



## Índice

1. Introdução	3
2. Objectivos e Metodologia	4
2.1 Considerações prévias	4
2.2 Avaliação Ambiental	5
3. Objecto de Avaliação	7
3.1 Antecedentes	8
3.2 Revisão do PDM	9
3.2.1 Objectivos e questões estratégicas	9
3.2.2 Grandes opções	18
3.2.3 Situação actual	19
3.3 Conclusão	19
4. Quadro de Referência Estratégico	20
5. Caracterização Ambiental	27
5.1 Factores Ambientais	27
5.1.1 População	28
5.1.2 Recursos Hídricos	29
5.1.3 Flora	30
5.1.4 Solo	31
5.1.5 Riscos Naturais e Tecnológicos	32
5.1.6 Infraestruturas	33
5.1.6.1 Rede Pública de Abastecimento de Água	33
5.1.6.2 Rede Pública de Drenagem de Águas Residuais	35
5.1.6.3 Rede de Recolha de Resíduos Sólidos Urbanos	36
5.1.6.4 Infraestruturas	37
5.1.7 Património Cultural	40
5.1.8 Paisagem	40
5.2 Síntese	44
6. Factores Críticos para a Decisão	45
6.1 Património Cultural e Paisagem	47
6.1.1 Objectivos e Metas	47
6.1.2 Situação actual	47
6.1.3 Tendências de evolução sem Plano	53
6.2 Ordenamento do Território	54
6.2.1 Objectivos e Metas	54
6.2.2 Situação actual	54

6. 2.3 Tendências de evolução sem Plano	59
6.3 Saúde Humana em Ambiente Urbano	60
6.3.1 Objectivos e Metas	60
6.3.2 Situação actual	60
6.3.3 Tendências de evolução sem Plano	64
6.4 Síntese	65
7. Avaliação Estratégica de Impactes	67
8. Directrizes para Seguimento (Monitorização)	95
8.1 Definição de Indicadores de Monitorização	96
8.2 Modelo Institucional de Governação	101
9. Síntese e Considerações Finais da Avaliação Ambiental Estratégica	103
10. Fases Sequentes	104
10.1 Consulta Pública	104
10.2 Declaração Ambiental	105
11. Bibliografia	106
Anexos	108



## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) das propostas de revisão do Plano Director Municipal da Maia – adiante designado por Plano –, que concretizam as prioridades estratégicas para o Concelho da Maia, sendo consubstanciadas em três contextos: Modelo Territorial; Ambiente Urbano e Ordenamento Paisagístico, Peri-urbano e do Espaço Rural.

A metodologia adoptada para a elaboração deste relatório teve por base as orientações expressas no “Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – Orientações Metodológicas”, da Agência Portuguesa do Ambiente, que dão cumprimento aos requisitos da Directiva 2001/42/CE, transposta para a ordem jurídica interna pelo Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

Como já foi referido no Relatório dos Factores Críticos para a Decisão, a AAE pretende garantir um nível elevado de protecção do ambiente e contribuir para a integração das considerações ambientais e de sustentabilidade na preparação e aprovação de planos e programas, com vista a promover um desenvolvimento sustentável em acordo com as políticas europeias, nacionais e regionais referenciadas no Quadro de Referência Estratégico. No presente caso constitui um processo de avaliação de impactes ambientais ao nível estratégico, das propostas da revisão do PDM tendo em vista:

- Assegurar a integração de considerações ambientais, sociais e económicas nos processos de planeamento;
- Detectar oportunidades e riscos;
- Contribuir para o estabelecimento de contextos de desenvolvimento mais adequados a futuras propostas.

Assim, esta AAE contribuirá para:

- Assegurar uma visão estratégica e uma perspectiva alargada em relação às questões ambientais, num quadro de sustentabilidade;
- Auxiliar na identificação e justificação das opções ganhadoras (win-win) face aos objectivos de ambiente e desenvolvimento;
- Contribuir para uma decisão mais sustentável nos níveis ambiental, social e económico;
- Detectar problemas e oportunidades estratégicas nas opções em análise e facilitar a consideração de impactes cumulativos;
- Produzir contextos de desenvolvimento mais adequados a futuras propostas de desenvolvimento;
- Sugerir programas de seguimento, através de gestão e monitorização estratégica.

De acordo com a alínea c) do n.º 2 do artigo 86.º do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, com as alterações dos Decretos Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro e 316/2007, de 19 de Setembro), o PDM é acompanhado por um relatório ambiental, “*no qual se identificam, descrevem e avaliam os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do*

*plano e as suas alternativas razoáveis que tenham em conta os objectivos e o âmbito de aplicação territorial respectivos”.*

Como também já foi referido no Relatório dos Factores Críticos para a Decisão, o processo de elaboração da revisão do PDM encontra-se na fase imediatamente anterior à abertura do período de discussão pública, o que significa que o processo de AAE, não acompanha o processo de elaboração do Plano, mas apenas verifica nesta fase final o alcance ambiental das suas propostas, bem como o impacte ambiental das mesmas.

A elaboração da Revisão do PDM foi precedida da elaboração do Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável, que consubstancia uma estratégia de desenvolvimento sustentável para o Município, em que o conceito de sustentabilidade incorpora o objectivo principal para o modelo de desenvolvimento do território, ambiente urbano e ordenamento paisagístico, peri-urbano e dos espaços rurais. Para cada uma destas três vertentes foram definidos grandes vectores de intervenção, cada um com um conjunto de objectivos estruturantes, a partir dos quais se definiram linhas de actuação, que consubstanciam as estratégias, e para as quais foram concretizadas medidas de actuação. Todas as acções que fossem passíveis de materialização ao nível das propostas da Revisão do PDM foram nele observadas, pelo que esta avaliação vai permitir aferir o alcance ambiental das mesmas.

## 2. OBJECTIVOS E METODOLOGIA

### 2.1. Considerações prévias

Na primeira fase, à qual correspondeu a elaboração do relatório dos Factores Críticos para a Decisão e Contexto da AAE, foram identificados os aspectos ambientais relevantes para a avaliação, tendo por base a legislação nacional sobre a matéria, identificando-se os principais vectores a utilizar na análise ambiental e que permitirão estruturar a análise e a avaliação de oportunidades e riscos em AAE, designados de factores críticos para a decisão: Património Cultural e Paisagem, Recursos Naturais, Biodiversidade e Saúde Humana.

No Relatório dos Factores Críticos para a Decisão foi ainda feita referência à forma como se irá processar o envolvimento do público e institucional. Este relatório foi sujeito a um processo de consulta dirigido às entidades com responsabilidades ambientais específicas:

- Agência Portuguesa do Ambiente;
- Autoridade de Saúde da Maia;
- Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade;
- Instituto da Água;
- Administração da Região Hidrográfica do Norte (em fase de instalação); e
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte.

Da análise dos pareceres emitidos e da sua consideração resultou uma alteração ao nível dos factores críticos para a decisão (FCD's) e dos respectivos indicadores, definidos no Relatório dos Factores Críticos para a Decisão, tendo como consequência a redefinição dos seguintes FCD's: Património Cultural e Paisagem, Ordenamento do Território e Saúde Humana.

Esta temática será desenvolvida mais pormenorizadamente na fase onde se abordarão dos Factores Críticos para a Decisão.

No anexo 1 sintetiza-se a forma como esses contributos foram integrados neste Relatório Ambiental.

## 2.2. Avaliação Ambiental

A Avaliação Ambiental do Plano tem como objectivo a análise das consequências ambientais e o alcance ambiental das suas propostas.

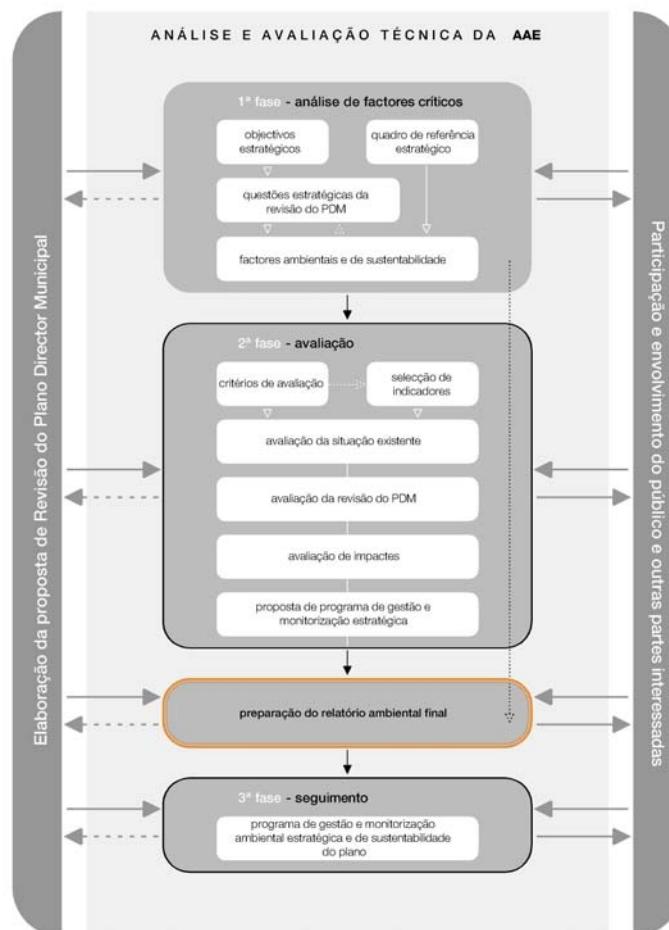


Figura 1 – Fases do processo de AAE<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - Adaptado do Relatório dos Factores Críticos no âmbito da AAE das propostas de Programas Operacionais, no âmbito do QREN, da Universidade Nova de Lisboa (Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente da Faculdade de Ciências e Tecnologia)

Na fase actual do desenvolvimento da AAE, que corresponde à segunda das três fases fundamentais da AAE, efectua-se:

- **Análise e avaliação em AAE:** corresponde à realização de estudos técnicos de acordo com os factores críticos para a decisão, o nível de pormenorização e alcance estabelecidos na 1<sup>a</sup> fase, permitindo efectuar a análise de tendências e a avaliação das oportunidades e riscos em termos ambientais e de sustentabilidade.

É uma fase onde a definição dos cenários com Plano e sem Plano tem um papel central na identificação e avaliação de opções estratégicas e, subsequentemente, das propostas que dão forma à estratégia de desenvolvimento.

Desta fase irão resultar conclusões relativamente às opções estratégicas consideradas no Plano, bem como o estabelecimento de directrizes que constituam orientações ou recomendações da AAE e recomendações a serem aplicadas em fase de seguimento.

A análise e avaliação dos FCD's contêm a descrição dos principais problemas ambientais para o Plano em dois momentos: situação actual e tendências de evolução com o PDM em vigor, procedendo ainda à identificação de impactes positivos/oportunidades, impactes negativos/riscos e efectuando recomendações para as propostas da revisão do PDM em função da avaliação. Esta análise permitiu validar as opções do plano que melhor realizam ganhos ambientais, evitando ou reduzindo efeitos negativos, rumo à sustentabilidade.

A avaliação das oportunidades e riscos adoptou como referencial os objectivos e metas de desenvolvimento sustentável estabelecidos no Quadro de Referência Estratégico (QRE), definido na fase anterior.

Como consequências dos estudos levados a cabo são depois definidas as directrizes de planeamento, monitorização, gestão e avaliação, para cada FCD, a implementar na fase de seguimento.

Desta fase resultou, então, a síntese da análise e avaliação, reunindo e integrando todos os FCD's em relação à avaliação das oportunidades / riscos e recomendações.

- **Seguimento:** esta próxima fase tem como objectivo dar sequência a um programa de seguimento que deverá acompanhar a execução do Plano.

Este programa de seguimento – Monitorização – é de importância fulcral para trabalhar as múltiplas dimensões de incerteza que caracterizam qualquer processo de decisão estratégico, e para poder continuar a assegurar o contributo da AAE na integração das questões de ambiente e de sustentabilidade em futuros processos de decisão.

Desta fase deverá resultar um Programa de Acção para a gestão ambiental e de sustentabilidade da estratégia, que inclui indicadores operacionais, medidas de gestão ambiental e de sustentabilidade e um quadro institucional articulado com o da governança da implementação Plano.

Assim, tendo em conta as três fases do processo, o presente relatório ambiental responde, designadamente, a três questões:

- Qual o cenário mais favorável em termos ambientais e de sustentabilidade – Plano em vigor ou Revisão do PDM?
- Quais as oportunidades e riscos associados a cada FCD?
- Quais as medidas que podem ser tomadas para evitar ou diminuir os eventuais efeitos negativos decorrentes da implementação do Plano?
- Como deve a execução do Plano ser avaliada em termos de ambiente e sustentabilidade?

Face aos objectivos enunciados e às exigências em termos de conteúdo da AAE expressas no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, o presente relatório inclui:

- Uma descrição do conteúdo, dos principais objectivos do plano ou programa e a sua relação com outros planos e programas pertinentes;
- Os aspectos pertinentes do estado actual do ambiente e da sua provável evolução se não for aplicado o plano ou o programa, ou seja, se o PDM de 94 continuar em vigor;
- Os problemas ambientais existentes e relevantes para o plano e as características ambientais das zonas susceptíveis de serem afectadas;
- Os objectivos de protecção ambiental e de sustentabilidade, estabelecidos a nível nacional e regional, pertinentes para o plano e a forma como estes objectivos e todas as outras considerações ambientais foram tomadas em consideração durante a sua preparação;
- Os eventuais efeitos significativos no ambiente, incluindo questões como a população, os recursos hídricos, a flora, o solo, os riscos tecnológicos, o património cultural, incluindo o património arquitectónico, arqueológico e a paisagem e ainda infra-estruturas;
- As recomendações que se traduzem em medidas com vista a prevenir, reduzir e, tanto quanto possível, eliminar efeitos significativos adversos no ambiente resultantes da aplicação do plano;
- Um resumo não técnico das informações fornecidas ao abrigo das alíneas anteriores.

### 3. OBJECTO DE AVALIAÇÃO

O conhecimento do objecto a avaliar – Revisão do PDM – exige, obrigatoriamente, o conhecimento prévio da situação do processo de revisão, de forma a estabelecer-se o contexto e a natureza da avaliação.

A compreensão do processo de revisão implica também o conhecimento dos antecedentes recentes do planeamento urbanístico, porque justificativos da elaboração em curso e dos seus termos de referência.

### 3.1. Antecedentes

#### A. Do Ante-Plano de Urbanização da Vila da Maia ao Plano Geral de Urbanização do Concelho

A localização geo-estratégica do Concelho da Maia no seio da Área Metropolitana do Porto (AMP), confere-lhe uma centralidade territorial intrínseca e característica à sua posição de charneira, quer no desenvolvimento do eixo interior-litoral, quer na dinâmica urbana verificada no eixo norte-sul da região do noroeste peninsular.

Esta localização estratégica ímpar foi reforçada pela execução da rede de corredores de transportes da AMP, a norte do Douro, a qual veio atribuir ao Concelho da Maia uma elevada acessibilidade ao restante território da AMP e da Região Norte. Também o Aeroporto Francisco Sá Carneiro se afirmou como um forte motor de desenvolvimento e, consequentemente, de enorme pressão urbanística sobre o território envolvente.

Estes factores (posição geo-estratégica e elevado nível de acessibilidades nacionais e mesmo internacional) contribuíram para potenciar um forte desenvolvimento urbano e demográfico, que foi necessário controlar através de uma atitude pró-activa na actividade de planeamento urbanístico e de ordenamento do território em geral.

Foi neste contexto que, no final da década de 60, foi elaborado o Ante-Plano de Urbanização da então Vila da Maia e, já nos finais da década de 70 e na sequência das disposições dos Decretos-Lei n.ºs 560/71 e 561/71, de 17 de Dezembro, este Plano teve consequência no designado Plano Geral de Urbanização da Vila da Maia. Constatando-se que os fenómenos de urbanização já não se limitavam ao perímetro urbano da sede do Município, foi concluído, em 1982, o Plano Geral de Urbanização do Concelho, abrangendo a totalidade do território deste.

#### B. PDM 1994

Face à posterior obrigatoriedade de todos os municípios disporem de Plano Director Municipal, tendo conduzido à elaboração massiva destes no início da década de 90, e perante a impossibilidade de adaptar o PGU de 82 aos conteúdos materiais definidos pelo Decreto-Lei n.º 69/90, de 2 de Março, para os Planos Directores Municipais, procedeu-se à elaboração do Plano Director Municipal da Maia, publicado em Diário da República pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 33/94, de 17 de Maio.

Este foi elaborado tendo presente quatro grandes linhas orientadoras:

- Defesa e valorização dos valores culturais e naturais;
- Ordenamento das actividades industriais e de armazenagem;
- Implementação da rede urbana proposta;
- Articulação entre os diferentes níveis da rede viária e ajustamento desta ao ordenamento proposto para as diferentes actividades.

Conquanto o PDM de 94 tenha constituído nos últimos 13 anos o instrumento de referência da gestão urbanística corrente e da tomada de decisões políticas, são evidentes as carências ao nível de diversas

temáticas sectoriais, no tocante aos instrumentos de execução e de operacionalização do plano e no que se refere à consecução de uma estratégia prospectiva.

### C. Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável

No ano 2001 a Câmara Municipal, com a colaboração do Laboratório de Planeamento de Território e Ambiente da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, elaborou o Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável do Concelho da Maia, com o objectivo de configurar um modelo de desenvolvimento territorial para o concelho, que estaria subjacente no processo de revisão do PDM, para além de estabelecer as opções de planeamento e sequentes linhas de estratégia conducentes a um desenvolvimento sustentável.

Neste contexto a estratégia de intervenção foi desenvolvida segundo três contextos:

- Modelo Territorial;
- Ambiente Urbano;
- Ordenamento paisagístico, peri-urbano e dos espaços rurais.

## 3.2. Revisão do PDM

### 3.2.1. Objectivos e questões estratégicas

A revisão do Plano Director Municipal da Maia, para além consubstanciar um modelo de organização territorial, reveste-se com a natureza de instrumento orientador das estratégias de desenvolvimento do território concelhio, assente em objectivos estratégicos definidos para o modelo territorial, ambiente urbano e ordenamento paisagístico, peri-urbano e dos espaços rurais definidos no Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável.

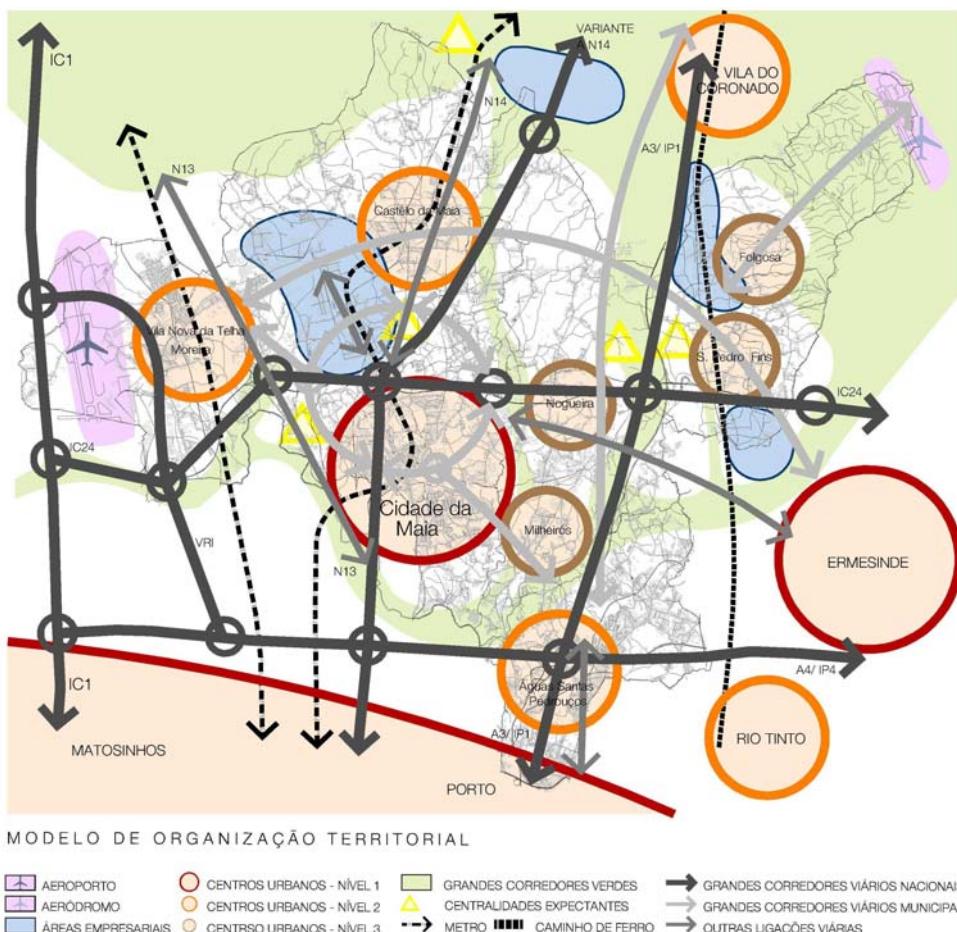


Figura 2 – Modelo de Organização do Território Municipal

O modelo de organização do território estabelecido na revisão do PDM tem os seguintes objectivos estratégicos:

#### Modelo Territorial

- Crescimento, consolidação e densificação da Cidade da Maia, privilegiando a colmatação dos espaços urbanos ainda livres através da aplicação, não de índices de construção, mas sobretudo através de critérios tipo-morfológicos. Apostar na Cidade da Maia como centro de serviços terciários e de equipamentos gerais que a assumam como principal centro urbano, diminuindo desta forma a dependência do Concelho em relação ao Porto;
- Aplicação ao nível do concelho do modelo de “concentração descentralizada”, mais favorável em termos energéticos e de metabolismo urbano, apostando na definição clara dos aglomerados satélites da Cidade, na contenção dos seus perímetros urbanos, através da colmatação e na sua dotação em serviços e equipamentos que diminuam a sua dependência quer face ao Porto quer também em relação à Cidade da Maia. Os aglomerados alvos desta intervenção são Moreira/Vila Nova da Telha, Castelo da Maia, Águas Santas/Pedrouços e Nogueira/Silva Escura. A aplicação

deste modelo pressupõe ainda privilegiar as ligações, quer em termos de transportes públicos, quer em termos de estruturação da rede viária, entre as diversas freguesias do Concelho e a Cidade da Maia, contrariando a actual dominância de trajectos com origem/destino no Porto;

- Contrariar a localização habitacional junto aos nós dos IC.s e IP.s, que se constituem como fortes aliados à dispersão metropolitana, para além de serem uma fonte contínua de ruído para os residentes nessas áreas. São áreas com aptidão para indústria e/ou armazenagem por se localizarem face a excelentes acessibilidades e diminuem os percursos de transportes pesados em meio urbano;
- Fortalecimento do parque industrial existente dando continuidade à política de relocalização das indústrias dispersas pelo concelho, mas com um carácter selectivo, uma vez que nem todas são incompatíveis com o meio urbano, quer em termos de integração visual, quer em termos de impactos resultantes de movimento de veículos pesados, ruído gerado, etc. Em termos de faseamento, a relocalização de indústrias deve iniciar-se preferencialmente pelas localizadas junto das linhas de água;
- Contenção de novas frentes urbanas desarticuladas das já existentes e sem ligações de continuidade, com excepção dos aglomerados já existentes, que devem estruturar-se como satélites crescentemente polarizados da Cidade da Maia.

#### **Ambiente Urbano**

- Redução dos níveis de ruído nas zonas residenciais e zonas de lazer – cumprimento dos níveis de ruído impostos para as zonas sensíveis e mistas pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 7 de Janeiro, designadamente através de medidas de minimização do ruído;
- Criação de um parque urbano de âmbito supraconcelhio – Parque Millenium;
- Integração de diversas tipologias de espaços verdes na Cidade e nos aglomerados Satélite: sujeitar as zonas de urbanização programável a Planos de Pormenor ou unidades de execução que prevejam a existência destas tipologias de espaços verdes e definição da Estrutura Verde Secundária com capitações mínimas de espaço verde por habitante nas novas urbanizações;
- Efectuar a ligação dos espaços verdes existentes ou previstos de forma a constituir corredores verdes contínuos, nomeadamente através da arborização de algumas vias, quando não exista outra possibilidade de conseguir essa continuidade;
- Combinações de gradientes de tipologias e morfologias dos espaços edificados na aproximação aos remates urbanos e integração com os espaços peri-urbanos e com os espaços rurais, salvaguardando as características próprias destes últimos, designadamente através da impossibilidade da construção de tipologias colectivas ou de grande densidade.

