREVISTOS PARA TRANSPORTES**

Quanto à rede de transportes coletivos rodoviários, assegurada pela empresa Berrelhas, sediada em Viseu, importa referir que segundo informações da referida empresa, o número de utilizadores é baixo e apresenta um decréscimo nos últimos anos gerado, em grande parte, pelo acréscimo da taxa de motorização, pelo envelhecimento da população e em função do decréscimo da taxa de natalidade, dado que são as crianças e os jovens em idade escolar os principais utilizadores. Apesar do reduzido número de utilizadores, a rede de transportes coletivos é, na globalidade, satisfatória uma vez que percorre grande parte do concelho e obedece a uma estratégia de localização de paragens adaptada às necessidades dos seus principais utilizadores. No entanto, esta estratégia não será a mais adequada para todos os extratos populacionais uma vez que grande parte da população se rege por horários diferentes, não vendo neste modelo um meio de transporte a utilizar.

À data de fecho do presente relatório não foi encontrada informação para este indicador.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: EQUIPAMENTOS

- **N.º E TIPOLOGIA DE EQUIPAMENTOS POR FREGUESIA**

O município de Penalva do Castelo apresenta alguma oferta em matéria de equipamentos coletivos, no entanto, verificam-se algumas desigualdades na repartição destes pelas várias freguesias, fruto de dinâmicas socioeconómicas distintas.

¹¹ Existem mais caminhos rurais que beneficiaram do programa, facultando maior acessibilidade a zonas com áreas consideráveis de explorações vitivinícolas, agrícolas e florestais.

Foram considerados os equipamentos coletivos básicos como os de educação, desporto, ação social e saúde, verificando-se que a freguesia com mais equipamentos e também como maior diversidade de tipologias é, naturalmente, a de Ínsua. Depois desta, e já a uma larga distância encontram-se as freguesias de Pindo, Sezures e Castelo de Penalva.

A freguesia com uma menor dotação de equipamentos é Lusinde, não se verificando qualquer equipamento público com as valências enunciadas.

- **INVESTIMENTOS PREVISTOS EM NOVOS EQUIPAMENTOS**

O município de Penalva do Castelo tem vindo a realizar alguns investimentos ao nível do reforço da dotação em equipamentos coletivos. No conjunto de investimentos recentes, destaque para a conclusão das piscinas descobertas localizadas em Penalva do Castelo (freguesia de Ínsua), e para a biblioteca municipal sita também na mesma freguesia.

Em termos de investimentos em curso/estimados, destaque para:

- Construção do auditório municipal;
- Aquisição de bibliomóvel;
- Construção de campo para escolas de futebol;
- Conjunto de beneficiações em escolas.

Tabela 32 | Equipamentos públicos de ação coletiva por freguesia e por tipologia, em Penalva do Castelo em 2010.

Tipologias	Freguesias													Total
	Antas	Castelo de Penalva	Esmolfe	Germil	Ínsua	Lusinde	Mareco	Matela	Pindo	Real	Sezures	Trancozelos	Vila Cova do Covelo	
EQUIPAMENTOS DE ENSINO														14
Jardim-de-infância	1	1	1	1	1				2		1			8
EB1		1							2		1			4
EBI					1									1
EB 2, 3/S					1									1
EQUIPAMENTOS DE DESPORTO														19
Grandes Campos de Jogos		1			2						1			4
Pequenos Campos de Jogos		1	1		1		1	1			1	1	1	8
Pavilhões					2								1	3
Salas de Desporto					1									1
Piscinas Descobertas	1				1									2
Piscinas Cobertas					1									1
EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA SOCIAL														16
Creche					1						1			2
Centro de ATL					1						1			2
Centro Intervenção Precoce					1									1
Lar de idosos		1		1	2									4
Centro de Dia				1	1			1	1		1		1	6
Centro de Noite					1									1
EQUIPAMENTOS DE SAÚDE														3
Centro de Saúde					1									1
Farmácias					2									2
TOTAL	1	5	2	3	21	0	1	2	5	0	7	1	2	52

De seguida é apresentada a análise SWOT relativa à análise tendencial efetuada para o Fator Crítico para a Decisão “Coesão Territorial”.

Tabela 33 | Análise SWOT da análise de tendência realizada para o Fator Crítico para a Decisão “Coesão Territorial”

FATOR CRÍTICO PARA A DECISÃO	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS	SITUAÇÃO TENDENCIAL
COESÃO TERRITORIAL	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proximidade aos principais eixos de ligação intrarregional e atravessamento por eixos estruturantes nas ligações exógenas ■ Boa distribuição territorial dos equipamentos de ensino ■ Capacidade de polarização interna ao nível do estudo e do mercado de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dispersão da população residente, com aumento significativo da expressão dos lugares com menos de 100 habitantes ■ Estrutura urbana desequilibrada ■ Assimetrias territoriais na distribuição dos equipamentos coletivos, em especial os de saúde ■ Maior densidade viária nas freguesias sul/poente ■ Agravamento do índice de envelhecimento em todas as freguesias, em especial nas serranas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Criação de equipamentos de coesão local ■ Reforço funcional dos pequenos aglomerados urbanos ■ Desenvolvimento de fatores locais de atratividade e fixação populacional ■ Reforço das acessibilidades intra-concelhias 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Despovoamento das freguesias mais periféricas ■ Concentração de investimento na sede de concelho 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Situações de despovoamento concelhias em especial nas freguesias serranas ■ Envelhecimento progressivo da população residente ■ Concentração de equipamentos nos aglomerados de maior dimensão ■ Pulverização do povoamento com diminuição da representatividade dos aglomerados de média dimensão

8.2.2 OPORTUNIDADES E RISCOS

Seguidamente é apresentada uma matriz de interpretação das oportunidades e riscos dos objetivos definidos para a Revisão do PDM de Penalva do Castelo para o Fator Crítico para a Decisão “Coesão Territorial”.

Tabela 34 | Matriz de oportunidades e riscos para o Fator Crítico para a Decisão “Coesão Territorial”.

		Coesão Territorial		
		Assimetrias Territoriais	Acessibilidade	Equipamentos
01	Proteger e valorizar o património natural e paisagístico	0	0	0
02	Preservar e valorizar o património cultural e os recursos culturais endógenos	++	+	+
03	Qualificação territorial reduzindo as assimetrias	++	0	++
04	Criar condições de dinamismo económico	+/-	+	0
05	Reforço da rede viária e compatibilização das principais redes de infraestruturas	++	++	+

(+; ++) Oportunidade; (-; --) Risco; (+/-) Relação neutra ou incerta; (0) Sem relação

o ASSIMETRIAS TERRITORIAIS

Este critério de avaliação é o que apresenta mais relações positivas com os objetivos definidos para a Revisão do PDM de Penalva do Castelo.

Como será de prever os **O3** e **O4** são os que constituem uma oportunidade para este critério de avaliação, o **O3** porque é o seu objetivo em si, e no caso do **O5** porque o reforço da rede viária e a beneficiação da mesma permite “encurtar” as distâncias físicas entre os vários aglomerados, procurando atenuar situações de isolamento.

O **O2** pela vontade de dinamizar e valorizar o património existente numa ótica de desenvolvimento turístico poderá ser importante para a mitigação das assimetrias territoriais, ao gerar atividades e fluxos nas pequenas localidades. Não só a geração de emprego, mas também o reforço da identidade local concorrem para o reforço da coesão social e territorial.

A vontade de desenvolvimento e competitividade económica, inerente ao **O4**, poderá constituir tanto uma oportunidade como um risco. Uma oportunidade se encarado na perspetiva de criação de emprego e de desenvolvimento de fatores de atracção e fixação populacional, o que é positivo para o desenvolvimento de Penalva do Castelo, enquanto município. No entanto, a eventual concentração da atividade empresarial na sede de concelho e a captação de mão-de-obra do exterior poderá constituir um risco para este critério de avaliação, na medida em que promove uma maior dependência dos restantes aglomerados face a este, potenciando as assimetrias territoriais já existentes.

o ACESSIBILIDADES

Os objetivos preconizados pelo Plano apresentam para este critério de avaliação oportunidades.

Ao nível do **O2** verificam-se genericamente relações positivas com as acessibilidades, na medida em que a geração de fluxos turísticos pode potenciar o reforço das acessibilidades, quer através da construção de novas vias, como de obras de beneficiação da rede existente.

O **O4** constitui uma oportunidade para o critério de avaliação. Com efeito, a implantação de novos espaços de atividade económica no município contribuirá para o reforço da acessibilidade, quer a intrarregional, como a intra-concelhia. Poderá constituir-se como um estímulo não só às melhorias das infraestruturas físicas (vias e parques de estacionamento) como poderá atuar ao nível da rede de transportes coletivos e da mobilidade, explorando formas mais sustentáveis.

Por último o **O5** tem como objetivo a intervenção específica neste domínio pelo que só poderá constituir oportunidades.

o EQUIPAMENTOS

Os **O2** e **O3** tendem a ser benéficos para este critério na medida em que as suas aplicações respetivas contribuem para o reforço da rede de equipamentos existentes. Efetivamente um dos objetivos subsidiários do **O3** é a estruturação das redes de proximidade nos aglomerados alavancada pelo incremento da rede de equipamentos coletivos, considerados como elementos polarizadores de um determinado local.

Por último o **O5** ao pretender reforçar a rede viária poderá configurar uma oportunidade para a rede de equipamentos, na medida em que poderá incrementar a acessibilidade a estes.

8.2.3 DIRETRIZES PARA O SEGUIMENTO

Atendendo ao exposto relativamente a este Fator Crítico para a Decisão, de seguida são expressas as diretrizes para a fase de seguimento. As diretrizes podem ser de planeamento, gestão e/ou monitorização.

- Assegurar uma maior racionalização na utilização dos recursos endógenos existentes, promovendo a multifuncionalidade no aproveitamento dos recursos
- Privilegiar a instalação de atividades que contribuam para a diversificação das atividades produtivas, sobretudo nos sectores agrícola e florestal
- Assegurar uma distribuição equitativa e racional dos equipamentos coletivos e melhorar os seus níveis de atendimento, nas várias freguesias do município
- Promover a melhoria da acessibilidade intra-freguesias
- Monitorizar a dinâmica demográfica das várias freguesias concelhias
- Monitorizar a criação de emprego por freguesia

8.3 VALORIZAÇÃO AMBIENTAL/CULTURAL

Um dos domínios importantes na Revisão do PDM de Penalva do Castelo relaciona-se com a proteção e valorização do património/recursos naturais existentes no concelho. Neste domínio, importa em sede do presente relatório avaliar a situação existente relativamente à qualidade ambiental, à valorização do espaço rural, à identidade cultural e ao turismo.

O concelho de Penalva do Castelo, tal como já foi referido, apresenta um carácter rural com um potencial elevado, nomeadamente ao nível do turismo em espaço rural. E é neste sentido que será importante analisar a situação existente ao nível da qualidade ambiental do concelho e das potenciais ofertas dos produtos endógenos do concelho, e que poderão integrar na “imagem de marca concelhia”.

Tabela 35 | Critérios de avaliação e dimensões de análise/indicadores para o Fator Crítico para a Decisão “Valorização Ambiental/Cultural”

FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	DIMENSÕES DE ANÁLISE/INDICADORES
Valorização Ambiental/Cultural	Qualidade Ambiental	Infraestruturas básicas
		Qualidade das águas (superficial, subterrâneas e consumo)
		Resíduos urbanos (produção, tratamento e destino)
		Investimentos ao nível das infraestruturas e do ambiente
	Valorização do espaço rural	Variação da ocupação do solo
		Área ocupada por explorações do sector primário
		N.º atividades do sector primário certificadas
	Identidade Cultural	Produtos de Qualidade
		Investimentos ao nível dos produtos de qualidade
		Identificação e classificação do património de interesse
		Identificação de circuitos culturais
	Turismo	N.º unidades de alojamento em TER
		Evolução do n.º de dormidas
Investimentos concelhios em turismo		

8.3.1 ANÁLISE DA SITUAÇÃO EXISTENTE

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: QUALIDADE AMBIENTAL

A análise deste critério, nomeadamente ao nível da cobertura das infraestruturas urbanas e a sua eficiência, tem implicações ao nível da qualidade de vida da população e da qualidade física ambiental.

- **INFRAESTRUTURAS BÁSICAS**

A existência de infraestruturas de abastecimento de águas e drenagem e tratamento de águas residuais tem uma implicação direta na qualidade ambiental com consequências muito positivas para a qualidade de vida da população. Ao nível das infraestruturas básicas serão analisadas as de abastecimento de águas e de drenagem e tratamento de águas residuais.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A produção de água para consumo humano no concelho de Penalva do Castelo baseia-se, na sua maioria em captações subterrâneas. Os dados apresentados foram fornecidos pela Câmara Municipal de Penalva do Castelo e reportam-se ao período 2009-2011. Os dados são apresentados para cada subsistema.

Tabela 36 | Volume anual de água captado para abastecimento público no município de Penalva do Castelo entre 2009-2011.

Subsistema	Volume anual água captada (m ³)		
	2009 ⁽¹⁾	2010	2011
Freguesia de Pindo	69.789,0	74.175,0	88.583,0
Antas(furo1)	7.873,0	8.768,0	8.253,0
Antas(furo2)			
Germil	31.390,0	16.049,0	14.985,0
Mareco	4.256,0	3.896,0	2.904,0
Matela	2.553,0	4.605,0	4.295,0
Miuzela	3.547,0	3.851,0	3.320,0
Moradia			1.460,0
Pindo de Baixo	9.824,0	3.290,0	2.964,0
Pindo de Cima	4.745,0	4.000,0	6.205,0
Quinta da Silva	993,0	510,0	577,0
Rio Dão	31.089,0	107.111,0	66.933,0
Roriz	9.824,0	1.038,0	2.372,5
Roriz			
São Romão	31.089,0	1.428,0	1.202,0
Sezures e Campina	47.897,0	8.023,0	7.208,6
Vila Cova do Covelo	31.089,0	5.800,0	5.613,8
Vacaria	355,0	570,0	557,0
Abogões		1.063,0	1.109,0
Coucineiro		498,0	411,0
TOTAL	296.137,0	244.675,0	218.952,9

(1) Estimativa da ARH

Fonte | CM Penalva do Castelo (agosto 2013)

Em 2009 e 2010 são identificados 15 subsistemas e em 2011 são identificados 17 subsistemas. Relativamente aos volumes de água captada verifica-se que em 2009, que o subsistemada Freguesia de Pindo contribuiu com cerca de 23,6% do volume total captado. Relativamente ao subsistema Sezures e Campina verificamos que este contribuiu com cerca de 16,2% do volume de água captada e os subsistemas como Germil, Rio Dão, São Romão e Vila Cova do Covelo contribuíram, cada uma com cerca de 10% do volume total de água captada. Em 2010, temos que o subsistema Rio Dão contribuiu com cerca de 43,8% do volume total de água captada e o subsistemada Freguesia de Pindo contribuiu com cerca de 30%.

De acordo com os dados disponibilizados para o ano de 2011, verificamos que cerca de 30,6% do volume total de água captada provem do subsistema Rio Dão, e que cerca de 40,5% do volume de água captada provem do subsistemada Freguesia de Pindo.

Verificamos que nestes 3 anos o volume de água captado tem vindo a diminuir.

Será importante referir que o ponto de entrada de água no sistema na Freguesia de Pindo designado Nesperido, é água comprada SMAS Viseu. A Câmara Municipal de Penalva do Castelo disponibilizou dados relativamente às captações existentes no concelho em 2011 (Tabela 37).

Tabela 37 | Identificação e Caracterização das Zonas de Abastecimento de Água no Concelho de Penalva do Castelo, em 2011.

Zona de abastecimento	Origem da água	População média anual (Censos 2011)	Volume médio diário (m3)
Antas	Subterrânea-Furo 1	214	22,6
	Subterrânea-Furo 2		
Mareco	Subterrânea-Poço	106	8,0
Matela	Subterrânea-Furo	141	11,8
Miuzela	Subterrânea-Poço	70	9,1
Moradia	Subterrânea-Furo	48	4,0
Pindo de Baixo	Subterrânea-Furo	77	8,1
Pindo de Cima	Subterrânea-Furo	71	17,0
Quinta da Silva	Subterrânea-Furo	20	1,6
Roriz	Subterrânea-Furo 1	209	6,5
	Subterrânea-Furo 2		
S. Romão	Subterrânea-Furo	40	3,3
Sezures e Campina	Subterrânea-Poço 1	717	19,7
	Subterrânea-Poço 2		
Vacaria	Subterrânea-Furo	9	1,5
Vila Cova do Covelo	Subterrânea-Furo	211	15,4
Germil	Subterrânea-poço no rio	363	41,1
Freguesia de Pindo	Superficial-Barragem Fagilde	1540	242,7
Rio Dão	Superficial-poço no rio	4057	183,4
Abogões	Subterrânea-Furo	45	3,0
Coucineiro	Subterrânea-Furo	19	1,1
TOTAL		7956	599,9

Fonte | CM Penalva do Castelo (agosto 2013)

De acordo com a informação disponibilizada pela Câmara Municipal de Penalva do Castelo, existem 18 zonas de abastecimento de água, 21 pontos de captação de água para abastecimento, sendo que duas dessas captações são superficiais, sendo as outras captações subterrâneas. Para além das captações supracitadas, existe a captação do Rio Côja que funciona como sistema alternativo, para o abastecimento da vila de Penalva do Castelo, Esmolfe e Ínsua nos meses de Verão em que o caudal na captação do Rio Dão diminui significativamente.

Após a captação de água e tratamento devido esta é encaminhada por uma rede adutora para a rede de distribuição ou para reservatórios. No concelho de Penalva do Castelo, à data novembro 2011, a rede adutora tinha uma dimensão de aproximadamente 92 km.

A rede de distribuição é composta pelo conjunto de condutas, estações elevatórias, postos de cloragem de reforço e outros dispositivos acessórios, inseridos na malha urbana, destinado ao transporte e distribuição domiciliária.

De acordo com informação da Câmara Municipal de Penalva do Castelo, à data de novembro 2011 a rede de distribuição de água no concelho apresenta a seguinte extensão:

Tabela 38 | Rede de distribuição de Água no concelho de Penalva do Castelo (novembro 2011).

Rede de distribuição		Extensão/ Ampliação (m)	Ano
Antas	Antas	3.205,50	2002
	Miusela	1.983,30	2002
Castelo de Penalva	Aldeia das Posses, Lameiro Cavado, Vila Mendo, Carvalhal, Vales	1.170,00	1991
		2.368,85	2001
	Cantos e Amiais	409,25	1996
		2.332,60	2004
	Castelo de Penalva	480,00	2001
	Codornelas	467,80	1998
	Soito de Vide	278,60	1998
	Aldeia de Soito de Vide	565,60	1998
		950,00	
	Peges	91,34	
		114,40	1999
	Aldeia das Posses - S. Romão	1.736,00	1991
	Carvoeiro-Peges	1.571,00	1991
	Ponte S. Clara ao Carvoeiro	2.767,50	1991
	Quintãs	502,00	1991
	Pereiro e Tibães e Casal das Donas	941,50	1990
	Pousadas	4.996,00	1990
Castelo de Penalva/Esmolfe	Elevatória R1-R2	236,00	
Esmolfe	Esmolfe	1.674,00	1997
Germil	Germil e Moinhos da Roda	152,00	1998
		4.251,23	2004
		3,80	2005
	Lamegal	956,90	2004
	Coucinheiro	659,00	2004
	Abogões	685,50	2004
Lusinde	Lusinde/Lusindinho/Arvoredo	1.100,00	1990
		1.961,50	2000
	Lusinde	281,95	2011
Mareco	Mareco	3.042,30	2002
Matela	Matela	187,95	1997
Matela/Sezures	Morada, Boco, Quinta da Ponte	8.115,35	2006
Pindo	Vila Garcia	224,00	2006
	Casal Diz, Aldeia de Casal Diz, Rebotea	377,00	1997
		3.784,80	2000
		114,03	2013
	Santa Eulália	89,79	1998
		1.200,00	2006
	Adutora Casal Diz, Moinhos de Pepim	1.334,60	1998
	Moinhos de Pepim	267,60	2001
		390,50	2006
	Encoberta	430,10	1998
		436,80	1999
		200,33	2013
	Roriz	544,30	1998
241,60		1999	
Quinta da Silva	307,00		

Rede de distribuição		Extensão/ Ampliação (m)	Ano
	Corga	370,50	1999
Sezures	Sezures	1.877,30	1991
		755,15	2008
	Campina	604,00	2013
Trancoselos	Lisei	1.509,00	2004
	Trancoselos, Trancoselinhos	5.617,75	2004
	Quinta da Marinha	1.962,50	2004
Trancoselos/Germil	Adutora Trancoselos -Germil	1.477,20	2001
Vila Cova do Covelo	Vila Cova do Covelo	5.153,62	1994
		1.369,00	1998
Ínsua	Reservatório R2 -ReservatórioR3	1.147,00	
	Captação Côja -Reservatório R2	3.471,00	
	Vila de Penalva do castelo	4.216,00	
Real	Real/Ribeira	2.300,00	
TOTAL		92.011,19	

Fonte | CM Penalva do Castelo

Os dados apresentados relativamente à rede de abastecimento de água do município de Penalva do Castelo é com base quer nos autos de medição das várias empreitadas decorridas ao longo dos anos, bem como em medições das redes marcadas nos projetos existentes. Assim temos atualmente uma rede de distribuição de água na ordem dos 92.000 m, verificando-se que em algumas localidades que já foram efetuadas ampliações da rede, aumentando assim a cobertura da rede e melhorar a qualidade de vida da população.

Relativamente à rede de armazenamento, composta por reservatórios ou tanques de depósito de água para armazenamento de água para abastecimento, totalizam-se 22 unidades.

Como suporte desta rede encontram-se um conjunto de estações elevatórias de modo a permitir elevar água no seu transporte, de um ponto de cota topográfica inferior para um ponto de cota topográfica superior, reforçar o caudal transportado ou ainda aumentar a sua pressão no interior das condutas. No concelho de Penalva do Castelo, e de acordo com a informação fornecida pela Câmara Municipal existem 4 estações elevatórias e 25 reservatórios de água distribuídos pelo concelho. A distribuição espacial da rede de abastecimento de água ao concelho de Penalva do Castelo é apresentada na Figura 11.

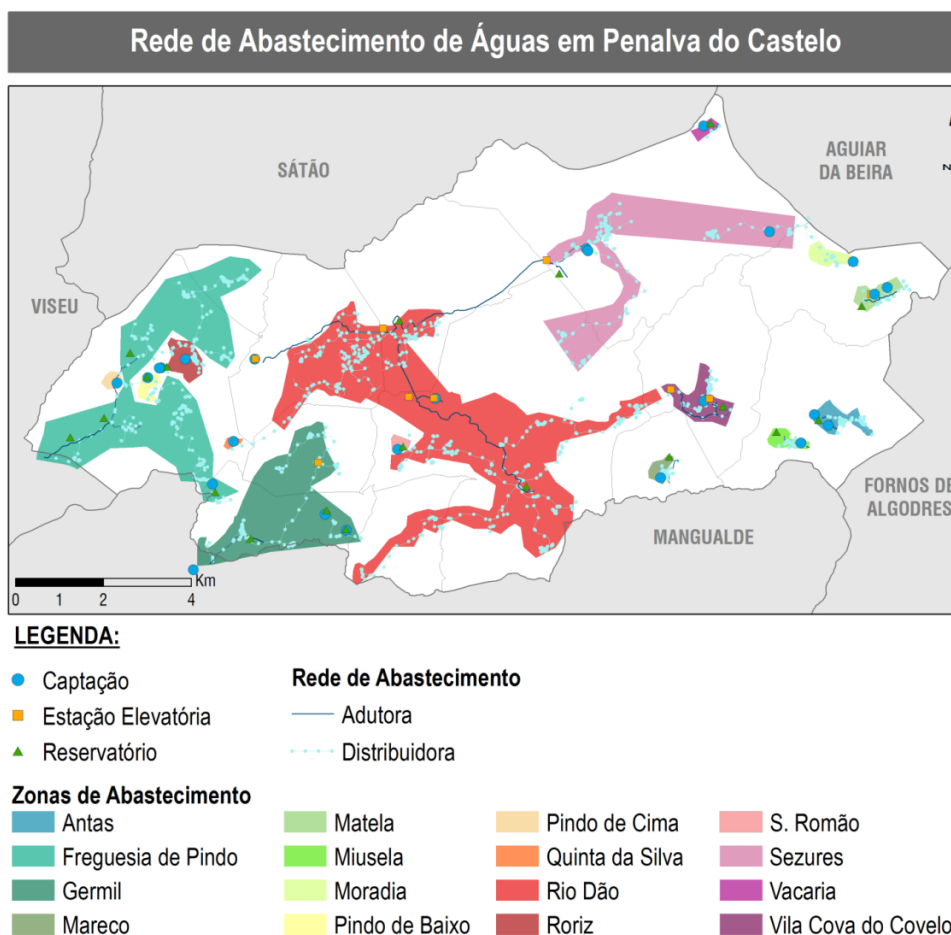


Figura 11 | Distribuição espacial da Rede de Abastecimento de Água no concelho de Penalva do Castelo.

Fonte | Revisão do PDM Penalva do Castelo [19]

DRENAGEM E TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

Relativamente ao sistema de drenagem e tratamento de águas residuais no município de Penalva do Castelo a informação foi disponibilizada pela CM de Penalva do Castelo para o período de 2011. Os dados referem o subsistema abrangido e sua designação, o tipo de infraestrutura, o nível de tratamento, a população afeta de acordo com os dados dos Censos de 2011, bem como o caudal anual estimado para o ano de 2011 (Tabela 39).

Tabela 39 | Identificação as infraestruturas de tratamento de águas residuais no concelho de Penalva do Castelo (2011).

Subsistema – Designação	Tipo de Infraestrutura	Nível tratamento	População (Censos 2011)	Caudal estimado (m³/ano)
Gôje	ETAR	Secundário	1.794	104.769,60
Lusinde e Arvoredo	ETAR compacta	Secundário	131	7.650,40
Casal Diz	ETAR compacta	Secundário	180	10.512,00
Moinhos de Pepim	FS seguida de Lagoa de Macrófitas	Secundário	93	5.431,20
Antas	FS seguida de Lagoa de Macrófitas	Secundário	210	12.264,00
Miusela	FS seguida de Lagoa de Macrófitas	Secundário	70	4.088,00
Vila Cova do Covelo (atrás da Capela)	FS seguida de poços absorventes	Primário	211	12.322,40
Aldeia de Soito de Vide	FS seguida de poços absorventes	Primário	39	2.277,60
Soito de Vide	FS seguida de poços absorventes	Primário	55	3.212,00
Codornelas	FS seguida de poços absorventes	Primário	36	2.102,40
Quintãs	FS seguida de poços absorventes	Primário	21	1.226,40

Subsistema – Designação	Tipo de Infraestrutura	Nível tratamento	População (Censos 2011)	Caudal estimado (m³/ano)
Pousadas	FS seguida de poços absorventes	Primário	70	4.088,00
Sandiães	FS seguida de poços absorventes	Primário	44	2.569,60
Casal das Donas	FS seguida de poços absorventes	Primário	49	2.861,60
Cantos	FS seguida de Lagoa de Macrófitas	Secundário	23	1.343,20
S. Romão	FS seguida de Lagoa de Macrófitas	Secundário	40	2.336,00
Castelo de Penalva	FS seguida de poços absorventes	Primário	104	6.073,60
Peges	FS seguida de poços absorventes	Primário	26	1.518,40
Moinhos da Roda	ETAR compacta	Secundário	50	2.920,00
Pereiro/Tibães	FS seguida de poços absorventes	Primário	51	2.978,40
Germil	FS seguida de filtros de areia enterrados	Primário	209	12.205,60
Lamegal	FS seguida de filtros de areia enterrados	Primário	79	4.613,60
Coucineiro	FS seguida de filtros de areia enterrados	Primário	19	1.109,60
Amiais	FS seguida de Lagoa de Macrófitas	Secundário	67	3.912,80
Mareco I	FS seguida de filtros de areia enterrados	Primário	51	2.978,40
Matela I	FS seguida de poços absorventes	Primário	66	3.854,40
Matela III	FS seguida de poços absorventes	Primário	22	1.284,80
Mareco II	FS seguida de Lagoa de Macrófitas	Secundário	51	2.978,40
Ribeira	ETAR compacta	Secundário	80	4.672,00
Real I	FS seguida de poços absorventes	Primário	91	5.314,40
Matela III	FS seguida de poços absorventes	Primário	44	2.569,60
Moradia	FS seguida de Lagoa de Macrófitas	Secundário	24	1.401,60
Boco	FS seguida de Lagoa de Macrófitas	Secundário	36	2.102,40
Quinta da Ponte - Bacia II	FS seguida de Lagoa de Macrófitas	Secundário	21	1.226,40
Quinta da Ponte - Bacia I	FS seguida de Lagoa de Macrófitas	Secundário	20	1.168,00
Real	FS seguida de poços absorventes	Primário	92	5.372,80
Sezures I (à entrada junto à padaria)	FS seguida de poços absorventes	Primário	175	10.220,00
Sezures II (caminho da campina)	FS seguida de poços absorventes	Primário	175	10.220,00
Sezures III (ao pé da fonte)	FS seguida de poços absorventes	Primário	175	10.220,00
Campina I (capela de S. João)	FS seguida de poços absorventes	Primário	32	1.868,80
Campina I (Cruzeiro)	FS seguida de poços absorventes	Primário	32	1.868,80
Trancoselos	FS seguida de filtros de areia enterrados	Primário	120	7.008,00
Corga	FS seguida de poços absorventes	Primário	212	12.380,80
Abogões	FS seguida de filtros de areia enterrados	Primário	45	2.628,00
Pindo de Baixo	FS seguida de filtros de areia enterrados	Primário	87	5.080,80
Encoberta	FS seguida de poços absorventes	Primário	153	8.935,20
Aldeia de Casal Diz	FS seguida de poços absorventes	Primário	139	8.117,60
Quinta da Regada da Pedra	FS seguida de poços absorventes	Primário	143	8.351,20
Vila Garcia	FS seguida de filtros de areia enterrados	Primário	57	3.328,80
Lisei	FS seguida de filtros de areia enterrados	Primário	68	3.971,20
Marinha	FS seguida de filtros de areia enterrados	Primário	73	4.263,20
Ínsua II (Colégio)	FS seguida de poços absorventes	Primário	42	2.452,80
Salgueiro	FS seguida de poços absorventes	Primário	90	5.256,00
Ínsua I (Quinta da Costa)	FS seguida de poços absorventes	Primário	100	5.840,00
Gondomar	FS coletiva	Primário	64	3.737,60
Quinta da Regada da Pedra I	FS seguida de poços absorventes	Primário	142	8.292,80
Quinta da Regada da Pedra III (cruzamento do Paúl)	FS seguida de poços absorventes	Primário	143	8.351,20
Telhado	FS seguida de poços absorventes	Primário	68	3.971,20
Lusindinho e Santa Eulália	FS seguida de Lagoa de Macrófitas	Secundário	180	10.512,00

Subsistema – Designação	Tipo de Infraestrutura	Nível tratamento	População (Censos 2011)	Caudal estimado (m³/ano)
Pousadouros	FS seguida de poços absorventes	Primário	23	1.343,20
Carvalhal	FS seguida de poços absorventes	Primário	88	5.139,20
TOTAL			6.895	402.668,00

ETAR – Estação de Tratamento de Águas Residuais

FS– Fossa Séptica

Fonte | CM Penalva do Castelo

De acordo com os dados o tratamento das águas residuais no município de Penalva do Castelo é efetuado por 5 ETAR (sendo 4 ETAR compacta¹²), 56 Fossas Sépticas (33 Fossa Sética seguida de poços absorventes, 10 Fossa Sética seguida de filtros de areia enterrados, 12 Fossa Sética seguida de Lagoa de Macrófitas e 1 Fossa Sética coletiva). Verificamos que a maioria das infraestruturas de tratamento de águas residuais tem um nível de tratamento¹³ do tipo primário. O nível de tratamento em cada uma destas infraestruturas é um tratamento primário. Sendo que as 5 ETAR existentes aplicam um tratamento secundário. Relativamente às Fossas Sépticas, somente as seguidas de Lagoa de Macrófitas é que aplicam um tratamento secundário, sendo as outras Fossas Sépticas com um tratamento primário.

