

**03.**  
**Avaliação Ambiental Estratégica**  
**Relatório Não Técnico**



## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	3
2. OBJECTIVOS .....	4
3. OBJECTO DE AVALIAÇÃO .....	4
4. METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	6
5. COMPONENTES DE ANÁLISE E AVALIAÇÃO AMBIENTAL .....	8
5.1. Quadro de Referência Estratégico .....	8
5.2. Relação entre o Quadro de Referência Estratégico e as Opções Estratégicas .....	9
5.3. Relação entre os Factores Críticos de Decisão e os Factores Ambientais .....	9
6. ANÁLISE E AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA POR FACTOR CRÍTICO PARA A DECISÃO .....	11
6.1. FCD - Ordenamento e Qualificação do Território .....	15
6.1.1 Matriz SWOT - Situação existente .....	15
6.1.2. Tendências de evolução sem Plano .....	16
6.2. FCD - Desenvolvimento Regional e Competitividade .....	16
6.2.1 Matriz SWOT - Situação existente .....	16
6.2.2. Tendências de evolução sem Plano .....	18
6.3. FCD - Património Cultural.....	18
6.3.1 Matriz SWOT - Situação existente .....	18
6.3.2. Tendências de evolução sem Plano .....	20
6.4. FCD - Qualidade Ambiental.....	20
6.4.1 Matriz SWOT - Situação existente .....	20
6.4.2. Tendências de evolução sem Plano .....	21
6.5. FCD - Alterações Climáticas e Riscos Ambientais .....	23
6.5.1 Matriz SWOT - Situação existente .....	23
6.5.2. Tendências de evolução sem Plano .....	24
7. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE IMPACTES .....	26
8. RECOMENDAÇÕES E DIRECTRIZES DE SEGUIMENTO .....	28
9. QUADRO DE GOVERNANÇA .....	39
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	40

## 1. Introdução

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) constitui um procedimento de avaliação de planos, programas e políticas, obrigatório em Portugal desde a publicação do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, que assim consagra no ordenamento jurídico nacional os requisitos legais europeus estabelecidos pela Directiva 2001/42/CE, de 25 de Junho.

De acordo com o Artigo 5.º da Directiva 2001/42/CE, sempre que seja necessário proceder a uma avaliação ambiental, deve ser elaborado um relatório ambiental no qual serão identificados, descritos e avaliados os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano ou programa e as suas alternativas razoáveis que tenham em conta os objectivos e o âmbito de aplicação territorial respectivos.

O relatório ambiental deve incluir as informações que razoavelmente possam ser necessárias, tendo em conta os conhecimentos e métodos de avaliação disponíveis, o conteúdo e o nível de pormenor do plano ou do programa e a sua posição no processo de tomada de decisões.

No que diz respeito ao Envolvimento Público e Institucional e de acordo com o n.º 3 do artigo 77.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro (com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro e pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro), bem como do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, após a elaboração do Relatório Ambiental, e previamente à sua aprovação, a proposta de plano e o respectivo Relatório Ambiental serão sujeitos a Discussão Pública. Neste contexto, de forma a assegurar um processo participativo, é instituída a consulta pública à qual o presente Resumo não Técnico do Relatório Ambiental, e do qual faz parte integrante, dá suporte.

## 2. Objectivos

O principal objectivo da AAE é estabelecer um nível elevado de protecção do ambiente e promover a integração das questões ambientais e de sustentabilidade nas diversas fases de preparação e desenvolvimento de políticas, planos e programas, que assegurem uma visão estratégica e contribuam para processos de decisão ambientalmente sustentáveis.

A Avaliação Ambiental Estratégica tem assim como objectivos globais (APA, 2007):

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

## 3. Objecto de Avaliação

Constitui objecto de avaliação do presente relatório a **proposta de Revisão do Plano Director Municipal de Tondela**. Em conformidade com o artigo 69.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro (com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro e pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro), os planos municipais de ordenamento do território estabelecem o regime de uso do solo, definindo modelos de evolução previsível da ocupação humana e da organização de redes e sistemas urbanos e, na escala adequada, parâmetros de aproveitamento do solo e de garantia da qualidade ambiental.

Constitui objectivo da revisão do PDM promover um equilíbrio entre as expectativas e estratégias de desenvolvimento municipal e as orientações contidas em instrumentos orientadores para a definição de opções de política, de entre os quais se destaca o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.

Da proposta de revisão do PDM de Tondela são identificadas as seguintes **opções estratégicas**:

- Opção 1 – Consolidação da Rede de Equipamentos e Infra-Estruturas.
- Opção 2 – Valorizar e Preservar os Recursos Naturais e Culturais e Prevenir os Riscos.
- Opção 3 – Desenvolvimento Socioeconómico e Competitividade.
- Opção 4 – Requalificação Territorial e Urbana.

Para facilitar a compreensão do enquadramento das opções estratégicas preconizadas, foram definidos os respectivos objectivos estratégicos associados (Quadro 1).

**Quadro 1 - Relação entre as Opções Estratégicas da Proposta de Revisão do PDM de Tondela e os respectivos Objectivos Estratégicos.**

Opções Estratégicas	Acções Estratégicas da proposta de revisão do PDM de Tondela
<p><b>Consolidação da Rede de Equipamentos e Infra-Estruturas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforçar a centralidade municipal de Tondela, com oferta em termos de equipamentos, culturais e de serviços, e diversidade e qualidade de espaços públicos.</li> <li>• Promover a equidade territorial através da manutenção, beneficiação e qualificação do sistema da rede rodoviária.</li> <li>• Reestruturação da rede escolar em conformidade com a carta educativa.</li> <li>• Manutenção, preservação e qualificação do sistema municipal de abastecimento de água.</li> <li>• Manutenção, ampliação e rentabilização do sistema municipal de drenagem e tratamento de águas residuais.</li> </ul>
<p><b>Valorizar e Preservar os Recursos Naturais e Culturais e Prevenir os Riscos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger e valorizar a paisagem e os recursos hídricos.</li> <li>• Promoção das energias renováveis (eólica, solar, hídrica e biomassa).</li> <li>• Prevenir e minimizar riscos ambientais.</li> <li>• Estabelecer percursos articulados de paisagem e monumentos.</li> <li>• Conservação, protecção e valorização dos espaços naturais.</li> <li>• Preservação, valorização e divulgação do património arquitectónico, arqueológico e natural, com o intuito de potencia a nível económico e turístico a individualidade do Concelho.</li> <li>• Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas.</li> <li>• Enquadrar paisagisticamente as pedreiras.</li> <li>• Implementação da estrutura ecológica municipal</li> </ul>
<p><b>Desenvolvimento Sócio - Económico e Competitividade</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoção e desenvolvimento do turismo local com base nos recursos naturais, na cultura, nos usos e na gastronomia.</li> <li>• Explorar a relação da floresta, da serra do Caramulo e praias fluviais enquanto novas formas de turismo alternativas ao turismo de massas.</li> <li>• Criação de nova área industrial e expansão de áreas existentes, disponibilizando infra-estruturas e acessibilidades adequadas.</li> <li>• Criar novos espaços de ocupação turística em articulação com o património natural e construído.</li> <li>• Aumentar a competitividade económica do Concelho e da Região.</li> <li>• Rentabilização e ordenamento florestal.</li> <li>• Potenciar e preservar as actividades agrícolas.</li> <li>• Promover o desenvolvimento social do concelho.</li> <li>• Reforçar da competitividade económica das actividades e fileiras produtivas agro-florestais, salvaguardando os valores ambientais e a coesão económica e social.</li> </ul>
<p><b>Requalificação Territorial e Urbana</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requalificação e consolidação urbana, de modo a garantir a elevada qualidade ambiental do sistema urbano.</li> <li>• Consolidar Tondela enquanto sede de município, reforçando a sua função urbana.</li> <li>• Promover um adequado planeamento e ordenamento do concelho de Tondela.</li> <li>• Promover um ordenamento mais eficaz do interface entre espaços urbanos e florestais</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar e resolver situações que provoquem eventuais conflitos de usos com meio urbano.</li></ul>
--	---

## 4. Metodologia da Avaliação Ambiental

De uma forma geral, o processo da AAE desenvolve-se em diversos momentos, com recurso a metodologias próprias, e articulados entre si, destacando-se:

- ↘ Definição do âmbito e do alcance da avaliação ambiental estratégica (integrou o **Relatório de Factores Críticos**);
- ↘ Análise e avaliação ambiental das opções estratégicas da proposta de revisão do PDM de Tondela (integra o **Relatório Ambiental** e respectivo **Resumo Não Técnico**);
- ↘ Elaboração da **Declaração Ambiental**;
- ↘ Acompanhamento da execução do Plano.

A metodologia utilizada seguiu as linhas de orientação presentes no “Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica” (APA, 2007), e nos documentos de Apoio sobre “Avaliação Ambiental Estratégica dos Planos Municipais de Ordenamento do Território”, elaborados pela Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, com as necessárias adaptações decorrentes do facto de o processo de revisão do PDM de Tondela se encontrar em fase avançada de elaboração.

O processo de AAE da proposta de revisão do PDM de Tondela inicia-se com o momento de definição do âmbito, o qual implica a Identificação os Factores Críticos de Decisão e respectivos domínios de análise;

Os Factores Críticos de Decisão constituem os temas mais importantes a serem abordados no âmbito da AAE e identificam os aspectos que deverão ser considerados na tomada de decisão.

Sistematizando, em termos metodológicos a determinação dos FCD pressupõe a análise integrada dos seguintes elementos:

- ↘ Quadro de Referência Estratégico (QRE), contexto macro-político nacional em matéria de ambiente e sustentabilidade;
- ↘ Questões Estratégicas Fundamentais, também designadas por Opções Estratégicas (QE), identificadas na proposta de plano com potenciais implicações ambientais;
- ↘ Factores Ambientais (FA), pertinentes para a avaliação.

Já na fase de Avaliação Ambiental das opções estratégicas da proposta de revisão do PDM de Tondela procede-se à avaliação de cada um dos FCD definidos para a proposta de revisão do PDM de Tondela envolve a integração dos seguintes elementos:

- ↘ Análise da situação existente e das principais tendências;

- ↳ Efeitos esperados e avaliação de oportunidades e riscos;
- ↳ Proposta de directrizes de seguimento (planeamento, monitorização e gestão).