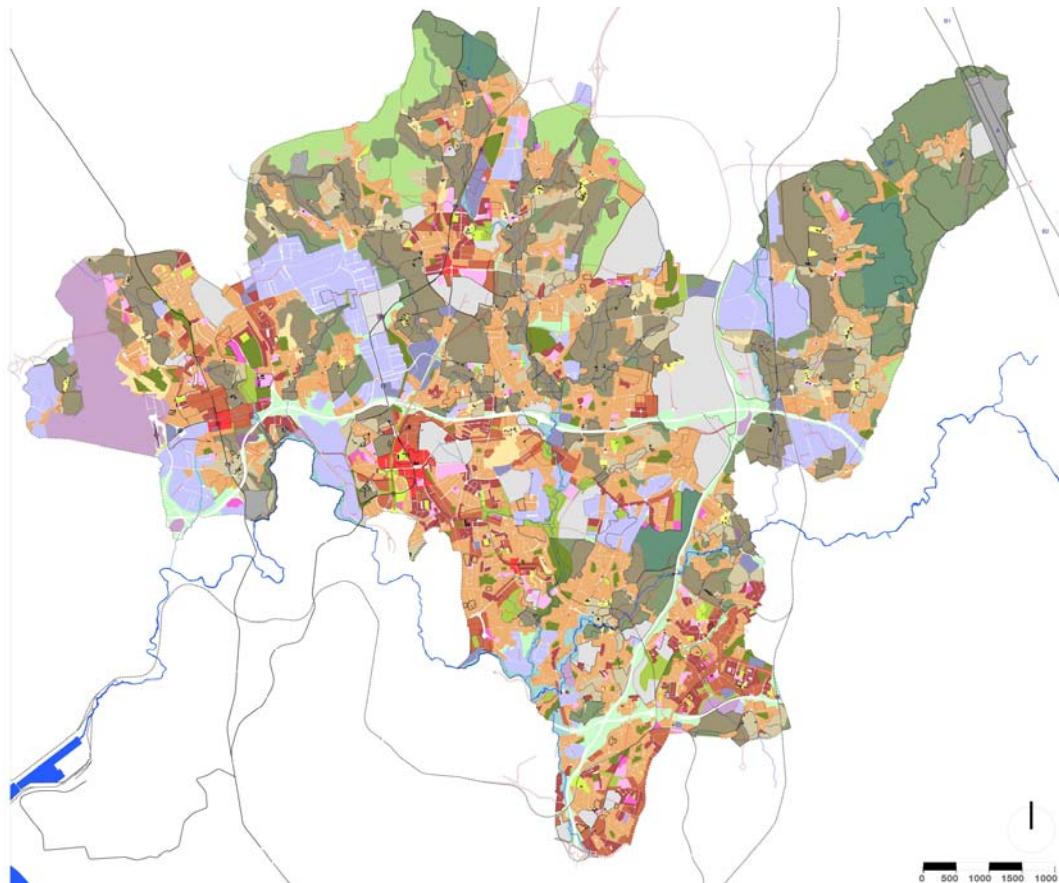
#### **Ordenamento paisagístico peri-urbano e dos espaços rurais**

- Preservar os valores do espaço rural, através da protecção dos seus espaços naturais e construídos (conservação da natureza, valorização paisagística, salvaguarda das explorações agrícolas e silvícolas, das quintas de produção, das zonas de residência e acréscimo das zonas de recreio e lazer), designadamente através da delimitação dos núcleos rurais mais importantes e característicos da realidade maiata, bem como as áreas agrícolas afectas aos mesmos;

- Aumento, com vista à sua preservação, de áreas agrícolas – estas com possibilidade de serem incluídas em Reserva Agrícola Nacional e florestais, em detrimento dos perímetros habitacionais delimitados no PDM em vigor, com inclusão dos sistemas contínuos mais importantes na Estrutura Ecológica Municipal;
- Salvaguarda e recuperação das linhas de água existentes e sua integração na Estrutura Ecológica Municipal, com definição das bacias visuais mais importantes;
- Apostar no turismo rural e de habitação, afectando algumas quintas classificadas como património a estas actividades;

No entanto, a estratégia de desenvolvimento seguida, expressa nos diferentes temas de organização territorial, resulta, não somente da consideração dos objectivos traçados e das disposições técnicas assentes nas características físicas, demográficas, económicas e sociais do concelho, nas dinâmicas do território e nas linhas orientadoras de transformação do mesmo, mas também de um conjunto de externalidades com forte impacte na estrutura espacial do nosso concelho (por exemplo: a dinâmica de transformação da própria Área Metropolitana do Porto em que se insere o concelho da Maia e do conjunto de projectos relativos à beneficiação da rede viária e ferroviária e à melhoria das acessibilidades que estão a ser implementadas no concelho).

Em suma, mais que vincular o crescimento do território a um determinado modelo de ocupação territorial, define objectivos e metas claras de desenvolvimento materializáveis, assentes no modelo territorial transposto para a Planta de Ordenamento – Qualificação do Solo.



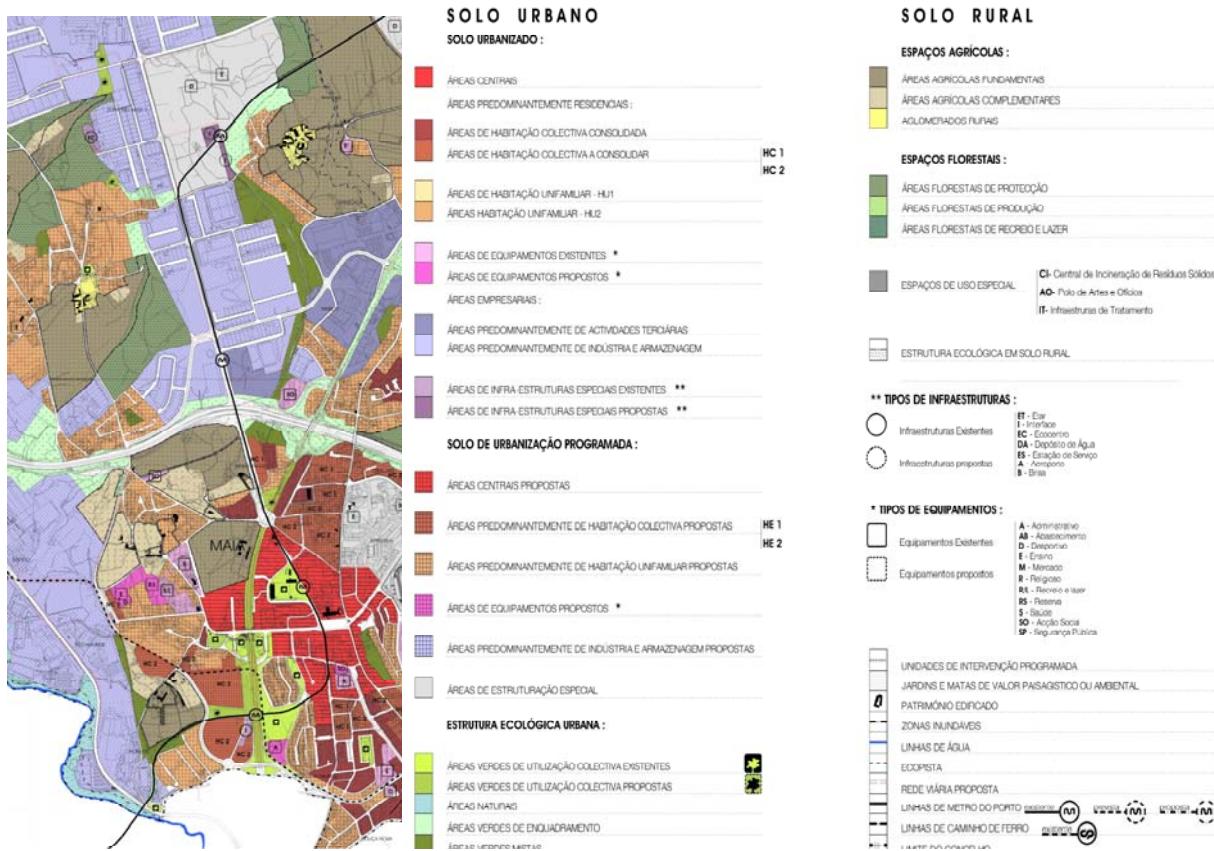


Figura 3 – Planta de Ordenamento - Qualificação do Solo

Aqui a malha urbana aparece estruturada em função dos recursos hídricos e dos valores naturais presentes no território, fundamentalmente associados aos campos agrícolas adjacentes às linhas de água, que em solo rural assumem o estatuto de áreas agrícolas fundamentais e em solo urbano constituem áreas de protecção aos recursos naturais. Em ambos os casos estão incluídos na estrutura ecológica municipal.

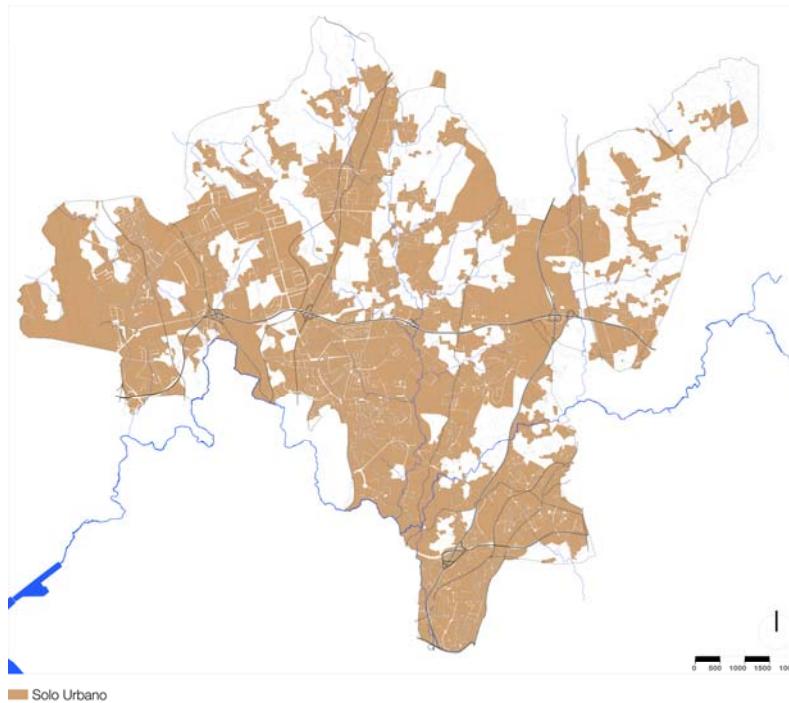


Figura 4 - Perímetros Urbanos na Revisão do PDM

No que se refere ao solo urbano, este foi contido aos perímetros que delimitam os aglomerados urbanos, resumindo-se a expansão apenas ao solo de urbanização programada em função das necessidades temporais, para acolher os expectáveis aumentos populacionais e empresariais.

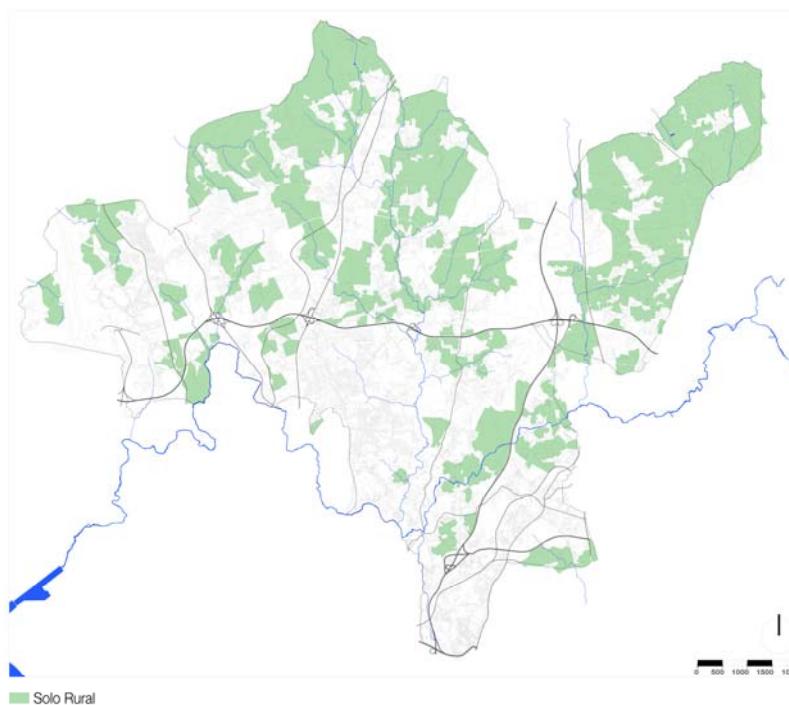
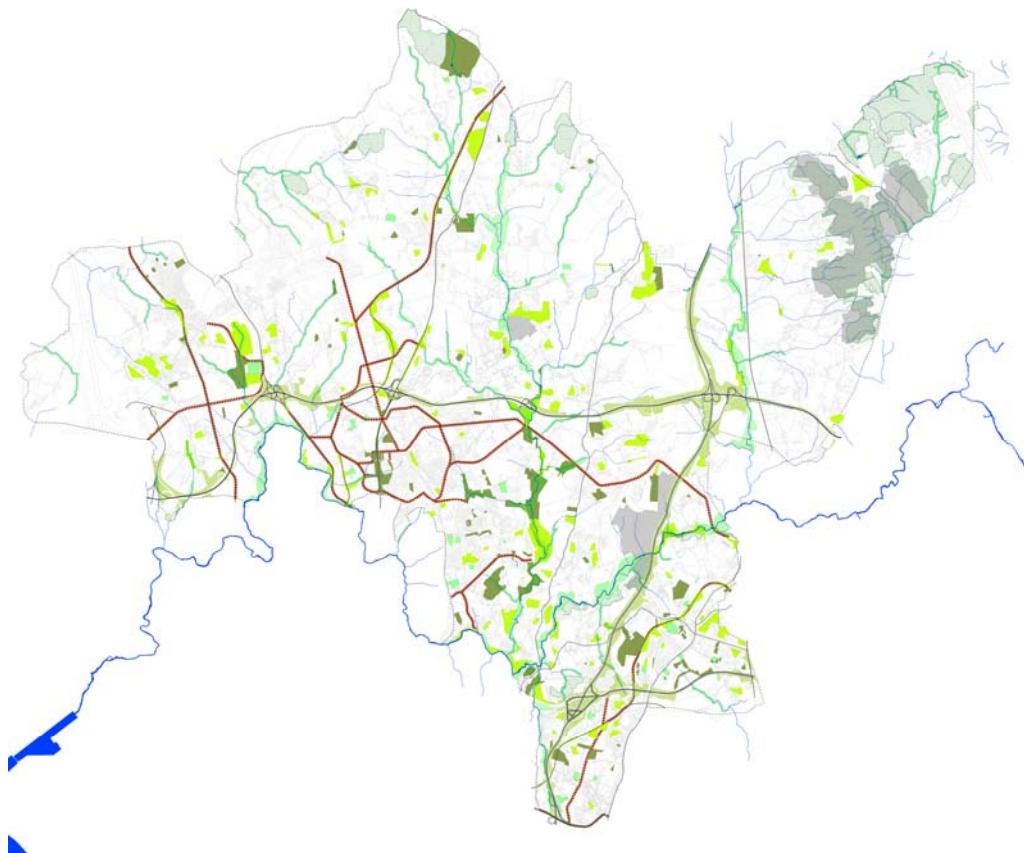


Figura 5 – Solo Rural na Revisão do PDM

Já no que se refere ao solo rural, este foi delimitado em função da sua vocação e do uso potencial do solo, aproveitando os solos de maior aptidão para os usos agrícolas e florestais constituindo, sempre que possível, contínuos naturais. As áreas onde se verificam componentes ecológicas mais relevantes, quer em solo urbano quer em solo rural foram incluídas na Estrutura Ecológica Municipal:



**Figura 6 – Estrutura Ecológica Municipal**

A Estrutura Ecológica Municipal visa a:

- Preservação e promoção das componentes ecológicas e ambientais do território concelho;
- Defesa e valorização dos espaços naturais e dos elementos patrimoniais e paisagísticos relevantes;
- Estabelecimento de corredores transversais entre o solo urbano e solo rural;
- Protecção de zonas de maior sensibilidade biofísica;
- Promoção dos sistemas de recreio e lazer.

Na Planta de Ordenamento a Estrutura Ecológica Municipal é constituída por:

**Estrutura Ecológica em Solo Rural**, que é formada por corredores verdes que asseguram uma estratégia de ordenamento do território e desenho da paisagem, baseando-se na salvaguarda dos valores existentes e na definição de áreas prioritárias de recuperação e definição de áreas e corredores de elevada qualidade paisagística, destinando-se a assegurar as funções dos sistemas biológicos e controlo dos escoamentos hídricos e atmosféricos. Esta é composta por:

- Sistemas integrados na REN (Áreas adjacentes às linhas de água e Zonas inundáveis)
- Solos de elevada aptidão para a produção agrícola, incluídos na RAN;
- Solos de mediana aptidão agrícola, que, pela sua localização, asseguram o *Continuum* desses sistemas;
- Áreas florestais com declives superiores a 20%.

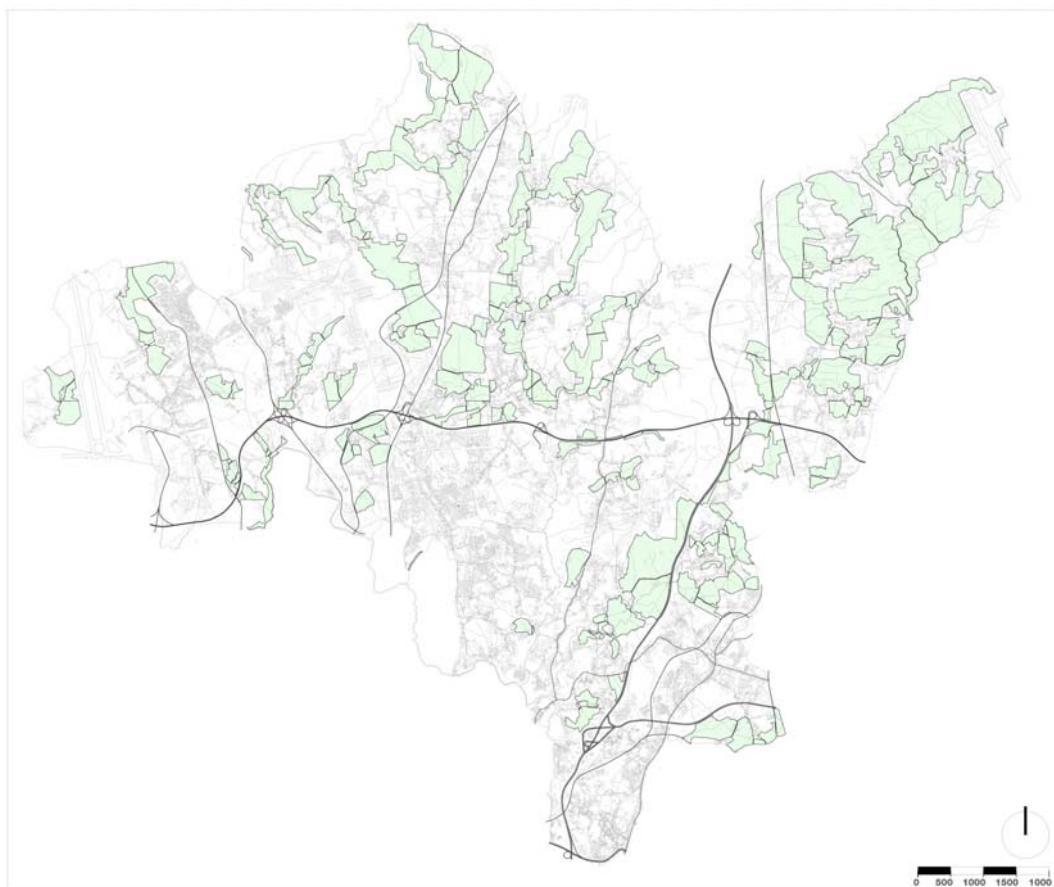


Figura 7 – Estrutura Ecológica em Solo Rural

Nas áreas integradas na estrutura ecológica em solo rural, os usos e edificabilidade admitidas são os definidos para a categoria de espaço em causa, condicionados por disposições complementares que limitam essa mesma edificabilidade, bem como a alteração da topografia e do uso do solo.

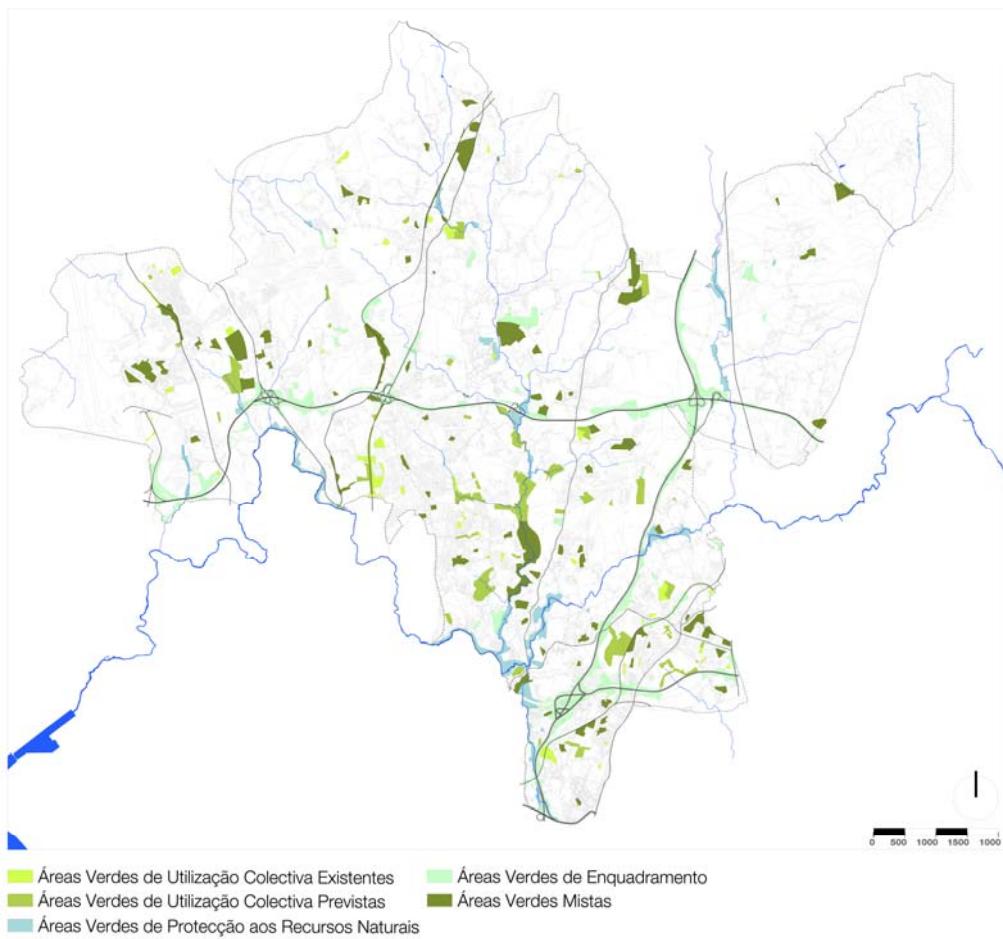


Figura 8 – Estrutura Ecológica Urbana

**Estrutura Ecológica em Solo Urbano**, que visa garantir o equilíbrio ecológico do processo de transformação do território em meio urbano, assegura a articulação com os ecossistemas envolventes, indispensáveis à qualidade de vida, integrando as seguintes sub-categorias de solo urbano:

- Áreas Verdes de Utilização Colectiva;
- Áreas de Enquadramento aos Recursos Naturais;
- Áreas Verdes de Enquadramento;
- Áreas Verdes Mistas;

No solo urbano, a inclusão da estrutura ecológica em subcategorias permite uma regulamentação adequada ao estatuto em meio urbano, assegurando a preservação dos princípios e valores naturais, bem como dos outros usos que lhe são adstritos, mas assumindo funções e formas eminentemente urbanas.

Relativamente ao regime de edificabilidade proposto na Revisão do PDM este é regulado por:

Conceitos:

- Alinhamento dominante;
- Colmatação;
- Espaço de colmatação;
- Frente urbana;
- Frente urbana consolidada;
- Índice de impermeabilização;
- Moda da céreca.

Critérios:

- Consolidação/Compactação em solo urbano;
- Morfo-tipológicos;
- Quantitativos/Índices;
- Programáticos;
- Excepção em solo rural.

### **3.2.2. Grandes opções**

Os objectivos da revisão do PDM para o Concelho da Maia podem sintetizar-se nos seguintes vectores estratégicos para definição de um modelo territorial, para a promoção do ambiente urbano e para a melhoria do ordenamento paisagístico:

- Afirmação do Concelho da Maia no contexto da Área Metropolitana do Porto.
- Adopção de um modelo de concentração descentralizada;
- Consolidação da Cidade;
- Estruturação de uma rede articulada de centros urbanos de segunda ordem, crescentemente polarizados;
- Fortalecimento do parque industrial existente e relocalização das unidades deficientemente localizadas no território;
- Melhoria da qualidade do ambiente urbano;
- Melhoria dos sistemas de transportes;
- Aposte na reabilitação e regeneração urbana;
- Preservação e salvaguarda dos valores identitários da ruralidade do concelho;
- Valorização dos cenários da paisagem cultural.

Consideram-se ser estas as grandes questões estratégicas que fundamentam os objectivos do Plano e que encerram os potenciais impactes de natureza estratégica.

### 3.2.3. Situação Actual

O processo de elaboração da revisão do PDM encontra-se no período de concertação com as entidades consultadas, fase imediatamente anterior à abertura do período de discussão pública, conforme procedimento em vigor antes da nova redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro, pelo que se encontram completamente fechadas todas as propostas da revisão do PDM, as quais foram amplamente discutidas e consensualizadas com as diversas entidades com interesses territoriais na área do Plano.

## 3.3. Conclusão

Podemos realçar algumas ideias fundamentais acerca do estado do processo, com a constatação que a presente AAE, tal como descrita no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Julho, não tem cabimento neste contexto, uma vez que o processo de elaboração está fechado, o que, de certa forma retira o carácter estratégico da avaliação ambiental do Plano. O propósito da Directiva 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, transposta pelo Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Julho, fica comprometido por já não ser possível que as consequências ambientais do plano sejam previamente identificadas e avaliadas durante a fase da sua elaboração, isto é, a avaliação ambiental deixa de constituir um processo contínuo e sistemático que incorpora opções alternativas e que tem lugar a partir do momento inicial do processo decisório público.