Os dados apresentados relativamente ao caudal de água residual doméstica drenados foram obtidos através de estimativa¹⁴. Sabendo a realidade do concelho e que existem muitos furos particulares, e que esta água é posteriormente drenada das casas particulares à rede de esgotos, é expectável que tenhamos um volume de água residual superior ao volume de água que é distribuída na rede de abastecimento.

De acordo com informação da Câmara Municipal de Penalva do Castelo, à data de novembro 2011 a rede de saneamento de água no concelho apresenta a seguinte extensão:

Tabela 40 | Rede de drenagem de águas residuais no concelho de Penalva do Castelo (novembro 2011).

Rede de águas residuais		Extensão/ Ampliação (m)	Ano
Antas	Antas	3.015,10	1996
	Miusela	2.059,90	1996
Castelo de Penalva	Vales e S.Romão	111,40	1999
		175,10	2013
	Peges	495,00	1997
		78,03	2013
	Aldeia das Posses	216,60	2003
	Cantos/Amiais	2.267,64	2001
	Aldeia das Posses	60,00	1996
	Codornelas	1.634,45	1998

¹² ETAR compacta destina-se, normalmente a tratar as águas residuais de características domésticas de pequenos aglomerados populacionais

¹³ É possível considerar 4 tipos de tratamentos de efluentes: o tratamento preliminar é constituído unicamente por processos físico-químicos (remoção de flutuantes, sólidos grosseiros); o tratamento primário é também constituído por processos físico-químicos (pré-arejamento, equalização do caudal, neutralização da carga do efluente, separação de partículas líquidas ou sólidas); o tratamento secundário é constituído por processos biológicos (tratamento aeróbio ou anaeróbio para a remoção da matéria orgânica biodegradável solúvel) seguidos de processos físico-químicos (sedimentação de dos flocos biológicos); o tratamento terciário é também constituído unicamente por processos físico-químicos (remoção de microrganismos patogénicos, desinfecção e se necessário, tratamento ao cloro e ozono).

¹⁴ Caudal de água residual doméstico estimado com base na captação de média diária de 200 litros/hab e fator de afluência à rede de 80%.

Rede de águas residuais		Extensão/ Ampliação (m)	Ano
	Carvoeiro	1.702,00	1999
	Pousadas	924,20	1990
		133,00	2000
	Soito de Vide	1.285,00	
	Aldeia de Soito de Vide	1.023,00	
	Pereiro, Tibães, Casal das Donas	1.217,20	1990
Castelo de Penalva/Real	Castelo de Penalva e Real	578,30	1996
Esmolfe	Esmolfe	972,40	1997
Germil	Germil/Moinhos da Roda	4.043,80	1996
	Lamegal	1.212,40	1996
	Coucineiro	657,00	1996
	Abogões	535,00	1996
Germil/Trancoselos	Germil/Trancoselos	148,72	1998
		192,50	2005
Ínsua	Gôje	105,40	2013
	Esporões	1.327,50	
Lusinde	Lusindinho	551,60	1996
	Arvoredo/Lusinde	2.738,65	1996
Mareco	Mareco	1.954,50	1996
Matela	Matela	187,50	1997
Matela/Sezures	Morada/Boco e Qta da Ponte	5.266,25	2001
Pindo	Encoberta	417,10	1998
		983,89	1999
		367,13	2009
		115,00	2013
	Casal Diz	272,90	2013
	Lusinde	352,00	2005
		274,95	2009
	Casal Diz/ Aldeia de Casal Diz	2.758,80	1995
		420,60	1997
	Vila Garcia	885,20	1996
	Santa Eulalia	1.972,00	1996
	Pindo de Baixo/Pindo de Cima	1.787,00	1995
	Roriz	560,00	1998
		257,50	1999
Moinhos de Pepim	277,70		
Corga	374,33	1999	
Real	Real	55,33	1996
		111,07	2012
	Ribeira	662,90	1999
Sezures	Sezures (V.Naires)	1.059,65	2005
	Campina	208,00	1996
Trancoselos	Trancoselos/Trancoselinhos	1.359,90	1996
	Lisei	1.259,75	1996
	Qta da Marinha	854,00	1996
Vila Cova do Covelo	Vila Cova do Covelo	4.926,13	1994
		270,14	1998
TOTAL		59.712,11	

Fonte | CM Penalva do Castelo

Os dados apresentados relativamente à rede de águas residuais do município de Penalva do Castelo é com base quer nos autos de medição das várias empreitadas decorridas ao longo dos anos, bem como em medições das redes marcadas nos projetos existentes. Assim temos atualmente uma rede de saneamento de água na ordem dos 60.000 m, verificando-se em algumas localidades que já foram efetuadas ampliações da rede, aumentando assim a cobertura da rede e melhorar a qualidade de vida da população, bem como a qualidade ambiental.

A Figura 12 apresenta a rede de drenagem e tratamento de águas residuais no concelho de Penalva do Castelo, constituída por uma rede coletora, um conjunto de ETAR, Fossas Sépticas e emissários¹⁵.

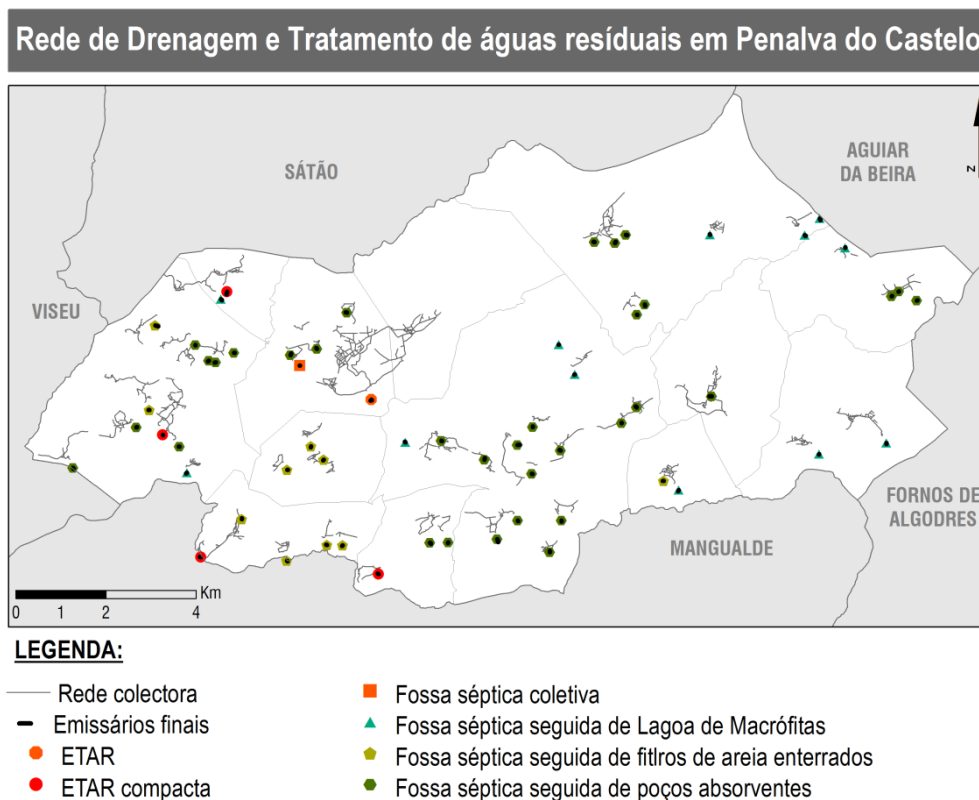


Figura 12 | Distribuição espacial da Rede de drenagem e tratamento de água residuais no concelho de Penalva do Castelo.

Fonte | Revisão do PDM Penalva do Castelo [19]

- **QUALIDADE DAS ÁGUAS**

Para além da análise da cobertura dos sistemas de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais será importante saber a qualidade das águas existentes no concelho.

ÁGUAS SUPERFICIAIS

Tal como já foi descrito o concelho de Penalva do Castelo é atravessado por alguns rios importante da bacia hidrográfica do Mondego. O concelho de Penalva do Castelo enquadra-se na Bacia Hidrográfica Mondego.

¹⁵**Emissário:** coletor que conduz as águas residuais desde a rede de drenagem, recolhendo as águas residuais produzidas pelas populações, até à instalação de tratamento de águas residuais, ou alternativamente a uma outra rede de drenagem que apresente instalação de tratamento a jusante. Nos casos em que não exista rede de drenagem de águas residuais os emissários podem ainda assegurar o serviço de percurso às populações

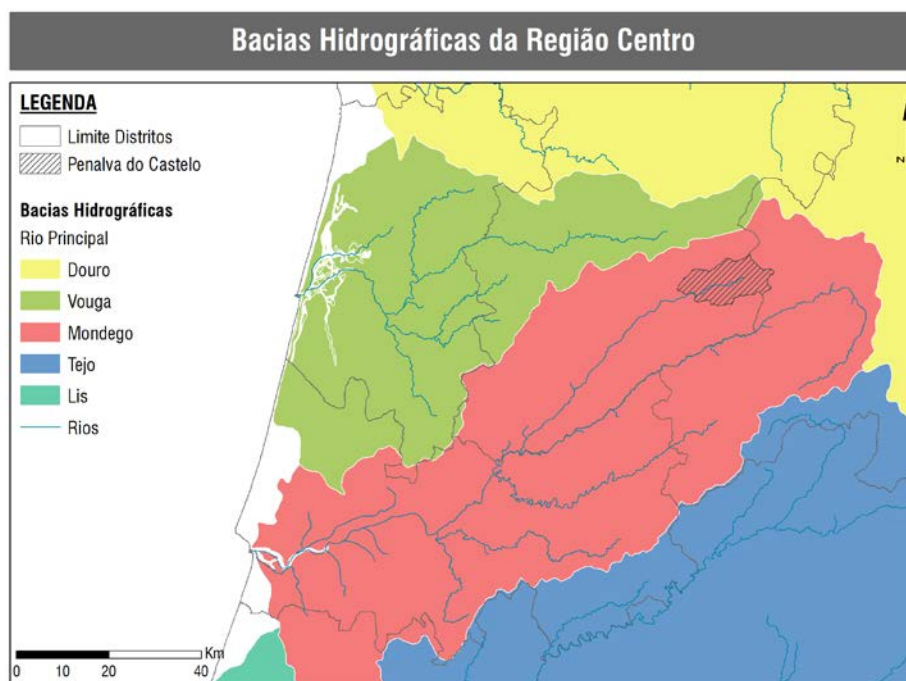


Figura 13 | Enquadramento do concelho de Penhalva do Castelo nas Bacias Hidrográficas da região Centro.

Fonte | SNIRH [21] e Atlas do Ambiente [3]

A região Centro, ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, tem um papel muito importante, pois aí concentram-se os principais sistemas aquíferos de maior produtividade, assumindo um papel importante como fonte de abastecimento de água para fins públicos, industriais e de rega, para além de representarem reservas estratégicas de água em situações de seca [18].

De acordo com a informação disponibilizada pelo SNIRH [21], a rede de monitorização da qualidade da água superficial no concelho de Penhalva do Castelo é efetuada em 2 pontos (Figura 12).



Figura 14 | Pontos de monitorização da Qualidade da Água Superficial no concelho de Penhalva do Castelo.

Fonte | dados SNIRH [21], elaboração própria

A análise feita nos cursos de água superficial permite uma classificação da qualidade da água para usos múltiplos, obtendo informação sobre os usos que potencialmente podem ser considerados na massa de água classificada. São consideradas cinco classes:

A – Excelente: águas com qualidade equivalente às condições naturais, aptas a satisfazer potencialmente as utilizações mais exigentes em termos de qualidade

B – Boa: águas com qualidade ligeiramente inferior à classe A, mas podendo também satisfazer potencialmente todas as utilizações

C – Razoável: águas com qualidade aceitável, suficiente para irrigação, usos industriais e produção de água potável após tratamento rigoroso. Permite a existência de vida piscícola (espécies menos exigentes) mas com reprodução aleatória; apta para recreio sem contacto direto

D – Má: águas com qualidade de medíocre, apenas potencialmente aptas para irrigação, arrefecimento e navegação. A vida piscícola pode subsistir, mas de forma aleatória

E – Muito Má: águas extremamente poluídas e inadequadas para a maioria dos usos

As classes definidas são estabelecidas de acordo com a avaliação de parâmetros físicos, físico-químicos, químicos, microbiológicos. Os resultados obtidos para os cursos de água que atravessam o concelho de Penalva do Castelo com estação de qualidade são apresentados na Tabela 40.

As duas estações localizam-se na bacia hidrográfica do Mondego no município de Penalva do Castelo.

Tabela 41 | Evolução da qualidade da água superficial medidas nas estações de monitorização no concelho de Penalva do Castelo, entre 2004 e 2009.

Curso de Água	Freguesia	Estação	Ano	Classificações					Parâmetro responsável pela classificação
				A	B	C	D	E	
Ribeira de Coja	Pindo	Moinhos de Pepim (10K/04)	2004						
			2005						s.i.
			2006						
			2007						pH e OD (sat)
			2008						OD (sat) e CBO
			2009						OD (sat)
Rio Dão	Esmolfe	Ponte de Santa Clara (10K/01H)	2006						CBO
			2007						OD (sat)
			2008						OD (sat)
			2009						CQO e OD (sat)

OD (sat): Oxigénio Dissolvido saturado; CBO: Carência Bioquímica de Oxigénio¹⁶; CQO: Carência Química de Oxigénio¹⁷; s.i.: Sem informação

Fonte | SNIRH [21]

Assim, de acordo com os dados apresentados, a qualidade da água do curso da Ribeira da Coja tem oscilado. A causa para o sucedido é devido aos valores de pH, OD e CBO. Em 2004 e 2006 a água deste curso de água foi classificada como apta para satisfazer potencialmente as utilizações mais exigentes. Em 2007 a sua qualidade diminuiu, sendo a qualidade aceitável para irrigação, usos industriais e produção de

¹⁶**CBO:** Parâmetro analítico de qualidade das águas que mede, indiretamente a quantidade de matéria biodegradável presente, medida através da quantidade de oxigénio consumida numa amostra devido à ação de microrganismos.

¹⁷**CQO:** Parâmetro analítico de qualidade das águas que mede a quantidade de oxigénio necessária para oxidar quimicamente, em determinadas condições, a matéria orgânica presente numa água.

água potável após tratamento rigoroso. Em 2008, voltou a melhorar sendo classificada como **Boa**, no entanto os valores de OD levaram a que em 2009 a água fosse novamente classificada como **Razoável**.

Relativamente ao curso de água Rio Dão, a qualidade da água desde 2006 até 2009 apresenta sempre a mesma classificação, **Razoável**, sendo a sua classificação quase sempre associada ao OD. A sua qualidade é aceitável para irrigação, usos industriais e produção de água potável após tratamento rigoroso

De acordo com a informação existente no PBH Mondego [14] as principais fontes de poluição tóxica nesta bacia hidrográfica estão associadas ao sector doméstico e à indústria.

O PROT-Centro [18] refere que o maior problema dos recursos hídricos na Região Centro está associado à qualidade das águas devido aos níveis de poluição atualmente existentes, como consequência da pressão urbana, e da falta de planeamento na localização e incumprimento dos preceitos legais por parte da maioria das instalações industriais.

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Relativamente ao concelho de Penalva do Castelo, este insere-se no Maciço Antigo (Figura 15). O Maciço Antigo (Maciço Hespérico ou Ibérico), é a unidade geológica que ocupa a maior extensão em Portugal Continental, sendo constituído, essencialmente, por rochas eruptivas e metassedimentares. As litologias correspondentes a este tipo de rochas são habitualmente designadas por rochas cristalinas ou rochas duras, ou ainda por rochas fraturadas ou fissuradas. Em termos gerais podem ser consideradas como materiais com escassa aptidão hidrogeológica, pobres em recursos hídricos subterrâneos. No entanto apesar da escassez de recursos hídricos subterrâneos, eles desempenham um papel importante tanto nos abastecimentos à população, como na agricultura. De facto, além das milhares captações particulares, a maioria dos concelhos dispõe de grande número de captações de águas subterrâneas para abastecimento [18].

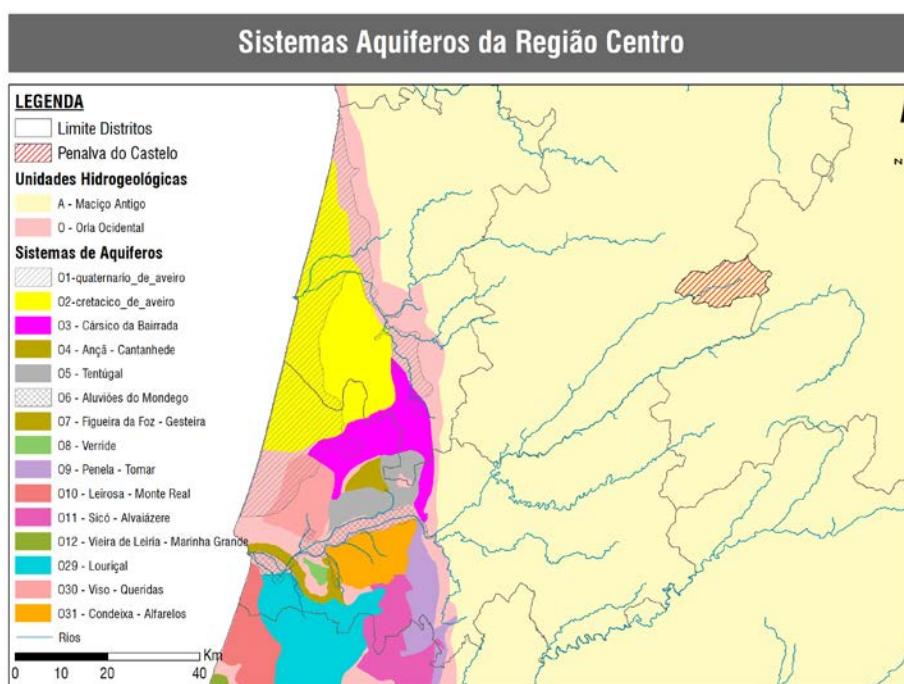


Figura 15 | Enquadramento do concelho de Penalva do Castelo nos Sistemas Aquíferos da região Centro.

Fonte | SNIRH [21]

No concelho de Penalva do Castelo a qualidade das águas subterrâneas é medida em 2 estações de qualidade (Figura 16).

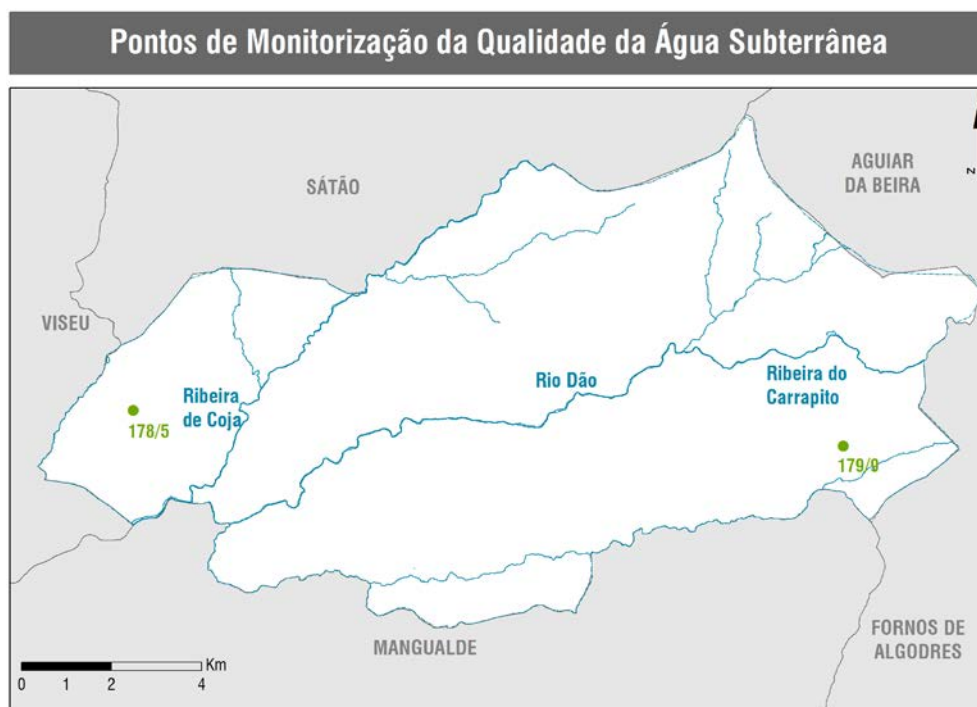


Figura 16 | Pontos de monitorização da Qualidade da Água Subterrânea no concelho de Penalva do Castelo.

Fonte | SNIRH [21]

A Classificação da Qualidade da Água Subterrânea é efetuada de acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto. Baseia-se nos parâmetros analíticos determinados pelo programa de monitorização de vigilância operada pela CCDR, a que correspondem esquemas de tratamento tipo distintos, definidos para tornar a água apta para consumo humano (água potável):

- A1 — tratamento físico e desinfeção.
- A2 — tratamento físico e químico e desinfeção.
- A3 — tratamento físico, químico de afinação e desinfeção.
- (>A3 – a baixa qualidade da água pressupõe tratamentos mais fortes)

As classes definidas são estabelecidas de acordo com a avaliação de parâmetros físicos, físico-químicos, químicos, microbiológicos. Considerar-se-ão aptas para poderem ser utilizadas como origem de água para a produção de água para consumo humano as águas subterrâneas que apresentem qualidade superior ou igual à da categoria A1.

A qualidade da água deste Sistema de Aquífero, na área referente ao concelho de Penalva do Castelo, a informação disponibilizada no SNIRH [21] encontra-se sintetizada na Tabela 41.

Tabela 42 | Evolução da qualidade da água subterrânea medidas nas estações de monitorização existentes no concelho de Penalva do Castelo, entre 2004 e 2010.

Bacia Hidrográfica	Sistema Aquífero	Concelho	Freguesia	Local	N.º Ponto Água	Tipo	Ano	Classificações				Parâmetro responsável pela classificação
								A1	A2	A3	>A3	
Mondego	Maciço Antigo Indiferenciado	Penalva do Castelo	Pindo	Pindo de Cima	178/5	Furo Vertical	2004					pH
							2005					NO ₃ ⁻
							2006					s.i.
							2007					NO ₃ ⁻
							2008					NO ₃ ⁻
							2009					pH
							2010					OD (sat) e pH
Mondego	Maciço Antigo Indiferenciado	Penalva do Castelo	Antas	Antas	179/9	Furo Vertical	2004					pH
							2005					Mn e pH
							2006					s.i.
							2007					pH
							2008					pH
							2009					pH
							2010					OD (sat) e pH

NO₃⁻: Nitratos; Mn: Manganês; OD (sat): Oxigénio Dissolvido saturado; s.i.: Sem Informação

Fonte | SNIRH [21]

Através dos dados apresentados verificamos que a qualidade da água no ponto de monitorização existente na freguesia de Pindo apresenta uma classificação **>A3**, como resultados dos valores de nitratos. Os resultados da má qualidade da água podem estar associados ao facto de nesta zona do concelho a ocupação é predominantemente agrícola. As utilizações excessivas ou até mesmo indevidas de fertilizantes azotados podem trazer consequências nefastas para as águas subterrâneas, para os cursos de água superficiais e para o solo, e que por vezes tornam-se irreversíveis. Assim, as águas captadas nesta zona, para estarem aptas para consumo humano terão de sofrer um tratamento mais agressivo.

Relativamente ao ponto de monitorização existente na freguesia de Antas é classificada como **A2**. Para a produção de água para consumo humano esta terá de sofrer um tratamento físico e químico e desinfeção.

ÁGUA PARA CONSUMO

Relativamente à qualidade da água para consumo humano esta é monitorizada pela ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos[5], que regula os serviços de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais urbanas e gestão de resíduos urbanos, com objetivo de proteger os interesses dos utilizadores, através da promoção da qualidade de serviço prestado pelas entidades gestoras e garantir tarifários socialmente aceitáveis, materializado nos princípios de essencialidade, indispensabilidade, universalidade, equidade, fiabilidade e de custo-eficácia associada à qualidade de serviço.

De acordo com a informação disponibilizada, e confirmando o que anteriormente foi referido, o abastecimento de água no concelho de Penalva do Castelo é efetuado por serviços municipais, e a qualidade da água para consumo humano é apresentada na Figura 17.

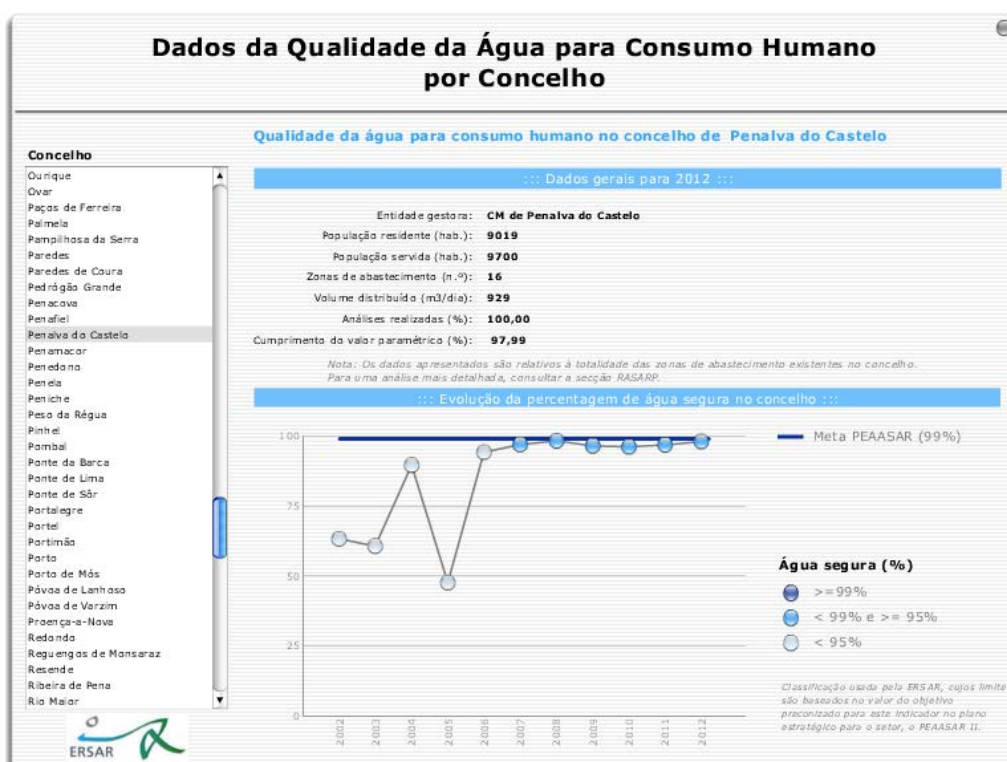


Figura 17 | Qualidade da Água para consumo humano no concelho de Penalva do Castelo entre 2002 e 2012.

Fonte | ERSAR [5]

Os dados relativamente ao ano de 2012 revelam que no município de Penalva do Castelo são consideradas 16 zonas de abastecimento de água, correspondendo a cerca de 9.700 habitantes servidos, num volume diário de cerca de 929 m³. Relativamente às análises químicas efetuadas à água, de acordo com os dados apresentados foram realizadas todas as análises regulamentadas, sendo que 97,99% cumprem o valor parametrizado, no entanto não atinge as metas estabelecidas no PEAASAR¹⁸, que define um valor de 99%.