## 5. Componentes de análise e Avaliação Ambiental

### 5.1. Quadro de Referência Estratégico

O Quadro de Referência Estratégico (QRE) estabelece as orientações de políticas ambientais e de sustentabilidade, definidas ao nível nacional, europeu e internacional, relevantes para a avaliação. Os instrumentos de referência identificados e analisados, como precursores de orientações estratégicas para a revisão do PDM de Tondela, definem o Quadro de Referência Estratégico para o plano em análise (Quadro 2) permitindo identificar os objectivos de sustentabilidade a considerar no desenvolvimento das opções do plano.

**Quadro 2** - Referência Estratégica para AAE da proposta de revisão do PDM Tondela.

Instrumento	Acrónimo
<b>Âmbito Nacional</b>	
Quadro de Referência Estratégico Nacional	QREN
Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território	PNPOT
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável	ENDS
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade	ENCNB
Estratégia Nacional para a Energia	ENE
Plano Nacional de Alterações Climáticas	PNAC
Plano Nacional da Água	PNA
Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde	PNAAS
Plano Estratégico Nacional do Turismo	PENT
Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água	PNUEA
Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural	PEND Rural
Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais II	PEAASAR II
Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos	PERSU II
Plano Rodoviário Nacional	PRN - 2000
Proposta para a Estratégia de Protecção dos Solos	PEPS
Estratégia Nacional para Efluentes Agropecuários e Agro Industriais	ENEAPAI
Estratégia Nacional para as Florestas	ENF
<b>Âmbito Regional</b>	
Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro	PROT-C
Programa Operacional (PO) Regional do Centro 2007-2013 - Mais Centro	POR_C
Plano da Bacia Hidrográfica do Mondego	PBH Mondego
Plano da Bacia Hidrográfica do Vouga	PBH Vouga
Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira	POAA
Plano Regional de Ordenamento Florestal Dão - Lafões	PROFDL
<b>Âmbito Municipal</b>	



Instrumento	Acrónimo
Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios	PMDCI

## 5.2. Relação entre o Quadro de Referência Estratégico e as Opções Estratégicas

Em termos metodológicos, da interacção entre os objectivos do **Quadro de Referência Estratégico** preconizado e as **Opções estratégicas** definidas na proposta de revisão do PDM de Tondela<sup>1</sup>, e considerando a integração dos Factores Ambientais relevantes no contexto territorial de incidência do Plano, resulta a determinação dos **Factores Críticos para o Desenvolvimento** (Figura 1).

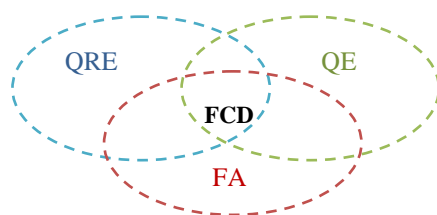


Figura 1 - Representação esquemática da determinação dos FCD (Partidário, 2007).

Neste contexto, os **Factores Críticos de Decisão** que reúnem os aspectos de ambiente e sustentabilidade considerados relevantes para a proposta de revisão do PDM de Tondela, foram:

- Ordenamento e Qualificação do Território
- Desenvolvimento Regional e Competitividade
- Património Cultural
- Qualidade Ambiental
- Alterações Climáticas e Riscos Ambientais

## 5.3. Relação entre os Factores Críticos de Decisão e os Factores Ambientais

Os **factores ambientais considerados relevantes para a proposta de revisão do Plano** definem o âmbito ambiental relevante no contexto territorial do instrumento de gestão territorial em estudo.

A determinação dos factores ambientais relevantes para a proposta de revisão do Plano é orientada pelos factores ambientais legalmente estabelecidos, sendo a sua escolha condicionada pelo reconhecimento prévio das especificidades do território abrangido pelo plano conjugada com o conhecimento das opções definidas pelo plano.

<sup>1</sup> Os objectivos dos instrumentos do **Quadro de Referência Estratégico** e a análise de interacção entre os objectivos do **Quadro de Referência Estratégico** e as **Opções Estratégicas** do PDM expressa em tabelas de dupla entrada podem ser consultados respectivamente no Anexo II e III do Relatório Ambiental.

De forma a avaliar o grau de convergência entre os FCD definidos e os Factores Ambientais estabelecidos no Decreto-Lei n.º 232/2007, foi elaborado o Quadro 3.

Quadro 3 - Relação entre os FA e os FCD definidos.

FCD \ FA	Ordenamento e Qualificação do Território	Desenvolvimento Regional e Competitividade	Património Cultural	Qualidade Ambiental	Alterações Climáticas e Riscos Ambientais
Biodiversidade	X			X	X
Património Cultural	X	X	X		
Atmosfera				X	X
Água	X			X	X
Solo	X	X	X	X	X
Factores Climáticos				X	X
Paisagem	X		X		
Bens materiais	X	X	X		
População	X	X			X
Saúde Humana		X		X	X

## 6. Análise e Avaliação Estratégica por Factor Crítico para a Decisão

Como referido no capítulo relativo à metodologia, os FCD constituem os temas mais importantes a serem abordados no âmbito da AAE e identificam os aspectos que deverão ser considerados aquando da tomada de decisão. O objectivo da definição dos FCD é assegurar a focagem da AAE, estabelecendo o alcance da avaliação de forma a perceber o enquadramento em que esta se realiza.

Neste contexto, os **Factores Críticos de Decisão** que reúnem os aspectos de ambiente e sustentabilidade considerados relevantes para a proposta de revisão do PDM de Tondela, foram:

- ↘ Ordenamento e Qualificação do Território
- ↘ Desenvolvimento Regional e Competitividade
- ↘ Património Cultural
- ↘ Qualidade Ambiental
- ↘ Riscos Ambientais

Para cada um dos FCD, foram definidos diferentes domínios de avaliação, objectivos de sustentabilidade e indicadores que contribuíram para avaliar a viabilidade e sustentabilidade da estratégia preconizada nas grandes opções da revisão do PDM de Tondela, pretendendo facilitar a avaliação e contribuir para uma tomada de decisão consciente e adequada. No Quadro 4 encontram-se identificados os domínios de avaliação e os respectivos indicadores.

Quadro 4 - Domínios de avaliação e indicadores relativos a cada FCD definido.

FCD	Domínios	Indicadores
Ordenamento e Qualificação do Território	Ordenamento do Território	<ul style="list-style-type: none"> <li>• População Residente;</li> <li>• Densidade Populacional;</li> <li>• Solo Rural;</li> <li>• Solo Urbano;</li> <li>• N.º de acções de promoção do potencial agrícola desenvolvidas por sector ou fileira;</li> <li>• N.º de desfuncionalidades corrigidas ou de conflito na localização de infra-estruturas pecuárias.</li> <li>• Extensão da área de espaço público sujeita a acções de regeneração e requalificação;</li> <li>• Investimento dispendido em acções de regeneração e requalificação urbana.</li> <li>• N.º de licenças para construção</li> <li>• N.º de licenças para reconstrução e reabilitação.</li> <li>• Variação das reconstruções concluídas por 100 construções novas concluídas;</li> <li>• N.º de Zonas de Caça Municipal e Zonas de Pesca;</li> <li>• N.º de unidades de turismo em espaço rural (TER).</li> <li>• N.º de vias requalificadas</li> <li>• N.º de vias projectadas;</li> <li>• Evolução do tempo de deslocação entre localidades.</li> <li>• Taxa de cobertura da população concelhia por Infra-estruturas (água, saneamento e electricidade).</li> </ul>
Desenvolvimento Regional e Competitividade	Competitividade e Desenvolvimento Regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaços empresariais/industriais estruturados e infra-estruturados.</li> <li>• Taxa de População Activa;</li> <li>• Evolução da População Activa por Actividades Económicas;</li> <li>• Taxa de Desemprego;</li> <li>• Actividades Económicas instaladas no Concelho.</li> </ul>
	Dinâmica Turística	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de ocupação hoteleira;</li> <li>• Número de termalistas;</li> <li>• Número de percursos temáticos implementados;</li> <li>• Investimento concelhio em turismo.</li> <li>• Número de campanhas de promoção turística produzidas.</li> <li>• Variação do ganho médio mensal</li> <li>• Área de Espaços verdes / Áreas Naturais;</li> <li>• Número de Áreas com Aptidão Turística.</li> <li>• Estrutura ecológica municipal</li> </ul>
	Qualidade de Vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variação do ganho médio mensal</li> <li>• Área de Espaços verdes / Áreas Naturais;</li> <li>• Número de Áreas com Aptidão Turística.</li> <li>• Estrutura ecológica municipal</li> <li>• Mobilidade Sustentável (número de Ciclovias e percursos pedonais).</li> <li>• Número de Barreiras arquitectónicas eliminadas</li> <li>• Número de Equipamentos Utilização Colectiva.</li> </ul>

Quadro 4 - Domínios de avaliação e indicadores relativos a cada FCD definido (cont.).

FCD	Domínios	Indicadores
Património Cultural	Identidade Histórica e Cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras em edifícios históricos (recuperação/manutenção)</li> <li>• Imóveis classificados;</li> <li>• Imóveis inventariados;</li> <li>• Casas ancestrais.</li> <li>• Circuitos históricos e culturais;</li> <li>• Eventos culturais;</li> <li>• Taxas de evolução das dormidas e hospedes</li> <li>• Sítios Arqueológicos</li> </ul>
Qualidade Ambiental	Resíduos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capitação de RSU (Kg/Hab)</li> <li>• Taxa de separação de resíduos</li> <li>• Taxa de reciclagem de resíduos</li> <li>• Taxa de deposição de resíduos em aterro.</li> </ul>
	Solo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Densidade habitacional;</li> <li>• Produção e valorização de resíduos.</li> <li>• Total de áreas urbanas previstas no PDM.</li> <li>• Área de RAN / REN / Regime Florestal</li> <li>• Área por tipologia de povoamento florestal</li> </ul>
	Água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variação da qualidade da água superficial e subterrânea</li> <li>• Variação do consumo de água</li> <li>• Variação da percentagem da população servida por sistemas de abastecimento de água para consumo;</li> <li>• Consumo de água, por sector de actividade e por tipologia</li> <li>• Variação do número de iniciativas com vista à promoção do uso eficiente da água</li> <li>• Variação da percentagem de perdas de água no sistema público de abastecimento</li> <li>• Variação da percentagem da população servida por sistema público de drenagem de águas residuais</li> <li>• Variação da percentagem da população servida por sistemas tratamento de águas residuais públicos</li> <li>• Número de unidades avicultura com sistema próprio de tratamento de efluentes</li> </ul>
	Ruído	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de habitantes exposta a níveis de ruído superiores aos legalmente estabelecidos</li> </ul>
	Ar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade do ar;</li> <li>• Dias com parâmetros de qualidade do ar acima dos limites;</li> <li>• Consumo de gás natural;</li> <li>• Consumo de combustível automóvel por habitante (tep/ hab.)</li> <li>• Número de meios de transporte disponibilizados de mobilidade sustentável;</li> <li>• N.º de empresas sujeitas ao CELE.</li> </ul>

Quadro 4 - Domínios de avaliação e indicadores relativos a cada FCD definido (cont.).