No entanto, e embora seja ainda possível realizar uma avaliação ambiental mais aproximada à de impactes, identificando, descrevendo e avaliando os efeitos ao nível da sustentabilidade ambiental resultantes da aplicação das propostas do Plano face ao PDM em vigor e propondo medidas de controlo e minimização que evitem ou reduzam efeitos negativos significativos no ambiente, deve essa avaliação ter presente:

- A conclusão das propostas do Plano que retira a hipótese de consideração de propostas alternativas;
- A prévia elaboração do Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável, que estabeleceu o modelo territorial de desenvolvimento sustentável a ser incorporado no Plano, permitiu acautelar a salvaguarda das questões de sustentabilidade, pelo que o âmbito das medidas de minimização de eventuais efeitos significativos no ambiente está, à partida, muito limitado;
- Tendo a revisão do PDM como referência o PDM de 94, deve a avaliação ambiental estratégica não só recuar sobre as propostas de alteração das disposições em vigor, mas sobre a revisão do PDM como um todo.

#### 4. QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

O Quadro de Referência Estratégico constitui o macro-enquadramento estratégico da avaliação ambiental, criando um referencial para a mesma, reunindo os macro-objectivos de política ambiental e de sustentabilidade estabelecidos a nível europeu – já transpostos para a nossa ordem jurídica –, nacional e regional que são relevantes para a avaliação, bem como as ligações a outros planos e programas com os quais o Plano estabelece relações.

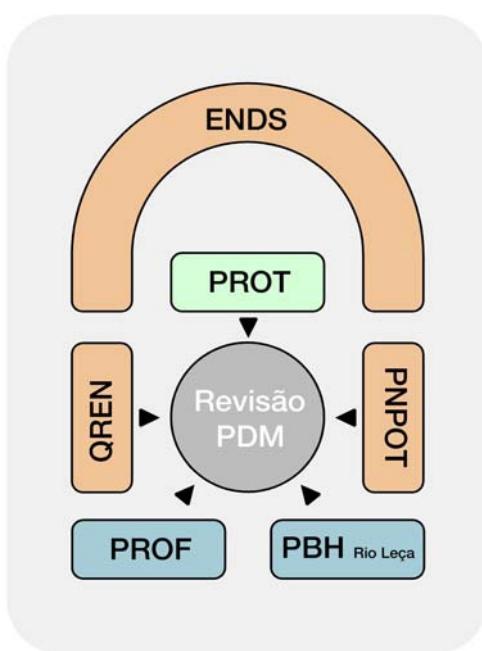


Figura 9 – Quadro de Referência Estratégico

Dos instrumentos identificados foram seleccionados os objectivos que servem de enquadramento ao processo de revisão do PDM, designadamente os que validam os objectivos estabelecidos neste.

Os objectivos, seleccionados em função do objecto de AAE, preconizados na Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS), no Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT), no Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN), no Plano Regional de Ordenamento do Território para a Região Norte (em elaboração), no Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana do Porto e Entre Douro e Vouga e no Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Leça, são sintetizados nos quadros seguintes, podendo-se, a partir dos mesmos, compreender o cenário de desenvolvimento apontado para os concelhos da Região Norte.

Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável	Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território	Quadro de Referência Estratégica Nacional
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crescimento sustentado, Competitividade à Escala Global e Eficiência Energética;</li> <li>• Melhor Ambiente e Valorização do Património Natural;</li> <li>• Melhor Conectividade Internacional do País e Valorização Equilibrada do Território;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar e Valorizar a biodiversidade e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos e prevenir e minimizar os riscos;</li> <li>• Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu e global;</li> <li>• Promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios e reforçar as infra-estruturas de suporte à integração e à coesão territoriais;</li> <li>• Assegurar a equidade territorial no provimento de infra-estruturas e de equipamentos colectivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social;</li> <li>• Expandir as redes e infra-estruturas avançadas de informação e comunicação e incentivar a sua crescente utilização pelos cidadãos, empresas e administração pública;</li> <li>• Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, activa e responsável dos cidadãos e das instituições.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a qualificação dos portugueses, desenvolvendo e estimulando o conhecimento, a ciência, a tecnologia, a inovação, a educação e a cultura como principal garantia do desenvolvimento do País e do aumento da sua competitividade;</li> <li>• Promover o crescimento sustentado através, especialmente, dos objectivos do aumento da competitividade dos territórios e das empresas, da redução dos custos públicos de contexto, incluindo os da administração da justiça, da qualificação do emprego e da melhoria da produtividade e da atracção e estímulo ao investimento empresarial qualificante;</li> <li>• Garantir a coesão social através do aumento do emprego e do reforço da empregabilidade e do empreendedorismo, da melhoria da qualificação escolar e profissional, do estímulo às dinâmicas culturais, e assegurando a inclusão social;</li> <li>• Assegurar a qualificação do território e das cidades traduzida, em especial, nos objectivos de assegurar ganhos ambientais, promover um melhor ordenamento do território, estimular a descentralização regional da actividade científica e tecnológica, prevenir riscos naturais e tecnológicos e, ainda, melhorar a conectividade do território e consolidar o reforço do sistema urbano;</li> </ul>

Figura 10– Objectivos do Quadro de Referência Estratégico Nacional

Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte	Plano Regional de Ordenamento Florestal	Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Leça
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorização da posição geo-estratégica da região, na sua articulação com o restoante território nacional, com as regiões fronteiriças e com as rotas transeuropeias e transatlânticas;</li> <li>• A afirmação da região como plataforma de internacionalização da economia nacional, reforçando os factores de inovação, de competitividade e de atracção de investimento estrangeiro;</li> <li>• Consolidar o sistema de protecção e valorização ambiental, que inclui as áreas, valores e subsistemas fundamentais a integrar na estrutura ecológica regional;</li> <li>• Estruturar o sistema urbano e reforçar o policentrismo, envolvendo a qualificação funcional do Porto e da sua área metropolitana, o desenvolvimento de polarizações estruturantes na conurbação do litoral e o reforço dos pólos e eixos urbanos no interior;</li> <li>• Reforçar a rede regional de instituições de ensino superior, de I &amp; D e de centros tecnológicos, em articulação com os espaços de localização de actividades intensivas em conhecimento e conteúdo tecnológico;</li> <li>• Organizar o sistema de acessibilidades, de forma a reforçar o papel dos pontos nodais, a garantir a coerência das intervenções nos âmbitos rodoviário, ferroviário, portuário e aeroportuário e a valorizar as futuras acessibilidades ferroviárias em alta velocidade;</li> <li>• Reordenar e qualificar os espaços de localização empresarial numa lógica de disponibilização de espaços de qualidade e de concentração de recursos qualificados;</li> <li>• Organizar uma rede de pólos de excelência em espaço rural;</li> <li>• Definir orientações e propor medidas para contrariar os fenómenos de urbanização e edificação difusa para fins habitacionais ou instalação de actividades não rurais;</li> <li>• Definir orientações e propor medidas para um adequado ordenamento agrícola e florestal do território, bem como de salvaguarda e valorização da paisagem, das áreas classificadas e de outras áreas ou corredores ecológicos relevantes;</li> <li>• Propor medidas para a protecção e valorização do património arquitectónico e arqueológico, condicionando o uso dos espaços inventariados e das suas envolventes;</li> <li>• Contribuir para a formulação da política nacional e regional de ordenamento do território, harmonizando os diversos interesses públicos com expressão espacial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuir o número de ignições de incêndios florestais;</li> <li>• Diminuir a área queimada;</li> <li>• Reabilitação de ecossistemas florestais;</li> <li>• Beneficiação de espaços florestais;</li> <li>• Consolidação da actividade florestal;</li> <li>• Monitorizar o desenvolvimento dos espaços florestais e o cumprimento do plano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução das cargas poluentes em meio hídrico;</li> <li>• Superação das carências básicas de infra-estruturas;</li> <li>• Melhoria da garantia da disponibilidade de recursos hídricos utilizáveis;</li> <li>• Acréscimo da segurança de pessoas e bens;</li> <li>• Preservação e valorização ambiental do meio hídrico e da paisagem associada.</li> </ul>

Figura 11 – Objectivos do Quadro de Referência Estratégico Regional

De forma a determinar o grau de convergência dos objectivos estratégicos do Plano com os objectivos do quadro de referência estratégico definido, foram elaboradas tabelas de dupla entrada para determinar de que forma os objectivos de ambos os planos se relacionam entre si e que se apresentam de seguida

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	Revisão do Plano Director Municipal da Maia							
	Afirmção do Concelho da Maia no contexto da AMP	Consolidação da Cidade através de um modelo de concentração descentralizada	Estruturar uma rede articulada de centros urbanos de 2º orden, crescentemente polarizados	Fortalecimento do parque industrial existente e deslocalização das deficiente localizadas	Melhoria da qualidade do ambiente urbano	Melhoria dos sistemas de transportes	Aposta na reabilitação e regeneração urbana	Preservação dos valores identitários da ruralidade do concelho
<b>ENDS</b>								
Crescimento sustentado, Competitividade à Escala Global e Eficiência Energética	□	■	■	■	■	■	■	■
Melhor Conectividade Intermodal do País e Valorização Equilibrada do Território	□	□	■	■	■	■	■	□
Melhor Ambiente e Valorização do Património Natural	□	□	■	■	■	■	□	■

□ Correspondência Fraca    □ Correspondência Média    ■ Correspondência Forte

Figura 12 – Interacção entre os objectivos da revisão do PDM e os da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	Revisão do Plano Director Municipal da Maia							
	Afirmção do Concelho da Maia no contexto da AMP	Consolidação da Cidade através de um modelo de concentração descentralizada	Estruturar uma rede articulada de centros urbanos de 2º orden, crescentemente polarizados	Fortalecimento do parque industrial existente e deslocalização das unidades deficiente localizadas	Melhoria da qualidade do ambiente urbano	Melhoria dos sistemas de transportes	Aposta na reabilitação e regeneração urbana	Preservação dos valores identitários da ruralidade do concelho
<b>PNPOT</b>								
Conservar e Valorizar a biodiversidade e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos e prevenir e minimizar os riscos	□	□	□	□	■	□	■	■
Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços Ibérico, europeu e global	■	□	□	■	■	■	■	■
Promover o desenvolvimento polivalente dos territórios e reforçar as infra-estruturas de suporte à integração e à coesão territorial	■	■	■	■	■	■	■	■
Assegurar a equidade territorial no provimento de infra-estruturas e de equipamentos colectivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão Social	■	■	■	■	■	■	■	■
Expandir as redes e infra-estruturas avançadas de informação e comunicação e incentivar a sua eficiente utilização pelos cidadãos, empresas e administração pública	□	□	□	□	□	□	□	□
Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, activa e responsável dos cidadãos e das instituições	□	□	□	□	□	□	□	□

□ Correspondência Fraca    □ Correspondência Média    ■ Correspondência Forte

Figura 13– Interacção entre os objectivos da revisão do PDM e os do Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território

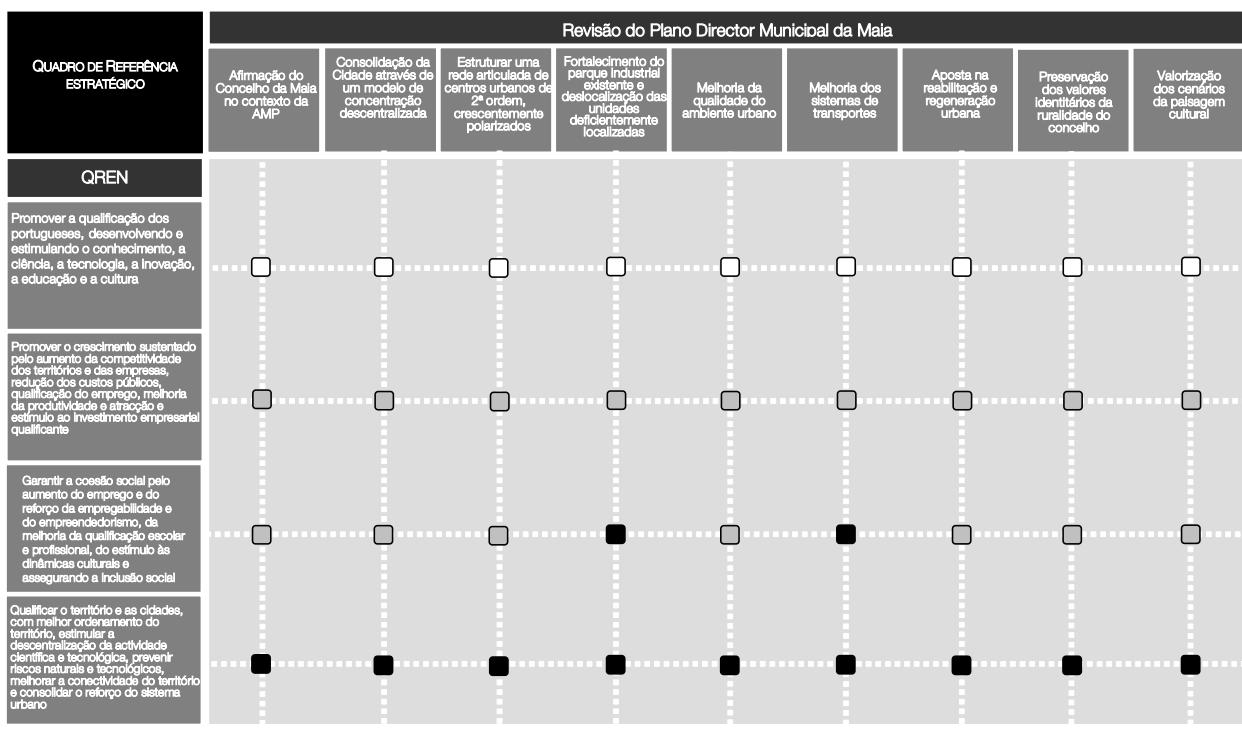


Figura 14 – Interacção entre os objectivos da revisão do PDM e os do Quadro de Referência Estratégico Nacional

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	Revisão do Plano Director Municipal da Maia								
	Afirmar o Concelho da Maia no contexto da AMP	Consolidação da Cidade através de um modelo de concentração descentralizada	Estruturar uma rede articulada de centros urbanos de 2ª ordem, crescentemente polarizados	Fortalecimento do parque industrial existente e deslocalização das unidades deslocalizadas	Melhoria da qualidade do ambiente urbano	Melhoria dos sistemas de transportes	Aposta na reabilitação e regeneração urbana	Preservação dos valores identitários da ruralidade do concelho	Valorização dos cenários da paisagem cultural
<b>PROT</b>									
Valorização da posição geo-estratégica da região, na sua articulação com o território nacional, com as regiões fronteiriças e com as rotas transeuropéas e transatlânticas	■	□	□	■	□	■	□	□	□
Afirmar a região como plataforma de internacionalização da economia nacional, reforçando os factores de inovação, competitividade e atração de investimento estrangeiro	□	□	□	■	□	■	□	□	□
Consolidar o sistema de proteção e valorização ambiental, que inclui as áreas, valores e subsistemas fundamentais a integrar na estrutura ecológica regional	□	□	□	■	■	□	□	■	■
Estruturar o sistema urbano e reforçar o policentrismo, com a qualificação funcional do Porto e da restante AMP, desenvolver potencialidades produtivas nas conurbações do litoral e reforçar os pólos e eixos urbanos no Interior	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Reforçar a rede regional de instituições de ensino superior, de I&D e de centros tecnológicos, em articulação com os espaços de localização de actividades intensivas em conhecimento e conteúdo tecnológico	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Organizar o sistema de acessibilidades reforçando o papel dos pontos nodais, garantir a coerência das intervenções nos âmbitos rodoviário, ferroviário, portuário e fluvial, e valorizar as futuras acessibilidades ferroviárias em alta velocidade	■	□	□	□	□	■	□	□	□
Reordenar e qualificar os espaços de localização empresarial numa logica de disponibilização de espaços de qualidade e de concentração de recursos qualificados	□	□	□	■	□	□	□	□	□
Organizar uma rede de pólos de excelência em espaço rural	□	□	□	□	□	□	■	■	■
Definir orientações e propor medidas para contruir os fenómenos de urbanização e edificação difusa para fins habitacionais ou instalação de actividades não rurais	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Definir orientações e propor medidas para um adequado ordenamento agrícola e florestal do território, bem como de salvaguarda e valorização da paisagem, das áreas classificadas e de outras áreas ou corredores ecológicos relevantes	□	□	□	□	□	□	□	■	■
Propor medidas para a proteção e valorização do património arquitectónico e arqueológico, condicionando o uso dos espaços inventariados e das suas envolventes	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Contribuir para a formulação da política nuclear e o plano de ordenamento do território, harmonizando os diversos interesses públicos com expressão especial	■	■	■	■	■	■	■	■	■

□ Correspondência Fraca    ■ Correspondência Média    ■ Correspondência Forte

Figura 15 – Interacção entre os objectivos da revisão do PDM e os do Plano Regional de Ordenamento do Território da Região Norte

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	Revisão do Plano Director Municipal da Maia							
	Afirmar o Concelho da Maia no contexto da AMP	Consolidar a Cidade através de um modelo de concentração descentralizada	Estruturar uma rede articulada de centros urbanos de 2º orden, crescentemente polarizados	Fortalecimento do parque industrial existente e deslocalização das unidades deficiente localizadas	Melhoria da qualidade do ambiente urbano	Melhoria dos sistemas de transportes	Aposta na reabilitação e regeneração urbana	Preservação dos valores identitários da ruralidade do concelho
<b>PROF</b>								
Diminuir o número de ignições de incêndios florestais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Diminuir a área queimada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Reabilitação de ecossistemas florestais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Benefilação de espaços florestais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Consolidação da actividade florestal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monitorizar o desenvolvimento dos espaços florestais e o cumprimento do plano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Correspondência Fraca     Correspondência Média     Correspondência Forte

Figura 16 – Interacção entre os objectivos da revisão do PDM e os do Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana do Porto e Entre Douro e Vouga

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	Revisão do Plano Director Municipal da Maia							
	Afirmar o Concelho da Maia no contexto da AMP	Consolidar a Cidade através de um modelo de concentração descentralizada	Estruturar uma rede articulada de centros urbanos de 2º orden, crescentemente polarizados	Fortalecimento do parque industrial existente e deslocalização das unidades deficiente localizadas	Melhoria da qualidade do ambiente urbano	Melhoria dos sistemas de transportes	Aposta na reabilitação e regeneração urbana	Preservação dos valores identitários da ruralidade do concelho
<b>PBH do Rio Leça</b>								
Redução das cargas poluentes em meio hídrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Superação das carencias básicas de infra-estruturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Melhoria da garantia da disponibilidade de recursos hídricos utilizáveis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acréscimo da segurança de pessoas e bens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preservação e valorização ambiental do meio hídrico e da paisagem associada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Correspondência Fraca     Correspondência Média     Correspondência Forte

Figura 17 – Interacção entre os objectivos da revisão do PDM e os do Plano de bacia Hidrográfica do Rio Leça

Em síntese, pode referir-se que todos os objectivos estabelecidos pelo Plano têm correspondência nos objectivos estabelecidos nos documentos considerados de planeamento estratégico nacional e regional e referenciados como Quadro de Referência Estratégico, conquanto se verifique uma maior correspondência

com os objectivos de “valorização dos cenários de paisagem cultural” e de “preservação dos valores identitários da ruralidade do concelho”.

## 5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

### 5.1. Factores ambientais

Os factores ambientais definem o âmbito ambiental relevante na AAE do Plano, e são orientados pela definição dos domínios ambientais legalmente estabelecidos, contribuindo para a definição dos FCD. Foram aqui ajustados ao caso específico do Plano.

Para determinar os factores ambientais a considerar na AAE foi feita a correspondência entre os domínios ambientais da Directiva 2001/42/CE e os factores ambientais relevantes para o Plano, conforme demonstrado no quadro seguinte.

Domínios Ambientais na legislação em vigor	Factores Ambientais relevantes para o Plano
Biodiversidade Fauna Flora	Flora
Paisagem Património Cultural	Património Cultural e Paisagem
Factores Climáticos	S/ relevância
População Saúde Humana	População Ruído Poluição atmosférica
Bens Materiais	Riscos Tecnológicos Infra-estruturas
Solo Água Atmosfera	Recursos Hídricos Solo Poluição atmosférica

Figura 18 – Relação entre os domínios ambientais da Directiva e os factores ambientais relevantes para o Plano

Neste capítulo efectua-se a caracterização genérica dos domínios ambientais referidos na Directiva 2001/42/CE a considerar na avaliação ambiental estratégica do Plano, designadamente População, Recursos Hídricos, Flora, Solo<sup>2</sup>, Riscos Naturais e Tecnológicos, Infra-estruturas, Património Cultural e Paisagem.

<sup>2</sup> De realçar que no âmbito de estudos de ordenamento do território, o solo deve ser caracterizado na sua dupla condição de recurso essencial à vida (produção de alimentos indispensáveis à sobrevivência do homem e dos animais) e de suporte a estruturas e infraestruturas.

### 5.1.1. População

Dados estatísticos populacionais (2001)

- População – 120111
- Densidade Populacional – 1435 hab/Km<sup>2</sup>
- Índice de dependência de idosos de 14,6%.
- Taxa de natalidade de 12,8‰
- Taxa de fecundidade de 46,3‰
- Saldo Migratório 20.122
- Saldo Fisiológico 6.838

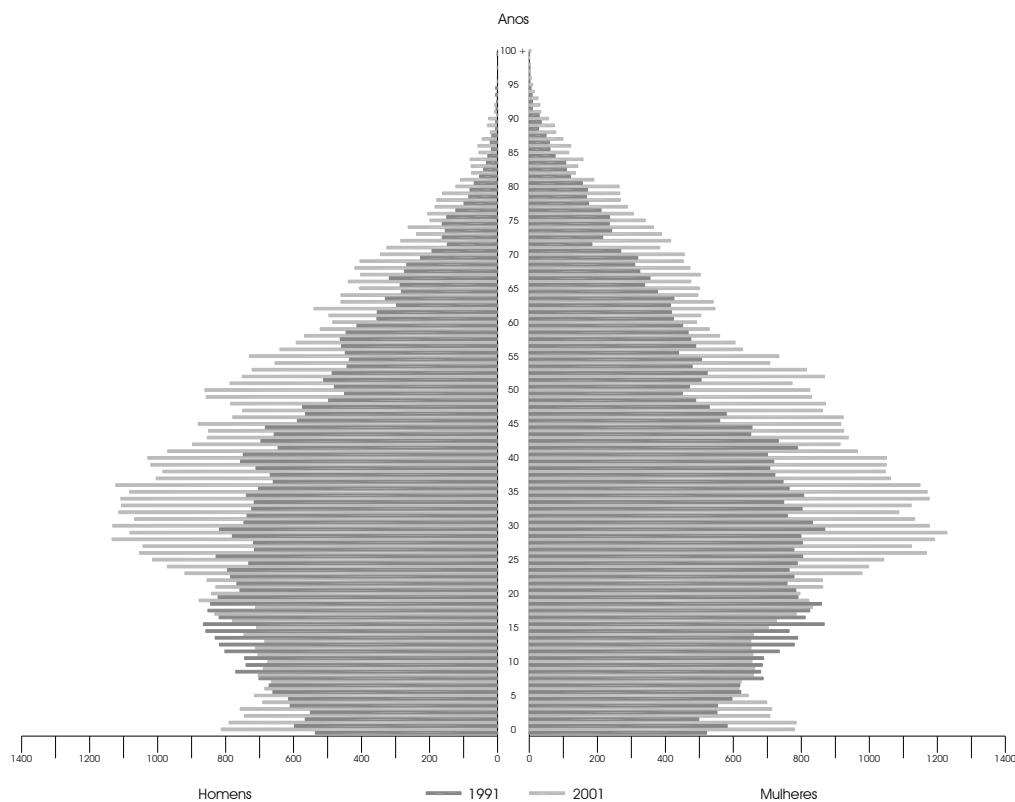
No início de 2001, a população do Concelho da Maia atingia os 120.111 habitantes distribuídos por uma área de 83,7 Km<sup>2</sup>, o que equivalia uma densidade populacional de 1.435 hab./Km<sup>2</sup>, tendo vindo a registar os maiores acréscimos populacionais da AMP das duas últimas décadas, com variações de 14%, entre 1981 e 1991, e de 29%, entre 1991 e 2001.

A Maia apresenta uma densidade de habitantes por km<sup>2</sup> inferior ao que se regista na AMP uma vez que neste espaço geográfico existe uma forte concentração espacial de população no Concelho do Porto. Por outro lado, ao nível da Região Norte, a densidade populacional do Concelho da Maia é deveras superior, assumindo-se como um concelho de características marcadamente urbanas quando comparado com outros territórios que compõem a Região Norte.

Do mesmo modo, também se notam maiores densidades populacionais a sul do concelho, facto este que se pode justificar pela situação geográfica destas freguesias, no que diz respeito, nomeadamente, à proximidade à grande conurbação urbana e centro por exceléncia de serviços da Região Norte – Porto.

Na pirâmide etária representativa da população em 1991 e 2001, confirma-se a tendência observada em décadas anteriores de envelhecimento progressivo da população, cujo índice de envelhecimento é de 60,4%, registando, simultaneamente, um índice de dependência de idosos de 14,6%.