¹⁸PEAASAR: Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais.

- RESÍDUOS URBANOS

A designação "Resíduos Urbanos" é um termo abrangente respeitante à mistura de materiais e objetos que tem origem doméstica. Engloba ainda resíduos provenientes do sector de serviços ou de estabelecimentos comerciais, industriais e unidades prestadoras de cuidados de saúde com uma natureza ou composição afim dos domésticos.

Tem-se verificado nos últimos anos um aumento acentuado da produção de resíduos, muito possivelmente devido ao avanço tecnológico e a alterações no estilo de vida das sociedades, sendo urgente resolver o problema da sua gestão.

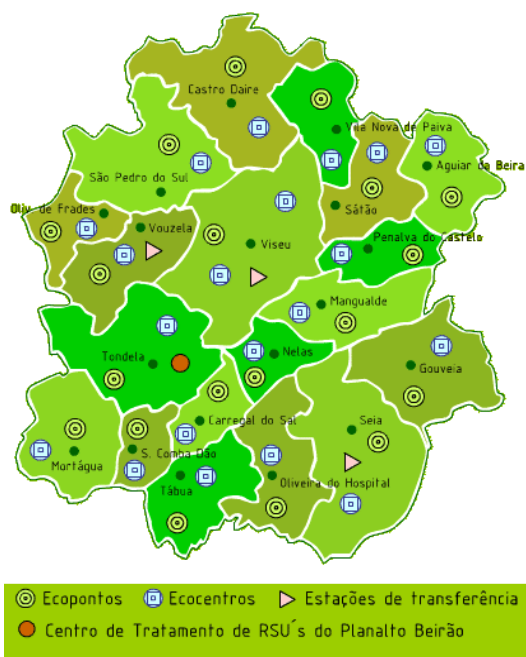


Figura 18 | Concelhos abrangidos pela Associação de Municípios do Planalto Beirão.

Fonte | AMRPB [2]

Os resíduos devem ser alvo de uma gestão própria e destino adequado, em função das suas características, garantindo a preservação dos recursos naturais e a minimização dos impactes negativos sobre a saúde pública e o ambiente. Neste sentido, tem-se verificado uma crescente preocupação dos concelhos em gerir os resíduos produzidos.

O concelho de Penalva do Castelo encontra-se abrangido pelo Sistema Multimunicipal Ecobeirão, existindo um Ecocentro no concelho de Penalva do Castelo (Figura 18). O concelho de Penalva do Castelo, juntamente com mais 18 concelhos, faz parte da Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão – AMRPB (Figura 18). De acordo com a Associação a região é considerada como uma das mais belas do país, e onde estão englobados vários núcleos populacionais que produzem resíduos sólidos urbanos em quantidades suficientes para pôr em risco o equilíbrio da região. Foi com o objetivo de evitar esta situação, que surgiu a Associação,

criando um sistema integrado de gestão de resíduos sólidos urbanos (valorização e tratamento), com vista à proteção do ambiente e preservação da beleza da região.

A recolha indiferenciada e recolha seletiva são efetuadas por esta associação. A recolha indiferenciada é garantida diariamente durante a semana pelos camiões que fazem a sua recolha e que os encaminham para o Centro de Tratamento Integrado de resíduos sólidos urbanos ou para as 3 estações de transferência da região do Planalto Beirão. A recolha seletiva começa no local produtor dos resíduos quando é feita a sua separação por tipo, para posterior deposição em locais destinados para os acolher. Estes locais são denominados Ecopontos e Ecocentros¹⁹ e os resíduos depositados são recolhidos separadamente por tipo e encaminhados para o tratamento e reciclagem.

¹⁹**Ecocentro:** Local destinado a receber separadamente os diferentes tipos de materiais resultantes da recolha seletiva. Os resíduos são depositados e armazenados para posterior tratamento e reciclagem.

No concelho de Penalva do Castelo existem 26 Ecopontos e um Ecocentro na zona industrial da freguesia de Sezures, para receber separadamente os diferentes tipos de materiais.

Na Tabela 43 encontra-se as quantidades de resíduos recolhidos para o período 2002-2009, no concelho de Penalva do Castelo.

Tabela 43 | Quantidade em toneladas de resíduos urbanos recolhidos no concelho de Penalva do Castelo, para o período 2002-2009.

	Resíduos Urbanos (ton)		
	TOTAL	Recolha Indiferenciada	Recolha Seletiva
2002	2.080	1.990	90
2003	2.080	2.032	48
2004	2.072	2.008	64
2005	2.131	2.038	93
2006	2.283	2.184	99
2007	2.330	2.227	103
2008	2.391	2.287	104
2009	2.382	2.251	131

Fonte | INE [10]

De acordo com os dados apresentados desde 2002 até 2008 tem-se verificado um aumento da recolha de resíduos urbanos no município de Penalva do Castelo, e em 2009 registou-se uma ligeira diminuição dos resíduos urbanos recolhidos no município. Os dados revelam que em média 95,9% dos resíduos recolhidos provêm de recolha indiferenciada, e em média, cerca de 4,1% são resíduos de recolha seletiva.

Verifica-se que os resíduos de recolha indiferenciada acompanharam a evolução da recolha total de resíduos urbanos. Relativamente aos resíduos urbanos de recolha seletiva, verificou-se uma diminuição da quantidade recolhida entre 2002 e 2003, no entanto, desde 2003 até 2009 tem-se verificado um aumento crescente da recolha seletiva de resíduos urbanos no município de Penalva do Castelo.

Relativamente ao destino dos resíduos, de acordo com o exposto pelos dados do INE verificamos que no município de Penalva do Castelo temos que os resíduos urbanos de recolha indiferenciada são encaminhados para aterro sanitário e os resíduos urbanos de recolha seletiva são encaminhados para reciclagem.

Tabela 44 | Evolução da recolha de resíduos urbanos por habitante, no concelho de Penalva do Castelo para o período 2002-2009.

	RU recolhidos por habitante (kg/hab)	RU seletivos recolhidos por habitante (kg/hab)
2002	234	10
2003	236	5
2004	236	7
2005	244	11
2006	263	11
2007	271	12
2008	280	12
2009	283	15

Fonte | INE [10]

Pelos dados apresentados na Tabela 44 verifica-se um aumento da produção de resíduos por habitante. Relativamente ao volume de resíduos urbanos seletivos recolhidos por habitante verifica-se uma diminuição entre 2002 e 2003, no entanto estes volumes tem vindo a aumentar desde 2003 até 2009, refletindo uma maior participação da população na recolha seletiva no município de Penalva do Castelo.

Como conclusão a cobertura dos sistemas de gestão de resíduos tem uma implicação direta e positiva na qualidade ambiental e conseqüentemente na qualidade de vida da população. Os resíduos devem ser alvo de uma gestão própria e destino adequado, em função das suas características, garantindo a preservação dos recursos naturais e a minimização dos impactes negativos sobre a saúde pública e sobre o ambiente.

Assim é importante, para além da manutenção e monitorização destes sistemas como forma de prestar um serviço de qualidade e acessível a todos, será igualmente importante investir na participação, sensibilização e responsabilização da população.

- **INVESTIMENTOS AO NÍVEL DAS INFRAESTRUTURAS E AMBIENTE**

Na Tabela 45 e Tabela 46 são apresentadas as Despesas e Receitas em ambiente (€) no município de Penalva do Castelo (Inquérito aos Municípios-Proteção do Ambiente), para o período 2001-2008.

Tabela 45 | Despesas em ambiente (€) no município de Penalva do Castelo nos Domínio de Ambiente.

	Total	Gestão de águas residuais	Gestão de resíduos	Proteção do ruído e vibrações	Proteção da biodiversidade e da paisagem	Outras atividades de proteção do ambiente
2001	446	202	203	0	41	0
2002	652	544	79	0	29	0
2003	461	347	90	0	24	0
2004	357	234	103	20	0	0
2005	343	257	86	0	0	0
2006	120	0	100	0	1	19
2007	187	0	187	0	0	0
2008	274	0	274	0	0	0
2009	157	0	157	0	0	0
2010	230	0	199	0	31	0

Fonte | INE [10]

Tabela 46 | Receitas em ambiente (€) no município de Penalva do Castelo nos Domínio de Ambiente.

	Total	Gestão de águas residuais	Gestão de resíduos	Proteção do ruído e vibrações	Proteção da biodiversidade e da paisagem	Outras atividades de proteção do ambiente
2001	192	106	62	0	24	0
2002	160	67	67	0	26	0
2003	223	121	62	0	40	0
2004	127	57	69	1	0	0
2005	102	33	69	0	0	0
2006	94	0	70	0	0	24
2007	714	0	714	0	0	0
2008	84	0	84	0	0	0
2009	98	0	98	0	0	0
2010	112	0	112	0	0	0

Fonte | INE [10]

Verifica-se que as despesas do município no ambiente são principalmente nos domínios ambientais gestão de águas residuais, gestão de resíduos e proteção da biodiversidade e da paisagem. A proteção do ruído e vibrações e outras atividades de proteção do ambiente apresentam um ano cada com despesas.

Verifica-se que a gestão de águas residuais, e gestão de resíduos são os domínios com maior despesa. Ao longo do período apresentado têm-se verificado uma diminuição das despesas municipais em domínios do ambiente.

Ao nível das receitas, verifica-se que as receitas do município no ambiente são principalmente no domínio gestão de resíduos. A gestão de águas residuais e proteção da biodiversidade e da paisagem só deram receita até 2005 e 2003 respetivamente.

No caso da proteção do ruído e vibrações e outras atividades de proteção do ambiente apresentam um ano cada com receita.

Ao longo do período apresentado têm-se verificado uma diminuição das receitas municipais em domínios do ambiente. De acordo com a Câmara Municipal[4], através dos Serviços Financeiros, são apresentados dois documentos relativos às Grandes Opções do Plano para 2009 e 2010. Assim, serão aqui apresentados os investimentos que se pretendem concretizar ao nível das Infraestruturas básicas.

INVESTIMENTOS A CONCRETIZAR

Tabela 47 | Investimentos enunciados pela CM de Penalva do Castelo para o ano de 2013

	Designação	Datas	
		Início	Fim
Abastecimento de Água	Construção de barragem no Rio Dão	Jan-02	Dez-15
	Beneficiação da ETA de Santa Clara	Jan-02	Dez-13
	Conduta elevatória e reservatório em Esmolfe	Jan-07	Dez-14
	Aquisição de terrenos para captações de água	Jan-07	Dez-13
	Captação de água no Rio Dão		
	Equipamento eletromecânico	Jan-10	Dez-13
	Beneficiação e conservação	Jan-10	Dez-13
	Captação de água no Rio Côja		
	Equipamento eletromecânico	Jan-10	Dez-13
	Beneficiação e conservação	Jan-10	Dez-13
	Outras captações de água/reservatórios		
	Equipamento eletromecânico	Jan-10	Dez-13
	Beneficiação e conservação	Jan-10	Dez-13
	Redes de abastecimento de água		
	Conservações/beneficiações e ampliações	Jan-10	Dez-13
	Elaboração de projetos	Jan-10	Dez-13
	Contadores de água	Jan-10	Dez-13
	Abertura de furos	Jan-10	Dez-13
	Equipamento para monitorização da melhoria da qualidade da água	Jan-10	Dez-13
	Ampliação da rede de abastecimento de água Lamegal –Coucineiro	Jan-10	Dez-14
ETA de Fagilde– participações	Jan-11	Dez-13	

	Designação	Datas	
		Início	Fim
Drenagem e Tratamento de Águas residuais	Saneamento a Vale de Naires (Sezures)		
	Execução da rede	Jan-02	Dez-13
	Execução de coletor e ETAR	Jan-06	Dez-14
	Saneamento a Quinta da Silva	Jan-02	Dez-14
	Saneamento ao Bairro de Esmolfe		
	Construção da ETAR	Jan-04	Dez-13
	Equipamento eletromecânico	Jan-04	Dez-13
	Saneamento na entrada da Vila (Servum-Sereia)		
	Elaboração do projeto	Jan-05	Dez-13
	Execução do projeto	Jan-05	Dez-15
	Redes de saneamento e ETAR - elaboração de projetos	Jan-05	Dez-13
	Remodelação de fossas e execução de ETAR	Jan-07	Dez-14
	Coletor de esgotos e águas pluviais da zona nascente da Vila –Gôge	Jan-08	Dez-14
	Saneamento e ETAR de Gondomar	Jan-09	Dez-15
	Conservação e ampliação de redes de saneamento	Jan-10	Dez-13
	Beneficiação da ETAR da Vila	Jan-10	Dez-13
	Estações de tratamento de águas residuais nas povoações	Jan-10	Dez-13
	Efluentes finais e ETAR no concelho	Jan-10	Dez-13
	Aquisição de terrenos	Jan-10	Dez-13
	Resíduos Sólidos	Execução de ETAR em Vila Cova do Covelo	Jan-10
Execução de ETAR na Encoberta		Jan-13	Dez-14
Equipamento de recolha de resíduos		Jan-10	Dez-13
Reparações em veículos de recolha de resíduos		Jan-10	Dez-13
Contentores para lixo e outro equipamento		Jan-10	Dez-13
Recolha e tratamento de resíduos sólidos			
Exploração sistema		Jan-11	Dez-13
Taxa de resíduos		Jan-11	Dez-13
Associação de Municípios Planalto Beirão - quota		Jan-11	Dez-13
Comparticipação para a aquisição de veículo de limpeza de contentores de lixo		Jan-11	Dez-15
Limpeza e desinfeção de contentores	Jan-12	Dez-13	

Fonte | CM Penalva do Castelo [4]

A Tabela 47 apresenta as grandes opções para 2013 para os setores abastecimento de água, saneamento e resíduos sólidos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: VALORIZAÇÃO DO ESPAÇO RURAL

- **VARIAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO**

O estudo da ocupação atual do solo prende-se com a delimitação da ocupação atual do solo, de modo a aferir os limites das classes afetas a cada uso.

De acordo com a informação disponibilizada no PMDFCI [15] foram identificados seis tipos de ocupação, presentes no território: Ocupação Agrícola, Ocupação Florestal, Áreas Incultos/Matos, Área Urbana/Social, Improdutivos e Águas Interiores. A distribuição espacial destas áreas é apresentada na Figura 19.

LEGENDA:

	Ocupação Agrícola		Área Urbana/Social
	Ocupação Florestal		Improdutivos
	Área de Incultos/Matos		Águas Interiores

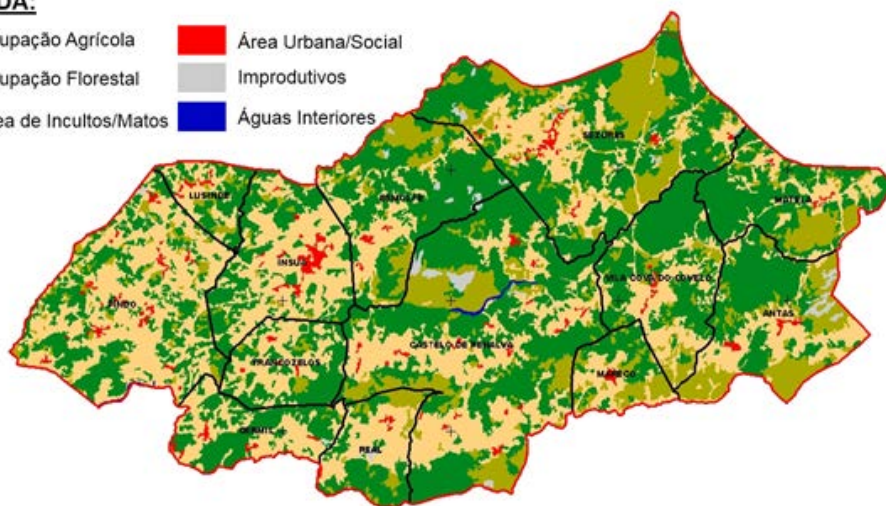


Figura 19 | Ocupação do Solo por classes no concelho de Penalva do Castelo.

Fonte | PMDFCI [15]

Na Tabela 48 é apresentada a área de ocupação de cada classe pelas várias freguesias do concelho de Penalva do Castelo.

Tabela 48 | Ocupação do Solo por classes nas várias freguesias do concelho de Penalva do Castelo.

Freguesias	Florestal		Agrícola		Inculto/Matos		Urbano/Social		Improdutivos		Água Interior	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Antas	395	2,9	295	2,2	303	2,3	13	0,1	28	0,2	0	0,0
Castelo de Penalva	1.290	9,6	876	6,5	458	3,4	34	0,3	45	0,3	13	0,1
Esmolfe	612	4,6	247	1,8	203	1,5	8	0,1	17	0,1	0	0,0
Germil	267	2,0	259	1,9	5	0,0	13	0,1	2	0,0	0	0,0
Ínsua	345	2,6	527	3,9	30	0,2	42	0,3	0	0,0	0	0,0
Lusinde	129	1,0	111	0,8	32	0,2	9	0,1	0	0,0	0	0,0
Mareco	121	0,9	127	0,9	106	0,8	7	0,1	0	0,0	0	0,0
Matela	461	3,4	187	1,4	143	1,1	6	0,0	0	0,0	0	0,0
Pindo	574	4,3	937	7,0	117	0,9	38	0,3	3	0,0	8	0,1
Real	174	1,3	208	1,6	76	0,6	6	0,0	6	0,0	0	0,0
Sezures	975	7,3	518	3,9	541	4,0	33	0,2	19	0,1	0	0,0
Trancozelos	245	1,8	237	1,8	25	0,2	5	0,0	0	0,0	0	0,0
Vila Cova de Covelo	506	3,8	295	2,2	102	0,8	7	0,1	0	0,0	0	0,0
TOTAL	6.094	45,4	4.824	36,0	2.141	16,0	221	1,6	120	0,9	21	0,2

Fonte | PMDFCI [15]

Através dos dados apresentados verifica-se que:

- As freguesias onde as áreas florestais têm maior expressão são Castelo de Penalva e Sezures;
- As freguesias onde as áreas agrícolas têm maior expressão são Castelo de Penalva e Pindo;
- As freguesias onde as áreas de incultos/matos têm maior expressão são Castelo de Penalva e Sezures;
- As freguesias onde as áreas urbanas/sociais têm maior expressão são Castelo de Penalva, Ínsua e Pindo;
- As freguesias onde as áreas de improdutivos têm maior expressão são Castelo de Penalva e Antas;
- As freguesias onde as áreas de águas interiores têm maior expressão são Castelo de Penalva e Pindo.

No Gráfico 8 é apresentada a percentagem de área por classe de ocupação do solo no concelho.

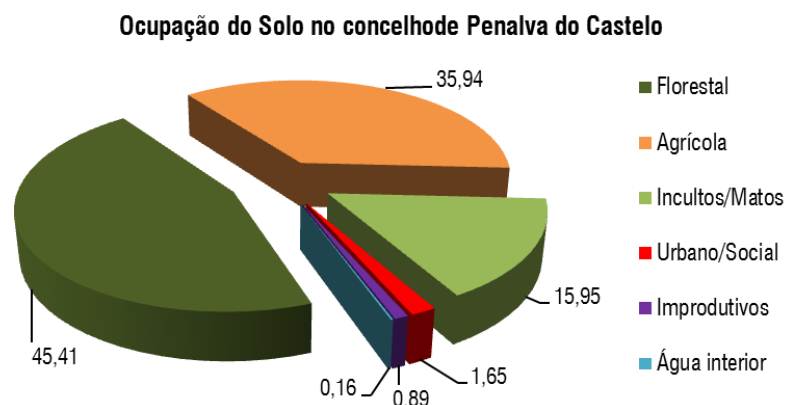


Gráfico 8 | Percentagem da Ocupação do Solo por classes no concelho de Penalva do Castelo.

Fonte | PMDFCI [15]

Através dos dados verifica-se que o concelho apresenta um carácter bastante rural onde domina a ocupação florestal e agrícola com 81,4%, estando o restante do território concelhio ocupado por incultos/matos, áreas urbanas/sociais, improdutivos e águas interiores.

De acordo com os estudos efetuados em sede da Revisão do PDM[19], de acordo com os tipos de ocupação do solo é possível dividir o território concelhio em 3 zonas:

- a) A **ZONA POENTE** é marcada por uma paisagem de cariz mais urbano, destacando-se a sede de concelho (em zona de cumeeira) e o eixo Lusinde/Casal Diz (em zona de meia encosta) - constituindo esta última, um corredor artificial, que tende a estender-se linearmente. A agricultura desenvolve-se em redor das aglomerações, em terras outrora florestadas. Resultante desta ocupação, marcadamente urbana e agrícola, assiste-se a uma fragmentação do mosaico ecológico, na qual a área florestal apresenta em dimensão reduzida e dispersa, e que resulta na existência de áreas agroflorestais. Nesta zona assume-se que a existência de linhas de água constituiu o principal motivo de fixação da ocupação humana. Esta ocupação traduziu-se num efetivo esforço por parte da população em trabalhar a terra, promovendo, face aos desnivelamentos dos terrenos e dada a existência de afloramentos rochosos na proximidade, a sustentação dos terrenos mediante a criação de socalcos/patamares, através de inúmeros muros e muretes de pedra solta/seca, que constituem uma referência cultural local.
- b) A **ZONA SUL** do concelho apresenta-se menos fragmentada que a poente, prevalecendo a mancha florestal, que assume a forma de corredor ao longo do Rio Dão e da linha de fecho principal que atravessa as colinas, e na encosta da margem esquerda do Rio de Ludares – ocupação mais adequada face à situação declivosa e à exposição norte nas zonas em questão. A mancha agrícola ocupa uma extensa área de encosta, enquadrada pela mancha florestal. À semelhança do que acontece em todo o concelho, a mancha agrícola envolve as povoações, nesta unidade, mas assume uma forma contínua em corredor. Na freguesia de Trancozelos verifica-se uma substituição do tipo de uso do solo, passando uma vasta área florestal a ter ocupação agrícola, nomeadamente através da vinha.
- c) Na **ZONA NASCENTE/NORTE**, Sezures destaca-se em termos de povoamento, pela sua dimensão e localização, ao longo do fecho principal que atravessa o concelho e segundo a direção SE/NO. As restantes aglomerações, de pequena e média dimensão, localizam-se em zona de encosta, com exceção de Matela – localizada sobre a linha de fecho principal. No que diz respeito à ocupação agrícola, assiste-se a duas formas de ocupação: linear, na zona de encosta ao longo do fecho principal que atravessa o eixo Vila Cova do Covelo/Miusela/Antas; e nucleada, em torno do aglomerado de Sezures, e, de menor dimensão, em redor das restantes aglomerações. Salienta-se ainda a existência de cordões agrícolas, localizados nas zonas adjacentes aos talwegues (em situação de vale encaixado). A mancha florestal é bastante significativa, à exceção nas zonas em que prevalecem os afloramentos rochosos, só podendo aí existir matos face à aridez do local, pelo que se

caracterizam como áreas incultas. Decorrente da existência duma vasta área de inertes (aflorentos graníticos), assiste-se a uma implantação significativa de pedreiras nesta zona do concelho.

- **ÁREA OCUPADA POR EXPLORAÇÕES DO SECTOR PRIMÁRIO**

Como é do conhecimento geral, o sector primário é aquele cujas atividades extraem diretamente recursos da natureza sem qualquer tipo de transformação, como sejam as atividades agrícolas, pecuária, silvícola, extração mineira, apicultura, pesca.

De acordo com a informação existente no Recenseamento Geral Agrícola de 1989, 1999 e 2009, é possível obter dados relativamente às explorações agrícolas e pecuárias do concelho de Penalva do Castelo[10].

Tabela 49 | Informação relativamente à SAU no concelho de Penalva do Castelo.

		1989	1999	2009
Superfície Agrícola Utilizada (SAU)	Explorações (n.º)	1.816	1.326	928
	Área (ha)	4.549	3.492	2.580

Fonte | RGA, 1989, 1999 e 2009 [10]

De acordo com o INE [10] entende-se por superfície agrícola utilizada (SAU) como a superfície da exploração que inclui terras aráveis (limpa e sob coberto de matas e florestas), horta familiar, culturas permanentes e pastagens permanentes. A Tabela 50 desagrega os dados referentes às explorações agrícolas por classes de SAU.

Tabela 50 | Explorações agrícolas por classe de SAU no concelho de Penalva do Castelo em 1999 e 2009.

	N.º Explorações		Área (ha)	
	1999	2009	1999	2009
< 1ha	209	95	142	69
1 ha a 5 ha	1.003	738	2.048	1.427
5 ha a 20 ha	102	84	844	686
20 ha a 50 ha	11	9	324	265
50 ha a 100 ha	1	2	---	133
≥ 100 ha	---	---	---	---
TOTAL	1.326	928	3.358	2.580

Fonte | RGA 1999 e 2009 [10]

Analisando os dados disponíveis relativamente à dimensão das explorações por classe de SAU, verificamos que em 2009, as explorações mais representativas são as que se situam na classe entre 1 a 5 hectares, seguidas das explorações entre 5 a 20 hectares, situação análoga à verificada em 1999, não obstante a diminuição verificada no número de explorações existentes, comum em todas as dimensões.

No Gráfico 9 são apresentadas as explorações agrícolas com culturas temporárias no concelho de Penalva do Castelo em 1999 e 2009. Será importante referir que os dados presentes no Recenseamento Geral Agrícola contabilizam as explorações agrícolas com culturas temporária podendo, dentro da mesma exploração existir mais do que tipo de cultura, sendo essa exploração contabilizada sempre em cada tipo de cultura permanente, resultando em desfazamentos nos somatórios apresentados (nº de explorações total é naturalmente diferente do somatório do n.º de explorações por tipo de cultura permanente).

De acordo com o INE, são culturas temporárias as culturas cujo ciclo vegetativo não excede um ano (as anuais) e também as que são ressemeadas com intervalos que não excedem cinco anos (morangos, espargos, prados temporários, etc.).

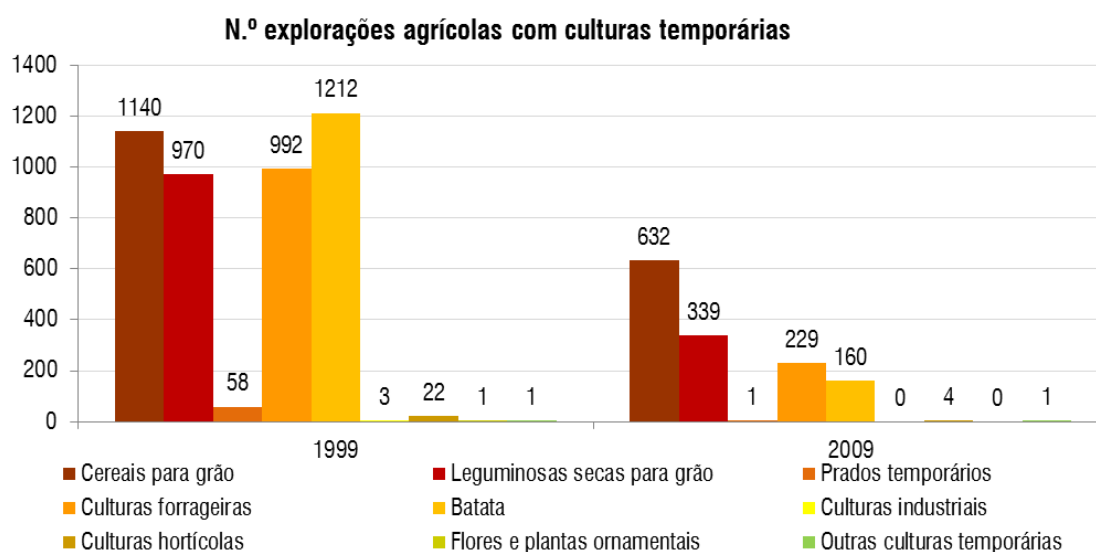


Gráfico 9 | Número de explorações agrícolas com culturas temporárias no concelho de Penalva do Castelo em 1999 e 2009.

Fonte | RGA 1999 e 2009 [10]

De acordo com os dados apresentados verificamos uma diminuição do n.º de explorações agrícolas com culturas temporárias entre 1999 e 2009, numa proporção de 68,9%.

No concelho, as culturas temporárias mais representativas são os cereais para grão, seguidos das leguminosas secas para grão e da batata. Os restantes tipos apresentam valores residuais.

Comparativamente a 1999 verificam-se algumas alterações, já que a esta data a cultura da batata era a mais representativa no conjunto de culturas temporárias existentes, seguida dos cereais para grão.

Por freguesia (Tabela 51), verifica-se que Pindo, Castelo de Penalva e Sezures são as que apresentam um maior número de explorações agrícolas, à semelhança do que acontecia em 1999.

Tabela 51 | Explorações agrícolas com culturas temporárias nas freguesias do concelho de Penalva do Castelo em 1999 e 2009.

	Total		Cereais para grão		Leguminosas secas para grão		Prados temporários		Culturas forrageiras		Batata		Culturas industriais		Culturas horticolas		Flores e plantas ornamentais		Outras culturas temporárias	
	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009
Antas	56	29	53	29	41	25			45	13	54	20			3		1		1	1
Castelo de Penalva	214	115	195	109	178	34	9		185	59	208	22								
Esmolfe	61	22	47	20	38	3			37	11	59	4								
Germil	69	40	60	38	57	24	1		49	12	69	32	2							
Ínsua	112	72	103	62	67	28	8	1	101	29	100	6			1	3				
Lusinde	54	25	50	23	49	8			42	10	46	2			10	1				
Mareco	29	17	26	13	20	11	6		20	6	27	2			2					
Matela	60	31	60	28	46	23	16		55	14	57	17								
Pindo	296	149	260	142	241	83	7		223	26	291	9	1		5					
Real	53	27	46	23	46	20	1		32	14	51	2								
Sezures	143	91	124	77	108	34	2		101	19	141	20								
Trancozelos	61	31	60	27	40	22	8		54	8	53	15			1					
Vila Cova do Covelo	61	43	56	41	39	24			48	8	56	9								
CONCELHO	1269	692	1140	632	970	339	58	1	992	229	1212	160	3	0	22	4	1	0	1	1

Fonte | RGA 1999 e 2009 [10]

Será importante referir que o número total explorações agrícolas por tipo de cultura temporária não é igual ao número total de explorações agrícolas apresentado na Tabela 50, pelo que se depreende que poderá, dentro da mesma exploração agrícola existir mais do que um tipo de culturas, como já foi referido anteriormente.