FCD	Domínios	Indicadores
Alterações Climáticas e Riscos Ambientais	Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variação do consumo de energia eléctrica por edifício e por habitante;</li> <li>• Variação do consumo de energia eléctrico por tipo de consumo.</li> <li>• Produção de energia, a nível local, através de recursos renováveis;</li> <li>• Quantidade de resíduos orientados para a produção energética (RSU, resíduos florestais).</li> </ul>
	Alterações climáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantidades de GEE;</li> <li>• Medidas para promover a eficiência energética dos edifícios.</li> </ul>
	Incêndio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de ocorrência de incêndios;</li> <li>• Área ardida;</li> <li>• Número de ocorrências de incêndio;</li> <li>• Número de incêndios urbanos;</li> <li>• Número de edifícios das categorias 3 e 4 do RJSCIE (Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de Novembro);</li> <li>• N.º de acções realizadas no âmbito da prevenção de incêndios florestais previstas no PMDFCI.</li> <li>• Meios e verbas concedidos às corporações de bombeiros existentes no Concelho;</li> <li>• Existência de planos de prevenção e combate a incêndios em edifícios;</li> <li>• Número de simulacros e exercícios efectuados aos planos de Emergência.</li> </ul>
	Inundações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas inundadas;</li> <li>• Área impermeabilizada;</li> <li>• Área bruta de construção em áreas inundáveis;</li> <li>• Número de pessoas vulneráveis aos efeitos de inundações;</li> <li>• Número de estruturas vulneráveis aos efeitos de inundações;</li> <li>• Área sujeita a condicionamentos do uso do solo.</li> <li>• Ocorrências de cheias;</li> <li>• Extensão de leitos sujeitos a limpeza;</li> <li>• Investimento em estruturas de mitigação de cheias.</li> </ul>
	Riscos antrópicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de acidentes com transportes de matérias perigosas;</li> <li>• Número de incêndios industriais;</li> <li>• Área ocupada por indústrias em zonas habitacionais.</li> </ul>

## 6.1. FCD - Ordenamento e Qualificação do Território

### 6.1.1 Matriz SWOT – Situação existente

O “FCD Ordenamento e Qualificação do Território” pretende identificar, as potencialidades e/ou constrangimentos e os respectivos efeitos, sobre a estruturação e organização territorial, que podem resultar da implementação da proposta de revisão do PDM de Tondela, considerando o seu enquadramento, nos objectivos estratégicos definidos, como base de todo este processo de revisão. Os objectivos estratégicos definidos, visam, contribuir para um melhor e mais equilibrado ordenamento e estruturação do território.

A análise SWOT efectuada (Quadro 5) pretende apoiar a caracterização de referência verificada para o concelho e permitir a realização de um diagnóstico geral. Reflecte o resumo das características de ordenamento e qualificação do território, e das tendências existentes ao nível do concelho de Tondela reunindo, para isso, um conjunto de elementos positivos e negativos, os quais, por sua vez, ocasionam um conjunto de ameaças e oportunidades associadas ao FCD em análise.

A análise SWOT, descrita no Quadro 5, pretende efectuar um resumo das Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças associadas ao factor crítico do “Ordenamento e Qualificação do Território”, no âmbito da presente avaliação ambiental estratégica.

**Quadro 5 - Análise SWOT no âmbito do FCD “Ordenamento e Qualificação do Território”.**

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Localização geográfica - Proximidade à cidade de Viseu e ao eixo internacional - A25</li> <li>Investimentos Estruturantes - Requalificação Urbana, Habitação, Novas Tecnologias, Ambiente, Saúde, Educação e Acessibilidades; Boas acessibilidades externas</li> <li>Existência de Património edificado/ arqueológico</li> <li>Espaços naturais com importância para a conservação da natureza, nomeadamente os ecossistemas ribeirinhos e a floresta autóctone</li> <li>Património cultural</li> <li>Dinâmicas construtivas / reabilitação habitacional</li> <li>Grande importância da actividade avícola no tecido empresarial concelhio, e com grande peso a nível nacional; todos os aviários encontram-se licenciados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuição da população residente</li> <li>Envelhecimento da população</li> <li>Assimetrias entre os aglomerados populacionais rurais e a sede de concelho</li> <li>Deficiente rede de transportes colectivos</li> </ul>
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>Requalificação da Zona Histórica</li> <li>Parque Urbano</li> <li>Ecopista do Dão</li> <li>Recuperação de aglomerados rurais</li> <li>Promoção e aproveitamento sustentável dos recursos naturais existentes, como forma de potenciar a actividade turística numa rede de complementaridade intermunicipal</li> <li>Aproveitamento da localização estratégica como forma de fomentar a o desenvolvimento do concelho</li> <li>Recuperação e valorização paisagística dos vales e linhas de água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abandono das zonas mais periféricas e isoladas e das actividades tradicionais, nomeadamente a agricultura</li> <li>Baixa capacidade de atracção de população e novas actividades empresariais</li> <li>Tendência para o enfraquecimento das freguesias rurais por oposição ao crescente aumento populacional da zona urbana e periurbana</li> </ul>

## 6.1.2. Tendências de evolução sem Plano

### ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Durante a vigência do PDM'94, foi aprovada legislação e políticas a nível do ordenamento do território e da compatibilização dos usos do solo, que mostra a cada vez maior desactualização do actual PDM.

Caso a revisão do PDM não ocorra, o mesmo mostrar-se-á cada vez mais desactualizado face a realidade nacional e municipal, uma vez que os levantamentos que deram origem ao regulamento aprovado foram realizados há mais de 15 anos, e que, entretanto, novos instrumentos de gestão e nova legislação passaram e passarão a vigorar.

No que se refere ao uso do solo em meio urbano prevê-se a continuidade da dispersão da construção e diminuição da recuperação do edificado existente o que poderá acentuar algumas assimetrias dentro da própria estrutura urbana, reduzindo a atractividade dos centros urbanos em favor das periferias, contribuindo para o enfraquecimento das freguesias rurais, afastando-se, assim, a execução do PDM dos objectivos de sustentabilidade considerados no quadro de referência estratégico.

Ao nível das acessibilidades, na ausência do plano prevê-se um agravamento das condições de circulação rodoviária no município, quer por falta de hierarquização da rede viária, quer por falta de privatização dos investimentos a levar a cabo, no que toca essencialmente à requalificação e beneficiação dos de troços existentes.

A falta de configuração de perfis dos espaços-canaís condicionam não só a implementação de conceitos de circulação rodoviária, mas também de segurança pedonal. Nesta vertente considera-se que na ausência do plano a articulação dos diferentes modos de transporte ficará comprometida.

Ao nível das infra-estruturas, apesar de o concelho estar dotado de razoáveis níveis de atendimento relativamente aos serviços de abastecimento de água e distribuição eléctrica, a nível da rede de saneamento de água residuais ainda é necessário dotar o concelho de mais infra-estruturas, prevê-se uma evolução positiva na taxa de cobertura da rede de saneamento, com conseqüente aproximar dos objectivos de sustentabilidade descritos no Quadro de Referência Estratégico.

## 6.2. FCD - Desenvolvimento Regional e Competitividade

### 6.2.1 Matriz SWOT – Situação existente

O FCD “Desenvolvimento Regional e Competitividade” pretende identificar as potencialidades e/ou constrangimentos e os respectivos efeitos, sobre a estruturação e organização territorial, que podem resultar da implementação da proposta de revisão do PDM de Tondela, considerando o seu enquadramento, nos objectivos estratégicos definidos, como base de todo este processo de revisão. Os objectivos estratégicos definidos visam contribuir para um posicionamento estratégico e uma forte capacidade competitiva do município em relação à região a que pertence e, finalmente para a melhoria da qualidade de vida da população.,



A análise SWOT efectuada (Quadro 6) pretende apoiar a caracterização de referência verificada para o concelho e permitir a realização de um diagnóstico geral. Reflecte o resumo das características do desenvolvimento regional e competitividade, e das tendências existentes ao nível do concelho de Tondela reunindo, para isso, um conjunto de elementos positivos e negativos, os quais, por sua vez, ocasionam um conjunto de ameaças e oportunidades associadas ao FCD em análise.

A análise SWOT, descrita no Quadro 6, pretende efectuar um resumo das Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças associadas ao factor crítico do “Desenvolvimento Regional e Competitividade”, no âmbito da presente avaliação ambiental estratégica.