Assim, constata-se um estreitamento significativo da base da pirâmide etária em 1991 e uma tendência para o seu alargamento em 2001, verificando-se, simultaneamente, a tendência de alargamento do seu topo. Esta tendência é mais acentuada no caso do sexo feminino, o qual regista um claro predomínio nos grupos etários correspondentes à terceira idade, confirmando-se a tendência natural de decréscimo da Relação de Masculinidade.



**Figura 19 – Pirâmide etária da população, 1991 e 2001**

Verifica-se ainda uma diminuição do peso relativo dos estratos mais jovens (0-14 anos e 15-24 anos) e um aumento proporcional das camadas populacionais correspondentes aos activos (25 a 64 anos) e à população mais idosa (65 anos e mais). De salientar, também, o aumento proporcional das crianças entre os 0 e os 5 anos de idade, provocando o alargamento da base da pirâmide, o que a médio/longo prazo se repercutirá no sistema educativo concelhio.

Por outro lado, o envelhecimento da população apresenta como principais consequências o aumento dos encargos sociais, aumento da dependência da população idosa, diminuição da disponibilidade da mão-de-obra, menor espírito inovador e menor capacidade de iniciativa, o que leva a repensar a necessidade de construção de equipamentos de apoio a este grupo etário.

No que se refere ao movimento geral da população, é possível constatar, nos últimos anos, uma inversão da tendência regressiva do saldo fisiológico, que se tinha registado até 1991, sendo que, no último período inter-censitário, se começou a denotar um acentuado crescimento. Verifica-se, contudo, um crescimento muito mais acentuado do Saldo Migratório que é o principal responsável pelo forte crescimento populacional verificado no Concelho da Maia.

### 5.1.2. Recursos Hídricos

Os recursos hídricos compreendem os recursos aquíferos subterrâneos e o sistema de águas superficiais, sendo que é já reconhecida como o bem mais valioso das sociedades vindouras.

As linhas de água do Concelho da Maia constituem a estrutura ecológica da maior importância sendo, simultaneamente, de grande sensibilidade biofísica. O concelho recebe um Rio Leça já afectado a montante com consequências negativas ao nível ecológico do leito e margens ribeirinhas.

Os fenómenos de contaminação referem-se essencialmente à poluição da água, pelo facto de o Rio Leça constituir o destino final de um elevado número de efluentes não tratados. De facto, o Rio Leça é um dos mais poluídos de Portugal, o que se traduz num importante factor condicionante dos seus usos. A qualidade da água do Rio Leça torna-a inapropriada, seja para consumo humano, seja para fins aquícolas ou para usos balneares e de rega. Regista contaminação de raiz bacteriológica, orgânica e inorgânica em níveis superiores aos admissíveis para qualquer um destes usos, nomeadamente no que diz respeito ao CBO<sub>5</sub>, ao azoto amoniacal, ao oxigénio dissolvido, aos coliformes fecais e aos sólidos suspensos totais.

Em ambientes urbanos e industriais densos, a impermeabilização dos solos tem como resultado uma redução significativa das infiltrações de água com origem pluviométrica, dificultando a recarga natural das águas subterrâneas e aumentando os valores dos escoamentos superficiais, com consequências no aumento a contaminação das águas.

### 5.1.3. Flora

O coberto vegetal do concelho da Maia apresenta uma alteração profunda relativamente à estrutura anteriormente existente (presumivelmente). De facto, a acção continuada do homem, eliminando por corte a floresta primitiva substituindo-a por florestações extremas à base de um número reduzido de espécies, zonas de agricultura e ocupação urbana industrial dos cursos de água e consequentemente destruição das galerias ripícolas alterou, de modo significativo, a composição florística e estrutural do coberto vegetal.

Assim, a flora no Concelho da Maia está hoje bastante associada aos povoamentos florestais, caracterizando-se essencialmente pela dominância do Pinheiro e do Eucalipto, vincadamente de produção. Estes distribuem-se praticamente por todo o território, embora mais dominantes nos extremos norte e nordeste do concelho onde o território, com relevo mais acidentado, apresenta maior aptidão para o uso florestal.

Dispersos no meio dos eucaliptais e pinhais é frequente encontrar sobreiros e carvalhos, isolados ou em pequenos núcleos, que crescem espontaneamente, pois fazem parte da floresta autóctone desta região. É curioso verificar o rápido desenvolvimento dos sobreiros e carvalhos aquando do abate de um pinhal ou eucaliptal.

Encontram-se igualmente distribuídos no território concelhio alguns povoamentos dispersos de choupos, ocupando essencialmente as zonas mais baixas das freguesias de Gueifães e Milheiros, e outras folhosas diversas sem grande expressão ao nível do concelho.

A vegetação ribeirinha, associada às galerias ripícolas dos principais cursos de água: Rio Leça, Ribeira do Arquinho e Ribeira do Leandro, representam importantes espaços canal para o equilíbrio do ecossistema. Têm funções de regularização do regime hídrico (com particular acção na quebra da violência das cheias),

defesa das várzeas, interesse económico na produção de madeiras e barreiras contra-fogo, dada a sua difícil combustão.

Servem ainda de nicho à fauna silvestre contribuindo para o aumento da biodiversidade e fornecem indicações acerca da poluição, da diminuição ou excesso de velocidade de escoamento, entre outros.

Apesar da baixa qualidade biológica da água e das margens degradadas, estas constituem um suporte importante da estrutura ecológica e apresentam um elevado potencial conferido pela diversidade da vida animal.

As espécies vegetais que constituem os principais corredores ripícolas, ao nível do estrato arbóreo são os Choupos (*Populus sp.*), os Freixos (*Fraxinus sp.*) e os Amieiros (*Alnus glutinosa*), encontrando-se, por vezes Carvalhos (*Quercus sp.*). Ao nível do estrato sub-arbóreo encontram-se os Salgueiros, os Vimeiros e as Borazeiras (*Salix sp.*).

#### 5.1.4. Solo

O solo enquanto recurso essencial à vida (produção de alimentos indispensáveis à sobrevivência do homem e dos animais) assume particular importância na produção de bens alimentares, verificando-se a ocupação de campos agrícolas para a produção de frescos, fundamentalmente através da construção de estufas.

As áreas agrícolas de produção existentes no concelho possuem pouca importância económica concelhia, mas têm interesse para a subsistência familiar e elevado valor patrimonial pois estão associados a um saber empírico de séculos. As áreas de maiores potencialidades para a produção de bens agrícolas são constituídas por solos de baixas aluvionares e coluvionares.

O solo, enquanto suporte de estruturas e infra-estruturas, apesar de estarmos perante um concelho de génese eminentemente rural que tem ganho nas últimas décadas um cariz urbano, decorrente da sua posição central na AMP, percorrido por inúmeras vias de âmbito nacional, em termos de ocupação humana, é ainda caracterizado por um povoamento disperso, com consequências ao nível da existência de uma grande dispersão de lugares, os quais vão ganhando alguma estruturação conduzida pelas principais vias que os interligam.

De um modo geral os centros urbanos tendem para a consolidação, constituindo uma teia que se estende por todo o concelho, suportada pelas vias de comunicação.

O avanço e crescimento dos aglomerados urbanos faz-se naturalmente para áreas mais baixas (no sopé ou a meia-encosta), verificando-se actualmente que o território urbano da Maia tende a avançar sobre as encostas, desbravando áreas florestais.

Ao nível de localização industrial é visível a enorme dispersão por todo o concelho de instalações fabris, sem critério aparente na selecção dos locais onde se inserem. Verifica-se, assim, uma difusão deste tipo de instalações por todo o concelho, à excepção da Zona industrial da Maia I e envolvência da Siderurgia, onde se verificou um esforço de ordenamento industrial com concentração de unidades fabris e de armazenagem.

O solo é ainda suporte de grandes infra-estruturas relacionadas com o estabelecimento de comunicações e fluxos, como é o caso do Aeroporto Francisco Sá Carneiro (iniciado em 1943) servido pela Via Norte, A41 e A4. Esta importante infra-estrutura veio concluir o sistema de comunicações do concelho, contribuindo para que, a partir de 1950, se fomentasse o desenvolvimento industrial da Área Metropolitana do Porto, nomeadamente neste concelho. A par desta infra-estrutura de transporte aéreo há ainda a referir o Aeródromo Municipal de Vilar de Luz, localizado no extremo nascente do concelho.

A exploração de recursos minerais foi já uma actividade importante mas tem vindo a decrescer de uma forma acentuada, pelo que tem hoje um valor residual na ocupação do território, conquanto a falta de integração paisagística aquando da cessação da exploração, em que as pedreiras são deixadas ao abandono, constituem graves feridas no território.

#### 5.1.5. Riscos Naturais e Tecnológicos

Os principais **Riscos Naturais** no Concelho da Maia estão associados às cheias e fogos florestais.

As zonas ameaçadas pelas cheias, actualmente salvaguardadas, na sua maioria, da ocupação urbana, são adjacentes aos principais cursos de água, possuindo elevada aptidão para a agricultura e exploração florestal. O risco associado à ocorrência de cheias e inundações está intimamente ligado e dependente dos grandes picos de pluviosidade, o que lhe poderá conferir algum grau de previsibilidade. Não obstante este facto, têm-se verificado alguns acidentes, conquanto os mesmos tenham decorrido também de falhas humanas, como ocupação urbana em leito de cheia e falta de limpeza das galerias dos cursos de água quando estes estão entubados.

A ocorrência de fogos florestais, face aos riscos naturais considerados, apresenta-se como o risco de maior relevância para pessoas e bens. A existência de zonas com risco de incêndio elevado decorre da presença de áreas com manchas florestais consideráveis e com relevo acidentado, aliado a uma baixa densidade urbana e de ocupação humana, nomeadamente na zona nordeste do Concelho, onde se tem registado o maior número de incêndios. Aliado a estes factores de risco, outros há que potenciam o aparecimento de zonas críticas, devido, essencialmente, a uma dispersão de manchas florestais – principalmente se tivermos em linha de conta um povoamento disperso ao longo das vias de comunicação.

Os **Risco Tecnológicos** estão maioritariamente associados a acidentes decorrentes da actividade industrial e do transporte de matérias perigosas.

Como é sabido, o território do Concelho da Maia, comprehende em si mesmo áreas consideráveis de implantação e actividade industrial. No que diz respeito à sua tipologia, esta actividade é bastante heterogénea e à qual poderão ser atribuídos diversos níveis de risco quer para o homem quer para o ambiente. Havendo registo de acidentes decorrentes desta actividade, os mesmos não se poderão considerar de grande magnitude, tendo os seus efeitos alguma preponderância devido à proximidade entre algumas actividades industriais e as zonas residenciais.

## 5.1.6. Infra-estruturas

### 5.1.6.1. Rede Pública de Abastecimento de Água

O serviço de distribuição de água no Município é gerido, desde há cerca de 50 anos, pelos Serviços Municipalizados de Electricidade, Água e Saneamento da Maia (SMAS da Maia). Os Serviços Municipalizados não possuem qualquer captação própria ou estação de tratamento de água (ETA), estando o sistema de captação e tratamento a cargo da Águas do Douro e Paiva, S.A. e da Águas do Cávado, S.A.. Assim, o concelho da Maia recebe água de duas origens: o Rio Douro, a Sul e o Rio Cávado, a Norte.

A água proveniente do Rio Douro, distribuída em Alta pela empresa Águas do Douro e Paiva, S.A., alimenta directamente os reservatórios de Pedrouços e de Nogueira II e garante, actualmente, 75% dos consumos do Concelho.

A água proveniente do Rio Cávado, fornecida em Alta pela empresa Águas do Cávado, S.A., alimenta os reservatórios de Moreira e de Monte Faro, garantindo os restantes 25% dos consumos do Município.

O reservatório de Nogueira II pode ser alimentado pelas duas origens de água e, assim, ser utilizado, com alguns ajustamentos, como reservatório de interligação entre os dois sistemas.

As duas origens de água correspondem igual número de sistemas de distribuição em baixa que incluem 52 Km de condutas adutoras, 7 reservatórios, dos quais 3 são, também, pontos de entrega das empresas concessionárias em alta, 13 estações elevatórias ou de pressurização e 547 km de redes de distribuição.

Do reservatório de Pedrouços, com a capacidade de 10.000 + 10.000 m<sup>3</sup> e soleira à cota 160,00 m, partem duas importantes condutas: uma que, por meio de derivações abastece, em ponta, as partes altas das freguesias de Pedrouços e de Águas Santas e termina no reservatório de Nogueira I, com a soleira à cota 136,00 m e capacidade de 3.000 m<sup>3</sup>; outra, de diâmetro constante, que funciona só como adutora ao reservatório de Nogueira II, com a soleira à cota 142,00 m e capacidade de 8.000 m<sup>3</sup>. A primeira destas condutas alimenta, também, uma conduta derivada nas proximidades do lugar da Giesta, conduta essa que se desenvolve até ao lugar do Paço, onde alimenta o reservatório do Paço, com a soleira à cota 120,00 m e capacidade de 7.500 m<sup>3</sup>.

Todos estes três reservatórios são alimentados em regime médio diário. Os dois primeiros, Nogueira I e Nogueira II, estabelecem o plano de carga na maioria do território das freguesias de Nogueira, de Silva Escura e em parte das freguesias da Maia, de Barca, de Gondim e de Santa Maria de Avioso e garantem a alimentação aos reservatórios da Quintã, I e da Quintã II.

O reservatório do Paço estabelece o plano de carga do designado Sector do Paço, que engloba as freguesias de Milheirós, de Gueifães, a parte baixa da freguesia de Águas Santas, uma parcela da freguesia de Vermoim e uma parcela da freguesia da Maia.

O Sector do Paço dispõe de uma conduta principal que se desenvolve até à Urbanização do Chantre, na Maia e à Urbanização da Cidade Jardim, em Vermoim. Desta conduta derivam dois ramos principais, um

para Poente e outro para Norte, que terminam, respectivamente, na zona da Azenha Nova, em Gueifães e no reservatório do Rio, no limite das freguesias de Milheirós e de Nogueira.

Da adução ao Reservatório de Nogueira I e com reforço a partir do reservatório de Nogueira II, sai, para Nascente, uma conduta adutora que alimenta a Central Elevatória de Folgosa, localizada no largo junto à igreja, à cota 125,00 m, central esta que garante a alimentação aos reservatórios da Quintã I e da Quintã II, que distam entre si 13 m e têm as soleiras às cotas de 213,00 m e 217,00 m e capacidades de 500 m<sup>3</sup> e 4.000 m<sup>3</sup>, respectivamente.

Por meio de três derivações na conduta adutora proveniente das captações do Cávado (Areias de Vilar) e que entra no concelho da Maia pela Rua do Outeiro, são alimentados os reservatórios de Moreira, com soleira à cota 115,00 m e capacidade de 6.000 m<sup>3</sup>, o de Monte Faro, com soleira à cota 135,00 m e capacidade de 7.000 m<sup>3</sup> e, se houver um dia necessidade, o de Nogueira II, embora a este a água só chegue por recurso a uma central elevatória, já construída à cota 125,00 m, na zona de Taím, no limite das freguesias de Silva Escura e de Nogueira.

As freguesias de Moreira e de Vila Nova da Telha, com excepção de uma parcela da Zona Industrial Maia I, são inteiramente abastecidas a partir do reservatório de Moreira.

O reservatório de Monte Faro serve uma área muito extensa, se bem que de baixa densidade populacional, que engloba as freguesias de Gemunde, São Pedro de Avioso, Santa Maria de Avioso, Barca, Gondim, Silva Escura, e parte das freguesias da Maia e Vermoim.

O reservatório de Nogueira II pode servir, igualmente, as freguesias de Silva Escura, Gondim, Barca, Santa Maria de Avioso, e, se necessário, o próprio reservatório de Monte Faro.

A rede de abastecimento de água instalada cobre 100% do território do concelho, sendo o de atendimento de cerca de 96%.

O consumo de água total no Município, em 2007, foi de 22.500 m<sup>3</sup> diários, o que corresponde a uma capitação de cerca de 170 l/hab./dia, para uma população residente de cerca de 135.700 habitantes, valor elevado mas justificável pelos significativos consumos industriais.

A previsão de evolução da população no Concelho da Maia, com base nos estudos de evolução populacional do INE, aponta para um aumento da população nas próximas duas décadas, seguindo-se um período de decréscimo nas três décadas seguintes. Nestas circunstâncias e num cenário de evolução elevado, o valor máximo da população em 2027 será de 173 785 habitantes, regredindo para 158.047 no ano de 2057.

A evolução dos consumos de água apontam para o consumo *per capita* de 200 l/hab./dia, em 2027, e 225 l/hab./dia, em 2057. A estes valores corresponderão, nos anos horizonte de 2027 e 2057, os consumos médios diários de 34.750 m<sup>3</sup> e 35.560 m<sup>3</sup>, respectivamente, considerando um atendimento de 100%.

A capacidade total de armazenamento nos reservatórios exclusivos do Município é de 37.000 m<sup>3</sup> a que podem ser acrescentados 10.000 m<sup>3</sup> do reservatório de Pedrouços. Este volume de reserva permite, na actualidade, cerca de 40 horas de abastecimento (dia e meio) e proporcionará, nos anos horizonte de 2027 e 2057, 24 horas de abastecimento sem qualquer restrição.

#### **5.1.6.2. Rede Pública de Drenagem de Águas Residuais**

Na peça desenhada 12.B constante do Plano está apresentada a rede pública de saneamento, identificando-se os traçados dos emissários e colectores, as estações elevatórias para as situações de drenagem sob pressão e as estações de tratamento, com a definição da respectiva bacia ou zona de influência.

Existem, assim, três sistemas de drenagem, correspondentes a outras tantas bacias e ETAR:

- O sistema da ETAR de Cambados, servindo, essencialmente, a zona noroeste do concelho, ou seja, as freguesias de Vila Nova da Telha e Gemunde;
- O sistema da ETAR da Ponte de Moreira, que drena a freguesia de Moreira e as zonas orientais das freguesias da Maia e de Barca;
- O sistema da ETAR de Parada, que serve o restante concelho.

Estas três ETAR permitem o tratamento de todo o território concelhio para a população equivalente à data actual, apresentando ainda a possibilidade de ampliação para servir 470 000 habitantes equivalentes.

Capacidade das ETAR (hab. equiv.)

ETAR	Capacidade instalada	Acréscimo admitido	TOTAL
Cambados	60 000	-----	60 000
Ponte de Moreira	80 000	40 000	120 000
Parada	220 000	70 000	290 000
<b>TOTAL</b>			<b>470 000</b>

As redes de colectores existentes cobrem a quasi totalidade dos arruamentos existentes, não permitindo distinguir, se o critério fosse o do solo infra-estruturado, o solo urbano do rural.

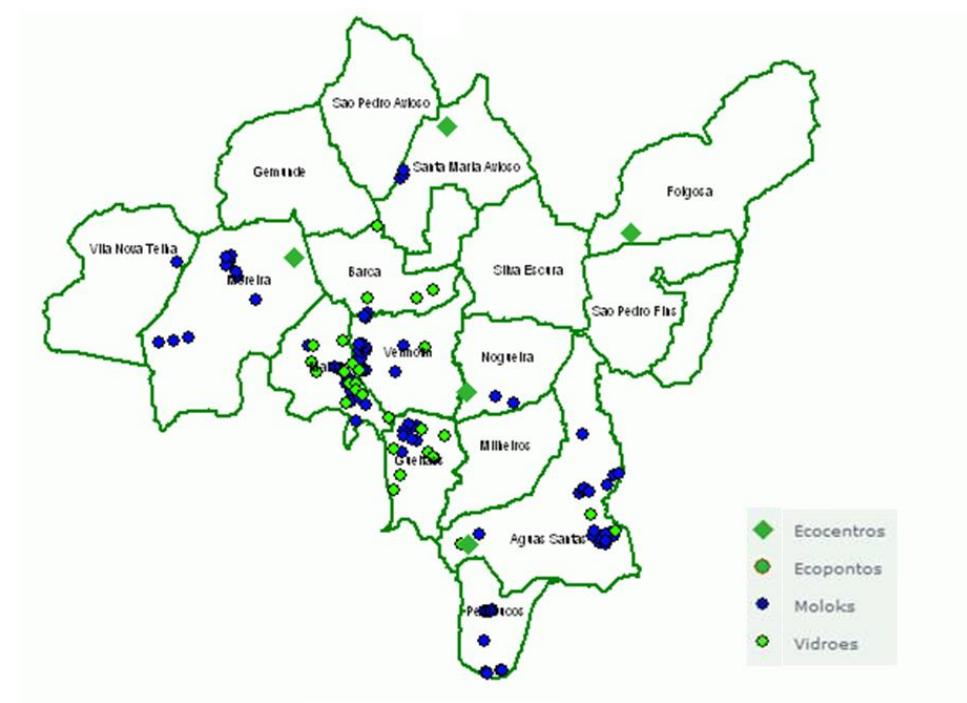
Com efeito, e excepção feita à zona nordeste do concelho correspondente às áreas florestais ou agrícolas de grande dimensão contínua, todo o restante concelho está servido de rede pública de drenagem de águas residuais, tal como já se verificou para a rede pública de abastecimento de água.

É em situações como a presente em que os colectores, nalguns troços, se comportam como “emissários”, que deve ser ponderada a classificação do solo a partir da existência de redes de infra-estruturas urbanas.

Será o caso do presente território e plano, em que o conceito de solo urbanizado não deverá ser função exclusiva das infra-estruturas de abastecimento e drenagem.

#### **5.1.6.3. Rede de Recolha de Resíduos Sólidos Urbanos**

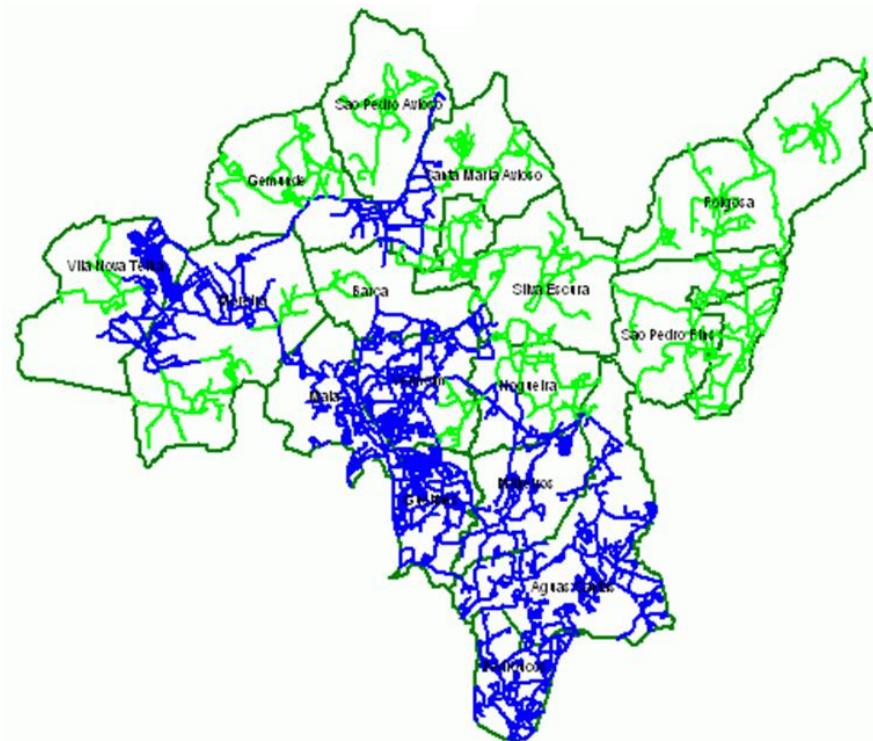
A remoção dos resíduos sólidos urbanos e equiparados a urbanos, a recolha selectiva de materiais recicláveis e a manutenção da higiene e limpeza dos locais públicos no Concelho da Maia está a cargo da empresa *Maiambiente E.M.*.



A estrutura de recolha de resíduos sólidos urbanos é constituída pelas seguintes unidades de accção:

- Unidade de Recolha Indiferenciada;
  - Unidade de Recolha Selectiva;
  - Unidade de Serviços Especiais.

À Unidade de Recolha Indiferenciada (URI) compete a gestão dos resíduos sólidos urbanos destinados à valorização energética, adiante designados por resíduos indiferenciados. Estes têm origem doméstica, mas também comercial e industrial quando equiparados a domésticos na sua composição e quantidade.



## Recolha Indiferenciada

A esta Unidade compete também a recolha dos resíduos provenientes dos cemitérios cujo destino final é a valorização por compostagem.