Quando analisamos esta distribuição por tipo de explorações agrícolas com culturas temporárias temos a seguinte situação:

- As freguesias com mais explorações agrícolas com culturas temporárias de Cereais para grão em 1999 eram Pindo e Castelo de Penalva, situação que se manteve em 2009;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com culturas temporárias de Leguminosas secas para grão em 1999 eram Pindo e Castelo de Penalva, situação que se manteve em 2009. Em 2009 a freguesia de Sezures apresentava o mesmo número de explorações agrícolas com culturas temporárias de Leguminosas secas para grão do que Castelo de Penalva;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com culturas temporárias de Prados temporários em 1999 eram Matela e Castelo de Penalva, e em 2009 só existia uma exploração agrícola com este tipo de cultura temporária na freguesia da Ínsua;
- As freguesias com mais explorações agrícolas culturas temporárias de Culturas forrageiras em 1999 eram Pindo e Castelo de Penalva, e em 2009 passaram a ser Castelo de Penalva e Ínsua;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com culturas temporárias de Batata em 1999 eram Pindo e Castelo de Penalva, e em 2009 passaram a ser as freguesias de Germil e Castelo de Penalva;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com culturas temporárias de Culturas industriais em 1999 eram Germil e Pindo, não se registando qualquer tipo de exploração com este tipo de cultivo em 2009;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com culturas temporárias de Culturas hortícolas em 1999 eram Lusinde e Pindo, e em 2009 passaram a ser as freguesias da Ínsua e Lusinde;
- Em 1999 só existia uma exploração agrícola com culturas temporárias de Flores e plantas ornamentais na freguesia de Antas, não existindo em 2009 registo de explorações agrícolas com este tipo de cultura no concelho de Penalva do Castelo
- Quer em 1999 quer em 2009 existia uma exploração agrícola com culturas temporárias de Outras culturas temporárias na freguesia de Antas.

No Gráfico 10 são apresentadas as explorações agrícolas com culturas permanentes no concelho de Penalva do Castelo em 1999 e 2009.

De acordo com o INE, são culturas permanentes as culturas que ocupam a terra durante um longo período e fornecem repetidas colheitas, não entrando em rotações culturais. Não incluem os prados e pastagens permanentes. No caso das árvores de fruto só são considerados os povoamentos regulares, com densidade mínima de 100 árvores, ou de 45 no caso de oliveiras, figueiras e frutos secos.

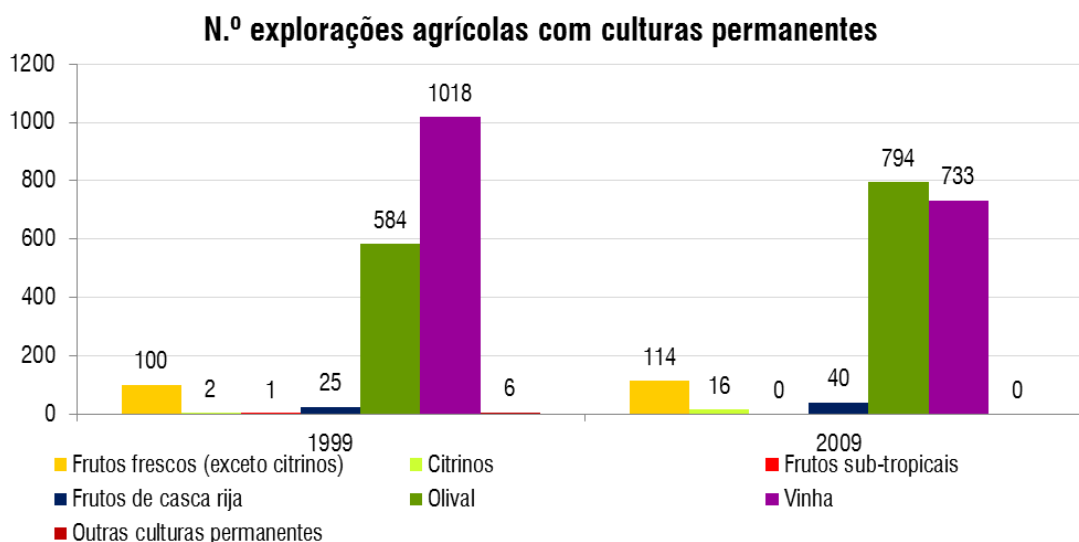


Gráfico 10 | Número de explorações agrícolas com culturas permanentes no concelho de Penalva do Castelo em 1999 e 2009.

Fonte | RGA 1999 e 2009 [10]

Tal como já foi referido registou-se uma diminuição no número de explorações agrícolas no município de Penalva do Castelo, e tal refletiu-se no número de explorações agrícolas com culturas permanente entre 1999 e 2009, correspondendo a uma diminuição de 2,2%, não tão significativo como a diminuição das culturas temporárias, o que está associado ao peso que algumas das culturas permanentes detêm na economia concelhia.

Em 2009, a principal cultura anual é o olival, sendo seguido de muito perto pela vinha, enquanto em 1999 esta ultima cultura era a principal, destacando-se claramente das demais. Com efeito, em 1999 verificamos que cerca de 58,6% das explorações agrícolas contabilizadas com culturas permanentes no concelho de Penalva do Castelo eram Vinhas, tendo o seu peso diminuído para 43,2% no ano de 2009, apesar do vinho do Dão ser um dos principais produtos de excelência do concelho.

Em 1999 as explorações agrícolas de culturas temporárias de Olival e Frutos frescos (exceto citrinos) tinham, cada uma, um peso de 33,6% e 5,8% respetivamente do n.º total de explorações existente no concelho de Penalva do Castelo de culturas permanentes. Em 2009, verificou-se um aumento do peso destas explorações de Olival e Frutos frescos (exceto citrinos) no total das existentes, sendo que 46,8% das explorações eram Olival e 6,7% das explorações eram de produção de Frutos frescos (exceto citrinos).

Em 1999 cerca de 1,4% das explorações agrícolas de culturas temporárias eram para a produção de Frutos de casca rija. Em 2009 o peso destas culturas no total das explorações agrícolas de culturas temporárias aumentou para 2,4%.

Quer em 1999 quer em 2009 os Citrino, os Frutos subtropicais e Outras culturas permanentes apresentavam um peso muito reduzido no total das explorações agrícolas com culturas permanentes.

À exceção dos Citrinos, registou-se uma diminuição no número de explorações agrícolas para todas as culturas permanentes existentes no concelho de Penalva do Castelo de 1999 para 2009.

Na Tabela 52 são apresentadas as explorações agrícolas com culturas permanentes nas freguesias do concelho de Penalva do Castelo e a sua evolução entre 1999 e 2009.

Tabela 52 | Explorações agrícolas com culturas permanentes nas freguesias do concelho de Penalva do Castelo em 1999 e 2009.

	Total		Frutos frescos (exceto citrinos)		Citrinos		Frutos subtropicais		Frutos de casca rija		Olival		Vinha		Outras culturas permanentes	
	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009
Antas	45	25	1	2		1			7	8	28	15	40	21		
Castelo de Penalva	149	136	19	15						1	43	116	135	82	2	
Esmolfe	58	32	7	9		1				1	40	27	48	28		
Germil	57	45	6	7						3	15	43	54	35		
Ínsua	120	102	7	6					1	1	108	88	111	87		
Lusinde	41	28	1						8		14	19	37	21		
Mareco	26	14	5							1	14	14	19	5		
Matela	58	34		3	1	2	1			3	53	32	45	27		
Pindo	268	240	32	22					3	5	112	223	257	223	2	
Real	55	27	4	4							36	26	49	21		
Sezures	135	121	10	34		12			5	13	59	111	128	107	2	
Trancozelos	58	39	3	8	1				1	3	50	36	48	35		
Vila Cova do Covelo	49	45	5	4						1	12	44	47	41		
CONCELHO	1119	888	100	114	2	16	1	0	25	40	584	794	1018	733	6	0

Fonte | RGA 1999 e 2009 [10]

De acordo com os dados apresentados em 1999 as freguesias que apresentavam maior n.º de explorações agrícolas com culturas permanentes eram Pindo, Castelo de Penalva e Sezures, situação que se manteve em 2009, apesar da diminuição do número de explorações agrícolas com culturas permanentes. Será importante referir que o número total explorações agrícolas por tipo de cultura permanente não é igual ao número total de explorações agrícolas apresentado na Tabela 52, pelo que se depreende que poderá, dentro da mesma exploração agrícola existir mais do que um tipo de culturas.

Quando analisamos esta distribuição por tipo de explorações agrícolas com culturas permanentes temos a seguinte situação:

- As freguesias com mais explorações agrícolas com culturas permanentes de Frutos frescos (exceto citrinos) em 1999 eram Pindo e Castelo de Penalva, e em 2009 passaram a ser as freguesias de Pindo e Sezures;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com culturas permanentes de Citrinos em 1999 eram Matela e Trancozelos cada uma com 1 exploração agrícolas com culturas permanentes de Citrinos, e em 2009 registou-se um aumento passando as freguesias de Sezures e Matela a liderar a produção deste tipo de cultura;
- Em 1999 só se registava uma exploração agrícola com culturas permanentes de Frutos subtropicais na freguesia de Matela, não se registando qualquer tipo de exploração com este tipo de cultivo em 2009;
- As freguesias com mais explorações agrícolas culturas permanentes de Frutos de casca rija em 1999 eram Lusinde e Antas, e em 2009 passaram a ser as freguesias de Sezures e Antas;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com culturas permanentes de Olival em 1999 eram Pindo e Ínsua, e em 2009 passaram a ser Pindo e Castelo de Penalva;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com culturas permanentes de Vinha em 1999 eram Pindo e Castelo de Penalva, e em 2009 passaram a ser Pindo e Sezures;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com Outras culturas permanentes em 1999 eram Castelo de Penalva, Pindo e Sezures, cada uma com duas explorações deste tipo, e em 2009 não existe registo de exploração deste tipo no concelho de Penalva do Castelo.

No Gráfico 11 são apresentadas as explorações agrícolas com efetivos animais no concelho de Penalva do Castelo em 1999 e 2009.

De acordo com o INE, são efetivos animais os animais que são propriedade de uma exploração agrícola, bem como os criados sob contrato pela exploração.

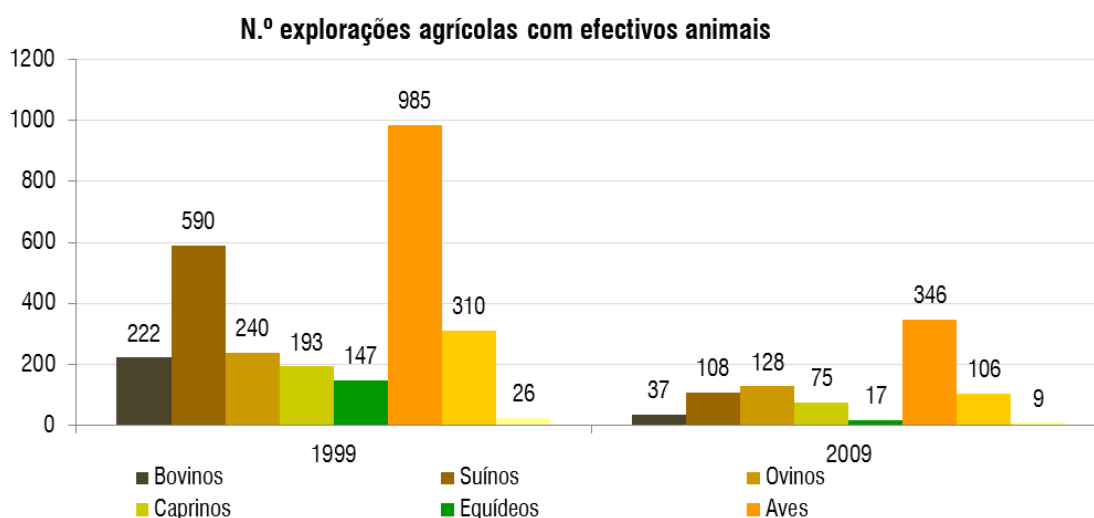


Gráfico 11 | Número de explorações agrícolas com efetivos animais no concelho de Penalva do Castelo em 1999 e 2009.

Fonte | RGA 1999 e 2009 [10]

Quando analisamos os dados referentes às explorações agrícolas com efetivos animais verificamos que de 1999 para 2009 o concelho de Penalva do Castelo diminuiu o n.º de explorações agrícolas com efetivos animais, em 69,6%.

Em 1999, verificamos que 36,3% das explorações agrícolas com efetivos animais eram para produção de Aves e 21,7% das explorações agrícolas com efetivos animais eram para produção de Suínos. Em 2009 as explorações agrícolas com efetivos de Aves aumentou para 41,9% e o peso das explorações agrícolas com efetivos animais para produção de Suínos diminuiu para 13,1% do total das explorações.

Em 1999, as explorações agrícolas com efetivos animais para produção de Coelho, Ovinos, Bovinos e Caprinos correspondiam a respetivamente 11,4%, 8,8%, 8,2% e 7,1% do total das explorações agrícolas com efetivos animais. Em 2009, verificou-se uma diminuição do n.º de explorações agrícolas com efetivos animais, no entanto o peso das explorações de Coelho, Ovinos e Caprinos aumentou respetivamente para 12,8%, 15,5% e 9,1%.

O peso das explorações agrícolas com efetivos animais para produção de Equídeos e Colmeias e cortiços povoados em 1999 é de 5,4% e 1,0% respetivamente, e em 2009 o peso alterou para 2,1% no caso das explorações agrícolas com efetivos animais para produção de Equídeos e 1,1% no caso das explorações agrícolas com efetivos animais para produção de Colmeias e cortiços povoados.

Na Tabela 53 são apresentadas as explorações agrícolas com efetivos animais nas freguesias do concelho de Penalva do Castelo em 1999 e 2009.

Tabela 53 | Explorações agrícolas com efetivos animais nas freguesias do concelho de Penalva do Castelo em 1999 e 2009.

	Bovinos		Suínos		Ovinos		Caprinos		Equídeos		Aves		Coelhos		Colmeias e cortiços povoados	
	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009
Antas	16	4	23	11	11	12	7	2	2		50	28	24	14	2	4
Castelo de Penalva	59	8	90	12	77	40	39	20	7	4	158	40	24	17	1	
Esmolfe	10	3	19	9	5	5	5	4	2	2	39	16	5	3		
Germil	8	2	21	4	5	2	6	8	7		44	22	17	10		
Ínsua	5	4	53	11	6	5	11	4	9	2	88	40	31	11	5	
Lusinde	5	1	36	4	8	2	1		13		45	7	18	4	1	
Mareco	6		12		12	6	10		1		28	7	12	1	2	
Matela	6	1	23	3	19	8	24	10	13	2	46	27	28	6	3	2
Pindo	39	8	190	28	20	2	28	6	55	6	242	69	106	13	3	
Real	7	3	17	2	13	8	12	2	3		47	19	15	10	2	2
Sezures	39	3	69	20	40	24	30	14	9	1	98	36	6	10	5	1
Trancozelos	7		20	2	12	10	12	2	3		52	14	13	4	2	
Vila Cova do Covelo	15		17	2	12	4	8	3	23		48	21	11	3		
CONCELHO	222	37	590	108	240	128	193	75	147	17	985	346	310	106	26	9

Fonte | RGA 1999 e 2009 [10]

Quando analisamos esta distribuição por tipo de explorações agrícolas com efetivos animais temos a seguinte situação:

- As freguesias com mais explorações agrícolas com efetivos de Bovinos em 1999 eram Castelo de Penalva, Pindo e Sezures, e em 2009 eram as freguesias de Castelo de Penalva e Pindo;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com efetivos de Suínos em 1999 eram Pindo e Castelo de Penalva, e em 2009 passaram a ser as freguesias de Pindo e Sezures;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com efetivos de Ovinos em 1999 eram Castelo de Penalva e Pindo, e em 2009 passaram a ser as freguesias de Castelo de Penalva e Sezures;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com efetivos de Caprinos em 1999 eram Castelo de Penalva e Sezures, situação que se manteve em 2009;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com efetivos de Equídeos em 1999 eram Pindo e Vila Cova do Covelo, e em 2009 passaram a ser as freguesias de Pindo e Castelo de Penalva;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com efetivos de Aves em 1999 eram Pindo e Castelo de Penalva, situação que se manteve em 2009;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com efetivos de Coelhos em 1999 eram Pindo e Ínsua, e em 2009 passaram a ser as freguesias de Castelo de Penalva e Antas;
- As freguesias com mais explorações agrícolas com efetivos de Colmeias e cortiços povoados em 1999 eram Ínsua e Sezures, e em 2009 passaram a ser as freguesias de Antas, Matela e Real.

As tabelas seguintes são um resumo da evolução das explorações agrícolas de culturas permanentes, de culturas temporárias e de efetivos animais no município de Penalva do Castelo. Relativamente às explorações agrícolas de culturas são apresentados os dados referentes à área ocupada por esse mesmo tipo de cultura, bem como a área média de cada exploração, através da razão entre a área e n.º de explorações.

De acordo com a informação do RGA mais recente, verifica-se que as principais culturas permanentes no concelho de Penalva do Castelo são o olival e a vinha, tanto ao nível do número de explorações existentes como de superfície ocupada. Em termos evolutivos, verifica-se um acréscimo do número de explorações de olivais bem como da superfície abrangida por esta cultura, enquanto na vinha se regista uma significativa redução no número

de explorações existentes. Apesar de se verificar este decréscimo em termos de número de explorações, regista-se um aumento da superfície ocupada pela cultura.

Para além do olival e da vinha destacam-se os frutos frescos (exceto citrinos) tendo as restantes culturas valores residuais.

Tabela 54 | Explorações agrícolas com culturas permanentes no concelho de Penalva do Castelo.

		1999	2009	
Explorações agrícolas com Culturas Permanentes	Frutos frescos (exceto citrinos)	Explorações (n.º)	100	114
		Área (ha)	154,0	92,0
		Área/N.º explorações	1,5	0,8
	Citrinos	Explorações (n.º)	2	16
		Área (ha)	---	0,0
		Área/N.º explorações	---	---
	Frutos subtropicais	Explorações (n.º)	1	0
		Área (ha)	---	---
		Área/N.º explorações	---	---
	Frutos de casca rija	Explorações (n.º)	25	40
		Área (ha)	10,0	17,0
		Área/N.º explorações	0,4	0,4
	Olival	Explorações (n.º)	584	794
		Área (ha)	296,0	367,0
		Área/N.º explorações	0,5	0,5
	Vinha	Explorações (n.º)	1018	733
		Área (ha)	734,0	916,0
		Área/N.º explorações	0,7	1,2
	Outras culturas permanentes	Explorações (n.º)	6	0
		Área (ha)	3,0	---
		Área/N.º explorações	0,5	---

Fonte | RGA 1999 e 2009 [10]

Em termos das culturas temporárias, destacam-se claramente as culturas de cereais para grão, quer ao nível das explorações como da superfície abrangida. Outras culturas com relevo, pelo menos em número de explorações existentes são as leguminosas secas para grão e as culturas forrageiras.

A evolução entre 1999 e 2009 reflete uma diminuição generalizada do número de explorações com culturas temporárias, sendo particularmente expressivo nos cereais para grão e nas culturas forrageiras.

Tabela 55 | Explorações agrícolas com culturas temporárias no concelho de Penalva do Castelo.

			1999	2009
Explorações agrícolas com Culturas Temporárias	Cereais para grão	Explorações (n.º)	1140	632
		Área (ha)	765,0	403,0
		Área/N.º explorações	0,7	0,6
	Leguminosas secas para grão	Explorações (n.º)	970	339
		Área (ha)	151,0	41,0
		Área/N.º explorações	0,2	0,1
	Prados temporários	Explorações (n.º)	58	1
		Área (ha)	39,0	8,0
		Área/N.º explorações	0,7	8,0
	Culturas forrageiras	Explorações (n.º)	992	229
		Área (ha)	1289,0	264,0
		Área/N.º explorações	1,3	1,2
	Batata	Explorações (n.º)	1212	160
		Área (ha)	453,0	28,0
		Área/N.º explorações	0,4	0,2
	Culturas industriais	Explorações (n.º)	3	0
		Área (ha)	2,0	---
		Área/N.º explorações	0,7	---
	Culturas horticolas	Explorações (n.º)	22	4
		Área (ha)	5,0	1,0
		Área/N.º explorações	0,2	0,3
Flores e plantas ornamentais	Explorações (n.º)	1	0	
	Área (ha)	---	---	
	Área/N.º explorações	---	---	
Outras culturas temporárias	Explorações (n.º)	1	1	
	Área (ha)	---	0,0	
	Área/N.º explorações	---	---	

Fonte | RGA 1999 e 2009 [10]

Para as explorações agrícolas de efetivos animais apresentou-se igualmente os dados referentes ao n.º de efetivos animais existentes no concelho bem como a relação entre o n.º de efetivos animais por exploração agrícola.

Ao nível das explorações pecuárias, tal como na agrícola, verificou-se uma diminuição do n.º de explorações e consequentemente do n.º de efetivos.

Em 2009, a maior parte das explorações pecuárias existentes são aviários, sendo secundados pela produção de ovinos e de caprinos. Em termos evolutivos, face a 1999, é de registar a diminuição da importância da produção de suínos, já que a essa data existiam 590 explorações, estando atualmente esse valor cifrado nas 108 unidades.

Tabela 56 | Informação relativamente às explorações pecuárias existentes no concelho de Penalva do Castelo.

			1999	2009
Explorações agrícolas com Efetivos Animais	Bovinos	Explorações (n.º)	222	37
		Efetivos (n.º)	434	207
		Efetivos/Explorações	2,0	5,6
	Suínos	Explorações (n.º)	590	108
		Efetivos (n.º)	1443	213
		Efetivos/Explorações	2,4	2,0
	Ovinos	Explorações (n.º)	240	128
		Efetivos (n.º)	5246	2974
		Efetivos/Explorações	21,9	23,2
	Caprinos	Explorações (n.º)	193	75
		Efetivos (n.º)	643	304
		Efetivos/Explorações	3,3	4,1
	Equídeos	Explorações (n.º)	147	17
		Efetivos (n.º)	164	17
		Efetivos/Explorações	1,1	1,0
	Aves	Explorações (n.º)	985	346
		Efetivos (n.º)	50199	73284
		Efetivos/Explorações	51,0	211,8
	Coelhos	Explorações (n.º)	310	106
		Efetivos (n.º)	2557	1270
		Efetivos/Explorações	8,2	12,0
Colmeias e cortiços povoados	Explorações (n.º)	26	9	
	Efetivos (n.º)	314	76	
	Efetivos/Explorações	12,1	8,4	

Fonte | RGA 1999 e 2009 [10]

A importância do sector primário não tem total tradução nos indicadores analisados, face à sua importância a nível social e numa perspetiva de obtenção de um rendimento complementar à atividade principal, em que apenas alguns excedentes são canalizados para o mercado, ou de obtenção de produtos para consumo familiar, que deixa de ser necessário adquirir.

Por outro lado, alguns produtos, mesmo que com menor expressividade em termos económicos, representam importantes fatores de identidade regional, estando alguns deles abrangidos por nomes protegidos. Um desses exemplos é a Maçã de Bravo de Esmolfe, que como o nome indica esta variedade terá aparecido na aldeia de Esmolfe.

- **N.º DE ATIVIDADES DO SETOR PRIMÁRIO CERTIFICADAS**

De acordo com a informação existente na IPAC – Instituto Português de Acreditação[12], no concelho de Penalva do Castelo não existem empresas do sector primário que estejam atualmente certificadas.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: IDENTIDADE CULTURAL

O concelho de Penalva do Castelo integra um conjunto de produtos com elevado cariz cultural, nomeadamente ao nível do património arquitetónico, arqueológico, etnográfico e gastronómico. Tais produtos podem, e devem ser considerados como potenciadores da imagem de marca do concelho.

- **PRODUTOS DE QUALIDADE**

O vinho do Dão, o Queijo “Serra da Estrela”, a Maçã Bravo de Esmolfe constitui “a trilogia de excelência” do concelho de Penalva do Castelo[4], e como tal podendo ser considerados como produtos de qualidade impulsores e imagem de marca concelhia (Figura 20).



Figura 20 | Produtos de qualidade do concelho de Penalva do Castelo (Maçã Bravo de Esmolfe, Queijo da Serra da Estrela, Vinho Dão de Penalva.

Fonte | CM Penalva do Castelo [4]

A informação que se segue relativamente a estes produtos foi cedida pela CM de Penalva do Castelo[4].

1. **MAÇÃ BRAVO ESMOLFE**

Como próprio nome indica, esta variedade terá aparecido na aldeia de Esmolfe, no Concelho de Penalva do Castelo, há cerca de 200 anos. Provavelmente terá sido obtida a partir de uma árvore de semente, cujos frutos foram muito apreciados, originando uma intensa procura de material e enxertia e a disseminação da variedade.

A existência de condições agroclimáticas favoráveis à manutenção das características que a tornaram apreciada permitiu o seu alastramento a concelhos vizinhos e garantiu-lhe o estatuto de variedade dominante de que desfrutava em meados deste século.

A maçã Bravo de Esmolfe tem como principais características: calibre médio a pequeno, forma oblonga-cônica epiderme esbranquiçada, eventualmente com manchas avermelhadas; polpa branca, macia, sucosa, doce, com boas qualidades gustativas, aroma intenso, agradável e bastante sui generis; a colheita deste fruto é efetuada a partir da 2ª quinzena de setembro.

As árvores apresentam um porte ereto e ramificações de ângulos fechados, vigor muito grande, folhas novas de cor verde clara, tormentosas na página inferior e glabras na superior, folhas adultas ovadas e oblongas, com um comprimento quase duplo da largura, apresentando coloração verde amarelada. Floração tardia

Produtividade média a baixa, com a produção a verificar-se na grande maioria na madeira de dois ou mais anos, com escalonamento médio da maturação. Entrada muito lenta em produção, grande necessidade em frio invernal para quebra de dormência



Figura 21 | Monumento à Maçã de Bravo Esmolfe, na freguesia de Esmolfe.

Fonte | CM Penalva do Castelo [4]

A área geográfica desta espécie correspondente à produção de maçã Bravo de Esmolfe abrange cerca de 7.900Km² e compreende os concelhos de Manteigas, Seia, Gouveia, Celorico da Beira, Fornos de Algodres, Guarda, Pinhel, Covilhã, Belmonte, Fundão, Arganil, Tábua, Oliveira do Hospital, Tondela, Santa Comba Dão, Carregal do Sal, Nelas, Mangualde, Penalva do Castelo, Satão, Aguiar da Beira, Viseu, São Pedro do Sul, Vila Nova de Paiva, Castro Daire, Trancoso, Sernancelhe, Penedono, Moimenta da Beira, Tarouca, Lamego e Armamar.

2. QUEIJO DA SERRA DA ESTRELA



Figura 22 | Produção do Queijo da Serra da Estrela.

Fonte | CM de Penalva do Castelo [4]

O típico queijo da Serra da Estrela é feito com leite de ovelha. Assim, após a ordenha das ovelhas, o leite é deitando-se da “ferrada” para um “tacho” onde é “amornado” ao lume, isto é, aquecido lentamente sem ferver. Em seguida, “moe-se o cardo” com sal. A operação seguinte consiste em se colocar um pano branco, chamado “coedor”, na boca da panela que normalmente tem duas “asas”. Ata-se o pano às “asas” para não cair de panela. Põe-se o cardo no “coador”, deitando o leite em seguida para o “coador”, tira-se o “coador”, espremendo-se na panela de á medida que se tira.

Mexe-se” depois o leite que já está na panela de “asas”, para o cardo se dissolver no leite todo, a fim de este “coalhar” bem. Depois põem á sua frente á “francela”, o “acincho” e um tacho grande por baixo da francela, para aparar o soro destinado ao fabrico do requeijão. A queijeira depois de 30-45 minutos, vai “mexendo a coalhada “ para se ir separando o soro da “coalhada” (chama-se “pular a coalhada”).

Pega num copo ou tigela e vai tirando a “coalhada” para o “acincho”, indo espremendo com as mãos a “coalhada” até o queijo ficar pronto. Em seguida, tira o “acincho” do queijo, pondo-lhe a “empresga” (pano branco) á volta do queijo. O “acincho” é colocado novamente á volta do queijo, voltando a espremer lentamente até não deitar mais soro.

A operação seguinte é a colocação de uma pedra num prato ou tábua sobre o “acincho”, para o queijo ficar direito, desde o início em que a queijeira tira a primeira “coalhada “ para o “acincho” até á colocação da pedra, gastam-se cerca de 21-22 horas. Aqui o queijo “desacincha-se”, isto é, tira-se a pedra, o “acincho” e o pano (empresga).

Depois põe-se sal em toda a volta e por cima, e coloca-se num prato durante 24 horas.

Por fim, tira-se para as tábuas da “queijeira”, colocando-se um pano branco por baixo, fecha-se a queijeira e todos os dias se limpa e volta com um pano branco. Ali vai “reimando”, deitando as impurezas “até que se cure” (fique amarelo).



Figura 23 | Produção do Vinho Dão Penalva do Castelo.

Fonte | CM de Penalva do Castelo [4]

3. VINHOS DÃO DE PENALVA DO CASTELO

Bem no coração do Dão, os vinhos de Penalva do Castelo possuem uma especificidade própria e uma qualidade que tem vindo a ser reconhecida através da atribuição de diversos prémios nos mais diversos certames nacionais e estrangeiros.