**Quadro 6 - Análise SWOT no âmbito do FCD - Desenvolvimento Regional e Competitividade.**

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Localização estratégica no espaço de intermediação / espaço charneira: transição Norte / Sul - Litoral / Interior</li> <li>Boas acessibilidades externas</li> <li>Existência de Património edificado/ arqueológico</li> <li>Espaços naturais com importância para a conservação da natureza, nomeadamente os ecossistemas ribeirinhos e a floresta autóctone</li> <li>Património cultural</li> <li>Aumento da taxa de emprego</li> <li>Dinâmicas construtivas / reabilitação habitacional</li> <li>Reduzida taxa de desemprego, claramente abaixo dos índices nacionais;</li> <li>Crescimento económico concelhio acima dos níveis médios do país;</li> <li>Grande importância da actividade avícola no tecido empresarial concelhio, e com grande peso a nível nacional; todos os aviários encontram-se licenciados;</li> <li>Imagem de Dinâmica Cultural de Tondela fornecida pelo ACER</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuição da população residente</li> <li>Envelhecimento da população</li> <li>Assimetrias entre os aglomerados populacionais rurais e a sede de concelho</li> <li>Baixa oferta em termos de qualidade e quantidade dos estabelecimentos hoteleiros</li> <li>Deficiente rede de transportes colectivos</li> <li>Envelhecimento da população e saldo natural negativo: fragilização dos tecidos produtivos e sociais</li> <li>Fragilidade económica e social da população serrana;</li> </ul>
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencial turístico associado ao touring cultural e paisagístico, a gastronomia e o vinho e o turismo de natureza</li> <li>Promoção e aproveitamento sustentável dos recursos naturais existentes, como forma de potenciar a actividade turística numa rede de percursos pedestres e circuitos histórico culturais</li> <li>Aproveitamento da localização estratégica como forma de fomentar a o desenvolvimento do concelho</li> <li>Recuperação e valorização paisagística dos vales e linhas de água</li> <li>Localização estratégica para a nova zona industrial de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevado perigo de incêndio;</li> <li>Tendência para o enfraquecimento das freguesias rurais por oposição ao crescente aumento populacional da zona urbana e periurbana;</li> <li>Tendência de redução a um ritmo bastante assinalável dos efectivos no sector primário.</li> <li>Territórios em processo de perda demográfica;</li> <li>Matriz de povoamento rural disperso;</li> </ul>

actividade industrial.	
------------------------	--

## 6.2.2. Tendências de evolução sem Plano

### COMPETITIVIDADE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

A estrutura produtiva do município não deve sofrer alterações significativas, mantendo um carácter muito polarizado entre agricultura, construção, comércio, serviços e indústria transformadora, sendo que esta última actividade poderá sofrer algum abrandamento da sua actividade dada a conjuntura actual do sector a nível nacional.

A tendência de redução do número de empresas sedidas no concelho, caso não venha a ser alterada, irá prejudicar certamente o desenvolvimento económico concelhio

### DINÂMICA TURÍSTICA

A tendência de evolução sem o Plano configura um cenário de agravamento da situação actual, por falta de uma estratégia de marketing e promoção turística, por falta de articulação entre os actores turísticos que intervêm e por falta de integração vertical e horizontal dos produtos de Tondela

### QUALIDADE DE VIDA

A tendência de evolução sem o Plano configura um cenário de agravamento da situação actual, no que toca às carências e falhas mencionadas, especificamente:

- ✓ Agravamento das carências ao nível dos equipamentos desportivos, educacionais, de saúde, da segurança pública e da protecção civil;
- ✓ Agravamento das carências de espaços verdes urbanos e de circuitos de mobilidade sustentável.
- ✓ Falta de estruturação e hierarquização dos investimentos em espaços verdes de utilização colectiva

A ausência de uma estratégia para conservação e valorização ambiental, paisagística e do património natural dos espaços rurais e urbanos, perspectivam a manutenção das tendências actuais e um consequente agravamento das condições que contribuem de forma significativa para a não materialização dos objectivos de sustentabilidade.

## 6.3. FCD - Património Cultural

### 6.3.1 Matriz SWOT – Situação existente

No que respeita ao património cultural, que inclui o património arqueológico e arquitectónico, este é um elemento primordial na identidade de uma região. Para além dos imóveis classificados pelo Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR), existem no concelho de Tondela Sítios Arqueológicos,

de acordo com o Instituto Português de Arqueologia (IPA), e ainda imóveis de valor patrimonial que integram o inventário da Direcção Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais.

Este FCD tem como objectivos de sustentabilidade preservar edifícios históricos, locais arqueológicos e outras características culturais importantes, fomentar a reabilitação e ocupação de edifícios, nas proximidades de centros históricos, e valorizar a diversidade e a identidade local.

A análise SWOT efectuada (Quadro 7) pretende apoiar a caracterização de referência verificada para o concelho e permitir a realização de um diagnóstico geral. Reflecte o resumo das características relacionadas com o património natural e cultural e das tendências existentes ao nível do concelho de Tondela reunindo, para isso, um conjunto de elementos positivos e negativos, os quais, por sua vez, ocasionam um conjunto de ameaças e oportunidades associadas ao FCD em análise.

**Quadro 7 - Análise SWOT no âmbito do FCD “Património Cultural”.**

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rede municipal de percursos pedestres implementados</li> <li>• Município com forte dimensão cultural, Histórica e Tradicional potenciadora do turismo cultural: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solar de Sant’Ana em Tondela, Troço de Calçada Romana de Guardão, Igreja Velha de Santa Maria, Estela Menir em Caparrosa, Paço de Fráguas em Mosteiro de Fráguas</li> </ul> </li> <li>• Bons exemplos de arquitectura erudita, religiosa e popular</li> <li>• Centralidade do Centro Histórico</li> <li>• Intervenções ao nível da requalificação urbana e boa conservação dos principais monumentos</li> <li>• Existência de atractivos turísticos</li> <li>• Património Cultural Edificado de grande valor</li> <li>• Existência de Monumento Nacional e de Monumentos de Interesse Público</li> <li>• Património religioso valioso</li> <li>• Existência de valioso património arqueológico de interesse público e de interesse municipal - Estação de Arte Rupestre de Alagoa, Anta da Arquinha da Moura, Estação de Arte Rupestre de Molelinhos, Lagar do Fial, Troço da Calçada Romana em Paranho de Besteiros, Troço da Calçada Romana de Guardão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexistência de uma estratégia de marketing face às potencialidades do território</li> <li>• Animação cultural a nível concelhio pouco explorada</li> <li>• Falta de dinamismo dos operadores privados em potenciar os recursos</li> <li>• Centro Histórico de Tondela tem vindo a perder população residente</li> <li>• Alguma degradação do parque habitacional no Centro Histórico</li> <li>• Estrutura urbana encontra-se desajustada dos actuais modelos de mobilidade, devido à morfologia e escala do centro histórico</li> <li>• Falta de valorização externa do Património Cultural e Histórico</li> <li>• A rede de circuitos históricos e culturais (percursos pedestres) é pouco expressiva face ao potencial do território</li> <li>• Apenas uma pequena parte do património edificado se encontra classificado apesar do seu valor histórico e arquitectónico.</li> </ul>
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservação do património arquitectónico como desenvolvimento do sector turístico do concelho</li> <li>• Possibilidade de estabelecimento de rotas temáticas (históricas e culturais) para públicos-alvo específicos</li> <li>• Definição de percursos pedonais, onde se privilegie o contacto com a natureza e com o património histórico-cultural e arquitectónico do concelho.</li> <li>• Recuperação e reabilitação do parque edificado do centro histórico</li> <li>• Dinamização de grupos de índole cultural existentes: Banda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradação Ambiental</li> <li>• Risco de incêndios</li> <li>• Não preservação e conservação do património edificado e cultural por falta de informação, verba ou investimento</li> <li>• Perda da identidade concelhia pelo “esquecimento” da cultura</li> <li>• Falta de capacidade regeneradora da população, assim como da vitalidade social e económica</li> <li>• Degradação e eventual abandono por parte da população</li> <li>• Concorrência de outras regiões com maior tradição turística, (ex:</li> </ul>

Filarmónica, Rancho Folclórico, Grupos musicais, etc. <ul style="list-style-type: none"><li>Dinamização de um cluster cultural em torno do desenvolvimento e programação cultural, na produção, divulgação, fixação de públicos.</li></ul>	Termas de S. Pedro do Sul e proximidade ao Mondego)
---	---

## 6.3.2. Tendências de evolução sem Plano

### IDENTIDADE HISTÓRICA E CULTURAL

Conforme referido anteriormente, o concelho de Tondela apresenta valores históricos e culturais com expressão significativa, que reaperentam espaços de promoção concelhia e de valorização do território. De uma forma geral, a permanência da situação existente irá limitar o concelho ao nível da valorização do património histórico e cultural, o património continuaria a não ser alvo de acções significativas de valorização, verificando-se a contínua degradação de algum do património arrolado, o que não assegura de forma eficaz os objectivos e metas definidos no quadro de referência estratégico.

## 6.4. FCD - Qualidade Ambiental

### 6.4.1 Matriz SWOT – Situação existente

A qualidade ambiental de uma região constitui um factor importante para a qualidade de vida da população humana e, relacionada com os critérios de ordenamento do território, poderá contribuir para altos níveis de competitividade e de desenvolvimento sustentável de uma região.

A proposta de revisão do PDM de Tondela e as acções nele preconizadas poderão trazer consigo potenciais impactes ambientais ao nível do solo, da qualidade dos recursos hídricos, da qualidade do ar e dos níveis de ruído. Por essa razão foram definidos como domínios de avaliação do FCD - Qualidade Ambiental “os resíduos” o “Solo”, a “Água”, o “Ruído” e o “Ar”.

Este factor crítico de decisão pressupõe a análise dos diversos componentes ambientais referidos anteriormente que, isoladamente ou em interacção, se revelam de primordial importância no contexto da avaliação ambiental.

A qualidade ambiental de uma região constitui um factor importante para a qualidade de vida da população humana, e que, relacionada com os critérios de ordenamento do território, poderá contribuir para altos níveis de competitividade e de desenvolvimento sustentável de uma região.

A análise SWOT efectuada (Quadro 8) pretende apoiar a caracterização de referência verificada para o concelho e permitir a realização de um diagnóstico geral. Reflecte o resumo das características ambientais e das tendências existentes ao nível do concelho de Tondela reunindo, para isso, um conjunto de elementos positivos e negativos, os quais, por sua vez, ocasionam um conjunto de ameaças e oportunidades associadas ao FCD em análise.