A recolha indiferenciada está estruturada de acordo com as características das áreas abrangidas e do tipo de produtores, da seguinte forma:

Recolha porta-a-porta:

- Habitações

6 circuitos nocturnos, frequência trissemanal, na área da cidade. Recolha de resíduos em contentor de uso particular;

14 circuitos nocturnos, frequência trissemanal, na área exterior à cidade, cobrindo as zonas urbanas. Recolha de resíduos em contentores e sacos;

6 circuitos diurnos, frequência trissemanal, na área exterior à cidade, cobrindo zona as restantes zonas. Recolha de resíduos em contentores e sacos;

- Compartimentos

2 Circuitos diurnos, frequência trissemanal. Recolha de resíduos em contentores.

- Comércios

1 Circuito diurno, diário, entre segunda e sábado. Recolha de resíduos em contentores e sacos.

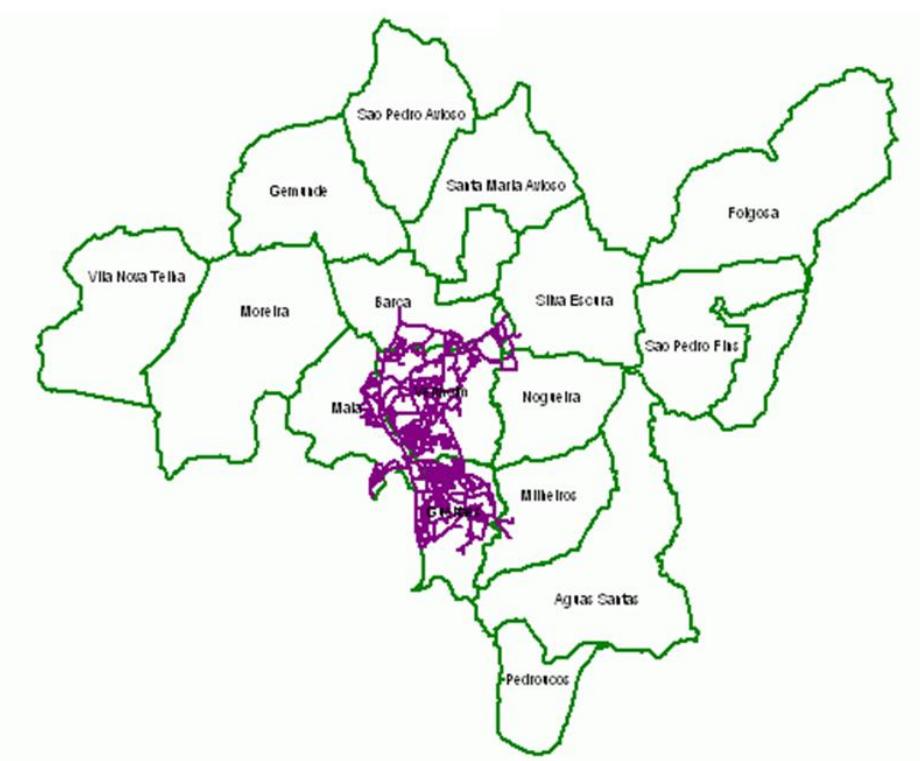
Recolha por contentores de proximidade

2 circuitos (um nocturno e outro diurno), diários;

Recolha de resíduos verdes em cemitérios

1 circuito diurno, bissemanal. Recolha de resíduos em contentores e sacos;

À **Unidade de Recolha Selectiva (URS)** compete a gestão dos resíduos sólidos urbanos destinados a valorização por reciclagem ou compostagem. Estes têm origem doméstica, mas também comercial e industrial quando equiparados a domésticos na sua composição e quantidade.



#### Recolha Selectiva

A recolha é efectuada segundo circuitos que estão definidos de acordo com a origem dos resíduos e os meios de deposição associados.

Serviços existentes no final de 2007:

\_ 6 circuitos de recolha de papel/ cartão e embalagens em habitações (1 dia/semana);

- 1 circuito de recolha de papel/ cartão e embalagens em compartimentos (1 dia/semana);
- 1 circuito de recolha de embalagens de vidro em compartimentos (1 dia/semana);
- 1 circuito de recolha em comércios e serviços porta-a-porta (4 dias/semana);
- 1 circuito de recolha em comércios e serviços de papel/ cartão, embalagens e vidro mediante pedido (5 dias/semana);
- 3 circuitos de recolha de papel/ cartão e plástico em grandes produtores (1 dia/semana);
- 1 circuito de recolha de orgânicos em grandes produtores (3 dias/semana);
- 2 circuitos de recolha de caixas em Ecocentros (5 dias/semana);
- Recolha selectiva em Ecopontos.

A Unidade de Serviços Especiais (USE) efectua as seguintes actividades:

- Recolha indiferenciada em clientes empresariais (contentor e compactador);
- Limpeza pública;
- Recolha de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE) e de Objectos Volumosos ao domicílio;
- Manutenção e instalação de equipamentos;
- Apoios diversos.

### **5.1.7. Património cultural**

A expressão mais vasta do Património cultural no Concelho da Maia está, sem dúvida, ligada à sua ruralidade e técnicas agrícolas que estão associadas a um saber empírico de séculos como os sistema de irrigação, as técnicas e práticas culturais, os tanques de pedra, os celeiros, as levadas de pedra, os esteios de granito de suporte de ramadas, os muros de compartimentação, entre outros.

Estes elementos fazem parte de uma herança que deixou marcas no território e estão ainda muito presentes nas quintas agrícolas, aglomerados rurais e áreas de cultivo envolventes, que não são mais do que pequenas comunidades agrícolas, antes isoladas nos terrenos mais férteis e que constituem áreas de especial interesse cultural.

É também possível admirar na Maia o artesanato realizado pelos seus Canteiros e Santeiros.

Em termos de património edificado, este compreende, para o caso em análise, o património edificado classificado e em vias de classificação. Assim, como Património Classificado, temos a Igreja de N. Senhora do Ó, em Águas Santas e o Marco Miliário, actualmente em fase de transladação para o Museu Etnológico da Maia; e como Património em Vias de Classificação encontra-se o Conjunto constituído pela Igreja e Casa do Mosteiro de S. Salvador de Moreira.

### **5.1.8. Paisagem**

A paisagem, tal como a encontramos, resulta da acção do Homem, na transformação, preservação e/ou conservação das características biofísicas do território (morfologia, fisiografia, condições bioclimáticas). Dependendo do nível de intervenção no território, estas acções podem ter reflexos irreversíveis ao nível dos principais ecossistemas.

No Concelho da Maia é possível identificar diversas tipologias de paisagem, designadamente, as associadas a:

- Áreas agrícolas;
- Áreas florestais;
- Áreas de água doce e margens ribeirinhas;
- Aglomerados urbanos;
- Aglomerados industriais.

#### **Áreas Agrícolas**

As áreas agrícolas garantem o equilíbrio dinâmico dos ecossistemas ecológicos fundamentais e a produção da maior parte da alimentação para o Homem, sendo caracterizadas, neste concelho, essencialmente pela cultura do milho, onde se encontram ainda alguns vestígios de vinhas (que têm a função de sebes de compartimentação) e algumas culturas hortícolas.

Estas áreas ocupam as zonas mais baixas e de menor inclinação do território, onde os solos são mais ricos e com maior abundância de água. A sua área de ocupação, a par das áreas florestais, tem vindo a ser reduzida significativamente em prol do crescimento urbano do concelho.

A tipologia de paisagem associada às áreas agrícolas apresenta uma grande diversidade e valor cénico ao longo do ano pela alternância de culturas e dos trabalhos agrícolas sazonais. Constituem-se ainda como valores de qualidade cultural e natural elevados, consubstanciando importantes unidades referenciais da paisagem, que por se encontrarem nas zonas mais planas e ocupando áreas significativas do território conferem uma certa homogeneidade e amplitude visual à paisagem.

### **Áreas Florestais**

No que se refere às áreas florestais, os povoamentos contínuos de maiores dimensões encontram-se com maior expressão nas freguesias a norte e nascente do Concelho, que apresentam solos de aptidão marcadamente florestal e um relevo mais acentuado. São elas as freguesias de S. Pedro Fins, Nogueira, Silva Escura, Folgosa e Sta. Maria de Avioso.

Este uso encontra-se maioritariamente em terrenos de carácter privado e em regime de monocultura intensiva de eucalipto e pinheiro, constituindo a matéria-prima para as indústrias de papel, madeira e seus derivados.

Nas freguesias da zona poente do concelho as áreas florestais encontram-se dispersas na paisagem, resultante dos sobrantes das ocupações urbanas, não apresentando a continuidade desejável a uma eficaz exploração e quase que se resumindo a pequenas áreas localizadas nos interstícios do tecido urbano.

Pela sua baixa diversidade, resultado do baixo dinamismo sazonal, constância cromática ao longo do ano e baixa biodiversidade associada, as áreas florestais apresentam valores baixos de qualidade de paisagem.

Quanto aos valores de qualidade cultural e natural, eles são igualmente baixos por constituírem situações florestais em regime de monocultura, com povoamento esparsos na maioria dos casos e reduzida diversidade ao nível das espécies do sub-coberto.

### **Áreas de água doce e margens ribeirinhas**

As áreas de água doce e margens ribeirinhas caracterizam-se por núcleos e faixas de vegetação arbórea ao longo dos cursos de água mais importantes, como o Rio Leça, Ribeira do Arquinho e Leandro. Organizam um importante recurso potencial à sustentabilidade ambiental do território e conferem diversidade à paisagem, devido aos diferentes cenários que estes espaços conseguem oferecer ao longo do ano (cor, luz e volume), funcionando também como pontos de referência do Concelho. Têm igualmente valores elevados de qualidade cultural e natural, devido à elevada riqueza genética e diversidade sazonal, e constituem importantes unidades referenciais da paisagem com elevado dinamismo ecológico.

## Aglomerados urbanos

No que se refere à paisagem associada aos aglomerados populacionais, e em termos genéricos, o concelho da Maia revelou-se sempre eminentemente rural, de povoamento disperso. No entanto, estes têm vindo a sofrer alterações profundas, em particular dos seus traços rurais e, consequentemente, modificações na paisagem e no seu *genius loci*.

As principais concentrações populacionais, que de um modo geral tendem para a consolidação, são, no centro e a poente, a Cidade da Maia, Moreira e Vila Nova de Telha e a Vila do Castêlo da Maia e a sul a Vila de Águas Santas e Pedrouços. Na zona central do concelho, embora com carácter menos urbanizado, temos a Vila de Nogueira.

No que se refere à análise das formas existentes nos aglomerados populacionais e reconhecendo os processos, as escalas e os modos como essa mutação, inerente ao seu crescimento e desenvolvimento, conforma o território, identificam-se factores de relação: os tecidos urbanos e os elementos que os relacionam (a via, a parcela e o edifício). Por via destes elementos foi possível detectar géneros diferenciados de tipo-morfologias:

- **Casco**, caracteriza-se pelo tecido cuja relação entre os seus elementos se reporta a um passado histórico. Prevalece a via irregular e os edifícios apresentam-se com usos, estatuto e morfologia mistos. O valor patrimonial do Casco é de grande relevância para o Concelho, representando um potencial histórico que é necessário preservar. Esta tipomorfologia é visível na zona de conurbação com o Porto, na freguesia de Pedrouços e no antigo centro da Vila do Castêlo.

- **Linear**, identifica-se com base num crescimento ao longo das vias direccionais de ligação do Porto aos principais centros urbanos da Região Norte, sobretudo ao longo da antiga EN14 e EN 105. Os seus edifícios possuem usos, morfologias e estatutos bastante diversificados tal como os limites e dimensões das parcelas, que estão adjacentes à via, facto que nos indica a idade do arruamento e confirma o seu papel integrador ao longo de dezenas de anos. A sua origem é na maioria dos casos, secular.

No tecido de matriz rural, podem identificar-se variantes distintas:

- **Núcleos Rurais**, nos quais as parcelas tendem a ter menores dimensões embora com formas muito irregulares e os edifícios de morfologias, estatuto e usos mistos. Em alguns casos a matriz rural expressa-se não só pelo edificado como pelas estruturas de circulação próprias do seu contexto inicial e assumem um valor patrimonial relevante na memória e identidade da cidade.

- **Assentamentos Agrícolas**, onde sobressai a parcela de grandes dimensões na qual predomina, fundamentalmente, o edifício de estatuto unifamiliar. Esta tipologia verifica-se com maior frequência e com forte legibilidade na zona norte do Concelho, onde predominam as áreas agrícolas.

As tipologias que se descrevem de seguida diferenciam-se sobretudo pela natureza da relação que o edificado assume com a rua:

- **Habitação Unifamiliar**, destaca-se pela presença de construções normalmente recuadas relativamente ao arruamento, destinadas a habitação unifamiliar, que resultam em áreas urbanas pouco densas. O espaço exterior ao edifício é composto por jardim, que se segue ao alinhamento da via, existindo uma clara definição entre a parcela e o espaço público. Esta pode assumir diversas formas, entre as quais:

- **Habitação unifamiliar de permanência rural**, que se desenvolve ao longo das vias, com malha irregular e edificação descontínua e pouco densa, rodeadas de parcelas significativas, de cariz agrícola.

- **Habitação unifamiliar de características marcadamente urbanas**, corresponde a novos tecidos urbanos formados por quarteirões ou frentes ocupadas por moradias isoladas ou geminadas, geralmente recuadas em relação à rua, à qual reportam o seu alinhamento. Dão origem a áreas extensas, pouco densas e monofuncionais e decorrem, na sua maioria, de operações de loteamento.

- **Habitação Unifamiliar com ausência de planeamento (desordenada)**, são núcleos habitacionais de génesis urbana, com malha irregular, densamente ocupada, com edifícios implantados à face da rua, encontrando-se sobretudo na zona sul da freguesia de Pedrouços.

- **Habitação Multifamiliar**, diferencia-se pelo estatuto do edifício, de cariz colectivo. Esta pode assumir diversas formas, tais como:

- **Habitação Multifamiliar de frente Urbana Contínua (isolado / agrupado)**, caracteriza-se por edifícios de vários pisos, normalmente destinados exclusivamente a habitação colectiva, implantados paralelamente à via, relacionando-se directamente com esta.
- **Habitação Multifamiliar de carácter modernista**, caracteriza-se pela implantação de edifícios de habitação colectiva, com blocos soltos, perpendicularmente à rua, convivendo com o espaço privado de uso público resultante da implantação dos volumes, em detrimento da sua relação com a via. Este tipo de urbanização reflecte-se na indefinição do espaço público envolvente.
- **Habitação Multifamiliar não integrável**, caracteriza-se pela sua dispersão em meio peri-urbano, sem continuidade com as frentes urbanas já existentes e disseminada no meio de habitação predominantemente unifamiliar.

- **Condomínio Fechado**, esta morfo-tipologia, pode ocorrer com habitação unifamiliar ou com habitação multifamiliar, tem como principal característica a ausência de relação com tecido urbano envolvente, constituindo-se como “ilhas” urbanas, salienta-se na paisagem urbana e rural da Maia.

- **Programa Especial de Realojamento**, corresponde a habitação social, cujo objectivo é promover o realojamento de populações carenciadas do concelho e a progressiva eliminação das barracas e “ilhas” degradadas. Corresponde à tipologia Multifamiliar de carácter modernista existindo um pouco por todo o concelho.

## Áreas Industriais

No que se refere às áreas industriais, e atendendo a que estamos perante um tecido fortemente industrializado, marcado por um padrão denso e disperso de urbanização industrial, esta assume uma importante marca na paisagem urbana do concelho, ocupando, actualmente, cerca de 9% do território municipal.

A sua expansão está largamente associada ao aumento das acessibilidades e a sua recente localização dependente da relação de mobilidade, de níveis de centralidade, etc.

### 5.2. Síntese

O Concelho da Maia, tendo registado uma forte dinâmica demográfica e do parque habitacional no último período inter-censitário, apresentava já em 2001 um Índice de Polarização superior a 1, representativo da grande capacidade de empregabilidade que oferece.

Apresenta uma elevada cobertura ao nível das infra-estruturas de abastecimento de água e saneamento básico - cerca de 95% de cobertura territorial. No que se refere à qualidade das águas, devido essencialmente ao facto do Rio Leça constituir o destino final de efluentes não tratados, e com cargas verificadas a montante do território concelhio, torna-as inapropriadas para todo o tipo de utilização. Estes factos são também extensíveis, embora em menor escala, à maior parte dos cursos de água concelhios.

Com efeito, poder-se-á dizer que, em termos ambientais, e não obstante a aplicação de várias medidas de contrariação dos fenómenos enunciados, o Concelho da Maia regista alguns problemas relacionados com os recursos hídricos, essencialmente associados à descarga de efluentes não tratados, despejo de detritos nas margens e galerias ripícolas, impermeabilização dos solos e artificialização dos cursos de água.

No que se refere à dotação de equipamentos e serviços básicos, em termos de funcionalidade global, verifica-se que apenas a freguesia da Maia apresenta uma cobertura regular a suficiente, sendo que as restantes freguesias do Concelho denunciam um défice neste tipo de valências.

## 6. FACTORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO: SITUAÇÃO ACTUAL E TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO SEM REVISÃO DO PDM

Como foi explicitado no relatório dos factores críticos para a decisão, a revisão do PDM tem como referência o PDM de 94, pelo que a avaliação ambiental estratégica não deverá recair apenas sobre as propostas de alteração das disposições em vigor, mas sobre a revisão do PDM como um todo. Também por já estar a proposta de revisão do PDM fechada sob o ponto de vista técnico não será efectuada a cenarização de alternativas. Os únicos cenários considerados referem-se às tendências de evolução com Plano e sem Plano (Revisão do PDM).

Assim, quando se descreve a situação actual faz-se também referência às disposições do PDM em vigor para os critérios e factores de avaliação considerados para o Factor Crítico de Decisão em análise, por forma a determinar as tendências de evolução sem Plano, ou seja, sem a previsível concretização das propostas de revisão do PDM em vigor.

Em resultado da correspondência dos objectivos sintetizados no Quadro de Referência Estratégico com as Questões Estratégicas do Plano e com os Factores Ambientais, identificaram-se um conjunto de áreas estratégicas de convergência para a sustentabilidade e que constituem os Factores Críticos para a Decisão em AAE.

Domínios Ambientais na legislação em vigor	Factores Ambientais relevantes para o Plano	Factores Críticos para a Decisão
Biodiversidade Fauna Flora	Flora	Ordenamento do Território
Paisagem Património Cultural	Património Cultural e Paisagem	Património Cultural e Paisagem
Factores Climáticos	S/ relevância	--
População Saúde Humana	População Ruído Poluição atmosférica	Saúde Humana em Ambiente Urbano
Bens Materiais	Riscos Tecnológicos Infra-estruturas	Saúde Humana em Ambiente Urbano
Solo Água Atmosfera	Recursos Hídricos Solo Poluição atmosférica	Ordenamento do Território Saúde Humana em Ambiente Urbano

**Figura 21 – Factores Críticos para a Decisão**

Factores Críticos	Critérios	Objectivos de Sustentabilidade	Factores de Avaliação
Património cultural e Paisagem	<b>Património Edificado</b>	Protecção e Valorização do património edificado	Imóveis Classificados e em vias de Classificação
		Reforço da Identidade do território	Imóveis com valor patrimonial identificados
	<b>Património Arqueológico</b>	Protecção e Valorização do património arqueológico	Imóveis/sítios Classificados e em vias de Classificação
		Reforço da Identidade do território	Áreas arqueológicas identificadas
	<b>Valores da Ruralidade</b>	Protecção e Valorização dos valores da ruralidade	Aglomerados Rurais
			Áreas de uso Agrícola
			Normas de edificação em solo rural
	<b>Fragmentação de Ecossistemas</b>	Evitar a fragmentação de ecossistemas e habitats através da manutenção de continuos naturais	Estrutura Ecológica Municipal
			Extensão do seccionamento dos ecossistemas
	<b>Uso do Solo</b>	Assegurar a espacialização das políticas económica, social, cultural e ecológica municipais	Controle normativo da impermeabilização do solo
		Racionalizar o uso urbano do solo	Reserva ecológica nacional
			Solo urbanizado e de urbanização programada
Ordenamento do Território	<b>Mobilidade/ Acessibilidade</b>	Redução de trajectos nos movimentos pendulares	Proximidade das funções habitação e trabalho
	<b>Recursos Hídricos</b>	Protecção e salvaguarda dos recursos hídricos	Identificação dos recursos hídricos e dos leitos de cheia
			Ordenamento das margens dos cursos de água
	<b>Espaços Verdes</b>	Assegurar uma boa cobertura da população por espaços verdes de utilização colectiva	Espaços verdes de utilização colectiva (área e captação)
Saúde Humana em Ambiente Urbano	<b>Poção Sonora e Atmosférica</b>	Assegurar níveis de ruído em conformidade com o zonamento acústico	População exposta a níveis de ruído elevados
			Medidas de minização de ruído
	<b>Riscos Tecnológicos</b>	Redução dos poluentes atmosféricos	Incentivo à utilização de modos de transporte mais sustentáveis
			Diminuição da área ardida

Figura 22 – Objectivos, critérios e factores de avaliação por factor crítico de decisão

Para os Factores Críticos de Decisão identificados foram considerados um conjunto de critérios e objectivos de sustentabilidade a que correspondem factores de avaliação que permitem efectuar a avaliação estratégica de impactes, quer para o PDM em vigor quer para as propostas da revisão.

Segue-se, a par da definição, um breve diagnóstico da situação actual do Concelho para os factores críticos de decisão sendo igualmente descrita a sua evolução expectável na ausência da Revisão do PDM, ou seja, com o PDM em vigor. Para tal foi efectuado um diagnóstico sobre um conjunto focalizado de critérios e indicadores para cada factor. O objectivo central deste ponto é o de enfatizar os principais aspectos que devem enquadrar a AAE, por forma a apresentar o referencial de análise para avaliação de impactes.

## 6.1. Património Cultural e Paisagem

O património cultural e a paisagem, pela sua qualidade e diversidade, constituem elementos importantes na qualidade de vida e identidade local, pelo que se pretende avaliar de que forma estão salvaguardados e valorizados os elementos fundamentais que estabelecem este factor crítico.

### 6.1.1. Objectivos e metas

São objectivos e metas deste FCD o reforço da identidade concelhia, nomeadamente através da Protecção e valorização do Património Edificado, do Património Arqueológico, dos Valores da Ruralidade e Evitar a Fragmentação de Ecossistemas e *habitats* através da manutenção de contínuos naturais.

Estes objectivos têm enquadramento no quadro de referência estratégico definido, designadamente através da:

- Promoção das actividades agrícolas e florestais desenvolvidas em base sustentável, compatibilizadas com a conservação da natureza e a valorização da paisagem;
- Protecção e valorização da biodiversidade e dos recursos naturais;
- Promoção do ordenamento e da gestão sustentável da silvicultura e dos espaços florestais;
- Promoção de uma política de gestão integrada da água;
- Protecção e valorização das paisagens e do património cultural;
- Consolidação do sistema de protecção e valorização ambiental;
- Definição de orientações e proposta de medidas para contrariar os fenómenos de urbanização e edificação difusa;
- Definição de orientações e proposta de medidas para a protecção e valorização do património arquitectónico e arqueológico;
- Contribuição para a valorização dos recursos naturais, pela preservação e/ou recuperação de zonas sensíveis;
- Protecção, conservação e potenciação da utilização de espécies vegetais autóctones;
- Preservação dos valores fundamentais do solo e água;
- Preservação e valorização ambiental do meio hídrico e da paisagem associada.

### 6.1.2. Situação actual

As potencialidades naturais decorrentes da localização geográfica, da amabilidade do clima e da capacidade agrícola do solo, proporcionaram que a região da Maia fosse povoada desde tempos remotos, fixando populações que deixaram marcas indeléveis da sua permanência na humanização da paisagem, na definição de mentalidades e na instituição de crenças e de costumes. É esta memória transmitida de geração em geração que constitui o património cultural e moral dos maiatos e que exige acções concertadas de salvaguarda e uma preocupação permanente de valorização.

Neste contexto se insere o acervo cultural edificado que testemunha a evolução histórica da região e inclui alguns dos marcos fundamentais da História da Maia.

### **Património Edificado**

De todo este património cultural com valor evocativo, histórico ou arquitectónico, só alguns exemplares, bem poucos, estão classificados. Todos os outros correspondem a imóveis isolados ou a conjuntos edificados sem classificação, que se multiplicam um pouco por todo o concelho, constituindo notáveis testemunhos do passado e pontos de referência da história local, que urge preservar e valorizar. São eles construções pontuais que constituem o último vestígio de estruturas ou infra-estruturas ainda em utilização ou há muito desaparecidas; um conjunto notável de assentos de lavoura e aglomerados onde a faina agrícola é ainda dominante e sugestiva, expressão do perfil rural que caracterizou esta região; ou edifícios de cunho religioso, com destaque para o Mosteiro de Águas Santas/Igreja de Nossa Senhora do Ó, já classificado, e o Mosteiro de S. Salvador de Moreira, em processo de classificação.

No processo do PDM em vigor, foram arrolados esses imóveis que, na generalidade reflectiam e mantinham a sua integridade estrutural, independentemente do seu estado de conservação.

Neste contexto forma arrolados 141 imóveis, para além dos já classificados, dos quais:

- 19 Conjuntos de casas;
- 15 Capelas;
- 5 Pontes;
- 44 Casas;
- 10 Edifícios;
- 12 Igrejas;
- 8 Quintas;
- 2 Escolas;
- 2 Estações de Comboio;
- 3 Capelas com Cruzeiro;
- 1 Viaduto;
- 2 Azenhas e Pontes;
- 4 Casas agrícolas;
- 7 Conjuntos de Casas agrícolas;
- 2 Conjuntos de Edifícios;
- 4 Casas com Capela;
- 1 Cruzeiro.

As medidas de protecção preconizadas no PDM referem-se ao imóvel ou conjunto de imóveis com processo de classificação e em fase de apreciação e aos imóveis arrolados, para os quais é definida uma área de protecção de 50 metros, envolvente ao imóvel.

Nestas áreas não é permitido executar quaisquer obras de demolição, ampliação ou reconstrução de edifícios existentes, novas construções, criação ou alteração do enquadramento paisagístico, abertura ou alteração de arruamentos ou quaisquer movimentos de terras, sem parecer favorável e sem prejuízo da legislação aplicável aos imóveis classificados e aos imóveis arrolados como sendo de valor patrimonial.

Para apreciação das pretensões situadas nas áreas de protecção ao património edificado estava prevista a constituição de uma Comissão de Estética que emitia o respectivo parecer, sem prejuízo do parecer obrigatório de outras entidades. No entanto, esta comissão nunca chegou a ser constituída.