Além da qualidade, nos últimos anos, no concelho de Penalva do Castelo, assistiu-se a um significativo aumento da quantidade, resultado do esforço de reestruturação de vinhas e da plantação de centenas de hectares de novas vinhas, com grande predominância das castas tradicionais e recomendadas.

Durante séculos, o vinho foi associado á alegria de viver, um elemento

significante para a união de amigos e a inspiração de muitos artistas que enriqueceram a cultura e o folclore de muitos povos.

A cultura do vinho em Portugal data do Século VII aC. Os gregos estabeleceram várias colónias na Península Ibérica. Sabe-se que os primeiros reis já fermentavam a produção vinícola e os portugueses cultivam o vinho desde o princípio da nacionalidade.

A região vitivinícola produtora dos Vinhos DOC²⁰ Dão situa-se no Centro-Norte de Portugal, na província da Beira Alta.

Esta região produz, maioritariamente, Vinhos Tintos caracterizados por possuírem um teor alcoólico médio de 12º C, uma inimitável coloração rubi, corpo redondo e consistência aveludada na boca.

Já os vinhos brancos – também com um teor alcoólico médio de 12ºC – possuem quando jovens, uma bela cor citrina, aromas frutados relativamente complexos, mas delicados, são frescos na boca e têm um final delicado e elegante. No concelho encontram-se 6 produtores de “Vinho do Dão”.

- **INVESTIMENTOS AO NÍVEL DOS PRODUTOS DE QUALIDADE**

Atendendo à intenção de promoção concelhia, a Câmara Municipal de Penalva do Castelo no início do ano de 2010, numa parceria com a Região de Turismo Dão Lafões, promoveu, na Bolsa de Turismo de Lisboa (BTL), a maior feira do país dedicada ao Sector de Turismo, uma ação de divulgação dos “produtos de excelência” locais.

Além da distribuição de materiais de divulgação sobre o concelho durante todo o evento, a Câmara Municipal promoveu uma PROVA “SABORES DE PENALVA”, que contou com grande afluência de visitantes, que demonstraram o seu interesse e agrado pelos produtos endógenos do Concelho: o Vinho “Dão de Penalva do Castelo”, a Maçã Bravo de Esmolfe e o Queijo da Serra da Estrela.

A participação neste certame constituiu mais uma oportunidade de divulgação e afirmação dos produtos endógenos do concelho, bem como de todas as suas potencialidades turísticas (paisagísticos, histórico-culturais, etc.).

Ao nível da promoção dos produtos de qualidade a Câmara Municipal, a Junta de Freguesia de Esmolfe e a FELBA – Promoção de Frutas e Legumes da Beira Alta, promovem a **FEIRA DA MAÇÃ BRAVO DE ESMOLFE**. A Feira da Maçã Bravo de Esmolfe adquiriu maior importância a partir de 2004, período em que a maçã Bravo de Esmolfe passou a ser considerada como um produto DOP²¹.

O concelho de Penalva do Castelo está integrado na Região Demarcada do Queijo “Serra da Estrela”, existindo perto de uma centena de produtores artesanais de “Queijo Serra da Estrela”, dos quais cerca de 10% estão licenciados ou certificados. Por isso, nos últimos anos, o incentivo ao licenciamento de queijarias e à certificação têm sido um dos objetivos da Feira do Queijo e das ações levadas a cabo por diversos organismos e associações.

Na **FEIRA/FESTA DO PASTOR E DO QUEIJO**, participaram cerca de meia centena de produtores. Penalva do Castelo iniciou o ciclo das Feiras/Festas do Queijo, promovidas pelos diversos municípios da Região Demarcada do Queijo “Serra da Estrela”.

²⁰**Vinhos DOC:** Vinhos de Denominação de Origem Controlada

²¹**Produto DOP:** Produto Denominação de Origem Protegida

Como forma de promoção dos produtos de qualidade concelhia foi promovido um evento denominado **SABORES DE PENALVA**. Este evento decorreu, numa parceria com a restauração, tendo sido disponibilizada uma “Prova de Queijo Serra da Estrela”, nos Restaurantes aderentes de Penalva do Castelo. Várias centenas de visitantes tiveram oportunidade de saborear o “Queijo Serra da Estrela”, acompanhado com vinho “Dão de Penalva do Castelo” dos produtores-engarrafadores do concelho.

De facto, a maçã Bravo de Esmolfe, o Queijo Serra da Estrela, os vinhos “Dão de Penalva do Castelo” constituem a “trilogia de excelência produtiva” do concelho de Penalva do Castelo. Em virtude da especificidade e das suas qualidades, estamos perante produtos, em termos económicos, de alto valor acrescentado, que, aliados à riqueza do património histórico-cultural podem desempenhar um importante papel no desenvolvimento sustentável do concelho.

- **IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PATRIMÓNIO DE INTERESSE**

De acordo com a informação presente no IGESPAR [9] existe, no concelho de Penalva do Castelo, património arquitetónico (classificado) e património arqueológico.

Assim, e de acordo com a mesma fonte o património arquitetónico classificado presente no concelho de Penalva do Castelo é:

Tabela 57 | Património Arquitetónico classificado existente no concelho de Penalva do Castelo.

Designação	Situação Atual	Categoria de Proteção	Categoria/ Tipologia
Antas de Penalva	Classificado	Monumento Nacional	Arqueologia/Anta
Casa da Ínsua, também conhecida pelo Solar dos Albuquerque, incluindo todo o conjunto formado pelos jardins, logradouro, lagos, portões e a parte norte da quinta	Classificado	Imóvel de Interesse Público	Arquitetura civil
Pelourinho de Penalva do Castelo	Classificado	Imóvel de Interesse Público	Arquitetura civil/Pelourinho
Anta ou Orca do Penedo Com	Classificado	Imóvel de Interesse Público	Arqueologia/Anta
Mosteiro de Santo Sepulcro ou Mosteiro das Águas Santas	Classificado	Monumento de Interesse Público	Arquitetura religiosa/Mosteiro
Cruzeiro situado na rua principal de Sezures	Classificado	Imóvel de Interesse Municipal	Arquitetura religiosa/Cruzeiro
Igreja Matriz de Sezures e respetivo adro	Classificado	Imóvel de Interesse Municipal	Arquitetura religiosa/Igreja

Fonte | IGESPAR [9]

Na tabela seguinte é apresentado o património arqueológico inventariado IGESPAR[9], no Endovélico, no concelho de Penalva do Castelo.

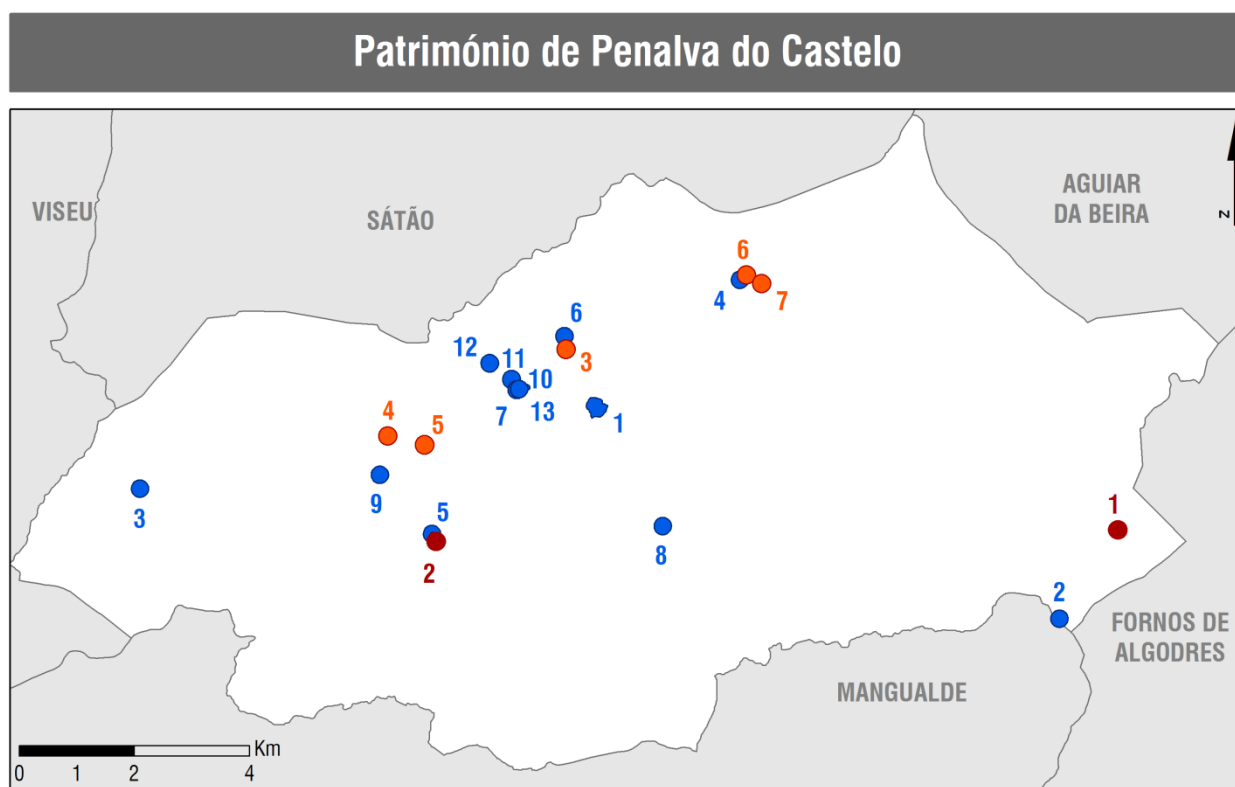
Tabela 58 | Património Arqueológico inventariado no concelho de Penalva do Castelo.

Designação	Tipo de Sítio	Estado de Conservação	Freguesia
Alminhas das Eirinhas	Cruzeiro	---	Esmolfe
Sepulturas Antropomórficas da Capela	Sepultura	---	Sezures
São Pedro de Castelo de Penalva	Necrópole	---	Castelo de Penalva
Casa da Orca	Anta	---	Castelo de Penalva
Moita/ Quinta do Paulo	Necrópole	---	Antas
Igreja do Pindo	Necrópole	---	Pindo
Aldeia	Achado(s) Isolado(s)		Pindo
Sepultura de Ínsua	Sepultura	Regular	Ínsua
Vila de Esmolfe	Vila	Mau	Esmolfe

Designação	Tipo de Sítio	Estado de Conservação	Freguesia
Mamoia de Esmolfe	Mamoia	Destruído	Esmolfe
Sepultura de Trancozelos	Sepultura	Mau	Trancozelos
Penalva do Castelo	Inscrição	---	Ínsua
Castro de Paramuna	Povoado Fortificado	Bom	Castelo de Penalva
Sepultura de Esmolfe	Sepultura	Bom	Esmolfe
Abrigo 1 do Penedo do Com	Abrigo	Bom	Esmolfe
São Martinho	Necrópole	---	Pindo
Núcleo de Sepulturas de Esmolfe	Necrópole	Bom	Esmolfe

Fonte | IGESPAR [9]

Na Figura 24 encontra-se a localização do património inventariado no concelho de Penalva do Castelo.



Legenda

● PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO

1. Crasto de Paramuna
2. Moita/Quinta do Paulo
3. Necrópole da Igreja de Pindo
4. Sepulturas Antropomórficas da Capela
5. Sepultura de Trancozelo
6. Abrigo 1 do Penedo do Com
7. Villa de Esmolfe
8. Necrópole de São Pedro de Castelo de Penalva
9. Sepultura de Ínsua
10. Núcleo de Sepulturas de Esmolfe
11. Mamoia de Esmolfe
12. Sepultura de Esmolfe
13. Alminha das Eirinhas

● PATRIMÓNIO CLASSIFICADO

- **Monumento Nacional**
 1. Anta de Penalva
- **Monumento de Interesse Público**
 2. Mosteiro de Santo Sepulcro
- **Imóvel de Interesse Público**
 3. Anta de Penedo do Com
 4. Casa da Ínsua/Solar dos Albuquerques
 5. Pelourinho de Penalva do Castelo
- **Imóvel de Interesse Municipal**
 6. Cruzeiro de Sezures
 7. Igreja Matriz de Sezures e respetivo Adro

Figura 24 | Património no concelho de Penalva do Castelo.

Fonte | IGESPAR [9]

Penalva do Castelo apresenta um razoável património arquitetónico que se consubstancia em alguns imóveis de vertente religiosa e popular, sempre muito associados ao território físico e às atividades agrícolas aí desenvolvidas ao longo dos tempos. Neste sentido, é possível identificar no concelho património, que embora não esteja classificado, apresenta elevado interesse concelhio. Assim, de seguida é apresentado o património, que embora não esteja classificado, apresenta elevado valor. A informação referente foi cedida pela CM de Penalva do Castelo[4].

A. Arquitetura Religiosa

1. Igreja Matriz da Antas – Antas
2. Igreja Matriz de Castelo de Penalva (São Pedro) – Castelo de Penalva
3. Igreja Matriz da Ínsua (São Genésio) – Ínsua
4. Igreja da Misericórdia de Penalva do Castelo – Penalva do Castelo, Ínsua
5. Capela da Nossa Senhora da Consolação – Casal das Donas, Castelo de Penalva
6. Igreja Matriz de Esmolfe (Nossa Senhora da Conceição) – Esmolfe
7. Igreja Matriz de Germil (São Cosme Damião) – Germil
8. Igreja de São Domingos – Mareco Capela de Nossa Senhora da Cabeça – Castelo de Penalva
9. Capela de São Nicolau – Matela
10. Igreja de São Martinho/Pindo – Pindo de Baixo, Pindo
11. Igreja de São Paulo – Real
12. Igreja de São Salvador – Trancozelinhos, Trancozelos
13. Igreja Matriz – Vila Cova do Covelo
14. Capela de São Matias – Trancozelinhos, Trancozelos
15. Capela de Nossa Senhora de Lourdes – Esporões, Ínsua
16. Capela de São Sebastião – Castelo de Penalva
17. Capela de Amiais (Nossa Senhora da Saúde) – Amiais, Castelo de Penalva
18. Capela da Senhora da Conceição e de Santo António – Aldeia das Posses, Castelo de Penalva
19. Capela de São João – Campina, Sezures
20. Capela de Nossa Senhora da Guia e Abadia – Castelo de Penalva
21. Capela de Senhora da Piedade – Germil
22. Capela de Santa Ana – Esporões, Ínsua
23. Capela de Lusinde (São João) – Lusinde
24. Capela de Nossa Senhora do Carmo – Mareco Cruzeiro de Alto da Serra – Castelo de Penalva
25. Capela de Nossa Senhora dos Milagres – Vacaria, Sezures
26. Capela de Santo António – Casal Diz, Pindo
27. Capela de Santo António – Sandiães, Castelo de Penalva
28. Capela de Santo Aleixo – Souto de Vide, Castelo de Penalva
29. Capela de Espírito Santo – Encoberta, Pindo
30. Capela de São Sebastião – Vila Garcia, Pindo
31. Capela de São João Baptista – Vila Garcia, Pindo
32. Capela de São Marcos/Capela de Nossa Senhora de Monserrate – Real
33. Capela de São Miguel – Quintãs, Castelo de Penalva
34. Capela de Santa Eufémia – Lisei, Trancozelos
35. Capela de Santo António – Vila Cova do Covelo
36. Capela de Nossa Senhora do Ó – Pindo
37. Capela de Roriz – Roriz, Pindo
38. Capela de Santo António – Boco, Sezures
39. Capela de Santo António – Sezures
40. Capela de Nossa Senhora da Victória – Lamegal, Germil
41. Capela de Santa Luzia – Aldeia de Souto de Vide, Castelo de Penalva
42. Capela de Santo Amaro – Miusela, Castelo de Penalva
43. Capela de São Romão – São Romão, Castelo de Penalva
44. Capela de São José – Vila Mendo, Castelo de Penalva
45. Capela de São Frutuoso – Lages, Castelo de Penalva
46. Capela de São João – Pousadas, Castelo de Penalva
47. Capela de São Miguel – Quinta da Ponte, Sezures
48. Capela de Santa Eufémia – Vilar do Dão, Castelo de Penalva
49. Capela de Santa Bárbara – Cantos, Castelo de Penalva
50. Capela de Santo Amaro – Vales, Castelo de Penalva
51. Capela de Nossa Senhora da Cabeça – Castelo de Penalva
52. Capela de Santo Ildefonso – Esmolfe
53. Capela de Santa Clara – Fundo de Vila, Esmolfe
54. Capela de São José – Abogões, Germil
55. Capela de Nossa Senhora da Esperança – Sangemil, Ínsua
56. Igreja de São Nicolau – Matela
57. Capela de Santa Catarina – Santa Eulália, Pindo
58. Capela de Nossa Senhora da Ribeira – Moinhos de Pepim, Pindo

59. Capela de Nossa Senhora dos Milagres – Aldeia de Casal Diz, Pindo
60. Capela de Nossa Senhora da Saúde – Moradia, Matela
61. Alminhas – Mareco
62. Alminhas de Coucinheiro – Coucinheiro, Germil
63. Alminhas de Casal Diz – Casal Diz, Pindo
64. Alminhas da Quinta da Regada da Pedra – Pindo
65. Alminhas de Roriz – Roriz, Pindo

B. Arquitetura Civil

1. Casa de Santa Eulália – Pindo de Cima, Pindo
2. Casa de Pindo de Cima – Pindo de Cima, Pindo
3. Casa da Moita – Penalva do Castelo, Ínsua
4. Casa dos Magalhães Coutinho – Penalva do Castelo, Ínsua
5. Casa e Jardim suspenso dos Monteiros – Trancozelinhos, Trancozelos
Fontanário Público de Antas – Antas
6. Casa brasonada de Roriz – Roriz, Pindo
7. Casa de Manuel Osório – Vila Mendo, Castelo de Penalva
8. Casa de Menezes – Penalva do Castelo, Ínsua
9. Casa dos Cabrais – Germil
10. Casa e Jardim suspenso do Lamegal – Lamegal, Germil
11. Casa de Gôje – Gôje, Ínsua
12. Casa de Esporões – Esporões, Ínsua
13. Casa de São Caetano – Lusinde
14. Antigo Edifício dos Paços de Concelho – Penalva do Castelo, Ínsua
15. Escola Primária de Cantos – Cantos, Castelo de Penalva

66. Cruzeiro de Real – Real
67. Cruzeiro de Alto da Serra – Castelo de Penalva
68. Cruzeiro de Esmolfe – Esmolfe
69. Cruzeiro de Roriz – Roriz, Pindo
70. Cruzeiro de Moinhos de Pepim – Moinhos de Pepim, Pindo
71. Cruzeiro de Lisei – Lisei, Trancozelos
72. Cruzeiro de Trancozelinhos – Trancozelinhos, Trancozelos

16. Solar dos Castilhos/Quinta da Avela – Real
17. Forno Comunitário de Miusela – Miusela, Antas
18. Fontanário Público de Antas – Largo da Igreja Matriz, Antas
19. Fontanário de Sezures – Sezures
20. Fontanário de Sandiães – Sandiães, Castelo de Penalva
21. Fontanário de Esmolfe – Esmolfe
22. Fontanário de Abogões – Abegões, Germil
23. Fontanário de Ínsua e Fontanário de Penalva do Castelo – Penalva do Castelo, Ínsua
24. Fontanário de Mareco – Mareco
25. Fontanário de Roriz – Roriz, Pindo
26. Fontanário de Corga – Corga, Pindo
27. Lavadouro de Vilar do Dão – Vilar do Dão, Castelo de Penalva
28. Ponte Romana do Castelo – Castelo de Penalva
29. Ponte de Trancozelos - Trancozelos

Será importante ainda referir que o património natural existente confere a concelho uma elevada beleza, e como tal não será de esquecer os elementos naturais que marcam a paisagem, onde se destacam:

1. Mata da Senhora de Lurdes

Localizada na margem esquerda da Ribeira de Côja, próximo de Esporões, constitui, pela riqueza do seu coberto vegetal (espontâneo) de folhosas, assim como, pela sua especial localização, um importante espaço de lazer. Mata na qual predomina o pinheiro manso, mimosas e amieiros e onde existe um parque de merendas junto ao rio com mesas e cadeiras em granito. Neste local encontra-se, ainda, uma gruta artificial mesmo por baixo da Capela de Nossa Senhora de Lourdes.

2. Rio Dão

O Rio Dão é um rio português que nasce na freguesia de Eirado mais propriamente na Barranha, concelho de Aguiar da Beira, na região dos planaltos de Trancoso, numa zona em que a cota de altura oscila entre os 714 m e os 757 m e que faz parte da Região do Planalto Beirão. O seu percurso é feito no sentido Nordeste-Sudoeste e, ao longo dele, para além de ter a Barragem de Fagilde no seu fio de água, atravessa ou demarca os limites dos concelhos de Aguiar da Beira, Penalva do Castelo, Mangualde, Viseu, Carregal do Sal, Nelas, Tondela e Santa Comba Dão. Desagua no Rio Mondego, em plena albufeira da Barragem da Agueira, nos limites dos concelhos de Santa Comba Dão, Mortágua e Penacova, depois de percorrer cerca de

100 km. Os seus principais afluentes são o Rio do Carapito e Rio Côja. No seu vale, zona de altitude com solo granito, situa-se a Região Demarcada do Dão, da qual se destaca a produção de excelentes vinhos de mesa.

3. Rio do Carapito

A Ribeira do Carapito, também conhecido por Rio Carapito, é uma ribeira portuguesa que nasce na freguesia do Carapito, concelho de Aguiar da Beira, muito próximo da nascente do Rio Dão. Depois de percorrer aproximadamente 20 km, no sentido Sudoeste, as suas águas desaguam na margem esquerda do Rio Dão, na freguesia de Vila Cova do Covelo.

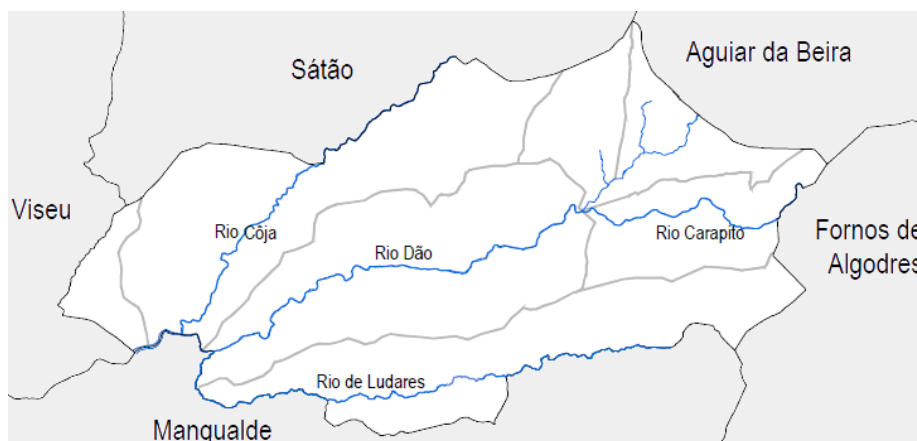


Figura 25 | Identificação das principais linhas de água incluídas no património natural do concelho de Penalva do Castelo.

4. Rio Côja

Ribeira portuguesa com nascente junto da aldeia de Côja, a cerca de 3 km de Aguiar da Beira. Desagua na margem direita do Rio Dão, nos extremos dos limites da freguesia de Pindo, no concelho de Penalva do Castelo e da freguesia e concelho de Mangualde, após percorrer cerca de vinte e cinco quilómetros.

5. Rio Ludares

O Rio Ludares é um dos afluentes do Rio Dão, atravessa o concelho de Penalva do Castelo nas freguesias localizadas a sul. No valo do Rio Ludares encontram-se os aluviões e depósitos de fundo de vale formados durante o Holocénico. Este elemento natural é uma das fronteiras entre o município de Penalva do Castelo e Mangualde.

• IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS CULTURAIS

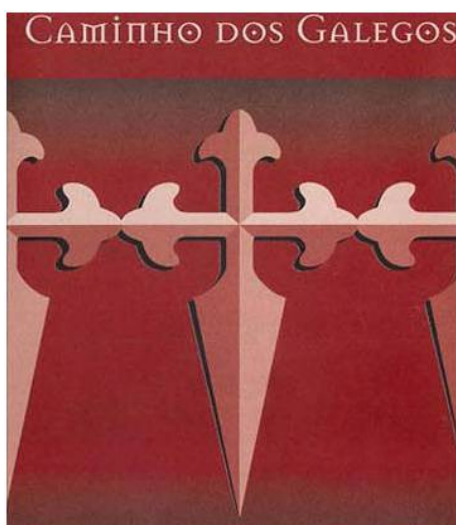


Figura 26 | Caminho dos Galegos, na rota de Santiago.

Fonte | CM Penalva do Castelo [4]

Um dos cartões-de-visita do concelho de Penalva do Castelo é a constante presença de espaços naturais, que permitem atividades turístico-desportiva de ar livre. De acordo com a CM de Penalva do Castelo [4] são identificados dois circuitos pedestres no concelho.

1. Caminho dos Galegos

Percorrido durante séculos por peregrinos que caminhavam em busca de Santiago de Compostela (Galiza, Espanha) para prestar homenagem junto da sepultura do Apóstolo, o Caminho dos Galegos é constituído por um excelente lajeado de acentuada antiguidade, provocada pelo desgaste de múltiplas passagens, marcando profundamente a pedra granítica.

A freguesia de Mareco foi durante séculos propriedade da Ordem de Santiago, sendo os seus habitantes "reguengueiros encabeçados". Nesta localidade, existe a antiga casa da Ordem, que possui gravada na ombreira da porta uma

estilizada cruz de Santiago, cruzada por dois cajados de peregrino.

Num cenário natural de rara beleza, o Caminho dos Galegos faz parte de um inúmero conjunto de vias que percorrem a Península Ibérica e Europa, denominados – Caminhos de Santiago.

Durante séculos por aqui passaram inúmeros viajantes, peregrinos e almocreves que traziam os haveres no burrico e ... as novidades das suas viagens.

O caminho dos Galegos, na freguesia de Mareco, esteve para ser destruído, mas a pronta e eficaz ação dos técnicos na sua identificação, conjugada com a vontade de diversas identidades e instituições, permitiram salvar um património único. Posteriormente foi alvo de recuperação, que visou limpar, recuperar e consolidar os muros que ladeiam o itinerário e o seu lajeado. Certas áreas foram lajeadas em pedra antiga da região procurando uma identidade semelhante aos troços originais, mas mostrando sempre a contemporaneidade da intervenção. Exemplo único da salvaguarda de um raro património rural, o Caminho dos Galegos é agora um circuito pedestre para todos os que gostem de contacto com a natureza e apreciem as práticas turístico-desportivas de ar livre.



Figura 27 | Circuito do Caminho dos Galegos.

Fonte | CM Penalva do Castelo [4]

Este percurso encontra-se ladeado por pequenos campos de agricultura de subsistência, envolvidos por algumas manchas de pinhais (*Pinussylvestris*). Em termos arbóreos podem encontrar-se exemplares de Oliveiras (*Olea europaea*), Freixos (*Fraxinus angustifolia*), Choupos (*Populus alba*), Carvalho negral (*Quercus pyrenaica*), Carvalho alvarinho (*Quercus robur*), Amieiros (*Alnus glutinosa*) e Salgueiros (*Salix alba*).

Ao longo do itinerário vemos pequenos arbustos dos quais se destacam a Urze (*Erica scoparia*) Dedaleira (*Diditalis purpúrea*), Giesta (*Spartium junceum*), Rosmaninho (*Lavandula stoechas*), Tojo (*Genistatriacanthos*) e Soagem (*Echium plantagineum*).

Ao nível da fauna, a mais significativa é constituída por Coelho (*Oryctolagus cuniculus*), Lebre (*Lepus*), Raposa (*Vulpes vulpes*), Esquilo (*Sciurus*) e Javali (*Sus scrofa*)

É possível igualmente observar algumas espécies da avifauna como sejam a Águia de asa redonda (*Buteo buteo*), o Melro-preto (*Turdus merula*), o Pardal (*Passer*), o Grifos (*Gyps fulvus*), o Corvo (*Corvus corax*) e o Pintassilgo (*Carduelis carduella*).



Figura 28 | Rota da Senhora da Ribeira.

Fonte | CM Penalva do Castelo [4]

2. Rota da Senhora da Ribeira

Esta Rota situa-se na freguesia de Pindo, concelho de Penalva do Castelo. Com a Rota pedestre de Nossa Senhora da Ribeira pretende-se estimular a observação do Património Natural e Monumental da Freguesia de Pindo.

O pedestrianismo surge como um instrumento pedagógico extremamente eficaz na sensibilização de toda a comunidade para as questões patrimoniais-ambientais e no incremento da atividade turística.

Esta rota permite-lhe observar recursos naturais de rara beleza como a Agricultura, Avifauna, Rio e Floresta. Procura ser acima de tudo que descubra os itinerários sugeridos, caminhando pela história de uma terra onde a força e a vontade humana moldaram a natureza e criaram uma nova paisagem.

Um dos seus principais templos de grande devoção é a Capela da Senhora da Ribeira, onde este percurso inicia. Com esta rota pedestre pretende-se estimular a observação do Património natural e monumental da freguesia de Pindo.

Com a criação desta rota procura-se explorar outras valências culturais, ambientais e desportivas que valorizem e divulguem as potencialidades concelhias, fomentando o gosto pela natureza e proteção do património e a articulação social entre os diversos agentes concelhio, promovendo a criação de sinergias que potenciem um renovado desenvolvimento cultural e ambiental.

Para além da fauna e flora, ao longo desta área é bem visível a presença do homem, testemunhada pela atividade agrícola, fortemente favorecida pela dinâmica proporcionada pela interface rio/terra. Esta já antiga ação humana permitiu a manutenção de uma diversidade de biótopos nesta zona que por serem detentores de importantes recursos naturais continuam a ser explorados pelo homem.

Por aqui é bem visível a ocupação do solo por uso agrícola, predominando o cultivo da vinha, macieira, oliveira e do castanheiro, ocupando uma vasta área agrícola e que são as principais atividades económicas do concelho.