**Quadro 8 - Análise SWOT no âmbito do FCD “Qualidade Ambiental”.**

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor natural e paisagístico da floresta e dos cursos de água</li> <li>• Cursos de água com aptidão para a prática de pesca desportiva</li> <li>• A quase totalidade da população abrangida por sistema de abastecimento de água para consumo</li> <li>• Percentagem reduzida de população afectada por níveis de ruído</li> <li>• Boa qualidade do ar na Região Centro Interior</li> <li>• Percursos pedestres</li> <li>• Inexistência de empresas com forte impacto na poluição do ar</li> <li>• Taxa de capitação de resíduos sólidos urbanos inferior à media nacional</li> <li>• Sistema de recolha de óleos alimentares usados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzida taxa de separação de resíduos</li> <li>• Falta de um sistema de valorização de Resíduos Urbanos Biodegradáveis</li> <li>• Ocorrência de depósitos ilegais de resíduos</li> <li>• Qualidade da água do Rio Águeda e Dão</li> <li>• Reduzida cobertura da rede pública de saneamento e drenagem</li> <li>• Poluição associada à actividade industrial</li> <li>• Inexistência de alternativas de mobilidade sustentável no centro urbano</li> <li>• Rede de transportes colectivos reduzida;</li> <li>• Numero elevado de habitações com fossas sépticas privadas</li> </ul>
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevadas potencialidades dos cursos de água para a prática de pesca desportiva</li> <li>• Elevado valor paisagístico e condições naturais excepcionais para fins lúdicos e recreativos, nalguns cursos de água</li> <li>• Optimizar a gestão e o ordenamento florestal</li> <li>• Melhorar a qualidade de vida da população residente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminação do solo e da água por deposição indevida de resíduos e poluição difusa</li> <li>• Qualidade da água superficial e subterrânea</li> <li>• Risco de incêndio</li> <li>• Deterioração da qualidade do ar</li> <li>• Aumento dos níveis de ruído</li> </ul>

## 6.4.2. Tendências de evolução sem Plano

### RESÍDUOS

A tendência de evolução ao nível da gestão dos resíduos sólidos urbanos será no sentido do aumento da recolha selectiva e da sua valorização.

### SOLO

Tondela caracteriza-se pela concentração urbana nas freguesias centrais e pelos povoamentos dispersos pelo território. As tendências de evolução sem revisão do PDM não apontam para transformações radicais na ocupação e uso do solo. Este será importante para a continuação da salvaguarda do solo e para o

controlo da expansão urbana desordenada bem como para evitar o processo de despovoamento das freguesias mais rurais.

A ausência de uma estratégia de gestão e ordenamento territorial ao nível ambiental, e a ausência de mecanismos operativos eficazes para a protecção e valorização do território enquanto um todo, perspectivam a manutenção das tendências actuais e um conseqüente agravamento das condições que contribuem de forma significativa para a não materialização dos objectivos de sustentabilidade.

## ÁGUA

Apesar de o concelho estar dotado de bons níveis de atendimento relativamente ao serviço de abastecimento de água, o serviço de saneamento de águas residuais é deficitário sendo ainda necessário dotar o concelho de mais infra-estruturas.

A produção de efluentes residuais e os consumos de água dependerão das propostas que eventualmente se venham a desenvolver para o concelho sendo que mesmo que se mantenham os usos actuais, está previsto o reforço das redes de infra-estruturas de abastecimento e drenagem de águas residuais no concelho. A qualidade das águas de consumo tende a manter-se em boas condições dada a grande quantidade de controlos a que é sujeita, contudo a ausência de implementação/ regularização de perímetros de protecção das origens de águas captadas para abastecimento público para consumo humano, poderá potenciar a degradação da qualidade deste recurso.

A ausência de uma estratégia para o uso eficiente e racional da água e o para o combate as perdas nos sistemas de abastecimento, perspectivam a manutenção das tendências actuais e um conseqüente agravamento das condições que contribuem de forma significativa para a não materialização dos objectivos de sustentabilidade.

## RUÍDO

O PDM em vigor não contém regulamentação específica no sentido da protecção do ambiente sonoro, contudo os indicadores deste FCD, tendem a evoluir positivamente na continuação do PDM em vigor, não por via das propostas do mesmo, mas pela legislação aplicável e que tem tornado cada vez mais exigente quer a localização de actividades residenciais, lúdicas e de equipamentos face às fontes emissoras de ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 7 de Janeiro – Regulamento Geral do Ruído).

## AR

Sem a revisão do PDM, estima-se a manutenção da fraca dotação de serviços públicos de transporte, bem como das extensas vias de acessibilidades, favorecendo condições para o crescimento do parque de veículos privados, dos períodos de congestionamento, tendo como conseqüência o aumento da poluição atmosférica.

## 6.5. FCD - Alterações Climáticas e Riscos Ambientais

### 6.5.1 Matriz SWOT – Situação existente

A gestão de risco é um processo contínuo e dinâmico e deve identificar e avaliar os riscos associados às diferentes actividades desenvolvidas. A tomada de medidas adequadas para gerir os riscos e, conseqüentemente, prevenir ou reduzir o impacto de potenciais acidentes ou situações de emergência deve assumir elevada importância em qualquer processo de gestão.

Na proposta de revisão ao PDM de Tondela, e face às características da região em avaliação, o FCD – Alterações Climáticas e Riscos Ambientais resulta da análise de diferentes domínios de avaliação específicos: energia, alterações climáticas, incêndios, inundações e riscos antrópicos.

A análise SWOT efectuada (Quadro 9) pretende apoiar a caracterização de referência verificada para o concelho e permitir a realização de um diagnóstico geral. Reflecte o resumo das características relativas aos Riscos Ambientais e das tendências existentes ao nível do concelho de Tondela reunindo, para isso, um conjunto de elementos positivos e negativos, os quais, por sua vez, ocasionam um conjunto de ameaças e oportunidades associadas ao FCD em análise.

**Quadro 9 - Análise SWOT no âmbito do FCD “Alterações Climáticas e Riscos Ambientais”.**

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversidade de paisagem: montanha, floresta, cursos de água, praias fluviais, albufeiras</li> <li>Paisagem natural preservação, com valor reconhecido e com poucos elementos perturbadores</li> <li>Grande superfície de coberto florestal.</li> <li>Execução de zonas de Intervenção Florestal (ZIF)</li> <li>Existência de Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios ;</li> <li>Território com extensas áreas de floresta a qual possibilita a captura de CO2</li> <li>Localização estratégica no espaço de intermediação(transição Norte/Sul e Litoral/Interior)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Território em declínio populacional</li> <li>Envelhecimento da população</li> <li>Reduzida atracção empresarial e redução da actividade agrícola por “abandono” das terras - desertificação</li> <li>Inexistência de gestão florestal</li> <li>Desvalorização das zonas naturais</li> <li>Inexistência de Plano Municipal de Emergência;</li> </ul>
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>Floresta: recurso natural importante - 69% do território</li> <li>Promoção da florestal como recurso turístico e de lazer</li> <li>Promover os modelos de gestão florestal</li> <li>Aproveitamento do potencial turístico face à riqueza natural e paisagística daquele território</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Degradação ambiental</li> <li>Ausência de correcto ordenamento e zonagem da produção</li> <li>Manchas florestais desqualificadas</li> <li>Risco de incêndio</li> <li>Risco de antrópicos</li> <li>Risco de cheia</li> </ul>

## 6.5.2. Tendências de evolução sem Plano

### ENERGIA

Os indicadores levantados no âmbito deste domínio demonstram uma tendência crescente do consumo energético, nomeadamente ao nível da Indústria, sector doméstico e transportes, o que potencia os riscos económicos e ambientais associados à dependência de combustíveis fósseis com consequente afastamento dos objectivos de sustentabilidade descritos no Quadro de Referência Estratégico.

Relativamente à produção de energias de fontes renováveis, a implantação de uma central de cogeração de Biomassa florestal e animal e a aposta nas eólicas contribuirão para a redução da dependência de fontes de energia não renováveis.

### ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Tendo em conta as características socioeconómicas gerais deste concelho, verifica-se um decréscimo da população, ainda que com um saldo migratório positivo, o que poderá indiciar a continuação do acréscimo futuro das necessidades de consumo de electricidade, aumentando as emissões de GEE, caso não sejam implementadas, com a revisão do PDM, medidas de planeamento que promovam a racionalização e eficiência energética.

### INCÊNDIO

Na ausência de revisão do PDM não serão aplicadas no território municipal as medidas previstas na legislação actualmente em vigor no domínio das florestas, nomeadamente, no que respeita à Estratégia Nacional para as Florestas, no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Dão-Lafões e o Plano Municipal de Defesa contra Incêndios, pelo que o plano manter-se-ia desactualizado, condicionando assim, por um lado, a ocupação do solo e a edificabilidade nos espaços florestais e agro-pecuários, e principalmente, a defesa da floresta e dos aglomerados populacionais contra incêndios.

### INUNDAÇÕES

No que concerne ao risco de cheia, pode afirmar-se que na ausência do Plano a manutenção da situação actual.

### RISCOS ANTRÓPICOS

Face à realidade apresentada, e em situação de permanência da situação existente, o território terá de obrigatoriamente responder às necessidades. No que respeita às características biofísicas, a possibilidade de ocorrência de cheia será uma constante e no que se refere à extensão florestal, a



probabilidade de ocorrência de incêndio permanecerá como um risco para o território. Ao nível da componente industrial, os riscos associados são expectáveis de aumentar se não forem tidas em consideração medidas de minimização e redução dos efeitos provocados.

## 7. Avaliação Estratégica de Impactes

A avaliação ambiental concentra-se nas questões relacionadas com efeitos significativos sobre o ambiente, resultantes da concretização das propostas em avaliação, ao nível do Plano. Neste ponto apresenta-se a avaliação estratégica dos impactes decorrentes das propostas de revisão do PDM ao nível dos factores críticos para a decisão e critérios considerados para a presente AAE, tendo em conta que já foi verificada anteriormente a compatibilidade das principais opções do PDM e os objectivos do Quadro de Referência Estratégico.

Este exercício de avaliação foi estruturado de forma a determinar os impactes das propostas do Plano nas questões económicas, sociais e ambientais mais relevantes. A avaliação focaliza-se nas propostas do Plano cuja materialização está, em última análise, dependente da sua execução, produzindo um retrato dos potenciais impactes positivos e negativos, isto é, dos principais riscos e oportunidades para a sustentabilidade.

Complementarmente, à identificação dos riscos e oportunidades são apresentadas recomendações no sentido de potenciarem os impactes positivos induzidos pelas propostas ou diminuir a propagação dos riscos induzidos no território, promovendo um equilíbrio na prossecução dos objectivos de sustentabilidade estabelecidos para cada par factores de decisão – critério.