Os pedidos de licenças de construção localizados nas áreas do Património identificado e nas áreas de protecção referidas têm que ser obrigatoriamente subscritas por técnicos especializados, de acordo com o disposto a este respeito no Decreto-Lei n.º 205/88, de 15 de Junho.

Conquanto se tenham definido no PDM em vigor medidas com vista à protecção do património edificado estas não se verificaram eficazes uma vez que se assistiu, durante o período de vigência do Plano, na generalidade, a uma degradação dos imóveis arrolados na posse dos privados. Apenas em igrejas, algumas quintas e alguns edifícios na posse de entidades públicas e privadas forma alvo de acções com vista à sua efectiva recuperação.

### **Património Arqueológico**

No que se refere ao património arqueológico, e apesar de se efectuarem referências ao mesmo no relatório de caracterização do PDM em vigor, o mesmo não foi por ele arrolado e, consequentemente, não foram definidas medidas com vista à sua protecção e valorização.

### **Valores da ruralidade**

Como valores da ruralidade concelhia consideram-se os seguintes elementos:

**Aglomerados rurais**, compreendendo pequenos conjuntos de habitações e anexos, cuja génese se encontra ligada à actividade agrícola e que ainda conservam a estrutura e os elementos morfológicos iniciais, importantes na manutenção daquela actividade, possuindo um significado histórico e arquitectónico representativo;

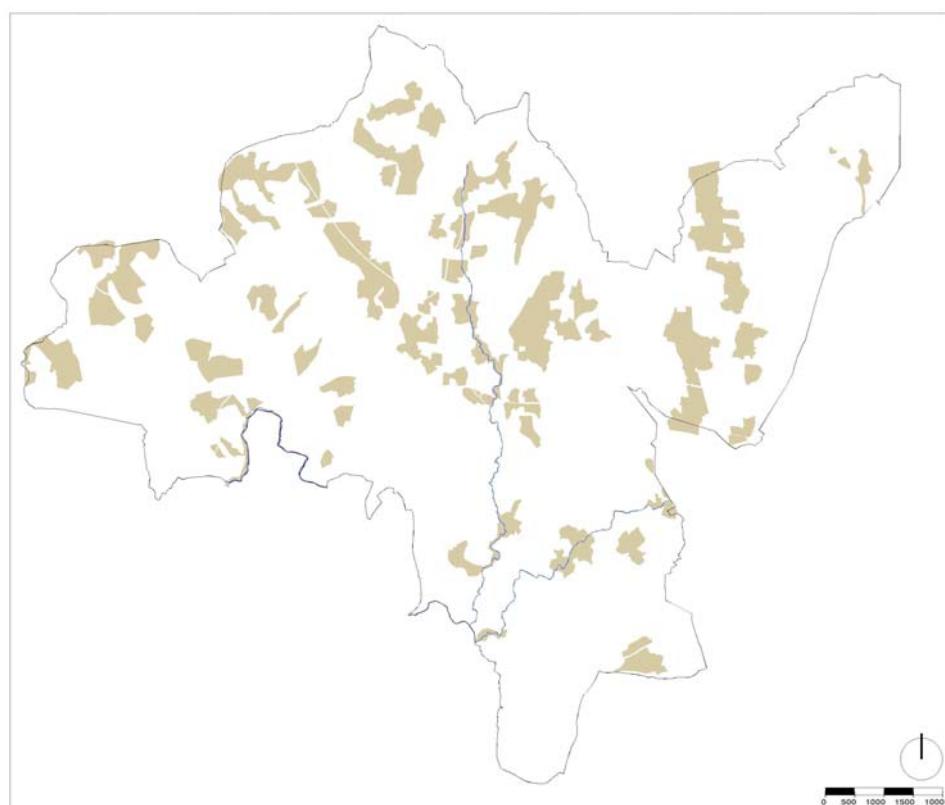
**Áreas de uso agrícola**, correspondem a áreas integradas na RAN e aquelas, que pelas suas características intrínsecas ou actividades desenvolvidas pelo homem, se adequam ao desenvolvimento de actividades agrícolas, constituindo espaços de expressão rústica;

No PDM em vigor não estava vinculada uma estratégia para o solo rural e valores da ruralidade, conquanto tivesse havido uma preocupação na defesa dos valores naturais e culturais, onde estão, naturalmente, incluídos alguns elementos rurais. Também no arrolamento do património edificado foram identificadas algumas quintas (8), casas agrícolas (4) e conjuntos de casas agrícolas (7) que expressam a ruralidade deste Concelho.

A obrigatoriedade de delimitação das áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN), que compreendem os solos de maior aptidão agrícola e, por natureza, onde se desenvolvem as actividades agrícolas, acabou por identificar as áreas, por excelência, de maior representação rústica.

Para avaliação deste critério e no que concerne ao PDM em vigor, consideram-se, então, os bens patrimoniais arrolados nas categorias referidas bem como as áreas de RAN.

No que se refere aos bens patrimoniais as disposições regulamentares foram já descritas, e à semelhança dos restantes, também estes sofreram alguma degradação, salvo raras excepções. Com as quintas e atendendo a que estas fazem parte, muitas das vezes, do legado de famílias abastadas, verifica-se uma maior atitude intervintiva com vista à sua recuperação e valorização.



**Figura 23 – Reserva Agrícola Nacional**

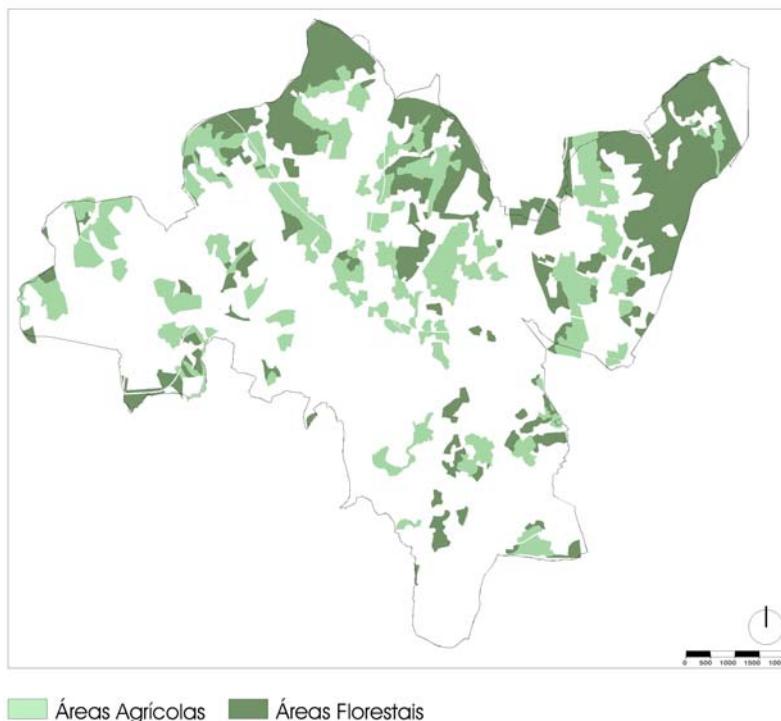
Relativamente às áreas incluídas na Reserva Agrícola Nacional, o PDM em vigor transpõe a lei geral, quanto limite a edificabilidade a 200 m<sup>2</sup>, não podendo esta exceder o índice de 0,04 m<sup>2</sup> de abc/m<sup>2</sup> de terreno.

Este normativo levou a um controlo da ocupação destas áreas, não obstante se terem ocupado no período de vigência do PDM cerca de 45 ha, sem contabilizar as utilizações ilegais, bastante predadoras das áreas de RAN, como são os casos de estaleiros, armazéns, entre outras actividades grandes consumidoras de espaço. Não evitou, também, que áreas significativas desta reserva fossem deixadas ao abandono, sem o desejável aproveitamento agrícola e que faz parte da memória colectiva dos Maiatos.

### Fragmentação dos ecossistemas

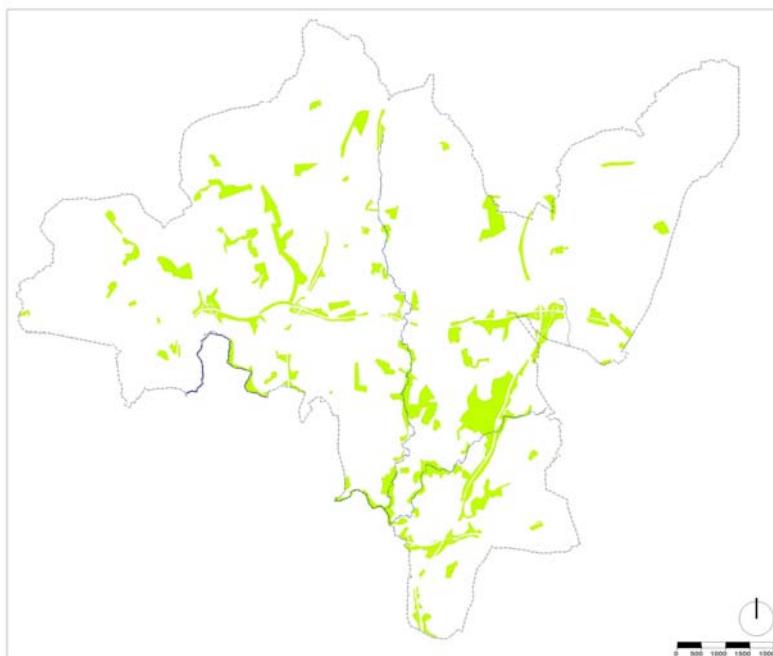
Os ecossistemas mais relevantes neste concelho estão presentes nas áreas agrícolas, florestais e nas áreas adjacentes aos cursos de água – bastante associadas aos sistemas que compõe o domínio hídrico. No PDM em vigor as áreas agrícolas e florestais, enquanto solo rural, estão inseridas nas seguintes categorias de solo:

- Reserva Agrícola Nacional;
- Área agro-florestal;
- Área florestal de produção condicionada;
- Área florestal de produção não condicionada;



**Figura 24 – Áreas Agrícolas e Áreas Florestais**

Já no que se refere ao domínio hídrico, este está mais associado à categoria de solo urbano “Área Verde Urbana de Protecção ou Parque”.



**Figura 25 – Área verde urbana de protecção ou parque**

Destas áreas consideradas, as categorias de “Área florestal de produção condicionada” e “Área Verde Urbana de Protecção ou Parque” são as mais restritivas em termos de edificabilidade, enquanto que nas restantes é admitida a construção mediante o cumprimento de determinados requisitos, o que levou a uma ocupação efectiva de algumas parcelas incluídas nestas categorias, com consequente aumento da dispersão da construção em solo rural e fragmentação dos sistemas em presença.

No entanto, o factor mais relevante na fragmentação dos ecossistemas corresponde à construção de infra-estruturas lineares, onde assume maior gravidade a abertura de auto-estradas, decorrente dos investimentos centrais, que, excepção feita às áreas incluídas em domínio público hídrico, é admissível em todas as categorias de espaço em apreço.

Durante o período de vigência do PDM verificou-se efectivamente a abertura de grandes infra-estruturas de comunicação (IC24/A41, IP4/A4) e que provocaram a fragmentação e/ou seccionamento dos ecossistemas, como é o caso do IC24, construído na sua grande maioria dentro da área deste concelho e que ocupa áreas incluídas nas categorias consideradas.

### 6.1.3. Tendências de evolução sem Plano

#### **Património edificado**

No que se refere às tendências de evolução sem Plano, ou seja com o PDM em vigor, e face aos objectivos e metas do quadro de referência estratégico considerado para este critério de avaliação, o património edificado não iria sofrer alteração em termos de número de imóveis arrolados e seria previsível a continuidade da situação verificada ao longo do período de vigência do PDM. Este 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.

#### **Património arqueológico**

O património arqueológico, uma vez que não foi identificado e por isso também não foi alvo de medidas de protecção no PDM em vigor, não seria alvo de qualquer acção com vista à sua preservação e divulgação. É por isso negativa a tendência de evolução com o PDM em vigor face aos objectivos do quadro de referência estratégico considerados para este critério de avaliação.

#### **Valores da ruralidade**

Os indicadores considerados para este critério, designadamente os aglomerados rurais e as áreas de uso agrícola, com o PDM em vigor, continuariam a sofrer uma degradação da sua génese, uma vez que os aglomerados rurais não são alvo de protecção específica e as áreas de uso agrícola poderiam continuar a ser ocupadas.

Face aos objectivos e metas do quadro de referência estratégico para estes indicadores a tendência de evolução seria negativa uma vez que não estão assegurados de forma eficaz no PDM em vigor.

#### **Fragmentação dos ecossistemas**

As tendências de evolução sem Plano, ou seja com a aplicação do PDM em vigor, e face aos objectivos e metas do quadro de referência estratégico considerado para este critério de avaliação, são globalmente negativas, atendendo a que existem inúmeras vias previstas nas categorias de espaço consideradas e descritas na situação actual relativa a este critério. Acresce ainda a faculdade de construção conferida pelo normativo do PDM em vigor, ou seja, o aumento dos territórios artificializados em detrimento das áreas agrícolas e florestais evidenciando a tendência negativa de evolução referida.

Os efeitos da fragmentação destes ecossistemas põe em causa a sua integridade, que continuará ameaçada caso não sejam adoptadas medidas capazes de travar esta tendência, continuando, assim, a afastar-se dos objectivos de sustentabilidade referidos no quadro de referência estratégico.

## 6.2. Ordenamento do Território

O âmbito relativo ao ordenamento do território para esta avaliação ambiental, e uma vez que a proposta da revisão do PDM assenta essencialmente na classificação e qualificação do solo, refere-se à espacialização das políticas económica, social, cultural e ecológica municipais, pelo que se propõe avaliar os seus impactes ao nível do uso do solo e dos recursos naturais.

### 6.2.1. Objectivos e metas

Os objectivos considerados têm o seu enquadramento no quadro de referência estratégico definido, designadamente através da:

- Promoção de um desenvolvimento policêntrico do território, reforçando as infraestruturas de suporte à integração e à coesão territoriais;
- Definição de orientações e proposta de medidas para contrariar os fenómenos de urbanização e edificação difusa para fins habitacionais ou instalação de actividades não rurais;
- Reordenamento e qualificação dos espaços de localização empresarial numa lógica de disponibilização de espaços de qualidade e de concentração de recursos qualificados;
- Redução dos tempos dos movimentos pendulares;
- Definição de uma estratégia específica para a recuperação de ecossistemas;
- Redução das cargas poluentes em meio hídrico;
- Preservação e valorização ambiental do meio hídrico e da paisagem associada.

### 6.2.2. Situação actual

#### Uso do Solo

Uma vez que entendemos aqui o solo como recurso básico para a espacialização das políticas municipais económicas, sociais e ambientais, e tratando-se o PDM um plano essencialmente de ocupação física, reportamo-nos às estratégias de uso e ocupação do solo definidas no PDM em vigor, o que comprehende não apenas o uso do solo consumado mas também o uso do solo programado.

O PDM em vigor teve quatro grandes linhas orientadoras como suporte das propostas de ordenamento e de ocupação do solo:

- Defesa e valorização dos valores culturais e naturais;
- Ordenamento das actividades industriais e de armazenagem;
- Implementação da rede urbana proposta;
- Articulação entre os diferentes níveis da rede viária e ajustamento desta ao ordenamento proposto para as diferentes actividades.

Reportando-nos aos aglomerados urbanos e sendo a ocupação tradicionalmente dispersa, ao longo das principais vias de ligação entre os lugares, evidenciam-se contudo aglomerações mais concentradas, como é o caso dos aglomerados urbanos da Maia (na Cidade), Pedras Rubras e Guardeiras (nas freguesias de Moreira e Vila Nova da Telha), Castêlo da Maia (dividido por 5 freguesias: Barca, Gondim, S.ta Maria e S. Pedro de Avioso e Gemunde) e Águas Santas e Pedrouços (nas freguesias com os mesmos nomes e que se encontram dentro das linhas de expansão das áreas construídas do Porto).

A estratégia preconizada pelo PDM em vigor para o solo urbano, assentou na definição do perímetro urbano e urbanizável como um todo, sem diferenciação do que já estava ocupado e do que se pretendia ocupar.

Relativamente aos aglomerados populacionais, foram distinguidos três níveis de diferenciação quanto à edificação, em função da localização e da rede urbana considerada, mas também à intenção de condicionar a implantação de actividades industriais ou de armazenagem em áreas com maior vocação para a habitação multifamiliar ou implantação de actividades terciárias. Nos níveis de maior densificação do uso do solo sobressaem a Cidade da Maia, as Vilas do Castêlo e de Águas Santas e, ainda, as zonas de Pedras Rubras e Pedrouços. O nível mais baixo corresponde quase que exclusivamente a aglomerados com características mais rurais, que se desenvolvem na periferia ou extensão das áreas urbanas anteriormente citadas e onde predomina a moradia unifamiliar.

Os equipamentos estruturantes ocupam também uma área significativa do território concelhio, na estratégia do PDM em vigor, decorrentes, na sua grande maioria, da prevista localização do Pólo da Maia do Parque de Ciência e Tecnologia do Porto (PCT), tendo sido considerados apenas aqueles que, pelo seu raio de influência ou pela sua importância no desenvolvimento do concelho, eram estruturantes do ordenamento do território, e exigiam elevados níveis de acessibilidade ou acentuada centralidade em relação a outras actividade, e ainda aqueles para os quais era necessário reservar áreas de implantação ou expansão. Salienta-se, contudo, que o Parque de Ciência e Tecnologia, que, juntamente com outras áreas complementares e subsidiárias, ocupava uma área de cerca de 250ha, nunca se chegou a concretizar, tendo-se abandonado a sua execução, pelo que toda esta extensa área ficou sem possibilidades de ser afecta a outros usos, também por via da sujeição a Plano de Pormenor que enquadrasse a execução do PCT.

Do total dos equipamentos estruturantes previstos no PDM em vigor, apenas foi executada uma pequena percentagem, uma vez que eram, obrigatoriamente, enquadrados por Planos de Pormenor.

Uma das grandes preocupações do PDM, expressa nas suas grandes linhas orientadoras, foi o ordenamento das actividades industriais e de armazenagem, que surgem dispersas por todo o concelho, muitas vezes em situações de incompatibilidade com outras actividades, outras em evidente conflito com valores naturais, como linhas de água e suas margens, ou sítios de elevado interesse paisagístico. Mas, na verdade, é nas áreas residenciais que se verificam as situações mais gravosas, coexistindo indústria e habitação na mesma parcela ou em áreas contíguas, sem as devidas cautelas de protecção e compatibilização.

Foram distinguidas as áreas predominantemente industriais daquelas mais vocacionadas para a instalação de actividades de armazenagem e logística, definindo-se diferentes condições de uso do solo, edificabilidade

e critérios de localização, quer em função dos níveis de acessibilidade requeridos, quer em função da compatibilidade com outras actividades próximas ou envolventes. Para o efeito, foram delimitadas quatro grandes áreas para instalações industriais: Maia I, abrangendo parte as freguesias da Maia, Moreira, Barca e Gemunde, Maia II, no extremo nascente do Concelho, a sul do IC 24, Zona Industrial envolvente da Siderurgia, na freguesia de Folgosa e Zona Industrial ao longo da EN13, a poente da freguesia da Maia.

Esta estratégia de localização industrial não evitou, todavia, a proliferação deste tipo de estabelecimento nas áreas destinadas a usos residenciais e em solo rural, resultado da enorme apetência deste Concelho para a localização empresarial e das insuficientes condições de incompatibilidade com estes usos, definidas no normativo do PDM para os referidos usos.

Em relação aos designados “espaços não urbanizáveis” no PDM em vigor, os mesmos compreendem, para além das áreas de Reserva Agrícola Nacional, as “Áreas Florestais de Produção Condicionada”, “Áreas Florestais de Produção Não Condicionada” e “Áreas Agro-Florestais”. Estas últimas correspondem a áreas complementares de uso agrícola ou florestal, enquanto que as áreas florestais de produção condicionada são coincidentes com sistemas de REN, onde a exploração florestal é condicionada e a construção interdita. Já no que se refere às áreas florestais de produção não condicionada e áreas agro-florestais são admitidas outras actividades, desde que cumpram os condicionamentos normativos impostos no regulamento do PDM.

Efectivamente não houve, no PDM em vigor, uma estratégia para o solo rural, enquanto recurso básico para espacialização de políticas económicas, sociais e ambientais. Antes foi tratado em função da sua ocupação e não do seu potencial, enquanto elemento fundamental de sustentabilidade.

#### **Mobilidade/acessibilidade**

As deslocações casa-trabalho e casa-escola e por essa via o tempo que a população passa em transportes, sejam eles públicos ou privados, têm influência na saúde física e psíquica das populações.

A mobilidade na Maia é fundamentalmente determinada pelo padrão de deslocação casa-trabalho, embora as deslocações casa-escola detenham já algum peso nos movimentos pendulares, representando, em 2001, 7,3 % dos movimentos de entrada e 14,3% dos movimentos de saída do Concelho.

Os dados disponíveis de 2001 apontavam para um desequilíbrio nas deslocações entre a cidade do Porto e a Maia, com os fluxos da Maia para o Porto a ultrapassarem em mais de 3 vezes os fluxos inversos (Maia - Porto 15.209; Porto - Maia 4.399). Este padrão era aliás replicado para os restantes concelhos limítrofes do Porto, dado que esta cidade é o grande núcleo empregador da AMP. De facto, a relação emprego concelho/população activa empregada (índice de polarização) é para o Porto de 1.9. Com excepção da Maia, cujo índice de polarização era de 1.01, todos os restantes concelhos da AMP têm valores inferiores a 1.00. Já no que concerne à população estudantil, a Maia apresenta um índice de polarização de 0.77.

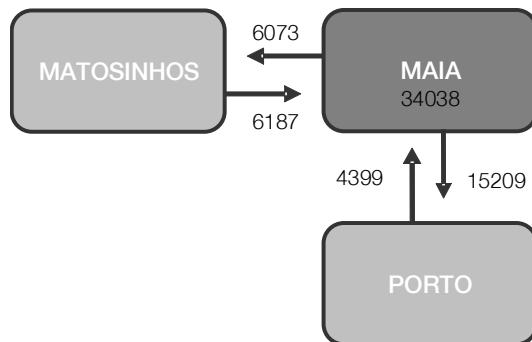


Figura 26 – Movimentos pendulares<sup>3</sup>

As deslocações com origem na Maia e destino na AMP atingiam as 60.508, das quais 34.038 (56%) correspondiam a movimentos internos do concelho. Para além do concelho do Porto, já referido, as deslocações eram também significativas com o concelho de Matosinhos (6.037 movimentos, ou seja, 61% dos movimentos que tinham por destino a AMP Norte). O mesmo se verificava no sentido inverso com cerca de 6.187 movimentos com origem em Matosinhos e destino Maia (balanço positivo para a Maia).

As linhas dos STCP e da Metro do Porto asseguram, essencialmente, a ligação do concelho da Maia ao Porto, embora com ligações a Matosinhos e Valongo, em particular a pontos centrais da cidade, compondo uma rede predominantemente radial. Considerando em simultâneo os operadores públicos e privados, todo o concelho se encontra coberto em termos de transporte colectivo rodoviário, embora com frequências e níveis de qualidade bastante distintos, conquanto as freguesias de Folgosa e S. Pedro Fins apresentem níveis de cobertura bastante deficitários se tivermos em conta as restantes freguesias do concelho.

Relativamente ao transporte ferroviário, este opera na Maia através da Linha do Minho, com paragem em Águas Santas e S. Pedro Fins.

O Metro melhorou significativamente a qualidade de vida das populações pela sua funcionalidade como meio de transporte eficaz, assumindo ainda um carácter estruturante no crescimento e consolidação dos aglomerados urbanos de maior importância e colmatando algumas das insuficiências existentes ao nível da cobertura e eficiência da rede de transportes públicos ao fornecer um meio de transporte alternativo e altamente eficiente às zonas mais densamente ocupadas. O PDM em vigor prevê a execução de uma circular ligando as freguesias localizadas a sul ao centro da Cidade, o que iria permitir a cobertura de 1/3 da população por este modo de transporte.

Em termos de transporte aéreo, o Aeroporto Francisco Sá Carneiro constitui-se como um elemento cuja lógica se insere no sistema de transportes da AMP e da região Norte do país que, pelo crescimento registado ao nível do tráfego comercial no número de passageiros, é um vector a ter em linha de conta no sub-sistema de transportes da Maia em termos de articulação modal.

3 - Adaptado de *Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável do Concelho da Maia*, Laboratório de Planeamento do Território e Ambiente, FEUP / Câmara Municipal da Maia, 2001,

No que se refere às propostas do PDM em vigor para a mobilidade/acessibilidades, estas assentam numa melhoria da cobertura do Concelho pela rede viária municipal, apresentando propostas viárias fundamentalmente nas direcções norte-sul e nascente-poente, adaptadas em função dos principais aglomerados urbanos e potenciando a ligação das freguesias mais periféricas ao centro da Cidade da Maia.

Estas propostas pretendem melhorar as acessibilidades internas, com consequências positivas na redução dos tempos dos movimentos pendulares.