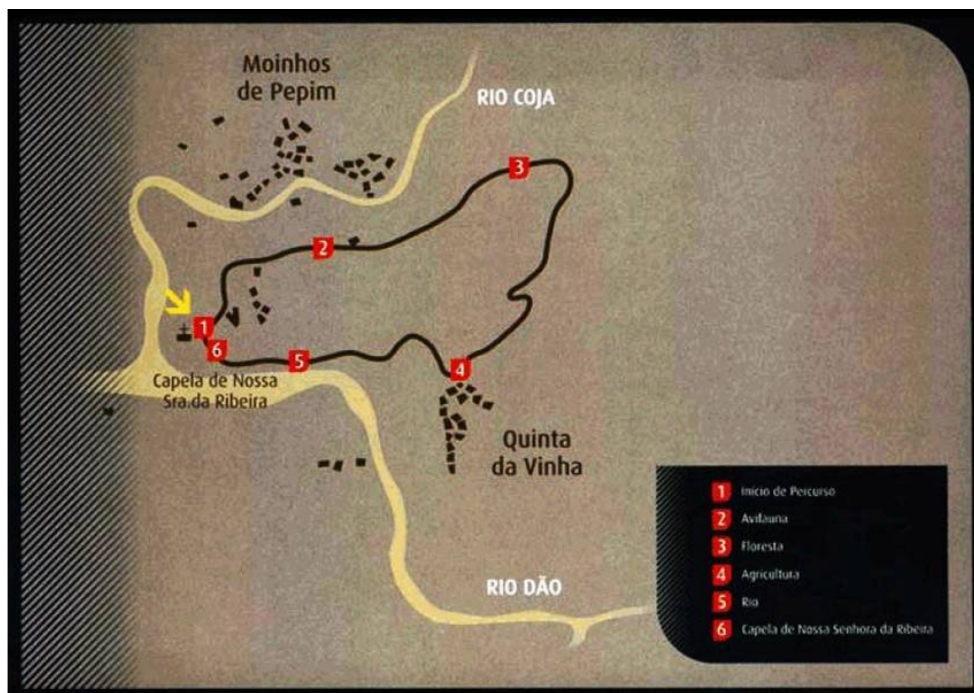


Figura 29 | Circuito da Rota da Senhora da Ribeira.

Fonte | CM Penalva do Castelo [4]

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: TURISMO

A atividade turística é cada vez mais um mecanismo económico. Verifica-se que a atividade turística, não apresenta um nível de importância na atual economia concelhia, no entanto reconhece-se um potencial produtivo elevado, sobretudo quando perspetivado em termos sub-regionais. Com efeito, o concelho de Penalva do Castelo, apesar de integrar um enorme potencial natural e patrimonial, com grande aptidão turística, não possui uma estratégia delineada para o sector.

- **N.º DE UNIDADES DE ALOJAMENTO EM TER**

Em termos de oferta de alojamento, e de acordo com informação disponibilizada pelo município de Penalva do Castelo, o município dispõe das seguintes unidades:

Tabela 59 | Oferta turística no concelho de Penalva do Castelo.

Nome	Modalidade	Quartos	Camas	Localização
Hotel Portas do Dão – 3★	Hotel	37	75	Ínsua
Hotel Casa da Ínsua – 5★	Hotel	30	73	Ínsua
Quinta da Boavista	Agroturismo	8	16	Castelo de Penalva
Casa do Padre	Turismo Rural	3	6	Pindo
TOTAL		78	170	

Fonte | Turismo de Portugal, I.P

Na freguesia do Castelo de Penalva encontramos um estabelecimento de Agroturismo com 8 quartos e 16 camas, e na freguesia do Pindo encontramos um estabelecimento de Turismo em Espaço Rural com 3 quartos e 6 camas.

Para além desta oferta em espaço rural, o município dispõe de mais duas unidades hoteleiras, na freguesia da Ínsua, um Hotel de 3 estrelas com 37 quartos onde temos 17 camas duplas e 41 individuais, e um Hotel de 5 estrelas com 30 quartos onde temos 36 camas duplas e 1 cama individual. No Hotel de 5 estrelas cada quarto possui um nome associado à história da Casa da Ínsua, uma forma de marcar a sua personalidade e de acentuar o seu encanto.

Os dados disponibilizados pelas fontes oficiais, nomeadamente pelo INE, não permitem aferir a dimensão da procura.

Estes investimentos são uma mais-valia para a região uma vez que as pessoas já não necessitarão de se deslocar a vilas/cidades próximas para permanecer durante a noite.

- **EVOLUÇÃO DO N.º DE DORMIDAS**

Os anuários estatísticos do INE não apresentam dados relativamente à temática “Turismo” para o concelho de Penalva do Castelo.

- **INVESTIMENTOS CONCELHIOS EM TURISMO**

No entanto, tem-se verificado que a promoção turística do concelho de Penalva do Castelo tem-se concentrado na promoção dos “produtos de excelência”, no entanto seria uma mais-valia concelhia, atendendo à elevada componente natural, paisagística e até mesmo patrimonial, a promoção destes produtos.

De acordo com a Câmara Municipal[4], através dos Serviços Financeiros, são apresentadas dois documentos relativos às Grandes Opções do Plano. Assim, serão aqui apresentados os investimentos que se pretendem concretizar ao nível do Turismo.

INVESTIMENTOS A CONCRETIZAR

Tabela 60 | Investimentos a concretizar enunciados pela CM de Penalva do Castelo, para o sector do turismo

	Designação	Datas	
		Início	Fim
Turismo	Divulgação e promoção das potencialidades concelhias	01/2010	12/2010
	Rede de percursos culturais	01/2010	12/2011
	Programa de dinamização turística	01/2010	12/2010
	Material de promoção e divulgação concelhia	01/2010	12/2010

Fonte | CM Penalva do Castelo [4]

De seguida é apresentada a análise SWOT relativa à análise tendencial efetuada para o Fator Crítico para a Decisão “Valorização Ambiental/Cultural”.

Tabela 61 | Análise SWOT da análise de tendência realizada para o Fator Crítico para a Decisão “Valorização Ambiental/Cultural”

FATOR CRÍTICO PARA A DECISÃO	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS	SITUAÇÃO TENDENCIAL
VALORIZAÇÃO AMBIENTAL/CULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> ■ Crescente cobertura da população ao sistema de abastecimento de águas ■ Crescente cobertura da população ao sistema de drenagem e tratamento de águas residuais ■ Melhoria da qualidade da água para consumo humano ■ Existência de produtos de qualidade produzidos na região ■ Concelho caracterizado pela presença de património cultural e natural com impacte local e regional ■ Paisagem natural muito associada à ocupação florestal e agrícola. ■ Aumento da produtividade de olival 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Monitorização das infraestruturas que compõem o sistema de abastecimento de água ■ Tratamento mais eficiente das águas para abastecimento ■ Avaliação das redes de abastecimento de água de modo a avaliar a eficiência do sistema de abastecimento de água (perdas de água; ausência de quebras de distribuição, etc.) ■ Monitorização das infraestruturas que compõem o sistema de drenagem e tratamento de águas residuais ■ Tratamento mais eficiente das águas residuais ■ Fraca cobertura dos pontos de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas ■ Qualidade da água superficial e subterrânea de fraca qualidade, associada à atividade agropecuária, industrial e descargas domésticas ■ Metas estabelecidas no PEASAR não alcançadas (relativamente à água para consumo) ■ Baixa percentagem de resíduos de recolha seletiva ■ Monitorização do sistema de gestão de resíduos sólidos é fraca ■ Resíduos urbanos de recolha indiferenciada depositados em aterro, em detrimento da 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumento/melhoria dos sistemas de drenagem e tratamento de água residuais ■ Aumento da recolha seletiva de resíduos sólidos (urbanos, industriais, etc.) ■ Opção de valorização energética, valorização orgânica para os resíduos recolhidos ■ Consciencialização da população para a preservação da qualidade ambiental como uma forma de melhoria da qualidade de vida das mesmas ■ Continuação da promoção dos produtos de qualidade existentes no concelho ■ Promoção do património cultural e natural, integrando-o em circuitos turístico-desportivos como forma de promoção turística e dinamismo cultural no concelho ■ Perceção das unidades de alojamento turísticos concelhios 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Degradação da qualidade dos recursos hídricos provocada por atividades agropecuárias, industrial e descargas domésticas ■ Potencial degradação da qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos devido à deficiente cobertura e manutenção de algumas infraestruturas de saneamento 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Por desconhecimento das atividades que contribuem para a deterioração dos mesmos recursos, poder-se-á verificar a persistência do nível de qualidade dos recursos hídricos ■ Aumento da cobertura da rede de drenagem e tratamento de águas residuais no concelho ■ Persistência da situação atual de produção de resíduos

FATOR CRÍTICO PARA A DECISÃO	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS	SITUAÇÃO TENDENCIAL
		<p>reciclagem e valorização orgânica ou energética</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Monitorização das explorações do sector primário ■ Diminuição da atividade agropecuária ■ Diminuição das explorações de vinha ■ Diminuição das explorações de ovinos 			

8.3.2 OPORTUNIDADES E RISCOS

Seguidamente é apresentada uma matriz de interpretação das oportunidades e riscos dos objetivos definidos para a Revisão do PDM de Penalva do Castelo para o Fator Crítico para a Decisão “Valorização Ambiental/ Cultural”.

Tabela 62 | Matriz de oportunidades e riscos para o Fator Crítico para a Decisão “Valorização Ambiental/Cultural”.

		Valorização Ambiental/Cultural			
		Qualidade Ambiental	Valorização do Espaço Rural	Identidade Cultural	Turismo
01	Proteger e valorizar o património natural e paisagístico	+/-	++	++	++
02	Preservar e valorizar o património cultural e os recursos culturais endógenos	+/-	++	++	++
03	Qualificação territorial reduzindo as assimetrias	0	+	+	+
04	Criar condições de dinamismo económico	+/-	-	+/-	+
05	Reforço da rede viária e compatibilização das principais redes de infraestruturas	+	+	+	++

(+; ++) Oportunidade; (-; --) Risco; (+/-) Relação neutra ou incerta; (0) Sem relação

o QUALIDADE AMBIENTAL

Relativamente ao **O1** e ao **O2** e às infraestruturas de saneamento básico, será importante referir que apesar do nível de cobertura das infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais, verifica-se que a qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos são afetados por parâmetros associados a descargas domésticas. Por outro lado verifica-se, que apesar da cobertura dos sistemas de abastecimento de água ser elevado, a eficiência dos sistemas ao nível da qualidade para consumo nem sempre foi a melhor.

A cobertura dos sistemas de abastecimento de águas tem uma implicação direta e importante na qualidade de vida da população. A adequada infraestruturização deste sistema bem como a sua manutenção e monitorização tem uma implicação indireta nas perdas de águas e melhoria da prestação do serviço.

Ao nível da cobertura dos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais verifica-se uma implicação direta e positiva na qualidade ambiental, pois as águas residuais por apresentarem elevadas cargas orgânicas, se não forem devidamente encaminhadas e tratadas, são uma perturbação para o meio ambiente e potencial fonte de poluição. Desta formas quaisquer perturbações negativas no ambiente repercutem-se, negativamente, na qualidade de vida da população.

O mesmo se passa com os resíduos gerados. Assim, os resíduos devem ser alvo de uma gestão própria e destino adequado, em função das suas características, garantindo a preservação dos recursos naturais e a minimização dos impactes negativos sobre a saúde pública e sobre o ambiente.

Assim é importante, para além da manutenção e monitorização destes sistemas como forma de prestar um serviço de qualidade e acessível a todos, será igualmente importante investir na participação, sensibilização e responsabilização da população.

Um território ambientalmente saudável é sem dúvida um atrativo, e uma mais-valia, servindo de imagem de mais uma imagem de marca concelhia. As infraestruturas são sem dúvida um sistema com implicações positivas na qualidade de vida da população e conseqüentemente na qualidade ambiental. Assim, a cobertura de um concelho por estas infraestruturas certamente melhora as condições da qualidade de vida da população, da qualidade ambiental e da estrutura urbana.

O **O4** é objetivo que apresenta oportunidades e risco com este critério de avaliação. O dinamismo económico é necessário, a intenção de implantação de novas atividades industriais será sem dúvida uma mais-valia concelhia, no entanto o seu risco prende-se se com a necessidade destas atividades sejam “amigas do ambiente”, só assim a sua implantação não será um risco.

Por último o **O5** é um objetivo que apresenta oportunidades. O desenvolvimento das redes de equipamentos e infraestruturas é uma medida positiva no incremento da qualidade de vida e vivência urbana e ambiental.

o VALORIZAÇÃO DO ESPAÇO RURAL

Os objetivos apresentados apresentam, na sua generalidade uma relação de oportunidade com este critério de avaliação.

O **O1** e o **O2**, claramente que apresentam uma oportunidade para a valorização do espaço rural. Foi referido que o concelho de Penalva do Castelo apresenta características rurais, quer ao nível das atividades económicas e produtos produzidos, quer ao nível paisagístico/natural. Sem dúvida esta ruralidade poderá ser sobrevalorizar e impulsionar o espaço rural.

Salienta-se, no entanto, para a necessidade de uma melhor averiguação das atividades ligadas a espaço rural, como forma de monitorizar e encontrar novas formas de valorização das atividades que estão associadas aos espaços rurais, quer seja por via da qualificação de pessoas.

A aposta no dinamismo económico – **O4** – poderá desviar a intenção de valorização do espaço rural, e por isso mesmo, é visto como um risco para este critério de avaliação.

A aposta no **O5** são sempre uma mais-valia para a valorização dos espaços rurais, pois se por um lado aproxima os que habitam essas zonas, por outro facilita o acesso a estes locais à população em geral.

o IDENTIDADE CULTURAL

Este critério de avaliação tem análise bastante semelhante ao critério de avaliação apresentado anteriormente. Genericamente apresenta uma relação de oportunidade com os objetivos apresentados.

Será importante acrescentar ao que foi referido para o **O4**, e que neste caso é visto como uma relação neutra ou de incerta, é a possibilidade de se apostar na formação de pessoas para o património cultural existente no concelho.

- TURISMO

O critério de avaliação Turismo apresenta uma oportunidade para os objetivos definidos para a Revisão deste Plano.

Ficou patente que o concelho apresenta condições que irão permitir um dinamismo turístico, quer seja por via dos produtos endógenos, do património natural e paisagístico, património cultural.

No entanto será importante apostar na divulgação, pois pelo que foi analisado, essa é uma componente deficitária, assim, entende-se que os objetivos definidos apresentam todos, uma oportunidade para o dinamismo turístico concelhio.

8.3.3 DIRETRIZES PARA O SEGUIMENTO

Atendendo ao exposto relativamente a este Fator Crítico para a Decisão, de seguida são expressas as diretrizes para a fase de seguimento. As diretrizes podem ser de planeamento, gestão e/ou monitorização.

- Promoção e desenvolvimento de ações de sensibilização ambiental para a população em geral e para empresários e, industriais da região
- Identificar medidas de gestão necessárias para minimizar problemas nos sistemas gestão e abastecimento de águas, bem como dos sistemas de gestão de drenagem e tratamento de águas residuais
- Promover uma monitorização do faseamento da ampliação da rede de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais de modo a garantir o cumprimento do programa e garantir o aumento da cobertura à população
- Promover a proteção e preservação dos recursos naturais no concelho
- Monitorizar a ocupação humana em áreas florestais e agrícolas
- Inventariar as atividades do sector primário existentes no concelho de modo monitorizar os potenciais efeitos na qualidade ambiental
- Monitorizar a integração das orientações estratégicas nacionais e regionais nas políticas, planos e programas municipais
- Monitorizar o estado de conservação do património de interesse
- Dinamizar a cultura no concelho, seja ela ao nível da promoção do património (arquitetónico, religioso, natural, paisagístico, etnográfico, etc.) quer seja através da divulgação de eventos culturais
- Incentivar a produção de energias através de fontes renováveis
- Incentivar a utilização de energias alternativas
- Promover a proteção e preservação dos recursos naturais no concelho
- Cumprimento das metas estabelecidas nos programas e planos sectoriais

8.4 Riscos

Atendendo ao carácter rural do concelho, este Fator Crítico para a Decisão, pretende analisar os riscos, que associados ao tipo de ocupação poderão existir.

Tabela 63 | Critérios de avaliação e dimensões de análise/indicadores para o Fator Crítico para a Decisão “Valorização Ambiental”

FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	DIMENSÕES DE ANÁLISE/INDICADORES
Riscos	Riscos naturais e tecnológicos	Ocorrência de incêndios (área ardida, n.º de incêndios)
		Perigosidade e risco de incêndio florestal
		Perigosidade e risco deslizamento de terras
		Potenciais fontes de poluição

8.4.1 ANÁLISE DA SITUAÇÃO EXISTENTE

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: RISCOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS

- OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIOS

Os incêndios florestais são considerados como fenómenos naturais, no entanto, a sua ocorrência encontra-se cada vez mais associada à ação antrópica, podendo o Homem desempenhar um papel fulcral, quer como causa, quer ao nível da resolução deste fenómeno. No entanto não é possível esquecer que as condições meteorológicas, o tipo de coberto vegetal e a orografia, determinam em muito as características da sua propagação.

ÁREA ARDIDA E N.º DE INCÊNDIOS

A análise do número de ocorrências e das áreas ardidas é feita a partir dos dados disponibilizados pela Autoridade Florestal Nacional [1] e a partir dos dados disponibilizados pelo Gabinete Técnico Florestal (GTF) da Câmara Municipal de Penalva do Castelo. Para análise desta temática foi, igualmente, tida em consideração o PMDFCI de Penalva do Castelo [15]. Os dados relativos à quantificação da área queimada e do n.º de incêndios ocorridos durante o período 1999-2009 são apresentados a seguir na Tabela 64 e no Gráfico 12. Importa referir que os dados apresentados entre 2005 e 2009 são dados fornecidos pelo GTF da Câmara Municipal de Penalva do Castelo, referente à área florestal (área de povoamento e área de matos).

Tabela 64 | Superfície ardida (ha) e tipo de superfície ardida no concelho de Penalva do Castelo para o período de 1999-2009.

	N.º de Ocorrências	Área ardida de Povoamento (ha)	Área ardida de Matos (ha)	Área Total ardida no concelho	
				ha	%
1999	106	302,04	537,88	839,92	6,26
2000	53	5,13	45,14	50,27	0,37
2001	58	4,70	55,50	60,20	0,45
2002	35	12,01	31,67	43,68	0,33
2003	39	32,62	13,97	46,59	0,35
2004	31	4,05	28,39	32,45	0,24
2005	45	1.343,30	577,40	1.920,70	14,32
2006	20	354,50	132,10	486,60	3,63
2007	21	0,33	1,98	2,31	0,02
2008	19	6,25	20,10	26,35	0,20

	N.º de Ocorrências	Área ardida de Povoamento (ha)	Área ardida de Matos (ha)	Área Total ardida no concelho	
				ha	%
2009	31	4,10	40,60	44,70	0,33
TOTAL	458	2.069,03	1.484,73	3.553,76	

1999-2004: dados da Autoridade Florestal Nacional

2005-2006: dados do Gabinete de Técnico Florestal da Câmara Municipal de Penalva do Castelo (PMDFCI)

2007-2009: o GTF confirma estes dados.

Fonte | AFN [1] e GTF

Através dos dados apresentados verifica-se que no período 1999-2009 arderam no concelho de Penalva do Castelo um total de 3.553,76 hectares, correspondendo aproximadamente a 26,5% da área territorial do concelho. O ano de 2005, tal como em muitos outros concelhos de Portugal, foi o ano em que ardeu uma maior área, cerca de 14,3% do território concelhio ardeu. Em 1999 arderam cerca de 840 hectares, correspondendo a cerca de 6,3% da área concelhia. Apesar da elevada área ardida em 2005, verifica-se que o ano de 2006 foi o 3º ano com maior área ardida.

Assim, de acordo com a tabela e com o PMDFCI[15], os ciclos de fogo que ocorrem em média de cinco em cinco anos, com 2006 a contrariar a tendência. No entanto ao longo deste período verifica-se uma acentuada variação anual, alternando períodos com uma reduzida área ardida com outros caracterizados por uma elevadíssima área ardida. Em média, arderam cerca de 330 hectares por ano. Quando analisamos os valores por tipo de área ardida verifica-se que a maior parte dos incêndios ocorridos no concelho de Penalva do Castelo corresponde a área de Povoamentos.

Verifica-se que cerca de 64% do espaço florestal ardido em 1999 era ocupado por Matos, em 2005 e 2006 o estrato ocupado por Povoamento foi mais atingido, quando comparado com o extrato ocupado por Matos. Verificou-se que da área total ardida 69,9% e 72,9% correspondia a área ocupada por Povoamento em 2005 e 2006 respetivamente. Em 2009 cerca de 91% do espaço florestal ardido era ocupado por Matos.

Em média no período com dados apresentados, 41,8% da área ardida corresponde a Matos. Verificou-se que o estrato de Povoamento, mais atingido ocorreu em 2003 e 2006, correspondendo a 70,0 e 72,9% do espaço ardido.

É ainda possível constatar que não existe uma relação direta entre o número de incêndios ocorridos e a área ardida para o mesmo ano. De facto regista-se, em algumas situações, um elevado número de incêndios em que a área ardida é muito baixa (Gráfico 12).

Através do gráfico é perceptível que os anos de 1999 e 2005 foram os mais críticos em termos de área ardida, com 839,9 ha e 1.920,70 ha, respetivamente. Para o período em análise o ano de 1999 foi o ano mais crítico em termos de ocorrências, com 106 ocorrências. Um dado importante a registar é que o n.º de ocorrências tem vindo a diminuir.

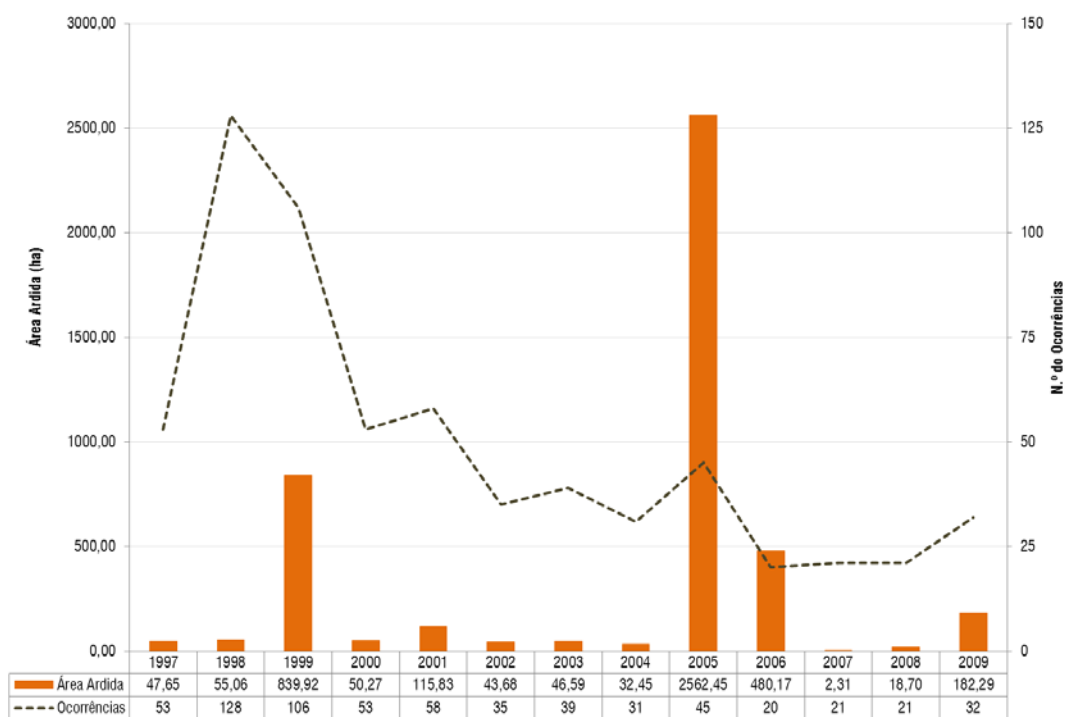


Gráfico 12 | Número de Incêndios Florestais e Área ardida no concelho de Penalva do Castelo.

Fonte | AFN [1]e GTF

No PMDFCI [15] é feita uma breve análise às causas dos incêndios ocorridos no concelho de Penalva do Castelo. As causas dos incêndios florestais são as mais variadas. Têm na maior parte das vezes origem humana, negligência (queimas, queimadas, lançamento de foguetes, cigarros mal apagados), acidentais (linhas elétricas), ou intencionais. Os incêndios de causa natural correspondem a uma ínfima parte do n.º total de ocorrências, (faíscas provocadas por relâmpagos que acompanham trovoadas secas).

Na Tabela 65 é apresentada a área ardida por freguesia no concelho de Penalva do Castelo entre 1999 e 2009.

Tabela 65 | Superfície ardida (ha) por freguesia no concelho de Penalva do Castelo entre 1999 e 2009.

Freguesias	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Antas	212,55	0,10	1,00	1,15	0,10	0,50	624,70	0,00	0,00	0,00	21,00
Castelo de Penalva	7,54	9,15	5,16	5,75	37,19	5,19	894,30	0,37	0,47	0,21	2,30
Esmolfe	46,28	0,25	2,74	0,00	8,52	1,12	147,20	250,90	0,05	17,46	14,30
Germil	16,82	3,08	1,02	0,17	4,21	14,30	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00
Ínsua	6,54	0,00	1,40	0,12	0,01	0,00	0,04	0,00	0,60	0,07	0,00
Lusinde	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
Mareco	0,71	1,10	36,00	0,82	0,04	0,00	187,96	0,00	0,00	0,00	0,00
Matela	0,05	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,25	0,00	0,00	0,00
Pindo	3,82	0,01	0,35	0,01	0,08	0,80	0,44	1,09	1,59	0,51	0,50
Real	1,58	0,00	1,50	0,00	1,00	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00	2,30
Sezures	355,77	33,52	6,18	17,65	0,03	10,03	38,11	55,60	0,02	0,01	10,40
Trancozelos	0,03	1,50	0,10	0,00	0,00	0,50	1,63	0,00	0,05	0,12	0,00
Vila Cova do Covelo	188,22	0,35	4,82	18,00	0,05	0,00	386,00	93,70	0,03	9,71	0,10
TOTAL	839,9	50,3	60,3	43,7	51,2	32,4	2284,6	468,9	2,8	28,1	51,1

1999-2004: dados da Autoridade Florestal Nacional

2005-2009: dados do Gabinete de Técnico Florestal da Câmara Municipal de Penalva do Castelo

(dados de 2005 contêm área ardida florestal, agrícola e social; dados de 2006 a 2009 contêm área ardida florestal e agrícola)

Fonte | AFN [1]e GTF

De acordo com os dados apresentados verifica-se que em 1999 e 2005, foram os anos onde ardeu uma maior área, e as freguesias mais afetadas foram:

- Em 1999: Sezures (42,4% da área total), Antas (25,3% da área total) e Vila Cova do Covelo (22,4% da área total);
- Em 2005: Castelo de Penalva (39,1% da área total), Antas (27,3% da área total) e Vila Cova do Covelo (16,9% da área total).

Verifica-se que no período em questão a freguesia de Lusinde só registou ocorrência de incêndio em 2000 e 2009, registando-se valores na ordem dos 0,2 hectares. Juntamente com Lusinde encontram-se as freguesias de Trancozelos e Ínsua como as freguesias com menor área ardida.

Assim, verifica-se que a zona centro e Este do concelho de Penalva do Castelo é aquela que tem sido mais afetada pelos incêndios florestais, ao longo destes anos.

PERIGOSIDADE E RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

Será importante, antes de analisar os indicadores, apresentar uma breve definição relativamente aos conceitos de perigosidade e risco.

Assim, de acordo com o Guia elaborado pela ANPC, DGOTDU e IGP[6], temos:

Tabela 66 | Conceitos.

Conceito	Definição
Perigo	Processo ou ação natural, tecnológico ou misto suscetível de produzir perdas e danos identificados.
Perigosidade	Probabilidade de ocorrência de um processo ou ação (natural, tecnológico ou misto) com potencial destruidor (ou para provocar danos) com uma determinada severidade, numa dada área e num dado período de tempo
Risco	Probabilidade de ocorrência de um processo (ou ação) perigoso e respetiva estimativa das suas consequências sobre as pessoas, bens ou ambiente, expressas em danos corporais e/ou prejuízos materiais e funcionais, diretos ou indiretos. Os riscos podem ser agrupados em 3 grupos: <ul style="list-style-type: none"> – Riscos Naturais: resultam do funcionamento dos sistemas naturais (sismos, movimentos de massa em vertentes, erosão do litoral, cheias e inundações); – Riscos Tecnológicos: resultam de acidentes, frequentemente súbitos e não planeados, decorrentes da atividade humana (cheias e inundações por rutura de barragens, acidentes no transporte de mercadorias perigosas, emergências radiológicas); – Riscos Mistos: resultam da combinação de ações continuadas da atividade humana com o funcionamento dos sistemas naturais (incêndios florestais).

Fonte | Guia elaborado pela ANPC DGOTDU e IGP [6]

Um incêndio florestal corresponde a um fogo incontrolado em florestas, matas e outros espaços com abundante vegetação (matos, áreas de incultos e áreas agrícolas). Os incêndios florestais são habituais nas áreas de clima mediterrânico, particularmente em dias quentes e secos, sobretudo quando se associa também o vento forte. Podem ser o resultado de causas naturais (trovoadas secas), mas, em regra, são devidos a negligência humana e, muitas vezes, a atos de natureza criminosa.

Assim, o Gabinete Técnico Florestal da CM de Penalva do Castelo elaborou a carta relativa à perigosidade de incêndio florestal no concelho de Penalva do Castelo, em abril 2013 (Figura 30).