A minimização das ameaças e o realce das oportunidades identificadas contribui para maximizar as potencialidades da proposta de revisão do PDM de Tondela.

Factores Críticos de Decisão	Domínios	Situação Actual	Tendência de Evolução com PDM em Vigor	Impacte das Acções do Plano
Ordenamento do Território e Qualificação do Território	Ordenamento do Território		↘	↗
Desenvolvimento Regional e Competitividade	Competitividade e Desenvolvimento Regional		↘	↗
	Dinâmica Turística		↘	↗
	Qualidade de Vida		↘	↗
Património Cultural	Identidade Histórica e Cultural		↘	↗
Qualidade Ambiental	Resíduos		↗	↗
	Solo		↘	↗
	Água		↘	↗
	Ruído		↗	↗
	Ar		→	↗
Alterações Climáticas e Riscos Naturais	Energia		↘	↗
	Alterações climáticas		↘	↗
	Incêndio		↘	↗
	Inundações		→	↗
	Riscos antrópicos		→	→

Distância à situação desejável				
(objectivos e metas)	Muito distante	Distante	Próximo	Muito Próximo

Tendências de evolução	↘	→	↗
	Negativa Afastamento dos objectivos e metas	Sem alteração significativa	Positiva Aproximação aos objectivos e metas

De um modo geral, e pese embora a necessidade de acautelar um conjunto de recomendações para garantir a valorização das oportunidades e a minimização dos riscos associados à sua fase de implementação, considera-se que a proposta de revisão do PDM procura internalizar de forma adequada os impactes ambientais mais significativos no contexto da sua escala de intervenção, constituindo-se como um contributo bastante positivo para a sustentabilidade territorial do concelho de Tondela.

## 8. Recomendações e Directrizes de Seguimento

Aquando da análise e avaliação ambiental foram apresentadas sugestões e recomendações para minimizar os efeitos negativos do Plano sobre o ambiente e potenciar os positivos, neste capítulo sintetizam-se e complementam-se as medidas preventivas / recomendações com directrizes de seguimento.

As directrizes de seguimento constituem orientações que podem contribuir para o acompanhamento dos efeitos da proposta de revisão do PDM de Tondela, e que melhor integram os princípios e objectivos da sustentabilidade.

As recomendações e directrizes de seguimento que a seguir se apresentam são definidas por FCD.

### **FCD - ORDENAMENTO E QUALIFICAÇÃO DO TERRITÓRIO**

#### **ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

- Deve ser implementada uma política municipal de reconversão de áreas urbanas degradadas.
- Identificar e planear as medidas de gestão necessárias para minimizar as carências de serviço e tratamento de efluentes a curto prazo.
- Desenvolver e implementar um sistema de monitorização colectiva dos focos de poluição de efluentes industriais e domésticos, designadamente os que estejam associados a ocupação dispersa e exteriores aos sistemas formais de saneamento.
- Promover o uso de transportes públicos como aproveitamento sustentável dos novos traçados rodoviários e das requalificações e rectificações dos traçados já existentes.
- Promoção da coesão urbana.
- Garantir uma imagem urbana atractiva.
- Identificar e resolver situações que provoquem eventuais conflitos de usos com o meio urbano.
- Assegurar a execução, qualificação e tratamento das áreas verdes e dos espaços públicos.
- Controlar e manter os raios de acessibilidade da população a cada um dos equipamentos, em níveis satisfatórios e adequados.
- Desenvolver uma base de dados da economia local, permanente e em constante actualização, que identifique a realidade do momento e proponha pistas de actuação ou de apoio ao processo de tomada de decisão.
- Controlar a edificabilidade no Solo Rural e a instalação de funções que possam revelar incompatibilidades com a promoção e valorização do espaço agrícola.
- Arranjar soluções que permitam rentabilizar as infra-estruturas existentes e/ou a criar.

- Definir orientações para um adequado ordenamento agrícola e florestal do território, bem como de salvaguarda e valorização da paisagem, de áreas com interesse natural e ou corredores ecológicos relevantes.
- Fomento da requalificação urbana: consolidação da malha edificada, criação de espaços públicos com zonas verdes e, identificação de acções necessárias no parque edificado existente, essencialmente no que respeita à recuperação e reconversão de usos.
- Implementação das regras de protecção e valorização ambiental definidas para as áreas da Estrutura Ecológica Municipal em solo rural e urbano

## **FCD - DESENVOLVIMENTO REGIONAL E COMPETITIVIDADE**

### **COMPETITIVIDADE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

- Promover a qualificação profissional dos recursos humanos orientada para as necessidades e especificidades do concelho e da região.
- Promover a implementação de sistemas de gestão ambiental nos sectores industriais e agrícolas.
- Evitar a ocupação desnecessária do solo para usos industriais e infra-estruturas associadas.
- Criar condições para a fixação de empresas no concelho, disponibilizando todas as infra-estruturas e, em especial, as ambientais e as tecnológicas.
- Criar condições para a fixação de empresas no concelho, disponibilizando todas as infra-estruturas e, em especial, as ambientais e as tecnológicas, nomeadamente através da criação de áreas de localização empresarial.
- Arranjar soluções que permitam rentabilizar as infra-estruturas existentes e/ou a criar.
- Fomentar a organização de acções de formação profissional bem como a sua frequência, nas áreas de maior necessidade.
- Desenvolver programas de fomento do empreendedorismo e da iniciativa empresarial.
- Promover políticas de qualificação progressiva da população activa desempregada.
- Promover o enquadramento paisagístico das infra-estruturas.
- Promover a construção de espaços verdes nas zonas industriais.
- Promover a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) nas actividades industriais, nomeadamente através do desenvolvimento e implementação de um programa municipal de certificação ambiental

### **DINÂMICA TURÍSTICA**

- Sensibilização dos operadores turísticos, promotores, agentes de viagens, empregados e turistas para a aplicação do Código Mundial de Ética do Turismo.

- Promover a fixação de iniciativas turísticas em meio rural com viabilidade económica e ambiental, devidamente enquadrada na paisagem.
- Promoção de floresta como recurso turístico e de lazer.

## QUALIDADE DE VIDA

- Deve ser fomentada a implementação de uma rede de percursos pedonais e cicláveis urbanos.
- Aumentar as áreas pedonais e cicláveis no concelho, associadas a actividades de lazer e turismo, complementadas com informação acerca dos locais de passagem (mobilidade e turismo sustentáveis).
- Deve ser garantida a manutenção e limpeza dos espaços naturais integrados na estrutura ecológica, diminuindo os riscos de deflagração de incêndios. Sempre que possível, deve favorecer-se a utilização destes espaços pela população, através da criação de espaços de lazer ou percursos pedonais.
- Realizar campanhas de sensibilização para a utilização de meios de transporte mais sustentáveis.
- Realizar inquéritos de opinião para orientar a oferta de soluções às necessidades da população e para recolha de sugestões.
- Promoção dos espaços verdes.
- Promover a construção de espaços verdes nas zonas industriais.
- Assegurar a execução, qualificação e tratamento das áreas verdes e dos espaços públicos.
- Beneficiação e requalificação dos espaços verdes públicos em todos os aglomerados urbanos.
- Criação de espaços verdes associados a sistemas de utilização mistos (terrenos agrícolas inseridos nos espaços verdes públicos).
- Controlar e manter os raios de acessibilidade da população a cada um dos equipamentos, em níveis satisfatórios e adequados.
- Garantir boas condições de acessibilidade para todos em todos os edifícios que instalem serviços direccionados para o público.

## **FCD - PATRIMÓNIO CULTURAL**

### IDENTIDADE HISTÓRICA E CULTURAL

- Acompanhamento do projecto de execução do novo IP3, de forma a prevenir e/ ou minimizar o impacte negativo que as obras inerentes á construção desta via podem provocar no património.
- Deve ser efectuada a classificação de imóveis, conjuntos ou sítios, considerando os de interesse municipal e pretendendo assegurar por este meio a sua manutenção e recuperação.

- Recomenda-se a articulação com sistemas de incentivos sectoriais relacionados com reabilitação do património.
- Reforçar as actividades de grupos culturais já existentes com o objectivo de preservar hábitos e costumes.
- Elaboração de uma carta arqueológica e de uma carta de risco.
- Elaboração de estudos e prospecções nos locais com maior potencial arqueológico.
- Privilegiar nos projectos de desenvolvimento turístico a recuperação e requalificação de edifícios e espaços de especial interesse patrimonial, cultural ou paisagístico (bens de interesse municipal, construções de referência à arquitectura popular local e aldeias rurais).
- Estabelecer normas de interacção entre os valores patrimoniais e o sector turístico, de forma a obter rentabilização económica e desenvolvimento social.
- Desenvolver e implementar um programa de promoção da qualidade do património edificado e actividades culturais que constituem uma marca do Concelho.
- Dinamizar e valorizar circuitos turísticos e culturais como forma de promoção dos valores locais.
- Definição de percursos pedonais, para conferir um contacto mais próximo entre o observador e a zona histórica.
- Devem ser colocados painéis informativos que destaquem o valor histórico, patrimonial e cultural dos edifícios e dos espaços históricos do concelho. Esta medida, para além de melhorar a qualidade do local para os visitantes, contribui também para uma maior valorização do património pela população residente.
- Deverão ser estabelecidos procedimentos específicos de salvaguarda arqueológica no âmbito dos instrumentos de gestão territorial (Plano de Urbanização e Plano de Pormenor), de acordo com a legislação aplicável.
- Sempre que haja ocorrência de achados arqueológicos, no seguimento de intervenções no território (trabalhos de reflorestação e infra-estruturação), terá de ser comunicado às entidades municipais e estaduais responsáveis pelo património cultural ou à autoridade policial.
- Fomento da inclusão, em planos e programas futuros a elaborar pela autarquia, do registo dos hábitos culturais dos seus habitantes, de forma a ir ao encontro das suas necessidades.

## **FCD - QUALIDADE AMBIENTAL**

### **RESÍDUOS**

- Sensibilização para o envio dos resíduos avícolas para a nova central de cogeração (ponto de ponto de injeção da EDP).
- Implementar uma política de gestão da resíduos urbanos biodegradáveis (RUBs).