### **Recursos Hídricos**

A rede hidrológica do Concelho da Maia é dominada, em cerca de 83% da sua área, pela bacia hidrográfica do Rio Leça que intersecta o Concelho a sul e corre no sentido este-oeste, e inclui as sub-bacias hidrográficas das ribeiras do Arquinho e do Leandro (principais afluentes do Leça), com sentido dominante de escoamento Norte-Sul. Uma pequena extensão do Concelho, a nordeste, pertence à bacia hidrográfica do Rio Ave e outra parte, a sul, à bacia hidrográfica do Rio Douro. As restantes linhas de água, a noroeste, drenam para as bacias hidrográficas do Rio Onda e da Ribeira da Carreira.

Esta rede hidrológica constitui a estrutura ecológica de maior importância no Concelho, assumindo-se como de grande sensibilidade biofísica. Em termos ambientais, o concelho recebe um Rio Leça já afectado a montante, devido às descargas de águas residuais industriais e urbanas, com consequências negativas ao nível ecológico do leito e margens ribeirinhas. Interessa, por isso, minorar esta situação bem como controlar a qualidade da água das sub-bacias das Ribeiras do Arquinho e Leandro, assim como controlar a expansão urbana e industrial de modo a não estrangular a rede hidrológica existente no Concelho.

A densa rede hídrica concelhia não foi encarada como prioridade no grande desenvolvimento urbanístico verificado nas últimas décadas no município.

No PDM em vigor o tratamento da rede hídrica é efectuado sobretudo ao nível da Planta de Condicionantes, onde é estabelecida uma margem de 10 metros para cada lado da linhas de água, nas quais não é permitida a execução de quaisquer obras, permanentes ou temporárias, sem licença da entidade competente. No entanto, devido à falta de coincidência entre o traçado do curso de água delimitado em planta e o traçado no terreno, bem como à não consideração da totalidade das linhas de água na Planta de Ordenamento, este normativo foi deficientemente aplicado.

Con quanto incluídos no Domínio Hídrico, apenas os principais cursos de água – Rio Leça, Ribeira do Arquinho e Ribeira do Leandro – foram marcados na Planta de Ordenamento e as suas margens incluídas em “Área Verde Urbana de Protecção ou Parque”, cuja regulamentação não possui um normativo específico para recursos hídricos.

As zonas ameaçadas pelas cheias apenas foram delimitadas para parte do Rio Leça e para o quarto jusante da Ribeira do Arquinho. O aparecimento de novas urbanizações em áreas muito planas ou demasiado perto das zonas inundáveis delimitadas no PDM em vigor, ou ainda em sub-bacias já intensamente urbanizadas provocou conflitos de drenagem de águas pluviais, quer devido às extensas áreas impermeabilizadas, quer devido ao estrangulamento, canalização e desvio de numerosas linhas de água, com consequências ao nível

das cheias. Esta delimitação verificou-se insuficiente, face aos pontos críticos de cheia que se tem verificado um pouco por todo o Concelho, aquando de chuvas torrenciais ou períodos de chuva mais persistentes.

Outro mecanismo na génese das inundações neste Concelho tem sido a alteração da dinâmica e função dos cursos de água, designadamente a artificialização e destruição das margens por ocupações que implicaram o arranque da galeria ripícola<sup>4</sup>.

A freguesia de Vermoim tem-se verificado como a mais problemática em termos de problemas associados aos recursos hídricos devido ao grande crescimento urbano verificado na última década.

Face a estas constrangimentos e de forma a eliminar os pontos negros por mau funcionamento da rede de drenagem das águas pluviais e, simultaneamente, definir um sistema de drenagem que dê resposta às solicitações geradas pelas novas áreas de urbanização foi elaborado, pelo Instituto de Hidráulica da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto o Plano Director de Águas Pluviais, que fornece orientações para a sustentabilidade do sistema de drenagem a serem incorporadas no processo de revisão do PDM.

#### **6.2.3. Tendências de evolução sem Plano**

No que se refere ao uso do solo em meio urbano prevê-se a continuidade quer da dispersão da construção residencial quer mesmo de alguma indústria dispersa em áreas não afectas a esses usos, afastando-se, assim, a execução do PDM dos objectivos de sustentabilidade considerados no Quadro de Referência Estratégico. Prevê-se, por esta via, uma evolução negativa deste critério.

Da mesma forma, também os recursos hídricos continuariam a sofrer os efeitos do aumento da urbanização, e consequente impermeabilização dos solos, para a qual o PDM em vigor não dispõe normativos, admitindo uma impermeabilização total dos mesmos. Prevê-se também uma evolução negativa deste critério, com consequente afastamento dos objectivos de sustentabilidade descritos no Quadro de Referência Estratégico.

No que se refere ao critério Mobilidade/acessibilidade e atendendo aos investimentos previstos pela Administração Central ao nível das acessibilidades, que incluem a execução da Variante à EN 14, com intervenção entre a entrada desta na Cidade da Maia e o Nó do Chiolo, bem como a execução e continuidade de novas linhas do Metro, prevê-se uma melhoria neste critério, ao nível do aumento da mobilidade e consequente redução dos tempos associados aos movimentos pendulares, contribuindo para os objectivos referenciados no Quadro de Referência Estratégico.

4 - Instituto de Hidráulica e Recursos Hídricos, FEUP, 2008,Plano Director de Águas Pluviais do Concelho da Maia

### **6.3. Saúde Humana em Ambiente Urbano**

Pretende-se avaliar as consequências decorrentes das propostas do plano em factores de qualidade de vida que têm consequência ao nível da saúde humana, como sejam os espaços verdes, a mobilidade e acessibilidades, poluição sonora e atmosférica e riscos tecnológicos.

#### **6.3.1. Objectivos e metas**

Os objectivos considerados têm o seu enquadramento no quadro de referência estratégico definido, designadamente através:

- Gestão dos riscos naturais e tecnológicos mobilizando a participação da população;
- Avaliar e prevenir os factores e as situações de risco, e desenvolver dispositivos e medidas de minimização dos respectivos efeitos;
- Desenvolvimento de uma rede municipal articulada de equipamentos desportivos e de lazer activo;
- Redução das cargas poluentes emitidas para o meio hídrico, através de uma estratégia específica para as actividades económicas que constituem fontes de poluição hídrica, baseada em planos de acção;
- Classificação da qualidade da água em função das utilizações;
- Acréscimo da segurança de pessoas e bens, relacionada com o meio hídrico, através da prevenção e da mitigação de situações de risco do tipo hidrológico extremas ou acidentais de poluição;
- Preservação e valorização ambiental do meio hídrico e da paisagem associada;
- Espaços verdes de utilização colectiva;
- Níveis de ruído em conformidade com zonamento acústico.

#### **6.3.2. Situação actual**

##### **Espaços verdes**

Os espaços verdes urbanos, integrados no “contínuo construído” constituem áreas de descompressão urbana e são, cada vez mais, factores do equilíbrio na saúde física e psíquica do cidadão, quer por constituírem um importante equipamento social de fruição, quer ainda pela sua função na produção de oxigénio e absorção de dióxido de carbono e poeiras atmosféricas, filtrando ainda estas últimas.

Os espaços verdes públicos do concelho da Maia consistem em pequenas manchas dispersas e sem grande expressão no concelho, embora, seja uma preocupação desta autarquia a promoção de uma estrutura verde concelhia.

No PDM em vigor a categoria de solo associada a este tipo de equipamento urbano é a “Área Verde Urbana de Protecção ou Parque”, destinada exclusivamente à instalação de parques e jardins, públicos ou privados, vocacionados para o recreio e lazer, conquanto estivessem ainda associados a esta categoria de solo as

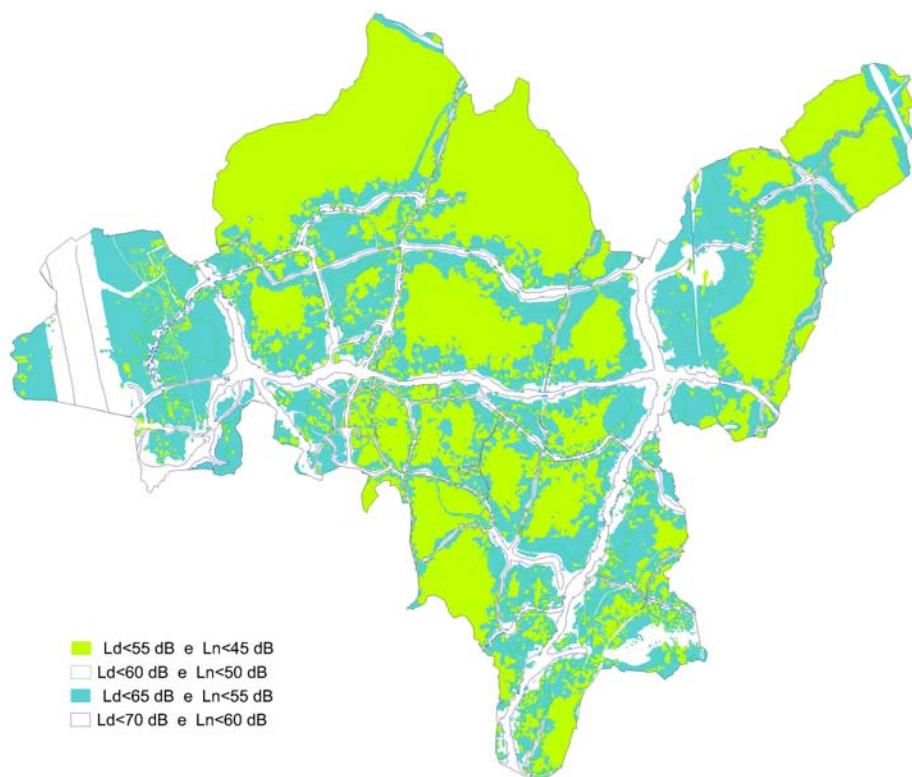
funções de protecção paisagística às infra-estruturas, preservação dos valores paisagísticos e ambientais e ainda a separação e enquadramento dos diferentes tipos de solo.

Durante o período de vigência do PDM foram executados 45,16 ha de Parques Urbanos, correspondentes a uma taxa de execução face às áreas previstas no PDM em vigor nesta categoria, indiferentemente da sua função, de 6,8%.

#### **Poluição Sonora e Atmosférica**

##### Poluição Sonora/Ruído<sup>5</sup>

Este factor é de grande importância para a avaliação em presença, por permitir aferir as questões relacionadas com a qualidade do ar e o ruído, ambos relacionados directamente com a saúde física da população.



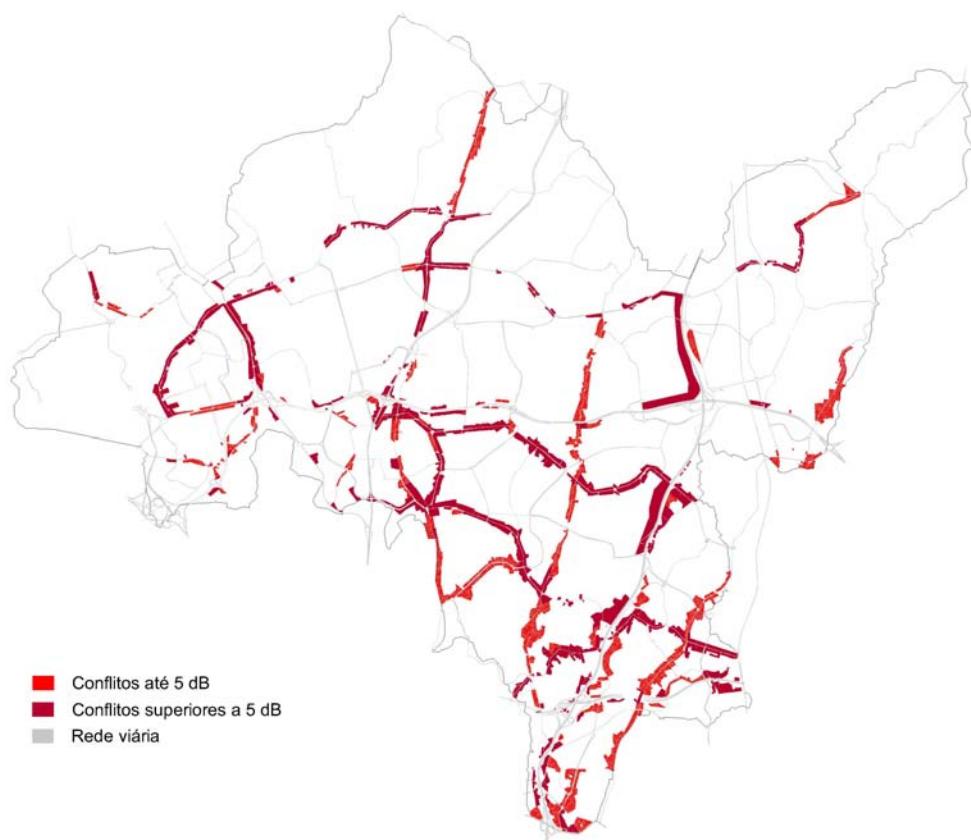
**Figura 27 – Níveis de conforto acústico existente no concelho da Maia**

O tráfego rodoviário é cada vez mais o maior responsável pela exposição de uma crescente percentagem da população no Concelho da Maia a níveis de ruído superiores a 55 dB. O aumento do número de veículos em circulação reflecte-se no aumento do ruído e da poluição atmosférica, situando-se as localizações potencialmente mais graves nas proximidades dos IPs e ICs (IP4/A4, IP1/A3, IC241/A41) que atravessam o concelho.

<sup>5</sup> - Alvura, M. e .. M., 2007,

Relativamente ao tráfego aéreo na Maia, o número de pessoas afectadas é bastante inferior, sendo que apenas o aglomerado de Pedras Rubras é particularmente afectado, embora não se situe nas rotas de aproximação e descolagem.

No que diz respeito à actividade industrial o ruído deve-se tanto às pequenas como às médias ou grandes indústrias. Uma percentagem significativa de queixas recebidas na DRA Norte (44,4%), refere-se a situações provenientes da indústria.



**Figura 28 – Zonas de criticidade acústica**

Em termos acústicos, o Concelho da Maia é considerado como periferia urbana. A grande mobilidade da população conjugada com uma elevada densidade de ocupação, gera situações particulares, abrangendo locais onde predominam os ruídos naturais, até zonas muito ruidosas perto dos eixos de circulação dentro da AMP. Estima-se que 24% da população da Maia resida em zonas com um nível sonoro contínuo equivalente ou superior a 65 dB, o que representa uma situação desadequada face aos padrões exigidos.

Da sobreposição do mapa de ruído nocturno com o mapa de ruído diurno, e depois de trabalhados os critérios de flexibilização, foram determinadas as zonas de criticidade acústica que correspondem a áreas onde se verificam conflitos, ou seja, em que os usos residenciais e recreativos estão expostos a níveis de ruído que ultrapassam os limites previstos no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 14 de Janeiro.

Da observação do mapa anterior é possível concluir que o tráfego rodoviário é de facto a principal fonte de ruído no Concelho, não se evidenciando qualquer perturbação significativa proveniente do tráfego ferroviário (comboio e metro).

No que se refere ao tráfego aéreo, e apesar da notória influência do funcionamento do aeroporto Francisco Sá Carneiro, apenas em pequenas áreas são excedidos os limites máximos previstos por Lei. Já no aeródromo Municipal de Vilar de Luz, dado que não existem edificações próximas, a sua presença não provoca qualquer influência no bem-estar acústico da população.

Foram ainda identificadas algumas fontes fixas de ruído, resultantes de actividades industriais (sendo as mais relevantes a Siderurgia Nacional e a Sociedade Portuguesa de Oxigénio), as quais não contribuem para a diminuição dos níveis de conforto acústico da envolvente, dada a sua influência localizada e a inexistência de edificações nas suas imediações.

Em relação à população afectada por níveis de ruído elevados, verifica-se que tal não foi uma preocupação no PDM em vigor, atendendo a que são previstas numerosas áreas residenciais junto aos nós do IP's e IC's, bem como nas áreas adjacentes às vias de maior tráfego rodoviário.

O PDM em vigor não possui nenhum normativo para o ruído remetendo o tratamento desta problemática para a Lei Geral.

#### Poluição Atmosférica

No concelho da Maia, e no âmbito do projecto Rede de Medida da Qualidade do Ar da Área Metropolitana do Porto, encontram-se instaladas um conjunto de estações de monitorização da qualidade do ar – cuja responsabilidade de recolha e tratamento de dados é cometida à CCDRN – que aferem os valores de poluentes como o monóxido de azoto, o dióxido de azoto, o monóxido de carbono, dióxido de enxofre, ozono, chumbo e partículas, responsáveis por problemas de qualidade do ar e essencialmente associados ao tráfego automóvel.

No entanto os incêndios são também uma fonte emissora de poluentes atmosféricos, embora de carácter sazonal e temporário. São também um problema crescente em Portugal em termos económicos, sociais e ambientais, constituindo o maior dos riscos para o sector florestal, conduzindo à emissão de partículas inaláveis, um dos poluentes mais graves em termos de saúde pública (IA, 2005) e de gases com efeito de estufa, com consequências ao nível das alterações climáticas.

Os incêndios são essencialmente conduzidos pelo abandono da actividade agrícola e pela criação de áreas contínuas de matos e florestas, em particular quando geridas inadequadamente.

Por outro lado, os fogos florestais conduzem ao abandono directamente e através do aumento da erosão do solo, que reduz a produtividade das florestas em determinadas áreas, contamina a água e põe em causa a sobrevivência das espécies que dependem dos seus recursos.

As áreas com risco de incêndio florestal, são delimitadas no PDM em vigor, em acordo com a obrigatoriedade expressa na Lei Geral, mas não são definidas medidas de minimização desse risco a aplicar nas mesmas.

Desde 1995, apenas nos anos de 2000 e 2003 não se verificaram ocorrências de incêndios florestais no Concelho da Maia. Em sentido oposto, o ano de 2005 foi o mais relevante sob o ponto de vista de incêndios florestais, com perto de 610 ha de área ardida.

### Riscos Tecnológicos

As actividades sócio-económicas, nomeadamente as ligadas à indústria, à exploração dos recursos naturais e ao transporte rodoviário de substâncias perigosas, podem gerar acidentes graves e calamidades, susceptíveis de originar perdas de vidas e de bens e causar alterações catastróficas para o ambiente e o património cultural.

O adequado planeamento do território, reforçado por uma sociedade atenta e sensibilizada, contribui para a redução de diversos riscos tecnológicos, prevenindo riscos colectivos inerentes a situações de acidente grave, catástrofe ou calamidade de origem tecnológica e de atenuar os seus efeitos e socorrer as pessoas em perigo, quando aquelas situações ocorram.

Relativamente às indústrias em actividade no Concelho da Maia, abrangidas pelo Regime Jurídico da Prevenção de Acidentes Graves que envolvam substâncias perigosas, está apenas identificada a CIN – Corporação Industrial do Norte, S.A. que se encontra abrangida pelo nível inferior de perigosidade do Decreto-Lei 254/2007, de 12 de Julho. O PDM em vigor não efectua qualquer referência a esta temática, quer em termos de situação existente, quer mesmo em termos de proposta ou normativa.

No que se refere ao transporte de matérias perigosas, não é imposta nenhuma restrição pela autarquia à circulação deste tipo de transporte no Concelho, não existindo também estatísticas ou comunicação sobre o atravessamento de transportes de matérias perigosas.

#### 6.3.3. Tendências de evolução sem Plano

No que concerne aos Espaços verdes e tendo presente que a que a política do Executivo Autárquico aposta claramente no aumento da captação dos espaços verdes urbanos, tendo realizado importantes investimentos nesta área nos últimos anos, prevê-se uma melhoria continuada ao nível da execução dos espaços verdes, contribuindo para os objectivos de sustentabilidade referenciados no Quadro de Referência Estratégico.

A Poluição Sonora e Atmosférica, em que os indicadores utilizados para avaliação deste critério, decorrem na sua maioria, do tráfego automóvel e dos incêndios florestais, 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), bem como pelas medidas de defesa da floresta contra incêndios (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho - Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios) entretanto implementadas.

Prevê-se, assim, uma evolução positiva nestes critérios rumo aos objectivos e metas de sustentabilidade previstos no Quadro de Referência Estratégico considerado.

Já em relação aos Riscos Tecnológicos e face à reduzida localização no concelho de indústrias susceptíveis de provocarem acidentes graves, em acordo com o Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Junho, à exigente legislação sobre localização industrial, bem como a falta de informação sobre o transporte rodoviário de substâncias perigosas, e logo de dados que nos permitem efectuar uma previsão da situação a médio e longo prazo com o PDM em vigor, que não tem normativos específicos para esta situação, prevê-se a manutenção da situação existente.

#### **6.4. Síntese**

No quadro seguinte apresenta-se uma síntese da avaliação da situação actual do Concelho para os diferentes factores críticos de decisão definidos e respectivos critérios e indicadores de avaliação considerados na presente AAE, bem como as tendências de evolução na ausência do Processo da Revisão do PDM, ou seja com a continuidade da aplicação do normativo do PDM em vigor.

Factores Críticos	Critérios	Situação Actual	Tendência de evolução com o PDM em vigor
Património cultural e Paisagem	Património Edificado		→
	Património Arqueológico		↘
	Valores da Ruralidade		↘
	Fragmentação de Ecossistemas		↘
Ordenamento do Território	Uso do Solo		↘
	Recursos Hídricos		↘
	Mobilidade/ Acessibilidade		↗
Saúde Humana em Ambiente Urbano	Espaços Verdes		↗
	Poluição Sonora e Atmosférica		↗
	Riscos Tecnológicos		→

**Legenda**

Tendências de Evolução	→	→	↗
	Negativa Afastamento dos objectivos e metas	Sem alteração significativa	Positiva aproximação aos objectivos e metas
Distância aos objectivos e metas de sustentabilidade	Distante	Próximo	Muito Próximo

Figura 29 – Síntese da avaliação do estado actual e das tendências de evolução sem revisão do PDM dos FCD's

Relativamente às tendências de evolução sem as propostas de revisão do PDM verifica-se, que na generalidade dos critérios, é esperado um afastamento dos objectivos e metas de sustentabilidade, ou a manutenção do seu estado actual. O Concelho deve concentrar esforços ao nível dos critérios identificados para o Património Cultural e Paisagem e Ordenamento do Território para contrariar as tendências de afastamento identificadas.

## 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 de decisão considerados para a presente AAE, uma vez que no Relatório dos Factores Críticos para a Decisão foi já verificada a compatibilidade das principais propostas do PDM com os objectivos do Quadro de Referência Estratégico.

Tal como se referiu anteriormente o exercício de avaliação foi realizado de forma a determinar os impactes das propostas do Plano nas questões económicas, sociais e ambientais mais relevantes. Tratando-se de uma avaliação às propostas consideradas no Plano, cuja materialização estará, em última análise, dependente da sua execução, a avaliação realizada traduz sobretudo uma identificação de potenciais impactes positivos e negativos, ou seja, uma identificação dos principais riscos e oportunidades para a sustentabilidade. Decorrentes desta identificação dos riscos e oportunidades são também apresentadas recomendações que, enquanto principais medidas poderão em cada caso, potenciar os impactes positivos ou ultrapassar os principais obstáculos/riscos identificados contribuindo para os objectivos de sustentabilidade.

AFIRMAÇÃO DO CONCELHO DA MAIA NO CONTEXTO DA ÁREA METROPOLITANA DO PORTO				
	Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>01</b>	Apostar na Cidade da Maia como centro de serviços terciários e de equipamentos gerais que a assumam como principal centro urbano, diminuindo desta forma a dependência do concelho em relação ao Porto e promovendo a competitividade territorial, através das seguintes possíveis acções: 1. Aposta numa imagem diferenciada do espaço metropolitano; 2. Apostar na qualificação da rede de serviços e equipamentos; 3. Promoção da competitividade territorial; 4. Desenvolvimento do turismo rural enquadrado numa estratégia de ordenamento paisagístico; 5. Apoio a programas de reconversão de quintas e unidades agrícolas para complemento de actividades de turismo rural, turismo de negócios, espaços festivos, entre outros.			
<b>Património Edificado</b>	Os impactes são muito significativos contribuindo para melhorar a condição do património edificado. Constitui-se assim uma oportunidade para a valorização do património edificado, proporcionando um diferencial positivo da imagem do concelho no seio da AMP. (acções 4. e 5.)	Não há impactes negativos	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.	
<b>Património Arqueológico</b>	Atendendo ao património arqueológico identificado no processo de revisão do PDM, a sua prospecção poderá pôr a descoberto um conjunto de património de grande valor, contribuindo para que se possam vir a constituir parques arqueológicos temáticos, consubstanciando-se, assim, como um factor de competitividade territorial. Os impactes no património arqueológico são muito significativos. (acções 1. e 3.)	Não há impactes negativos	Criação de programas de gestão e de divulgação do património arqueológico que possam ser promotoras da imagem do Concelho.	
<b>Valores da Ruralidade</b>	A afirmação do Concelho da Maia no contexto da AMP passa pelo reconhecimento dos seus valores da ruralidade e na aposta da sua requalificação, valorização e protecção como forma de diferenciação positiva, potenciando o turismo rural, designadamente através da reconversão das unidades de quintas e assentamentos agrícolas para estes fins. Os impactes são muito significativos. (acções 1.,3.,4.e 5.)	Não há impactes negativos	Os solos da RAN devem ser exclusivamente afectos à agricultura, sendo proibidas todas as ações que diminuam ou destruam as suas potencialidades agrícolas. A utilização de solos da RAN só poderá ser autorizada em situações muito particulares, nomeadamente para o turismo rural.	
<b>Fragmentação de Ecossistemas</b>	Os impactes são pouco significativos. Podem no entanto ser criadas oportunidades na salvaguarda dos ecossistemas pela estratégia de ordenamento paisagístico ao nível dos recursos hídricos. (acção 4.)	Pode haver impactes pouco significativos que decorram de ações que tenham em vista a promoção da competitividade territorial e que passem pela construção de novas infra-estruturas de comunicação, com impactes ao nível da fragmentação dos ecossistemas.	Criação de uma estrutura verde principal ao nível do Concelho e impedir que o crescimento urbano se estenda para as áreas de grande fragilidade que constituem os recursos biofísicos do município.	