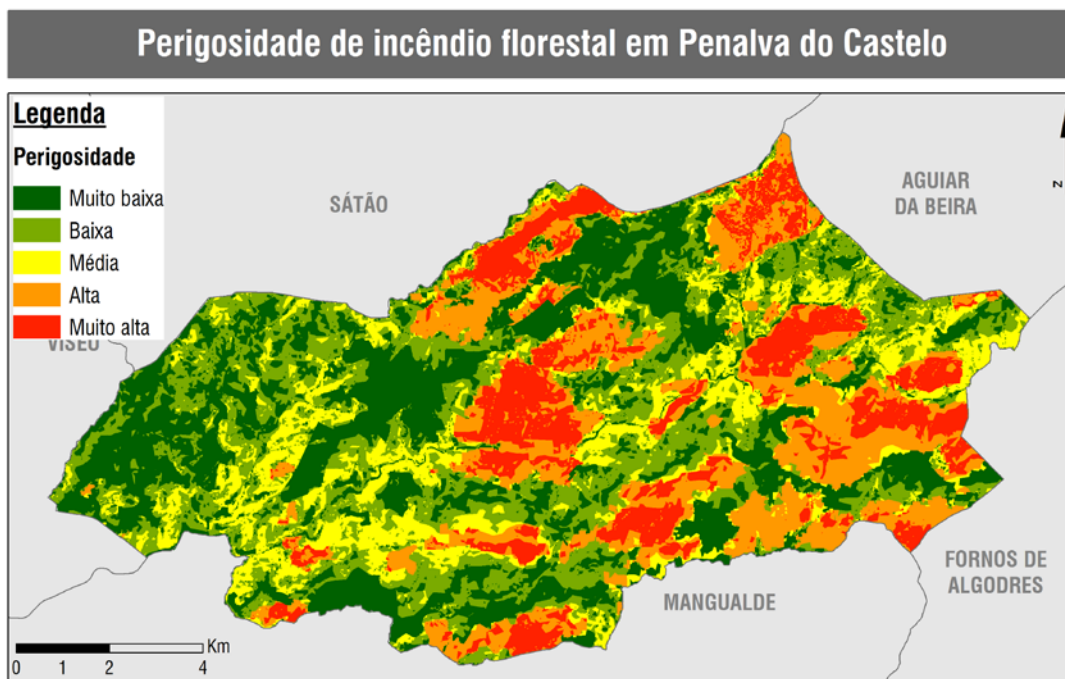


Figura 30 | Perigosidade de incêndio florestal no concelho de Penalva do Castelo.

Fonte | CM de Penalva do Castelo (abril 2013)

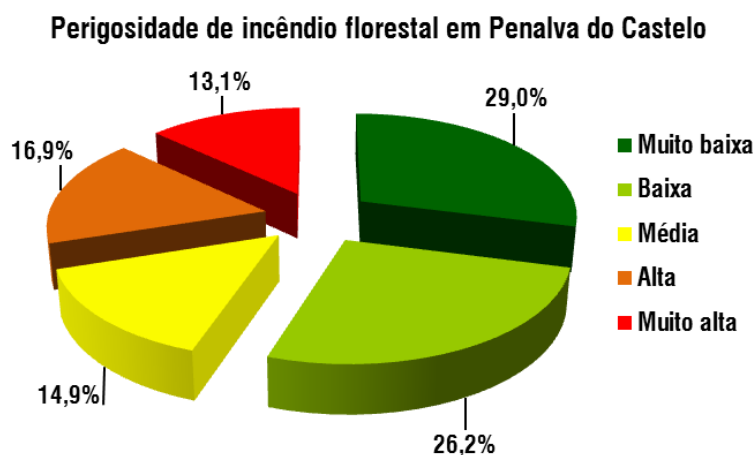


Gráfico 13 | Percentagem de perigosidade de Incêndio Florestal no concelho de Penalva do Castelo.

O Gráfico 13 dá-nos a percentagem de área do concelho de Penalva do Castelo com uma perigosidade de incêndio muito baixa, baixa, média, alta e muito alta. Os dados revelam que 55,2% do território concelhio de Penalva do Castelo apresenta uma probabilidade de ocorrência de incêndio baixa ou muito baixa, e 14,9% do concelho apresenta uma probabilidade de ocorrência de incêndio média, e 30,0% apresenta uma perigosidade alta ou muito alta.

Ao nível da distribuição (Figura 30) verifica-se que o grau de perigosidade aumenta à medida que se avança de Oeste para Este. As manchas de perigosidade muito alta situam-se principalmente, a partir no norte de Esmolfe até à Quinta do Barreiro em Sezures, entre a Quinta de Santa Clara e o marco geodésico Santo Ildfonso, junto ao marco geodésico de Sandiães e entre os lugares de Esculca e Pousadas em Castelo de Penalva, desde o norte de Vila Cova do Covelo até ao marco geodésico na Serra da Matela e finalmente todo o norte da freguesia de Antas. As manchas de perigosidade alta distribuem-se de forma mais ou menos homogénea por toda a parte Centro-Este do concelho, destacando-se a mancha florestal da freguesia de

Trancozelos. As freguesias de Pindo, Lusinde e grande parte da Ínsua e Sezures encontram-se inseridas nas classes de perigosidade baixa e muito baixa[15].

Seguidamente é apresentado o Risco de Incêndio Florestal no concelho de Penalva do Castelo, em abril 2013.

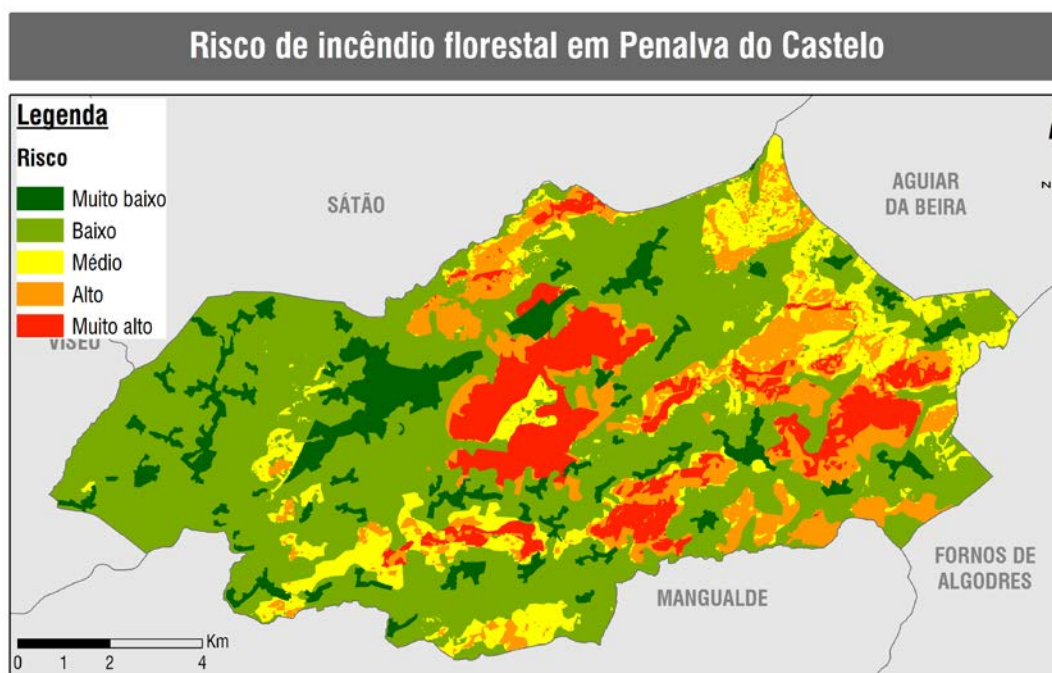


Figura 31 | Risco de incêndio florestal no concelho de Penalva do Castelo.

Fonte | CM de Penalva do Castelo (abril 2013)

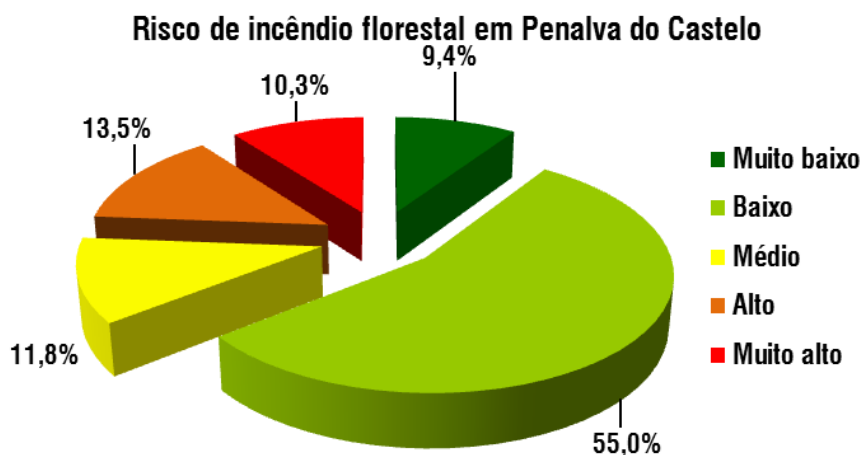


Gráfico 14 | Percentagem de perigosidade de Incêndio Florestal no concelho de Penalva do Castelo.

Através dos dados verifica-se que mais de metade do concelho apresenta um baixo risco de incêndio. 11,8% do território concelhio apresenta um risco médio de incêndio e 23,8% do território apresenta um risco alto ou muito alto.

Ao nível da distribuição das classes de risco de incêndio florestal (Figura 31), de uma forma geral verifica-se que o grau mais elevado coincide com a perigosidade registada, notando-se uma diminuição da área ocupada pelas manchas relativas às ditas classes. É importante salientar o facto de se verificar que em determinadas zonas onde a perigosidade é mais baixa, surgem classes de risco elevado. Exemplo disso são as manchas que se estendem entre os lugares de Vale da Janela, Moinhos de Pepim e Quinta da Vinha em Pindo, Ponte de Porcas, Quinta do Paúl e Quinta dos Corgos em Lusinde e Senhora de Lurdes e Quinta do Rio Badoçona em Ínsua[15].

No PMDFCI[15], decorrente da determinação da perigosidade e risco de incêndio florestal, foram identificados alguns elementos prioritários:

1. Aglomerados Populacionais:

- Quinta do Paúl
- Moinhos de Pepim
- Ponte Nova
- Quinta da Silva
- Lamegal
- Abogões
- Gondomar
- Esmolfe
- Castelo de Penalva
- Codornelas
- Soito de Vide
- Aldeia de Soito de Vide
- Vila Cova de Covelo

2. Pontos Notáveis:

- Mosteiro de Santo Sepulcro

3. Polígonos Industriais:

- Zona Industrial de Esmolfe

4. Áreas Notáveis:

- Mata da senhora de Lurdes
- Baldio da Matela
- Eucaliptal da Soporcel
- Serra de Peges e Vila Mendo

PERIGOSIDADE E RISCO DE DESLIZAMENTO DE TERRAS

O deslizamento de terras é um fenómeno de rutura e queda de rochas e solo ao longo de vertentes muito inclinadas. A principal causa deste fenómeno é a ausência de cobertura vegetal, que com as suas raízes e ramagens minimiza o impacto dos agentes erosivos. Seguidamente são apresentadas a perigosidade e risco de deslizamento de terras no concelho de Penalva do Castelo.

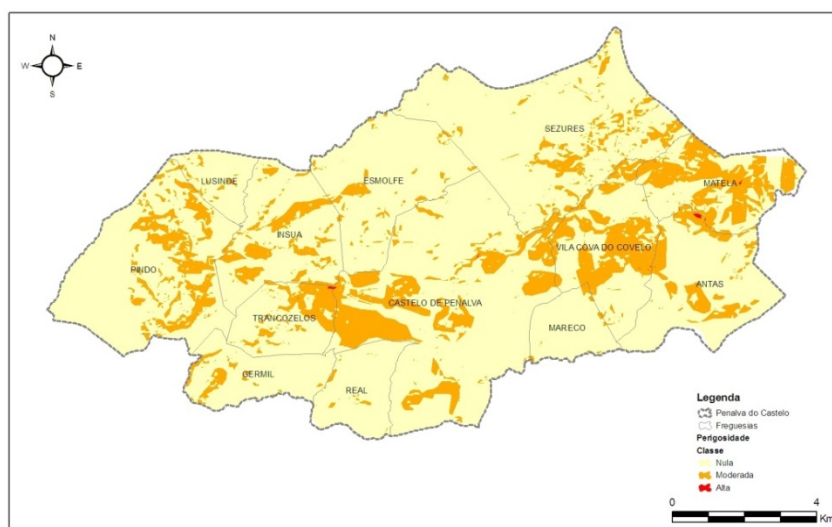


Figura 32 | Perigosidade de deslizamento de terras no concelho de Penalva do Castelo.

Fonte | CM de Penalva do Castelo

Através da Figura 32 verifica-se que a perigosidade de deslizamento de terras no concelho de Penalva do Castelo é reduzida, são identificadas pequenas manchas em Castelo de Penalva, Antas e Matela onde a

perigosidade é alta. Verifica-se que grande parte do concelho apresenta uma perigosidade nula quanto ao deslizamento de terras.

Assim, a probabilidade de ocorrência de deslizamento de terras com potencial destruidor ou para provocar danos com uma determinada severidade, no concelho de Penalva do Castelo é muito reduzida.

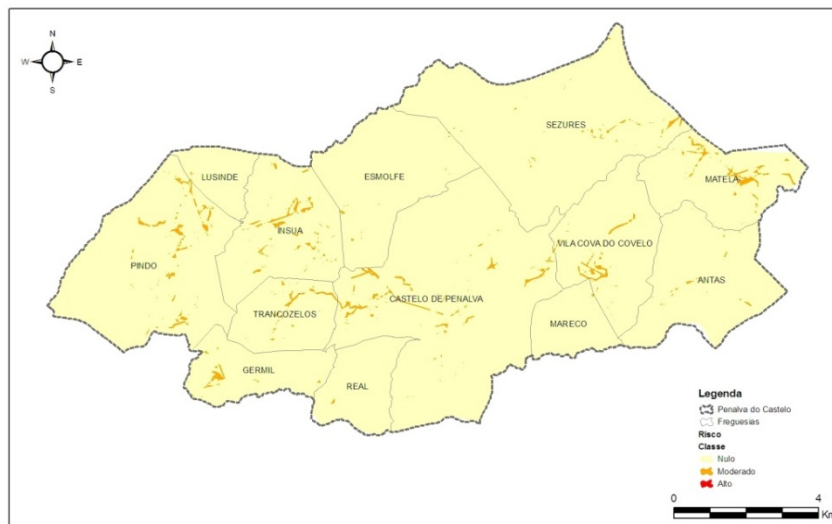


Figura 33 | Risco de deslizamento de terras no concelho de Penalva do Castelo.

Fonte | CM de Penalva do Castelo

Quando se avalia o risco de deslizamento de terras, isto é, a probabilidade de ocorrência de deslizamento de terras e suas consequências sobre as pessoas, bens ou ambiente, expressas em danos corporais e/ou prejuízos materiais e funcionais, diretos ou indiretos, é muito reduzida. Verificam-se pontualmente pequenas manchas onde o risco de deslizamento de terras é moderado, estando praticamente todo o concelho abrangido pela classe nula de risco de deslizamento de terras.

De seguida é apresentada a análise SWOT relativa à análise tendencial efetuada para o Fator Crítico para a Decisão “Riscos”.

Tabela 67 | Análise SWOT da análise de tendência realizada para o Fator Crítico para a Decisão "Riscos"

FATOR CRÍTICO PARA A DECISÃO	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS	SITUAÇÃO TENDENCIAL
Riscos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perigosidade e Risco de deslizamento de terra quase nulo em todo o concelho 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perigosidade e Risco de incêndio alto e muito alto espalhado pelo concelho com especial incidência na zona Nascente ■ A maior parte das ocorrências de incêndios são de origem humana por negligência ■ Apesar da área ardida de povoamentos é mais elevada, verifica-se que a tendência anual é de arderem matos 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inventariação e potenciais fontes de poluição (indústrias, pontos de descarga de águas residuais, utilização indevida de fertilizantes/ pesticidas em explorações agrícolas, ausência de infraestruturas de tratamento de águas em explorações pecuárias) ■ Monitorização das principais atividades existentes no concelho que exercem pressão negativa sobre o ambiente ■ Levantamento das principais fontes de poluição 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abandono das zonas florestais com repercussões negativas na ocorrência de incêndios florestais ■ Persistência das causas de incêndio intencionais 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tendência crescente para o abandono das atividades agrícolas e florestais

8.4.2 OPORTUNIDADES E RISCOS

Seguidamente é apresentada uma matriz de interpretação das oportunidades e riscos dos objetivos definidos para a Revisão do PDM de Penalva do Castelo para o Fator Crítico para a Decisão “Riscos”.

Tabela 68 | Matriz de oportunidades e riscos para o Fator Crítico para a Decisão “Riscos”.

		Riscos
		Riscos Naturais e Tecnológicos
01	Proteger e valorizar o património natural e paisagístico	+
02	Preservar e valorizar o património cultural e os recursos culturais endógenos	+
03	Qualificação territorial reduzindo as assimetrias	0
04	Criar condições de dinamismo económico	-
05	Reforço da rede viária e compatibilização das principais redes de infraestruturas	+/-

(+; ++) Oportunidade; (-; --) Risco; (+/-) Relação neutra ou incerta; (0) Sem relação

o RISCOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS

Genericamente os objetivos definidos concorrem para a criação de oportunidades, funcionando em regime de reciprocidade.

Assim, verifica-se que o **01** e o **02** têm implicações positivas na diminuição ou minimização dos riscos naturais e tecnológicos. Atendendo que grande parte do território tem um cariz rural, a preservação e o cuidado destes espaços irá contribuir para a diminuição dos riscos.

Relativamente ao **04** poderá ser o único objetivo que apresenta riscos ao nível da temática desenvolvida por este Fator Crítico para a Decisão. A implantação de novas atividades industriais poderá aumentar os riscos, especialmente os associados a riscos tecnológicos e ambientais. Assim, para que a implementação deste objetivo não seja visto de uma forma pejorativa para o concelho deverá sempre ter associado a ele medidas de diminuição, minimização e controlo de riscos.

O **05** apresenta oportunidades e riscos. Assim sendo relativamente aos riscos apresentados salienta-se o aumento de tráfego. Esta situação poderá potenciar situações de risco tecnológico e/ou risco natural, bem como o aumento de poluição atmosférica e sonora.

Por outro lado, o melhoramento das vias de comunicação permite o acesso a bombeiros em caso de uma emergência. A existência de uma rede viária coerente e articulada com a rede já existente irá atuar como um fator positivo ao nível das acessibilidades e mobilidade rodoviária. Assim, neste sentido poderá ser visto como uma dualidade.

8.4.3 DIRETRIZES PARA O SEGUIMENTO

Atendendo ao exposto relativamente a este Fator Crítico para a Decisão, de seguida são expressas as diretrizes para a fase de seguimento. As diretrizes podem ser de planeamento, gestão e/ou monitorização.

- Promover ações de sensibilização relativas à preservação e proteção do espaço florestal
- Avaliar e monitorizar os fogos florestais, bem como assegurar a implementação de medidas de vigilância e reflorestação de áreas ardidas
- Avaliar a eficácia das medidas de prevenção e combate aos incêndios florestais definidas pelo PMDFCI
- Proceder ao levantamento das atividades que possam induzir, potenciar os riscos decorrentes das suas atividades
- Aprovação do Plano de Emergência de Proteção Civil de Penalva do Castelo

8.5 CONTROLO E SEGUIMENTO

O presente ponto visa assegurar a garantia do cumprimento das diretrizes de seguimento definidas para a monitorização e avaliação, de modo a que a proposta de Plano apresente uma contribuição efetiva ao nível do ambiente e da sustentabilidade.

Constitui uma base de avaliação da execução das ações previstas, onde constam componentes de análise/indicadores que pretendem dar uma medida da progressão dos objetivos definidos. Não se pretende uma descrição exaustiva da situação tendencial, mas sim um acompanhamento de todo o processo.

A Fase de Seguimento sucede a fase de publicação do Plano e tem início no momento em que as suas opções se tornam eficazes. **Trata-se de uma fase da competência das entidades responsáveis pela elaboração do Plano.**

Assim, as entidades devem avaliar e controlar os efeitos significativos decorrentes da aplicação/execução do Plano, verificando se estão a ser adotadas as medidas de controlo descritas na Declaração Ambiental.

As entidades responsáveis pela elaboração do Plano devem acompanhar os resultados das medidas de controlo mencionadas na Declaração Ambiental, a fim de identificar atempadamente e corrigir os efeitos negativos não previstos anteriormente, bem como monitorizar e controlar os efeitos positivos provenientes da implementação do Plano. Desta forma, pretende-se assegurar o contributo da Avaliação Ambiental Estratégica nas dimensões Ambiente e Sustentabilidade.

De seguida são apresentadas componentes de análise/indicadores considerados pertinentes para serem analisados na Fase de Seguimento da implementação do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo.

Importa referir que a seleção das componentes de análise/indicadores são condicionados à obtenção de informação que permita a sua análise. Na sua definição tentou optar-se por aqueles que são facilmente mensuráveis e representativos de modo a que permitam verificar o cumprimento, ou não, dos objetivos de sustentabilidade pretendidos.

Sempre que se julgue necessários as componentes de análise/indicadores poderão ser ajustados e adaptados, face aos resultados obtidos ou à facilidade em obter informações/dados.

Tabela 69 | Componentes de Análise /Indicadores do Programa de Monitorização.

Critério de Análise	Objetivo de sustentabilidade	Componente de análise/Indicador	Unidade de Medida	Meta em documento estratégico	Valor base no município	Ano do valor base	Periodicidade
População	Promover a fixação da população no concelho	Evolução do emprego por ramo de atividades	N.º	Aumento	---	2008	Anual
		Evolução dos estabelecimentos instalados por ramo de atividade	N.º	Aumento	501	2008	Anual
		Qualificações académicas dos trabalhadores	%	Diminuição do “nenhum nível de ensino	27,6	2011	Anual
		Percentagem de população residente empregada no ramo de atividades	%	Aumento	---	2008	Anual
Qualidade Ambiental	Melhoria da qualidade dos sistemas de abastecimento de água e sistemas de saneamento de águas residuais	Consumos de água <i>per capita</i>	L/habitante.dia	---	75,4	2011	Anual
		População servida por sistemas de abastecimento de água	%	Manter 95 (PEAASAR)	100	2009	Anual
		Perdas no sistema de abastecimento	%	PNA:30% (2012), 15% (2020)	s.i.	---	Anual
		Percentagem do nº total de análises realizadas à água para consumo público, em conformidade com a legislação	%	99 (PEAASAR)	97,99	2012	Anual
		População servida por sistema de drenagem de águas residuais	%	90 (PEAASAR)	93	2009	Anual
		População servida por sistema de tratamento de águas residuais	%	90 (PEAASAR)	93	2009	Anual
		Percentagem da população equivalente servida por sistemas públicos de drenagem de águas residuais que assegura o cumprimento da legislação, em cuja descarga não ocorre em órgãos de infiltração no terreno (fossa sem tratamento complementar)	%	≥ 80	---	---	Anual
		Nível de tratamento dos efluentes gerados	Primário, Secundário e Terciário	---	---	2011	Anual
	Proteção dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais do concelho	Qualidade da água subterrânea e superficial	Excelente, Boa, Razoável, Má, Muito má	Melhorar	---	2009 a 2010	Anual
		Quantidade de água por tipo de uso	m³/ano	---	---	---	Anual
	Redução da produção de resíduos e consequente valorização dos resíduos produzidos	Produção de Resíduos Sólidos Urbanos	kg/hab.ano	Redução 1,4% capitação diária, em 2016, relativamente ao observado em 2007 (PERSU II)	291,84	2009	Anual
		Percentagem de resíduos encaminhados para a recolha seletiva	%	Aumentar	5,49	2009	Anual
Percentagem de resíduos encaminhados para valorização		%	---	---	---	Anual	

Critério de Análise	Objetivo de sustentabilidade	Componente de análise/Indicador	Unidade de Medida	Meta em documento estratégico	Valor base no município	Ano do valor base	Periodicidade
Ruralidade	Promover o espaço rural no concelho	Unidade de Turismo em Espaço Rural (TER)	N.º	Aumentar	2	2010	Anual
		Evolução do n.º de dormidas em TER	N.º	---	---	---	Anual
		Taxa de ocupação das unidades de TER	%	---	---	---	Anual
		Atividades do sector primário	N.º	---	---	---	Anual
Valorização dos recursos naturais e culturais	Promover iniciativas de valorização dos recursos locais	Ações de promoção da identidade cultural local	N.º	---	---	---	Anual
		Circuitos culturais (património natural e cultural)	---	---	---	---	Anual
		Utilizadores e frequência de utilização dos equipamentos culturais e de lazer existentes	N.º	---	---	---	Anual
Riscos	Gestão de áreas naturais e de risco bem como a redução da vulnerabilidade de pessoas e bens	Ocupação das zonas de risco e áreas naturais	%	---	---	---	Anual
		N.º de pessoas e bens nas zonas mais vulneráveis ao risco	N.º	---	---	---	Anual
		Medidas implementadas dos planos de proteção e gestão de riscos	---	---	---	---	Anual
	Preservação e proteção do espaço florestal	Área total do espaço florestal de proteção e conservação	ha	---	---	---	Anual
		Desafetação do espaço florestal de proteção e conservação convertido noutros usos	ha	---	---	---	Anual
Governância	Avaliar a aderências e satisfação da população aos processos de governância	Grau de satisfação da população aos serviços públicos prestados	%	---	---	---	Anual
		Grau de adesão da população às campanhas de sensibilização e processos participativos	%	---	---	---	Anual
		Instrumentos de gestão ambiental	N.º	---	---	---	Anual

9 QUADRO DE GOVERNAÇÃO PARA A AÇÃO

O presente ponto serve para identificar as responsabilidades institucionais dos vários intervenientes na Avaliação Ambiental Estratégica, no processo de implementação do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo. Assim, identifica-se um quadro de governança para o Plano que garanta o cumprimento dos objetivos definidos relativos aos Fatores Críticos para a Decisão, bem como à concretização das diretrizes propostas.

Na Tabela 70 são identificadas as entidades e os agentes que se considera ter um papel importante na operacionalização, monitorização e gestão das ações previstas

Tabela 70 | Quadro de Governança para a ação no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica da Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo.

Entidades	Ações
Câmara Municipal de Penalva do Castelo	<ul style="list-style-type: none"> – Implementar o Plano de Controlo e Monitorização – Controlar/monitorizar as infraestruturas existentes, nomeadamente ao nível da recolha, tratamento e valorização de águas residuais e resíduos – Assegurar a implementação, funcionamento e manutenção das infraestruturas de abastecimento de água e de recolha e tratamento de água residuais previstas de modo assegurando a melhoria da qualidade de vida da população e melhoria das condições ambientais – Manter atualizada as perspetivas de cobertura dos sistemas de recolha e tratamento de águas – Estabelecer orientações e metas municipais de proteção e requalificação ambiental e assegurar a sua monitorização em colaboração com outras entidades (CCDR-Centro, ARH, APA, DGOTDU, etc.) – Monitorizar e controlar potenciais fontes de poluição – Fomentar e apoiar os processos de participação pública
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	<ul style="list-style-type: none"> – Manter atualizadas as perspetivas e orientações de desenvolvimento regional – Monitorizar as necessidades regionais – Desenvolver e manter atualizadas as estimativas regionais de emissão de gases de efeito de estufa – Fomentar e apoiar os processos de participação pública
Agência Portuguesa do Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> – Manter atualizados os diagnósticos e respetivas metas e objetivos ambientais – Manter atualizadas e disponíveis as metas de emissões de gases de efeito de estufa, bem como os resultados da monitorização das medidas do Programa Nacional para as Alterações Climáticas
Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano	<ul style="list-style-type: none"> – Manter atualizadas as perspetivas de desenvolvimento do território nacional
Administração Regional Hidrográfica do Centro	<ul style="list-style-type: none"> – Manter atualizado as orientações regionais em matéria de proteção e valorização dos recursos hídricos
Instituto da Água	<ul style="list-style-type: none"> – Manter atualizado o sistema de monitorização e informação relativamente aos recursos hídricos
Autoridade Florestal Nacional	<ul style="list-style-type: none"> – Intensificar os esforços de acompanhamento, monitorização e controlo das áreas florestais
Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão	<ul style="list-style-type: none"> – Assegurar a manutenção e melhoria da rede de recolha e tratamento de resíduos sólidos urbanos (recolha indiferenciada e recolha seletiva) – Promover a sensibilização e participação da população – Atualizar o sistema de monitorização e gestão da recolha de resíduos
Instituto do Emprego e Formação Profissional	<ul style="list-style-type: none"> – Manter atualizadas as estatísticas e indicadores sobre o mercado de emprego e formação profissional
População em geral	<ul style="list-style-type: none"> – Adotar práticas quotidianas de proteção e valorização ambiental – Participar no processo de consulta pública – Adotar comportamentos de prevenção aos riscos naturais

10 CONCLUSÃO

O presente relatório constitui a 3ª Fase do processo de Avaliação Ambiental Estratégica da Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo.

Nos pontos 1a5, do presente relatório é feita uma síntese relativamente às Fases anteriores do processo de Avaliação Ambiental Estratégica.

Constatou-se a existência de um potencial conflito entre as Questões Estratégicas, “Reforço da rede viária e compatibilização das principais redes de infraestruturas” e “Proteger e valorizar o património natural e paisagístico”.

Da análise resultante eventuais efeitos significativos no ambiente resultam que existem mais efeitos de natureza positiva do que de natureza negativa. Será de referir que de acordo com as intenções do Plano os efeitos de natureza negativa surgem ao nível da Biodiversidade e Flora, Atmosfera, Solos e Paisagem ao passo que os efeitos de natureza positiva sugerem em especial ao nível da População, saúde Humana, Bens Materiais, Património Cultural e Água.