- Incentivo ao funcionamento das indústrias em “círculo”, promovendo a reutilização e reciclagem de produtos e matérias-primas.
- Aumentar a taxa de separação de resíduos, através da realização de campanhas de sensibilização ambiental dirigidas a vários tipos de público-alvo e do reforço do número de ecopontos.

## SOLO

- Enquadramento paisagístico das infra-estruturas de transporte.
- Salvaguardar que a afectação de solos para a construção das infra-estruturas rodoviárias com novos traçados, previstas nas intervenções estratégicas, não constitua um risco de alteração de usos de solos rurais ou pertencentes à RAN e REN.
- Desenvolver uma estratégia de comunicação e participação pública que permita sensibilizar os municípios para as violações ao uso do solo (construção ilegal, etc.), designadamente com sessões de esclarecimento e acções em meios de comunicação.
- Desenvolvimento de um Guia de Boas Práticas para a implementação e gestão das áreas da estrutura ecológica municipal.
- Elaborar um Plano Estratégico de desenvolvimento Florestal que contribua para a melhoria do ambiente e minimização dos impactes sobre a floresta, procurando induzir boas práticas na sociedade em geral, numa visão de responsabilidade social e de desenvolvimento sustentável.
- Incentivar a aplicação do Código de Boas Práticas para uma Gestão Florestal Sustentável por parte dos proprietários e gestores florestais, bem como a certificação da qualidade de acordo com a Norma Portuguesa (NP 4406/2005).
- Promover acções de sensibilização que visem a adopção de atitudes e comportamentos ambientalmente adequados, tendo em vista a preservação e valorização da floresta.
- Recomenda-se também o desenvolvimento de um programa de monitorização específico para as áreas sujeitas a desafectação de REN e RAN, com o objectivo de restringir a expansão de áreas edificadas, de impermeabilização de solos e de urbanização de solos que sejam vocacionados para outros usos, nomeadamente com potencialidades agrícolas.
- Desenvolvimento e implementação de um programa municipal de medidas de gestão ambiental para as actividades agrícolas, de modo a contribuir para a redução da contaminação do solo.
- Potenciar a plantação de vegetação nas zonas de forte declive de forma a atenuar o risco de erosão.
- Promover acções de sensibilização que visem a adopção de atitudes e comportamentos ambientalmente adequados, tendo em vista a preservação e valorização da floresta.
- Criação de zonas de intervenção floresta, uma vez que estas permitem um ordenamento florestal mais eficiente e sustentável.



## ÁGUA

- Reforçar a capacidade de drenagem e tratamento de águas residuais e efluentes, diminuindo o actual défice dos níveis de atendimento destes serviços.
- Delimitação das zonas de protecção das captações de água para consumo humano e definição das actividades que se podem realizar nas zonas de protecção.
- Promover o uso sustentável da água, através de acções de sensibilização dirigidas a diferentes tipos de público-alvo.
- Combate as descargas de águas residuais clandestinas de forma a promover a qualidade dos recursos hídricos.
- Prevenir a degradação da qualidade da água nas origens de captação, através do aumento da cobertura da rede de saneamento e drenagem de águas residuais, da melhoria do tratamento de águas residuais, da erradicação de focos de poluição e sensibilização, combate à poluição difusa e reabilitação e valorização de corredores ribeirinhos e envolventes de barragens.
- Utilização de água residual tratada proveniente de estações de tratamento de águas residuais urbanas, em usos que se considerem viáveis, nomeadamente, na lavagem de pavimentos urbanos e de veículos, na limpeza de colectores e na rega de espaços verdes.
- Promover a ligação de habitações com fossas sépticas à rede de saneamento sempre que esta esteja disponível.
- Utilização da água da chuva em campos desportivos, campos de golfe e outros espaços verdes de recreio.
- Em casos de artificialização de cursos de água, as intervenções devem ser baseada em estudos hidrológicos, de modo a garantir o correcto dimensionamento das infra-estruturas hidráulicas.
- As unidades industriais instaladas ou a instalar no concelho deverão utilizar as melhores tecnologias disponíveis para redução do consumo de água e tratamento de efluentes.
- Reversão dos métodos de rega.
- Deverá ser garantida a manutenção das redes de infra-estruturas de modo a minimizar as perdas e fugas.
- Monitorização da eficiência e estado de conservação dos sistemas de tratamento de águas residuais, de modo a prevenir descargas de efluentes não tratados e contaminação dos meios receptores.
- Controlar a deposição de fertilizantes em explorações agrícolas ou em áreas desafectas à REN e que venham a ser sujeitas a actividades de exploração agrícola, segundo Código de Boas Práticas Agrícolas.
- Recomenda-se o desenvolvimento de um programa de monitorização específico para as áreas sujeitas a desafecção de REN, designadamente aquelas classificadas como de infiltração máxima, de risco de cheia, de cabeceiras de linhas de água ou em áreas florestais onde poderá ocorrer a

contaminação de cursos de água, a redução de água nos aquíferos, o aumento do risco de erosão e a escorrência superficial.

- Desenvolvimento e implementação de um programa municipal de medidas de gestão ambiental para as actividades agrícolas, de modo a contribuir para a redução da contaminação das águas subterrâneas.
- Desenvolver e implementar um sistema de monitorização e alerta da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, nomeadamente nas zonas mais vulneráveis à contaminação.
- Promover a ligação ao sistema de tratamento de águas residuais público das instalações agropecuárias e agro-industriais.
- Fiscalização ao nível das intervenções nas margens dos recursos hídricos, de forma a evitar ocupações e utilizações indevidas.
- Desenvolvimento de acções de reabilitação e regeneração urbana que contemplem a actuação sobre os recursos hídricos.
- Combate as descargas de águas residuais clandestinas de forma a promover a qualidade dos recursos hídricos.
- Desenvolver e implementar um sistema de monitorização colectiva dos focos de poluição de efluentes industriais e domésticos, designadamente os que estejam associados a ocupação dispersa e exteriores aos sistemas formais de saneamento.

## RUÍDO

- Elaboração de planos de redução de ruído para as zonas com incumprimento dos limites regulamentares, prioritariamente para as áreas em incumprimento dos níveis sonoros em 5 ou mais db(A).
- Sempre que possível, proceder-se ao estabelecimento de barreiras acústicas recorrendo à utilização de árvores e arbustos de espécies adequadas uma vez que estes cumprem a dupla função de barreira acústica e de sumidouro de dióxido de carbono.
- Concentração nas zonas industriais das unidades potencialmente geradoras de elevados níveis de ruído.
- Redefinição das frentes de expansão urbana na sua articulação espacial com fontes emissoras de poluição sonora.
- Concentração nos espaços industriais das unidades geradoras de tráfego pesado.
- Melhoria dos pavimentos das vias existentes, e o cuidado na escolha do tipo de pavimentação para as vias propostas, trará uma minimização do ruído.
- Preservar zonas sensíveis e mistas com níveis sonoros regulamentares.
- Corrigir zonas sensíveis e mistas com níveis sonoros não regulamentares.
- Criar novas zonas sensíveis e mistas com níveis sonoros compatíveis.

- Articular os mapas de ruído de Tondela com os mapas de ruído dos concelhos vizinhos, e adoptar medidas conjuntas de redução dos níveis de ruído onde eles estão em excesso.
- Desenvolver e implementar um sistema de monitorização de ruído nas zonas urbanas mais sensíveis.

## AR

- Melhoria dos sistemas de transportes públicos para as áreas industriais.
- Concentração nos espaços industriais das unidades potencialmente geradoras de tráfego pesado.
- Deverá favorecer-se a utilização de veículos colectivos de transporte de passageiros, por exemplo através da implementação de faixas de “bus” e da melhoria da qualidade dos transportes colectivos e das carreiras disponíveis.
- As obras de reconversão das vias, bem como todas as obras que possam afectar o tráfego rodoviário, devem ser efectuadas em épocas de menor tráfego e planeadas adequadamente, de modo a minimizar os condicionamentos à mobilidade rodoviária e a degradação da qualidade do ar.
- Promoção e acompanhamento da gestão florestal, de modo a assegurar o equilíbrio entre a utilização da biomassa florestal como matéria-prima e a sua função como sumidouro de dióxido de carbono.
- Criação de condições que favoreçam a adopção de meios de transporte mais sustentáveis (mobilidade sustentável) que além de beneficiar o ambiente urbano, em termos de qualidade do ar, também melhora a comodidade acústica e a vivência urbana.
- Realizar campanhas de sensibilização para a utilização de meios de transporte mais sustentáveis.
- Realizar inquéritos de opinião para orientar a oferta de soluções às necessidades da população e para recolha de sugestões.
- Desenvolver e implementar um sistema de monitorização e alerta da qualidade do ar nas zonas urbanas mais sensíveis.

## **FCD - ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E RISCOS NATURAIS**

### ENERGIA

- Recomenda-se o reforço de requisitos visando o aumento da eficiência energética nas áreas dedicadas às actividades industriais e empresariais.
- Sensibilização para o envio dos resíduos avícolas para a nova central de cogeração (ponto de ponto de injeção da EDP).
- Promover a eficiência energética dos edifícios camarários.
- Promover uma iluminação pública mais eficiente.

- Estabelecer normas que promovam a eficiência energética dos edifícios residenciais e de serviços, nomeadamente no que se refere ao estímulo à utilização de fontes de energia solar para aquecimento de águas.
- Desenvolver e implementar um sistema de contabilização e monitorização do desempenho energético concelhio.
- Cumprir a legislação em vigor relativa à Certificação Energética de Edifícios, principalmente para edifícios a construir ou remodelar.

### ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

- Considerando a forte aposta na fixação no município de novas actividades industriais, considera-se pertinente a implementação de requisitos de eficiência energética, de compensação de emissões nas zonas industriais (incluindo iniciativas tipo “carbono zero”), de introdução de tecnologias de energia renovável e de medidas de racionalização energética nos edifícios.
- Promover a eficiência energética dos edifícios camarários.
- Promover uma iluminação pública mais eficiente.
- Desenvolver e implementar um mecanismo que assegure a protecção do coberto vegetal em espaços naturais não classificados, de modo a consolidar e reforçar a capacidade de sequestro de carbono do Concelho.
- Desenvolver e implementar um sistema de contabilização e monitorização das emissões de CO<sub>2</sub>.

### INCÊNDIO

- Implementação do Plano Municipal de Defesa Contra Incêndios.
- Promover acções de florestação nas áreas ardidas, tendo em conta os princípios e objectivos do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Dão-Lafões e o Código de Boas práticas na recuperação de áreas ardidas.
- Elaboração, divulgação e implementação do Plano Municipal de Emergência.
- Regulamentar de forma restritiva a tipologias de actividades industriais associadas a risco de incêndios significativos, em zonas industriais com áreas de floresta na sua envolvência.
- Avaliação periódica do risco de incêndio no Concelho e divulgação do mesmo.
- Limpeza florestal regular dos terrenos - Limpeza selectiva de matos, acessos e caminhos, faixas corta fogos, aceiros, pontos de água, etc..
- Sensibilização junto das Comissões de Festas para o lançamento de fogo-de-artifício sem cana, ou seja fogo preso.

- Elaboração de relatórios de situações de risco e/ou emergência face à probabilidade/ocorrência de incêndio florestal ou sobre património edificado, com avaliação do espaço ardido (número de acontecimentos, ha área ardida, edifícios afectados, população humana afectada), tempos de resposta dos meios de intervenção (min) bem como das perdas patrimoniais em consequência de incêndio (euros).
- Cumprimento dos requisitos de correcto manuseamento de máquinas e equipamentos e de higiene e segurança.
- Adopção de técnicas construtivas dos edifícios que contribuam para o aumento da resistência destes ao risco de incêndio.
- Aproveitar o potencial de requalificação de zonas de risco em solo rural e impedir a sua ocupação urbana, em particular em zonas adjacentes as áreas com risco elevado de incêndio.

## INUNDAÇÕES

- Elaboração, divulgação e implementação do Plano Municipal de Emergência.
- Implementação das especificações do regulamento de segurança da barragem do Paúl após a sua elaboração.
- Recomenda-se o desenvolvimento de um programa de monitorização específico para as áreas sujeitas a desafectação de REN, designadamente aquelas classificadas como de infiltração máxima, de risco de cheia e de cabeceiras de linhas de água.
- Devem ainda ser tidas em consideração a implementação de medidas de prevenção da erosão hídrica e de protecção do solo já que estas contribuem para a redução do risco de cheias.
- Estabelecimento do zonamento do risco de cheia, contemplando também o risco de ruptura da barragem do Paúl, com identificação clara das fragilidades e condicionamentos daquelas zonas bem como estabelecimento de um plano de prevenção, alerta e minimização dos efeitos face à ocorrência de eventos desta natureza.
- Os processos de licenciamento de obras devem assegurar que as intervenções nas linhas de água sejam amplas e não apresentem estrangulamentos por via de construção de travessias, para que a água que converge rapidamente para as depressões, oriundas das áreas adjacentes, tenha condições para uma rápida drenagem para os grandes cursos de água.
- Assegurar que áreas adjacentes a zonas a intervencionar apresentem sectores permeáveis significativos, nomeadamente, assegurar a manutenção e/ou criação de espaços verdes, permitindo desta forma a infiltração da água da chuva.
- As linhas de drenagem devem ser libertas de qualquer intervenção e limpas com alguma regularidade, pois poderão ser importantes durante episódios de forte intensidade de precipitação.
- Aproveitar o potencial de requalificação de zonas de risco em solo rural e impedir a sua ocupação urbana, em particular em zonas adjacentes aos cursos de água ameaçadas pelas cheias.

## RISCOS ANTRÓPICOS

- Elaboração, divulgação e implementação do Plano Municipal de Emergência.
- Avaliação das indústrias concelhias com planos de emergência internos.
- Criação de incentivos para a implantação de indústrias altamente tecnológicas e que apresentem baixos riscos de actividade.
- Proibição e controlo do atravessamento dos aglomerados urbanos por veículos de transporte de matérias perigosas.
- Garantir uma adequada resposta às emergências decorrentes de riscos tecnológicos que coloquem em causa a saúde e a vida humana e os recursos naturais e económicos.
- Precaver no Plano Municipal de Emergência o efeito dominó recorrente da maior concentração industrial.
- Consoante a natureza e a finalidade dos locais a proteger dos efeitos de um acidente num edifício contendo produtos que oferecem risco de fogo ou de explosão, assim se devem distinguir, por ordem crescente de exigências de segurança, identificação e estudo dos perigos e avaliação dos riscos, medidas técnicas de projecto, sistemas de segurança, construção, selecção de substâncias químicas, de operação, de manutenção e inspecção sistemática da instalação.
- Actuar ao nível da concepção e métodos de funcionamento das instalações, de maneira a eliminar vapores, gases ou poeiras inflamáveis, e adoptar procedimentos correctos de evacuação.

De referir, ainda, que para que a Proposta de Revisão do PDM de Tondela apresente uma contribuição efectiva e positiva para o desenvolvimento sustentável local, regional e global, importa que seja definido um **Plano de Acção** e que este seja concretizado e monitorizado. Este Plano apresenta os indicadores de sustentabilidade considerados pertinentes para a fase de acompanhamento e seguimento das diferentes fases de implementação do PDM de Tondela. As metas nele estabelecidas deverão ser alcançadas, prevendo-se que a reunião de informação adicional possa conduzir à revisão, adição ou ajuste de medidas e de metas estabelecidas.

## 9. Quadro de Governança

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

Desta forma, são identificadas as entidades e os agentes que se considera terem um papel fundamental na operacionalização, monitorização e gestão das acções previstas na proposta de revisão do PDM, auferindo-lhes os conceitos de sustentabilidade ambiental e territorial (Quadro 11).

Quadro 11 - Quadro de Governança para a Acção.

Entidades	Acções
Ministério de Economia - Delegação Regional do Centro	-Monitorizar e acompanhar todo o processo de licenciamento industrial subsequente ao plano.
Instituto da Água	-Manter actualizados os resultados da monitorização da qualidade da água. -Fomentar e apoiar os processos de participação pública.
Agência Portuguesa do Ambiente/Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	-Manter actualizados os resultados da monitorização da qualidade da água e da qualidade do ar. -Fomentar e apoiar os processos de participação pública. -Acompanhar a fase de monitorização do Plano. -Monitorizar, articulado com a Câmara Municipal, os valores de Ruído Ambiental decorrentes da instalação e execução do Plano.
Administração Regional da Saúde do Centro, IP	-Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
Autoridade para as Condições do Trabalho	-Promover a melhoria das condições de trabalho. -Controlo do cumprimento da legislação relativa à segurança e saúde no trabalho.
Autoridade Florestal Nacional	-Garantir e monitorizar, articulado com a Câmara Municipal, a prevenção de Risco de Incêndio, considerando a Zona Industrial uma potencial fonte de ignição.
Águas do Planalto, S.A.	-Garantir o fornecimento e qualidade da água para consumo.
Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão - Ecobeirão, SA	-Garantir e acompanhar todo o processo de recolha e tratamento de Resíduos.
Câmara Municipal de Tondela	-Desenvolver processos de participação pública. -Garantir a execução da solução urbanística do Plano de uma forma integrada no suporte biofísico. -Tratar os espaços não edificados e garantir um enquadramento paisagístico adequado. -Garantir e operacionalizar a recolha e tratamento de resíduos. -Articular com todas as entidades intervenientes no processo de AAE para que a implementação das acções previstas no PDM decorram de forma sustentável. -Prestar apoio e informação ao nível da procura e oferta de emprego. -Promover acções de formação e valorização profissional. -Cumprir as medidas que venham a ser impostas na Declaração Ambiental. -Fomentar e apoiar os processos de participação pública. -Garantir a implementação do Plano Municipal de Defesa Contra Incêndios. -Garantir a implementação do Plano Municipal de Emergência. -Garantir a recolha e tratamento das águas residuais.

Entidades	Acções
Juntas de Freguesia	-Operacionalização de operações de gestão de resíduos. -Fomentar diferentes formas de participação pública.
EDP / Distribuidor	-Garantir o fornecimento de Energia para a execução do Plano.
IEFP	-Manter actualizadas as estatísticas e indicadores sobre o mercado de emprego e formação profissional a diferentes escalas de planeamento
População em geral	-Contribuir para o alcance das metas estabelecidas. -Participar activamente nos processos de consulta pública.

## 10. Considerações Finais

No presente Relatório Ambiental, a caracterização do objecto de avaliação foi desenvolvida tendo por base a informação disponível, estando metodologicamente adaptada ao grau de maturidade dos trabalhos da proposta de revisão do PDM de Tondela. Foram tidas em consideração quatro Opções Estratégicas da proposta de revisão do PDM de Tondela:

- Consolidação da Rede de Equipamentos e Infra-Estruturas;
- Valorizar e Preservar os Recursos Naturais e Culturais e Prevenir os Riscos;
- Desenvolvimento Socioeconómico e Competitividade;
- Requalificação Territorial e Urbana.

O processo de Avaliação Ambiental Estratégica da proposta de revisão do PDM de Tondela foi suportado na análise de quatro FCD – o Ordenamento e Qualificação do Território, o Desenvolvimento Regional e Competitividade, o Património Cultural, a Qualidade Ambiental e as Alterações Climáticas e Riscos Ambientais. No decurso da avaliação de cada FCD foi garantida a integração dos objectivos de sustentabilidade identificados nos instrumentos que constituem o Quadro de Referência Estratégico para a AAE.

Foram detectadas algumas dificuldades na obtenção de informação para atender à análise de alguns dos indicadores propostos, aquando da avaliação da situação existente e análise de tendências desenvolvida para cada um dos factores críticos de decisão.

Salienta-se que a proposta de um Plano de Controlo apresentada no Relatório Ambiental para cada factor crítico de decisão assenta numa lógica de sustentabilidade que permitirá ao Município fazer uma leitura permanente e ambientalmente correcta da sua actuação.

Neste contexto, evidencia-se a importância do acompanhamento da implementação do PDM de Tondela, através da actualização periódica do Plano de Controlo proposto, de forma a monitorizar a evolução dos principais indicadores de sustentabilidade face a metas estabelecidas em documentos estratégicos, que



poderão ter influência directa nas questões relacionadas com o ordenamento do território e na qualidade ambiental do concelho.