Verifica-se que a implementação do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo apresenta um conjunto de oportunidades, e riscos. Assim para cada um dos Fatores Críticos para a Decisão temos:

- **DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO:** apresenta maioritariamente relações positivas ou de incerteza com os objetivos enunciados para a revisão do PDM de Penalva do Castelo. Na perspetiva da atividade turística bem como da instalação de atividades industriais, poderá constituir um estímulo como incremento do emprego concelhio e consequentemente para o desenvolvimento económico.
- **COESÃO TERRITORIAL:** os objetivos definidos para a Revisão do Plano têm uma relação positiva com este Fator Crítico para a Decisão na medida que os mesmos pretendem a diminuição das assimetrias territoriais, o reforço da acessibilidade (intrarregional e intra-concelhia), estimulando a melhorias nas infraestruturas físicas e ao mesmo tempo poderá atuar ao nível da rede de transportes coletivos e da mobilidade, explorando formas mais sustentáveis. O mesmo se passa com a rede de equipamentos, reforçando desta forma a ideia de relação positiva entre os indicadores deste Fator Crítico para a Decisão e o Plano.
- **VALORIZAÇÃO AMBIENTAL/CULTURAL:** ao nível deste Fator Crítico para a Decisão verificam-se algumas situações de relação neutra ou de incerteza, nomeadamente ao nível das infraestruturas básicas. A cobertura concelhia destas infraestruturas apesar de elevada, não apresenta uma elevada eficiência, e desta forma poderá comprometer, nomeadamente, os objetivos proteger e valorizar o património natural e paisagístico. No entanto, quando nos referimos à valorização cultural os objetivos definidos apresentam uma oportunidade.
- **RISCOS:** os riscos analisados encontram-se associados à tipologia de ocupação do concelho, com uma grande área florestal, e consequentemente com ocorrências de incêndios. No entanto os objetivos definidos poderão contribuir de forma positiva e ser uma oportunidade para a diminuição dos riscos no concelho de Penalva do Castelo.

Assim, em função dos seus efeitos positivos e negativos a atuação no Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo deverá maximizar os seus benefícios e reduzir ao máximo os efeitos negativos resultantes da sua implementação.

11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] AFN – Autoridade Florestal nacional. Disponível em: <<http://www.afn.min-agricultura.pt/portal>>
- [2] AMRPB – Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão. Disponível em: <<http://www.amr-planaltobeirao.pt/>>
- [3] Atlas do Ambiente. Disponível em: <<http://sniamb.apambiente.pt/webatlas/>>
- [4] CMPC – Câmara Municipal de Penalva do Castelo. Disponível em: <<http://www.cm-penalvadocastelo.pt/>>
- [5] ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas Residuais. Disponível em: <<http://www.ersar.pt/website/>>
- [6] Guia da Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território. novembro 2008. Direção Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Agência Portuguesa do Ambiente
- [7] Guia metodológico para a produção de cartografia municipal de risco e para a criação de sistemas de informação geográfica de base municipal. Autoridade Nacional de Proteção Civil; Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano e Instituto Geográfico Português. setembro 2009
- [8] IEFP – Instituto de Emprego e Formação Profissional. Disponível em: <<http://www.iefp.pt/Paginas/Home.aspx>>
- [9] IGESPAR – Instituto de Gestão do Património Arqueológico e Arquitetónico. Disponível em: <<http://www.igespar.pt/pt/>>
- [10] INE – Instituto Nacional de Estatística. Disponível em: <<http://www.ine.pt/>>
- [11] INSAAR – Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais. Disponível em: <<http://insaar.inag.pt/>>
- [12] IPAC – Instituto Português de Acreditação. Disponível em: <http://www.ipac.pt/pesquisa/lista_empcertif.asp>
- [13] Partidário, M.R., 2007. Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégia – Orientações Metodológicas; Agência Portuguesa do Ambiente; Lisboa
- [14] PBH Mondego – Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Mondego. junho 2001.
- [15] PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Câmara Municipal de Penalva do Castelo. outubro 2007. Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Penalva do Castelo.
- [16] Pré-Diagnóstico Social. Câmara Municipal de Penalva do Castelo. 2005
- [17] PROF Dão-Lafões – Plano Regional de Ordenamento Florestal do Dão-Lafões. maio de 2005. Disponível em: <<http://www.afn.min-agricultura.pt/portal/gestao-florestal/ppf/profs/prof-de-dao-lafoes>>
- [18] PROT-Centro – Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro. Disponível em: <<http://www.ccdrc.pt/>>
- [19] Relatórios da Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo (1ª e 2ª Fase). agosto 2010. Câmara Municipal de Penalva do Castelo
- [20] RGA – Recenseamento Geral Agrícola. Disponível em: <<http://www.ine.pt/>>
- [21] SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://snirh.pt/>>

11.1 DIPLOMAS LEGISLATIVOS

- [i] AAE: Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de julho
- [ii] RJIGT: Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, na redação atual Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de fevereiro

ANEXO

ANEXO 1 | PARECER DAS ENTIDADES COM RESPONSABILIDADE AMBIENTAL ESPECÍFICA (ERAE) CONSULTADAS NO ÂMBITO DA 1ª FASE DA AAE DA REVISÃO DO PDM DE PENALVA DO CASTELO

Tabela 71 | Síntese dos pareceres das ERAE à 1ª Fase da AAE da Revisão do PDM de Penalva do Castelo

ERAE	Data do parecer	Principais aspetos focados no parecer	Comentários da equipa técnica
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR)	13 de abril 2010	De acordo com a entidade a identificação e avaliação dos eventuais efeitos significativos só poderá ser considerada válida quando efetuada sobre uma base de informação atualizada e exaustiva. De acordo com a entidade essa premissa não é transparecida no documento pois só contabiliza o património classificado.	O Relatório de Definição do Âmbito e Alcance - 1ª fase do processo de AAE - no ponto 2 Caracterização Geral da Área de Intervenção, não pretende ser exaustivo, mas sim complementar aos estudos efetuados em sede da Revisão do PDM. Atendendo ao facto da Revisão do Plano ter como um dos objetivos a valorização do património cultural como elemento impulsor do turismo, a equipa técnica identificou "Identidade Cultural" como um dos critérios de avaliação, tendo como um dos indicadores a "Identificação e classificação do património de interesse".
Direção Regional da Economia do Centro (DRE-C)	7 de maio 2010	A entidade nada tem a opor e a acrescentar ao Relatório de Definição do Âmbito e Alcance, nomeadamente aos FCD, critérios de avaliação e respetivos indicadores	
Autoridade Florestal Nacional (AFN)	4 de maio 2010	A entidade refere que a estrutura do Relatório cumpre com estipulado na legislação e que concorda com os FCD definidos	
		A entidade refere que no Quadro de Referência Estratégico (QRE) deveria ter sido contemplada a Estratégia Nacional para as Florestas	A equipa técnica entende que no QRE encontram-se os documentos com aplicação à área de intervenção ao nível regional, através do PROF Dão-Lafões, e ao nível municipal, através do PMDFCI, que concretizam as opções definidas na ENF.
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-C)	5 de maio 2010	A entidade refere que o documento apresentado sustenta o disposto nos referenciais metodológicos disponíveis bem como à legislação	
		A entidade considera que deveria ser incluída uma referência ao processo evolutivo/histórico de Revisão do PDM e focalizar os aspetos pertinentes do estado atual do ambiente e a sua provável evolução se não for feita a revisão	O Relatório de Definição do Âmbito e Alcance, no ponto 2 Caracterização Geral da Área de Intervenção, não pretende ser exaustivo, mas sim complementar aos estudos efetuados em sede da Revisão do PDM. A focalização dos aspetos pertinentes do estado atual do ambiente e a sua provável evolução se não for feita a revisão faz parte dos objetivos da 2ª fase do processo de Avaliação Ambiental Estratégica.
		A entidade enumera um conjunto de Planos que deveriam ser contemplados no QRE	A equipa técnica incorporou no QRE o Plano Estratégico Nacional de Turismo (PENT). No entanto a não incorporação dos outros Planos é justificada pelo facto de serem planos com ação muito específicos. Atendendo a que os objetivos traçados para a Revisão do Plano ainda se encontram numa fase estratégica levaria a uma quase ausência de afinidade entre objetivos. No entanto, estes Planos deverão ser mencionados como referência ao nível das diretrizes de seguimento e as suas medidas/ações deverão ser tomadas em consideração na implementação da Revisão do PDM.
		A entidade concorda com os FCD definidos, no entanto sugere a inclusão do FCD "Ordenamento do Território". Para o FCD "Valorização Ambiental/Cultural" a adoção do	A equipa técnica entende que a utilização de um FCD denominado "Ordenamento do Território" é redundante e pouco específico, dado ser o alcance de um PDM. A sua inclusão

ERAE	Data do parecer	Principais aspetos focados no parecer	Comentários da equipa técnica
		critério "Fragmentação de Ecossistemas", bem como a introdução do indicador "Ruído". Para o critério "Turismo" é sugerido a inclusão de mais 2 indicadores.	<p>obrigaria à avaliação integral de todas as propostas do Plano retirando seletividade à análise. Um dos objetivos do processo de AAE é precisamente a focalização, sendo esse o papel dos FCD. Tal como é referido no relatório, a análise dos FCD deve ser feita de forma transversal, de modo a cruzar informação e permitir uma melhor e mais adequada análise.</p> <p>Relativamente ao critério "Fragmentação de Ecossistemas" a equipa técnica não entende o objetivo e alcance da inclusão do critério enunciado para a análise em questão</p> <p>A não utilização do indicador "Ruído", apesar de em muitas situações poder ser pertinente a sua abordagem, a equipa técnica entende que a sua inclusão no Relatório Ambiental, poderá ser redundante, dado que esta componente possui um regulamente próprio que obriga desde logo a inclusão desta matéria quer ao nível da elaboração de planos, quer ao nível de licenciamento de projetos. No entanto, sempre que necessário e pertinente, deverá ser abordada.</p> <p>Quanto aos indicadores sugeridos para o critério "Turismo" estes deverão ser estudados, caso exista informação para os poder trabalhar. Assim a sua análise encontra-se condicionada à informação existente.</p>
Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAP-C)	16 de abril 2010	A entidade emite um parecer favorável ao Relatório de Definição do Âmbito e Alcance da Revisão do PDM de Penalva do Castelo	
Estradas de Portugal, S.A. (EP)	25 de Março 2010	A entidade emite um parecer favorável ao Relatório de Definição do Âmbito e Alcance da Revisão do PDM de Penalva do Castelo	
Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)	16 de abril 2010	A entidade refere que no QRE sejam consideradas de forma mais clara a temática dos riscos	No QRE são tomadas em consideração os objetivos definidos em cada um dos Planos ou Programas, não podendo ser alterados os seus conteúdos
		A entidade sugere a inclusão do FCD as questões relacionadas com o risco	A equipa técnica aceitou a sugestão, tendo sido considerado o FCD "Riscos" e os seus respetivos indicadores, sendo a sua abordagem condicionada à informação existente.

ANEXO 2 | PARECER DAS ENTIDADES COM RESPONSABILIDADE AMBIENTAL ESPECÍFICA (ERAE) CONSULTADAS NO ÂMBITO DA 2ª FASE DA AAE DA REVISÃO DO PDM DE PENALVA DO CASTELO

Tabela 72 | Síntese dos pareceres das ERAE à 2ª Fase da AAE da Revisão do PDM de Penalva do Castelo

ERAE	DATA DO PARECER	PRINCIPAIS ASPECTOS FOCADOS NO PARECER	PONDERAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-C)	6 de fevereiro 2012	A entidade refere que a implementação do PDM acarretará impactes ambientais de índole estratégica, sendo que estes poderão ser melhor identificados na matriz de convergência entre as QE do plano e os critérios de cada um dos fatores críticos adotados. Neste sentido deverão ser incorporadas as necessárias medidas de minimização e compensação em função dos impactes determinados	A equipa técnica entende que esta situação encontra-se desenvolvida em cada um dos subcapítulos designados como Diretrizes para o Seguimento desenvolvida para cada FCD
		Sugere a inclusão dos valores do ano de referência, metas a atingir e respetivas fontes no quadro do Plano de Controlo	Situação a ser desenvolvida pela CM
		Refere a necessidade de no quadro de Governância, na Câmara Municipal incluir a "implementação do Plano de Controlo e Monitorização"	Situação devidamente corrigida
		A entidade refere que a análise é redutora na medida em que não foram avaliadas alternativas	A equipa técnica entende o comentário da entidade, no entanto refere que muito pontualmente se verifica a existência de alternativas, e neste sentido só é possível comparar a situação de referências, isto é, o que existe atualmente com a alternativa que é a Proposta
Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P. (ARH-Centro)	8 de fevereiro 2012	A entidade refere que os dados apresentados relativamente ao volume de água abastecida ao município, nas tabelas 36 e 37, apresentam significativas diferenças não sendo possível com isso perceber qual o consumo de água no município	<p>A diferença significativa dos dados apresentados é uma situação que as entidades têm de resolver atendendo que o INE refere em nota de rodapé que os "Dados administrativos da base de dados INSAAR (Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e Águas Residuais) administrada pelo Instituto da Água (INAG, I.P.). Para mais detalhes sobre metainformação consulte documento metodológico citado na fonte em www.ine.pt ou consulte o sítio do INAG sobre a BD INSAAR em http://insaar.inag.pt". E como tal deveriam ser iguais. No entanto e tendo noção deste aparente desencontro, foram apresentados dados das duas fontes, para dar, por um lado uma ordem de grandeza do volume de água que era captado nos últimos (dados do INSARR) e por outro lado ter noção da evolução temporal (INE).</p> <p>De modo a ultrapassar esta situação solicitou-se à CM os dados, tendo sido disponibilizados para os anos de 2009, 2010 e 2011, tendo sido esta a única fonte de dados apresentada neste mesmo documento.</p>

ERAE	DATA DO PARECER	PRINCIPAIS ASPECTOS FOCADOS NO PARECER	PONDERAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA
		A entidade refere que os dados apresentados revelam que nos últimos anos tem-se registado grandes oscilações em termos de volumes de água fornecida, de ano para ano, sem ter sido apresentada qualquer justificação para este fenómeno.	
		A entidade refere que na tabela 37, o volume de água fornecida com tratamento tem sido significativamente inferior ao captado. Assim, em 2008 atingiu-se a cobertura de 100% da população que era servida pelos sistemas de fornecimento, mas o seu tratamento era apenas de 78,8%.	Penso que o que os dados disponibilizados pelo INE referem é que somente 78,8% do volume de água que foi captado é que sofreu um tratamento e depois foi distribuída à população, sendo que 100% da população foi servida pelo Sistema de Abastecimento de Água. De facto verifica-se que o volume de água captado não é o mesmo que é tratado, e possivelmente não será o mesmo que foi distribuído, pois existem perdas nos sistemas.
		A entidade refere que ao nível das águas residuais, que em 2006, 2007 e 2008 foram tratados volumes de esgotos superiores aos drenados, sem que para tal se tenha dado explicação.	De facto não foi dada explicação. A diferença nos dados apresentados, possivelmente é pelo fato de existirem muitos furos de captação de água no concelho, sendo que esta água é depois descarregada no sistema de drenagem.
		A entidade refere que “para fazer planeamento é necessário conhecer a realidade da situação de partida, e tendo em atenção os meios disponíveis e as necessidades, estabelecer os objetivos a atingir. No caso presente, não fica claro qual a situação atualmente existente, em termos de abastecimento de água, de drenagem e tratamento de esgotos, nem da drenagem das águas pluviais. A documentação apresentada não clarifica quais são os objetivos a atingir com a revisão deste PMOT, relativamente aos recursos hídricos (só tendo em atenção os cenários de desenvolvimento a atingir no horizonte temporal deste plano, se poderá prever os impactes resultantes nos RH), pelo que os efeitos significativos na água, apresentados na tabela 9 do RA não podem considerar demonstrados”.	Os efeitos significativos apresentados na tabela 9, como nas outras tabelas onde é efetuada a análise dos efeitos significativos é elaborada com base nos objetivos definidos para a Revisão do PDM, elaborados com base em seis vetores estratégicos decorrentes do quadro prospetivo de desenvolvimento, sendo que alguns desses vetores traduzem-se em termos de conteúdo num cenário. Para o este Plano foram constituiu-se um conjunto de objetivos sendo que um deles refere “Reforçar o nível de infraestruturação e melhorar o nível de atendimento”.
Estradas de Portugal, S.A. (EP)	9 de fevereiro 2012	Considera que deve ser incluído no QRE o Plano Rodoviário Nacional	A equipa técnica entende que no âmbito da 1ª Fase do processo de AAE a entidade pronunciou-se, não fazendo referência a esta situação, não fazendo sentido nesta fase do processo.
		Refere no relatório é mencionada a intenção de construir a variante EN329 e EN329-1, em Penalva do Castelo. Sobre este assunto a EP refere que não se encontra previsto na EP o desenvolvimento de qualquer estudo ou projeto que incluía a variante	Situação a ser mantida neste Relatório pois é objetivo da CM de Penalva do Castelo manter a intenção.

ANEXO 3 | PARECER DA COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO NO ÂMBITO DA 4ª REUNIÃO PLENÁRIA DA REVISÃO DO PDM DE PENALVA DO CASTELO

Tabela 73 | Síntese dos pareceres Comissão de Acompanhamento no âmbito da 4ª Reunião Plenária Revisão do PDM de Penalva do Castelo

ERAE	DATA DO PARECER	PRINCIPAIS ASPECTOS FOCADOS NO PARECER	PONDERAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-C)	30 de janeiro 2013	ICNB refere a necessidade de incluir a Estratégia Nacional para as Florestas	A equipa técnica entende que no QRE encontram-se os documentos com aplicação à área de intervenção ao nível regional, através do PROF Dão-Lafões, e ao nível municipal, através do PMDFCI, que concretizam as opções definidas na ENF, tal como já tinha sido justificado no Anexo 1
		A entidade refere que através do ofício da CCDR com referência 71/12 DOTCN, de 17/01, foi emitido parecer sobre o RA preliminar apresentado, tendo sido indicado um conjunto de aspetos a corrigir/completar. Juntamente com a versão final do Plano, a CM apresentou o RA reformulado, bem como o respetivo RNT. Constatou-se que no RA agora apresentado, continuam a não ser identificadas as medidas destinadas a prevenir, reduzir e tanto quanto possível eliminar os efeitos adversos no ambiente e no Plano de Controlo, no quadro de indicadores não refere os valores do ano de referência e as metas a atingir, aspetos que deverão ser completados.	No final de cada análise da situação de referência para cada FCD são apresentadas as diretrizes para o seguimento que podem ser de planeamento, gestão e/ou monitorização, e que pretendem prevenir, reduzir e tanto quanto possível eliminar os efeitos adversos no ambiente.
Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P. (ARH-Centro)	4 de fevereiro 2013	A entidade refere que nos elementos apresentados não se encontra devidamente caracterizada a situação de referência para o descritor água, nem estão clarificados os objetivos a atingir. Sugere a inclusão de alguns indicadores no relatório	Situação devidamente corrigida
		Comparando as tabelas 36 (volume de água captado para abastecimento público) e 37 (identificação e caracterização das zonas de abastecimento de água) para o ano de 2010, existentes no RA, conclui-se que foram captados cerca de 463 m³/dia de água e fornecidos para abastecimento 945 m³/dia. De acordo com a tabela 30, a população residente em 2011 era 7.956 habitantes. De acordo com a tabela 37, a população média anual (no ano de 2010) servida com abastecimento de água era de 9.700 habitantes. Com o intuito de conhecer a captação de água fornecida à população municipal, para o ano de referência, solicita-se esclarecimentos sobre os aparentes desencontros nos dados anteriormente referidos e indicação da respetiva captação diária.	Situação devidamente corrigida
		De acordo com a tabela 39 (identificação das infraestruturas de tratamento de águas residuais – 2011) do RA, o tratamento dos esgotos é efetuado com 59 fossas sépticas coletivas e uma ETAR. De acordo com a tabela 46 (investimentos a concretizar), são indicados vários investimentos a realizar nos sectores de abastecimento de águas e de esgotos, até ao ano de 2012. Como aparentemente existe discordância entre estas tabelas, solicita-se informação sobre o ponto atual da situação, com o intuito de que sirva de situação de referência, para o desenvolvimento deste PDM, nesta temática.	Situação devidamente corrigida
Autoridade Nacional para a Proteção Civil (ANPC)	1 de fevereiro 2013	A entidade refere que deve ser incluído um indicador denominado "aprovação do Plano de Emergência de Proteção Civil de Penalva do Castelo" no critério de avaliação "riscos naturais e tecnológico"	A equipa técnica entende que tal não faz sentido colocar como critério de avaliação. No entanto colocou-se como diretriz para o seguimento para o FCT "Risco"

ANEXO 4 | PARECER DA COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO NO ÂMBITO DA 5ª REUNIÃO PLENÁRIA DA REVISÃO DO PDM DE PENALVA DO CASTELO

Tabela 74 | Síntese dos pareceres Comissão de Acompanhamento no âmbito da 4ª Reunião Plenária Revisão do PDM de Penalva do Castelo

ERAE	DATA DO PARECER	PRINCIPAIS ASPECTOS FOCADOS NO PARECER	PONDERAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA
Reunião da Comissão de Acompanhamento para a Emissão e Aprovação do parecer final (5ª Reunião Plenária)	27 de fevereiro 2014	<p>É referido que o conjunto de aspetos apresentados/emitidos na última reunião plenária da CA relativamente ao RA foram genericamente acautelado, verificando que apenas no quadro de indicadores do Plano de Controlo, continuam a não ser referidos os valores do ano de referência e as metas a atingir.</p> <p>A equipa técnica entendeu que todos os contributos referentes à Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo e que têm implicação no processo de Avaliação Ambiental Estratégica da Revisão do PDM de Penalva do Castelo, serão devidamente corrigidos de modo a que os dois processos estejam em concordância.</p>	Situação devidamente corrigida
Agência Portuguesa do Ambiente	26 de fevereiro 2014	<p>Refere que o teor dos instrumentos PNUEA (Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água) e ENEAPAI (Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais) não foram incorporadas no PDM.</p> <p>Refere que o PEAASAR (Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais) foi apresentada uma breve caracterização da situação.</p> <p>Refere que não são apresentados os objetivos a atingir para os RH, os indicadores apresentados para a fase de seguimento são suscetíveis de originar diversas interpretações. Com o intuito de ultrapassar esta situação, recomenda que seja elaborada a caracterização da situação existente relativamente ao âmbito de cada um deles, sejam avaliadas as carências existentes, sejam definidos os objetivos a atingir (ao longo do período deste PDM) e sejam mencionados os respetivos indicadores de seguimento, os quais devem permitir avaliar a evolução da implementação do PDM.</p>	<p>A equipa técnica entende e compreende o comentário/sugestão, no entanto, refere que ao nível do PNUEA, não foi possível obter dados de modo a aferir a eficiência do sistema, seja eles relativamente a potenciais perdas das redes adutoras, seja relativamente a “canalização” de águas residuais tratadas utilizadas para fins específicos de acordo com a sua qualidade (limpeza de ruas, rega de jardins públicos, etc.). Neste sentido concorda e poderá refletir estas ideias para o Plano de Controlo e Monitorização.</p> <p>Relativamente à ENEAPAI, mais uma vez a equipa técnica entende e compreende o comentário/sugestão, no entanto, refere que o âmbito deste instrumento não faz parte dos indicadores apresentados, no entanto, a equipa técnica entendeu que o mesmo deveria ser incorporado como QRE, tal como sugerido em pareceres anteriores.</p> <p>O PEAASAR apresenta uma breve caracterização pois faz parte dos indicadores que foram definidos para a AAE da Revisão do PDM de Penalva do Castelo.</p> <p>Assim a situação será devidamente corrigida atendendo ao exposto.</p>
		<p>Refere que o indicador nível de tratamento dos efluentes gerados não apresenta unidades de medida, pelo que se torna ambígua. Recomenda que seja completado com: % da população equivalente servida por sistemas públicos de drenagem de águas residuais que assegura o cumprimento da legislação em termos de descarga (de acordo com a respetiva licença). Meta $\geq 80\%$</p>	<p>De modo a clarificar o nível de tratamento de efluentes segue um conjunto de etapas de tratamento e que poderão variar de acordo com o tipo de efluente que é gerado. O tratamento é aplicado de modo a que o efluente seja “devolvido ao meio ambiente” o mais limpo possível, de modo a que não altere as características físicas, químicas e biológicas do meio que recebe este efluente limpo. Neste sentido o nível de tratamento não apresenta uma unidade, pois o nível de tratamento aplicado poderá ser: preliminar, primário, secundário ou terciário (ver nota de rodapé</p>

ERAE	DATA DO PARECER	PRINCIPAIS ASPECTOS FOCADOS NO PARECER	PONDERAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA
			13 na página 67). A equipa técnica irá incorporar a sugestão de completar com o indicador apresentado.
Estradas de Portugal, SA	30 de janeiro 2014	Considera que deve ser incluído no QRE o Plano Rodoviário Nacional (PRN) e o Plano Estratégico de Transportes (PET)	O QRE reflete as orientações políticas dos vários sectores em matéria de ambiente e sustentabilidade, com os quais o Plano se deve compatibilizar. Pretende-se estabelecer a ligação/ afinidade do objeto de avaliação com os objetivos estratégicos definidos nos planos e programas que fazem parte do QRE. O PRN define a Rede Rodoviária Nacional, e neste sentido a equipa técnica entende não fazer sentido incluir no QRE. Relativamente ao PET, a situação será devidamente corrigida

ANEXO 5 | MATRIZ DE AFINIDADES ENTRE AS QUESTÕES ESTRATÉGICAS DA REVISÃO DO PDM DE PENALVA DO CASTELO E O QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (PLANOS E PROGRAMAS INCORPORADOS DECORRENTES DOS PARECER DAS ERAE)

Tabela 75 | Matriz de afinidades entre as Questões Estratégicas para a Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo e o Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais 2007-2013

		Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo				
		Proteger e valorizar o património natural e paisagístico	Preservar e valorizar o património cultural e os recursos culturais endógenos	Qualificação territorial reduzindo as assimetrias	Criar condições de dinamismo económico	Reforço da rede viária e compatibilização das principais redes de infra-estruturas
Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais	Servir cerca de 95% da população total do País com sistemas públicos de abastecimento de água	●	●	●	●	●
	Servir cerca de 90% da população total do País com sistemas públicos de saneamento de águas residuais urbanas, sendo que em cada sistema integrado o nível de atendimento desejável deve ser de, pelo menos, 70% da população abrangida	●	●	●	●	●
	Garantir a recuperação integral dos custos incorridos dos serviços	●	●	●	●	●
	Contribuir para a dinamização do tecido empresarial privado nacional e local	●	●	●	●	●
	Cumprir os objectivos decorrentes do normativo nacional e comunitário de protecção do ambiente e saúde pública	●	●	●	●	●

Sem Ligação
 Ligação Indireta
 Ligação Direta

Tabela 76 | Matriz de afinidades entre as Questões Estratégicas para a Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo e o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água

		Revisão do Plano Diretor Municipal de Penalva do Castelo				
		Proteger e valorizar o património natural e paisagístico	Preservar e valorizar o património cultural e os recursos culturais endógenos	Qualificação territorial reduzindo as assimetrias	Criar condições de dinamismo económico	Reforço da rede viária e compatibilização das principais redes de infra-estruturas
Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água	Meta no consumo urbano: tendo em conta as perspectivas de evolução em termos de controlo de perdas, de procedimentos dos utilizadores e de evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir, ao fim de um período de 10 anos, uma eficiência de utilização da água de 80%	●	●	●	●	●
	Meta no consumo agrícola: Tendo em conta as perspectivas de evolução em termos de área regada, de procedimentos dos utilizadores e de evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir a 10 anos uma eficiência de utilização de água de 65%	●	●	●	●	●
	Meta no consumo industrial: Tendo em conta as perspectivas de evolução em termos de procedimentos dos utilizadores industriais e de evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir ao fim de um período de 10 anos uma eficiência de utilização da água de 85%	●	●	●	●	●

Sem Ligação
 Ligação Indireta
 Ligação Direta

Tabela 77 | Matriz de afinidades entre as Questões Estratégicas para a Revisão do Plano Director Municipal de Penalva do Castelo e a Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais

		Revisão do Plano Director Municipal de Penalva do Castelo				
		Proteger e valorizar o património natural e paisagístico	Preservar e valorizar o património cultural e os recursos culturais endógenos	Qualificação territorial reduzindo as assimetrias	Criar condições de dinamismo económico	Reforço da rede viária e compatibilização das principais redes de infra-estruturas
Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-Pecuários e Agroindustriais	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	●	●	●	●	●
	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, reflectindo	●	●	●	●	●
	Garantir a responsabilidade e o envolvimento dos sectores económicos.	●	●	●	●	●

Sem Ligação
 Ligação Indireta
 Ligação Direta

Tabela 78 | Matriz de afinidades entre as Questões Estratégicas para a Revisão do Plano Director Municipal de Penalva do Castelo e o Plano Estratégico de Transportes

		Revisão do Plano Director Municipal de Penalva do Castelo				
		Proteger e valorizar o património natural e paisagístico	Preservar e valorizar o património cultural e os recursos culturais endógenos	Qualificação territorial reduzindo as assimetrias	Criar condições de dinamismo económico	Reforço da rede viária e compatibilização das principais redes de infra-estruturas
Plano Estratégico de Transportes	Cumprir os compromissos externos assumidos por Portugal e tomar o sector dos transportes financeiramente equilibrado e comportável para os contribuintes portugueses	●	●	●	●	●
	Assegurar a mobilidade e a acessibilidade a pessoas e bens, de forma eficiente e adequada às necessidades, promovendo a coesão social	●	●	●	●	●
	Alavancar a competitividade e o desenvolvimento da economia nacional	●	●	●	●	●

Sem Ligação
 Ligação Indireta
 Ligação Direta