## PATRIMÓNIO CULTURAL E PAISAGEM

AFIRMAÇÃO DO CONCELHO DA MAIA NO CONTEXTO DA ÁREA METROPOLITANA DO PORTO			
01	<p>Apostar na Cidade da Maia como centro de serviços terciários e de equipamentos gerais que a assumam como principal centro urbano, diminuindo desta forma a dependência do concelho em relação ao Porto e promovendo a competitividade territorial, através das seguintes possíveis acções:</p> <p>1. Aposta numa imagem diferenciada do espaço metropolitano; 2. Aposta na qualificação da rede de serviços e equipamentos; 3. Promocão da competitividade territorial; 4. Desenvolvimento do turismo rural enquadrado numa estratégia de ordenamento paisagístico; 5. Apoio a programas de reconversão de quintas e unidades agrícolas para complemento de actividades de turismo rural, turismo de negócios, espaços festivos, entre outros.</p>		
Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>Uso do Solo</b>	<p>Os impactes são muito significativos, uma vez que a afirmação do Concelho da Maia no contexto da Área Metropolitana do Porto, sintetiza uma estratégia de racionalização e equilíbrio no uso e ocupação do solo, o que efectivamente foi previsto no Plano;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A espacialização das actividades foi determinada pela vocação do solo para as mesmas;</li> <li>- Foi delimitada a Estrutura Ecológica Municipal, que regulamenta e reúne, em delimitação espacial, as ocorrências e os sistemas naturais que, pelas exigências decorrentes da sua resiliência ou raridade ecológicas, são objecto de normativa específica. Define, delimita e formaliza as transformações que podem ocorrer nos sistemas ecológicos e culturais, segundo critérios de aptidão ecológica. Desta forma contribui para a sustentabilidade do território, assegurando a sua ocupação racional.</li> <li>- Foram salvaguardadas as áreas de elevada sensibilidade biofísica e as áreas de riscos naturais (REN). (todas as acções)</li> </ul>	<p>Algumas acções poderão vir a gerar impactes por via da ocupação extensiva do solo, decorrente da execução de grandes equipamentos e infra-estruturas de escala supra-municipal. (acção 3.)</p>	<p>A REN, através do condicionamento à utilização de áreas com características ecológicas específicas e áreas de maior fragilidade, ajuda à representação de propostas de restrições à ocupação urbano - industrial, propostas e correções aos usos agro-florestais e propostas de áreas de protecção natural.</p> <p>Face ao uso actual das manchas de REN, bem como à sua apidão, devem-se definir políticas de preservação que visem a conservação e fomento de usos mais apropriados ao equilíbrio destes ecossistemas.</p> <p>Os corredores ripicolas são da maior importância no equilíbrio dos ecossistemas do Concelho, quer pelas suas espécies constituintes (vegetação autóctone – salgueiros, amieiros, bordo), quer pelo seu papel ecológico e paisagístico incalculável, sendo necessário o fomento da sua reflorestação.</p>
<b>Mobilidade/ Acessibilidade</b>	<p>Os impactes são significativos, pois a qualificação territorial e a promoção da imagem conceleira poderá contribuir para o aumento da mobilidade e das acessibilidades intra-concelhias, o que também é um dos objectivos do Plano. (acções 1.,2.e 3.)</p>	<p>Pode haver impactes pouco significativos que decorram da instalação de novos equipamentos e serviços supra-municipais apoiados nas infra-estruturas já existentes, provocando uma sobre carga das mesmas. (acções 1., 2. e 3.)</p>	<p>Não há impactes negativos</p>
<b>Recursos Hídricos</b>	<p>Os impactes são muito significativos, uma vez que a qualificação da imagem conceleira, do seu território e valores da ruralidade passa, incontornavelmente, pela qualificação dos recursos hídricos, quer ao nível de intervenções que tenham por fim a melhoria da qualidade das suas águas, quer ao nível de intervenções nas suas margens. (acções 1.,3.,4.e 5.)</p>	<p>As zonas ameaçadas pelas cheias, adjacentes aos principais cursos de água do Concelho, são ainda áreas de elevada aptidão para a agricultura, devendo-se tirar partido desta aptidão natural e dos recursos biofísicos presentes, obtendo uma estrutura ecológica consistente. Os núcleos de vegetação dos corredores ripicolas são importantes no equilíbrio dos ecossistemas e sob o ponto de vista paisagístico, sendo necessária a sua protecção efectiva e o fomento da sua expansão, quer pelas suas espécies constituintes (vegetação autóctone salgueiros, amieiros, bordo, carvalhos e castanhais), quer pelo seu papel ecológico e paisagístico incalculável</p>	
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO			

AFIRMAÇÃO DO CONCELHO DA MAIA NO CONTEXTO DA ÁREA METROPOLITANA DO PORTO				
	Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>01</b>	Apostar na Cidade da Maia como centro de serviços terciários e de equipamentos gerais que a assumam como principal centro urbano, diminuindo desta forma a dependência do concelho em relação ao Porto e promovendo a competitividade territorial, através das seguintes possíveis acções: 1. Apostar numa imagem diferenciada do espaço metropolitano; 2. Apostar na qualificação da rede de serviços e equipamentos; 3. Promoção da competitividade territorial; 4. Desenvolvimento do turismo rural enquadrado numa estratégia de ordenamento paisagístico; 5. Apoio a programas de reconversão de quintas e unidades agrícolas para complemento de actividades de turismo rural, turismo de negócios, espaços festivos, entre outros.	<p><b>Espaços Verdes</b></p> <p>Os impactes são significativos, pois a qualificação territorial e a promoção da imagem concelhia contribui para o aumento da captação de espaços verdes públicos. O Plano prevê o aumento das áreas verdes de utilização colectiva, que integram a estrutura ecológica urbana e compreendem jardins públicos, parques urbanos, praças e áreas privadas de utilização colectiva com carácter estruturante dos aglomerados urbanos. Destinam-se a usos recreativos, turísticos, desportivos e culturais, tendo como função complementar a qualificação ambiental e paisagística do território urbano. A execução destas áreas é em grande parte programada e financiada no âmbito das UOPG, ou seja, a execução de 121ha dos 432 ha previstos afectar a espaços verdes de utilização colectiva está garantida através da execução destas unidades. (acções 1., 2.e 3.)</p>	<p>Não há impactes negativos</p>	<p>A Câmara Municipal deverá ter uma política de execução e investimento na dotação do espaço urbano deste tipo de equipamentos, aproveitando, designadamente, os fundos previstos no QREN para a Valorização do Território.</p>
<b>Poção Sonora e Atmosférica</b>		<p>Os impactes poderão ser significativos, pois a qualificação territorial e a promoção da imagem concelhia poderá contribuir para o aumento da mobilidade e das acessibilidades intra-concelhias, com impactes ao nível da poluição sonora e atmosférica. (acções 1,2.e 3.)</p>	<p>Pode haver impactes pouco significativos que decorram do aumento de tráfego. (acções 1., 2. e 3.)</p>	<p>Deve haver uma política de transportes colectivos que promova o acesso aos serviços e equipamentos com maior área de influência.</p>
<b>Riscos Tecnológicos</b>		<p>Os impactes são significativos, pois a qualificação territorial e a promoção da imagem concelhia poderá contribuir para o aumento das indústrias com tecnologias limpas, isentas de riscos tecnológicos, prevendo-se redução de taxas para a localização das mesmas. A captação deste tipo de indústrias é um dos objectivos do Plano. (acções 1,2.e 3.)</p>	<p>As acções de promoção da imagem concelhia têm efeito de atracção para o Concelho de indústrias com elevado risco tecnológico, pelo que os impactes são significativos. (acções 1., 2. e 3.)</p>	<p>O município pode dar incentivos, p. ex.: através de redução de taxas para empresas altamente tecnológicas e que apresentem baixos riscos de actividade, como forma de promoção da imagem concelhia e de competitividade territorial.</p>

SAÚDE HUMANA EM AMBIENTE URBANO

02	CONSOLIDAÇÃO DA CIDADE	Impactos Positivos / Oportunidades			Impactos Negativos/Riscos	Recomendações
		Critérios				
	Património Edificado	Não há impactes positivos		Não há impactes negativos		Não há recomendações
	Património Arqueológico	Não há impactes positivos		Não há impactes negativos		Não há recomendações
	Valores da Ruralidade		Os impactes são muito significativos considerando que uma transição equilibrada de gradientes de ocupação do solo urbano para o solo rural potencia a salvaguarda dos valores da ruralidade. (acção 2.)		Dada a existência de solo rural na Cidade da Maia deve-se potenciar o seu uso para funções urbano-recreativas, como sejam, quintas pedagógicas, parques urbanos, hortas urbanas, entre outras.	
	Fragmentação de Ecossistemas		Os impactes são pouco significativos, uma vez que os ecossistemas presentes na Cidade são os associados aos recursos hídricos e suas margens. No entanto estas áreas constituem-se como excelentes zonas para parques urbanos e de lazer. (acção 3. e 4.)	Poderá haver impactes pouco significativos ao nível da construção de novas infra-estruturas de comunicação. (acções 1. e 3.)	Devem ser estabelecidos "links" entre os vários sistemas presentes na Cidade, criando contínuos verdes, nomeadamente através da arborização de arruamentos, de praças, entre outros, promovendo a continuidade da estrutura ecológica no tecido urbano.	
PATRIMÓNIO CULTURAL E PAISAGEM						

CÓDIGO	CRITÉRIOS	IMPACTOS POSITIVOS / OPORTUNIDADES	IMPACTOS NEGATIVOS/RISCOS	RECOMENDAÇÕES
				02
	USO DO SOLO	Os impactes são muito significativos, pela densificação das áreas centrais e preenchimento de vazios urbanos, os quais conjugados com o normativo de impermeabilização máxima do solo (ocupação intensiva e não extensiva) resulta numa maior racionalização do uso e da ocupação do solo. (Todas as ações)	Os impactes são pouco significativos, verificando-se uma intensificação da ocupação do solo na Cidade por via da sua consolidação. (acções 1. e 3.)	Deve priorizar-se o fomento da coesão e consolidação dos espaços intersticiais com base numa gestão urbanística consistente.
	Mobilidade/ Acessibilidade	Os impactes são muito significativos uma vez que com base no conceito de Cidade compacta há promoção da eficiência do metabolismo urbano, sobretudo ao nível dos transportes. (Todas as ações)	Poderá haver impactes significativos ao nível do congestionamento de trânsito urbano das infraestruturas existentes se não for implementada uma política eficaz para o transporte colectivo e para a intermodalidade. (acções 1. e 3.)	Deve haver uma política municipal e metropolitana ao nível dos transportes colectivos e um maior investimento nos circuitos pedonais e cicláveis.
	Recursos Hídricos	Os impactes são pouco significativos, uma vez que são salvaguardados os limites das áreas de cheia e nas quais as intervenções são obrigatoriamente sustentadas em estudos hidrológicos e ou hidrogeológicos que avaliem os riscos naturais envolvidos, com exceção do preenchimento de situações de colmatação. (acções 3. e 4.)	Os impactes podem ser muito significativos, quer pela ocupação dos vazios urbanos permitidos em leitos de cheia, quer pelas escorregâncias naturais decorrentes do aumento das áreas construídas e impermeabilizadas, com consequências ao nível da poluição hídrica. Obstrução dos leitos dos cursos de água por ocupação indevida, reduzindo a sua capacidade de vazão, com consequências ao nível da ocorrência de cheias. (acções 3. e 4.)	Na Cidade consolidada é essencial a salvaguarda das áreas de cheia para um período de retorno de 100 anos, pelo que deverá ser efectuado esse trabalho, bem como dar cumprimento às orientações definidas no Plano Director de Águas Pluviais no que concerne à drenagem de águas pluviais e intervenções em linhas de água na Cidade. É ainda fundamental restringir ao máximo a construção em leito de cheia.
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO				

<b>CONSOLIDAÇÃO DA CIDADE</b>			
<b>02</b>	Crescimento e consolidação da Cidade da Maia, através das seguintes possíveis ações: 1. Aumento das densidades de ocupação nas zonas centrais; 2. Estabelecimento de gradientes nos coeficientes de ocupação do solo (transição equilibrada para o espaço rural); 3. Preenchimento de vazios urbanos; 4. Qualificação da habitação, em particular pela definição de adequados padrões de localização residencial e pela qualificação da envolvente.		
<b>Critérios</b>	<b>Impactes Positivos / Oportunidades</b>	<b>Impactes Negativos/Riscos</b>	<b>Recomendações</b>
<b>Espaços Verdes</b>	<p>Os impactes são significativos atendendo a que as ações que têm como consequência o crescimento, a consolidação e qualificação da Cidade pressupõem a sua dotação com espaços verdes de utilização colectiva, os quais estão previstos em termos regulamentares, ao nível das cedências para espaços verdes e equipamentos de utilização colectiva e nas Plantas de Ordenamento - Qualificação do Solo e Programação e Execução, (açções 3. e 4.)</p> <p>Os impactes são significativos uma vez que com base no conceito de Cidade compacta há menores necessidades de deslocações automóveis dentro da Cidade, com redução dos poluentes sonoros e atmosféricos. (Todas as ações)</p>	<p>Não há impactes negativos</p>	<p>Promoção da continuidade da estrutura verde concetária na Cidade.</p>
<b>Poluição Sonora e Atmosférica</b>		<p>Por outro lado os impactes poderão ser também significativos quer em termos do aumento da população exposta a níveis de ruído elevados e de poluentes atmosféricos, ambos resultantes do incremento do tráfego automóvel por via da densificação da Cidade, (açções 1. e 3.)</p>	<p>Deverá ter-se em conta a distribuição espacial do ruído exterior na localização de novas construções, não atribuindo usos habitacionais às edificações a construir na proximidade aos eixos de grande tráfego, vocacionando-as para outros usos de menor sensibilidade ao ruído (escritórios, comércio, pequena indústria, etc.)</p>
<b>Riscos Tecnológicos</b>		<p>Os impactes são significativos ao nível da redução dos riscos tecnológicos, porque a definição adequada de padrões de localização pressupõe que as indústrias se localizem em espaços apropriados, fora dos meios residenciais. O Plano prevê a deslocalização das indústrias dispersas no território e sobretudo as que se encontram junto às linhas de água. (p.ex: através de redução de taxas municipais) (acção 4.)</p>	<p>Deve ser uma prioridade do Executivo Municipal a deslocalização das unidades industriais deficientemente localizadas na Cidade.</p>
<b>SAÚDE HUMANA EM AMBIENTE URBANO</b>			

ADOÇÃO DE UM MODELO DE CONCENTRAÇÃO DESCENTRALIZADA				
	Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>03</b>	Património Edificado	Não há impactes positivos	Não há impactes negativos	Não há recomendações
	Património Arqueológico	Não há impactes positivos	Não há impactes negativos	Não há recomendações
	Valores da Ruralidade	Os impactes são muito significativos, pela consolidação dos principais aglomerados urbanos em função da sua hierarquia na rede urbana do concelho e da diferenciação clara entre o solo rural e o solo urbano resulta a salvaguarda do solo rural e dos seus valores associados. (acções 1., 3., 4. e 5.)	Não há impactes negativos	A estruturação e consolidação dos centros urbanos devem ter em conta os valores rurais neles presentes, quando existam, potenciando usos compatíveis com os mesmos.
	Fragmentação de Ecosistemas	Os impactes são muito significativos, considerando que foi efectuada uma distinção clara entre o solo urbano e o solo rural potenciando a continuidade deste último e dos ecossistemas nele presentes, designadamente através da delimitação da estrutura ecológica municipal, que assegura o suporte dos principais ecossistemas concelhios, e estabelece corredores verdes transversais entre o solo urbano e o solo rural. (acção 3., 4. e 5.)	Poderá haver impactes significativos ao nível da construção de novas infra-estruturas de comunicação. (acção 2.)	Devem ser estabelecidas continuidades da estrutura verde entre os vários centros urbanos e entre estes e o solo rural. Deve ser efectuado o enquadramento paisagístico das infra-estruturas viárias.

ADOÇÃO DE UM MODELO DE CONCENTRAÇÃO DESCENTRALIZADA					
03	Estruturação e consolidação de uma rede articulada de centros urbanos de 2.ª ordem crescentemente polarizados, através das seguintes possíveis medidas: 1. Intervenção ao nível do sistema de transportes colectivos que viabilize o reforço da Ciclade da Maia e permita o desenvolvimento harmonioso da periferia; 2. Melhoria das acessibilidades internas aos serviços e equipamentos do Concelho; 3. Contenção de novas frontes urbanas desarticuladas das existentes; 4. Evitar a construção linear ao longo das vias de ligação entre os aglomerados urbanos; 5. Consolidação da nucleação e estruturação de núcleos existentes e sua articulação com o núcleo urbano da Maia.	Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades		
			Impactes Negativos/Riscos		
			Os impactes são muito significativos, pela consolidação dos principais aglomerados urbanos em função da sua hierarquia na rede urbana do Concelho, conjugada com a expansão programada, em função das necessidades, (solo de urbanização programada) resulta uma maior racionalização do uso e ocupação do solo. Foi definida a estrutura ecológica em solo rural e a estrutura ecológica urbana. A primeira destina-se, essencialmente, ao uso agrícola e ou florestal, sendo admitida a edificação apenas em situações excepcionais. A segunda desempenha funções culturais, de integração, de enquadramento, de lazer e de recreio. (Todas as acções)	Não há impactes negativos	Não há recomendações
		<b>Uso do Solo</b>		Poderá haver impactes significativos ao nível do congestionamento de tráfego urbano das infraestruturas existentes se não for implementada uma política eficaz para o transporte público e para a intermodalidade. (acção 2.)	Deve haver uma política municipal e metropolitana ao nível dos transportes colectivos e um maior investimento nos circuitos pedonais e cicláveis.
		<b>Mobilidade/ Acessibilidade</b>	Os impactes são muito significativos uma vez que com base no conceito do modelo de concentração descentralizada (cidade polinucleada) prevê-se uma melhoria dos consumos energéticos, que se reflecte na diminuição da dependência dos transportes e numa maior eficiência dos transportes colectivos. (Todas as acções)	Os impactes podem ser significativos, quer pela ocupação dos vazios urbanos permitidos em leitos de cheia, quer pelas escorrenças naturais decorrentes do aumento das áreas construídas e impermeabilizadas, com consequências ao nível da poluição hídrica e da obstrução dos leitos dos cursos de água por ocupação indevida, reduzindo a sua capacidade de vazão. (acção 5.)	Interessa controlar a qualidade da água das sub-bacias das Ribeiras do Arquinho e Leandro, assim como controlar a expansão urbana e industrial de modo a não estrangular a rede hidrológica existente no Concelho.
		<b>Recursos Hídricos</b>		Os impactes são pouco significativos, uma vez os objectivos prioritários deste sistema não são directamente veiculados pelas acções decorrentes deste objectivo. (acções 3. e 5.)	Deve ser adoptada uma política eficaz de fiscalização ao nível das intervenções nas margens dos recursos hídricos, de forma a evitar ocupações e utilizações indevidas.
				ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	

<b>03</b>	<b>ADOÇÃO DE UM MODELO DE CONCENTRAÇÃO DESCENTRALIZADA</b> Estruturação e consolidação de uma rede articulada de centros urbanos de 2.ª ordem crescentemente polarizados, através das seguintes possíveis medidas: 1. Intervenção ao nível do sistema de transportes colectivos que viabilize o reforço da Cidade da Maia e permita o desenvolvimento harmonioso da periferia; 2. Melhoria das acessibilidades internas aos serviços e equipamentos do Concelho; 3. Contenção de novas frentes urbanas desarticuladas das existentes; 4. Evitar a construção linear ao longo das vias de ligação entre os aglomerados urbanos; 5. Consolidação da nucleação e estruturação de núcleos existentes e sua articulação com o núcleo urbano da Maia.	<b>Critérios</b>	<b>Impactos Positivos / Oportunidades</b>	<b>Impactos Negativos/Riscos</b>	<b>Recomendações</b>
	<b>Espaços Verdes</b>	Os impactes são significativos atendendo a que as acções que têm como fim a adopção de um modelo de concentração descentralizada pressupõe a dotação de todos os centros urbanos com as funções básicas, designadamente espaços verdes de utilização colectiva de proximidade. Prevê-se ainda a acessibilidade das populações aos parques urbanos de maior dimensão. (acções 1., 2. e 5.)	Não há impactes negativos	Promoção de uma rede articulada e hierarquizada de espaços verdes de utilização colectiva.	
	<b>Poluição Sonora e Atmosférica</b>	Poderão existir alguns impactes uma vez que com base no conceito do modelo de concentração descentralizada (cidade polinucleada) prevê-se a diminuição da dependência dos transportes individuais e numa maior eficiência dos transportes colectivos com redução dos poluentes sonoros e atmosféricos. (Todas as acções)	Existem impactes quer em termos do aumento da população exposta a níveis de ruído elevados quer em termos do aumento de poluentes atmosféricos, ambos resultantes do incremento do tráfego automóvel por via da (des)concentração dos aglomerados urbanos. (acções 2. e 5.)	Deverá ter-se em conta a distribuição espacial do ruído exterior na localização de novas construções, não atribuindo usos habitacionais às edificações a construir na proximidade dos eixos de grande trânsito, vocacionando-as para outros usos de menor sensibilidade ao ruído (escritórios, comércio, pequena indústria, etc.)	
	<b>Riscos Tecnológicos</b>	Os impactes são significativos ao nível da redução dos riscos tecnológicos, por quanto a definição adequada de padrões de localização pressupõe que as indústrias se localizem em espaços apropriados, fora dos meios residenciais. O Plano prevê a deslocalização das indústrias dispersas no território. (p.ex: através a redução de taxas municipais) (acções 1., 3., 4. e 5.)	Não há impactes negativos	Deve ser uma prioridade do Executivo Municipal a deslocalização das unidades industriais deficientemente localizadas no território.	
	<b>SAÚDE HUMANA EM AMBIENTE URBANO</b>				

FORTALECIMENTO DO PARQUE INDUSTRIAL EXISTENTE				
	Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>04</b>	<b>Património Edificado</b>	Existem impactes pouco significativos decorrentes de uma correcta política de localização das unidades industriais ao concentrá-las em áreas industriais evitando a descaracterização da paisagem e do património edificado associada à dispersão destas unidades no território. (acções 3. e 5.)	Não há impactes negativos	Aquando da deslocalização das unidades industriais dispersas no território, devem as instalações devolutas ser alvo de acções conducentes a uma correcta integração paisagística com a envolvente, evitando a sua degradação física e visual.
	<b>Património Arqueológico</b>	Não há impactes positivos	Não há impactes negativos	Não há recomendações
	<b>Valores da Ruralidade</b>	Existem impactes muito significativos resultantes de uma correcta política de localização das unidades industriais ao concentrá-las em áreas industriais evitando a descaracterização da paisagem rural associada à dispersão destas unidades em solo rural. (acções 3. e 5.)	Não há impactes negativos	Aquando da deslocalização das unidades industriais deficientemente localizadas no território, devem as instalações devolutas ser alvo das necessárias acções conducentes a uma correcta integração paisadística com a envolvente, evitando a sua degradação física e visual.
	<b>Fragmentação de Ecosistemas</b>	Os impactes são pouco significativos, ocorrendo quando se verifique a deslocalização de indústrias que provoquem a fragmentação de ecossistemas. (acção 5.)	Não há impactes negativos	Não há recomendações

## PATRIMÓNIO CULTURAL E PAISAGEM

FORTALECIMENTO DO PARQUE INDUSTRIAL EXISTENTE			
04	<p>Fortalecimento do parque industrial existente através das seguintes possíveis acções: 1. Fortalecimento de pólos de concentração de empresas do terciário superior - serviços de apoio às empresas; 2. Reforço das actividades de formação e investigação, com vista à consolidação e inovação dos serviços de apoio à produção; 3. Reestruturação dos parques industriais no sentido de acomodar maior diversidade de unidades produtivas; 4. Atracção de indústrias pouco poluentes e "amigas do ambiente"; 5. Deslocalização das unidades industriais deficiente mente localizadas no território.</p>		
Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>Uso do Solo</b>	<p>Os impactes são muito significativos uma vez que a espacialização da localização das actividades industriais foi determinada pela vocação do solo para as mesmas. Foi dado especial ênfase à deslocalização de unidades industriais localizadas junto a linhas de água e em áreas florestais e agrícolas que possam constituir-se como fontes contaminadoras dos recursos hídricos e dos solos.</p> <p>As áreas verdes de enquadramento têm uma função importante de protecção física, visual e sonora e de separação entre o uso do solo industrial e outros, sendo sempre obrigatória quando as unidades industriais ou de armazenagem confinem com áreas habitacionais. As medidas preconizadas para este objectivo estratégico prevêem ainda a atracção de indústrias pouco poluentes. (acções 1., 3., 4. e 5.)</p>	<p>Não há impactes negativos</p>	<p>Incentivo ao funcionamento das indústrias em "círculo", promovendo a reutilização e reciclagem de produtos e matérias-primas.</p>
<b>Mobilidade/ Acessibilidade</b>	<p>Os impactes poderão ser significativos se, a par do fortalecimento do parque industrial, houver investimento ao nível dos transportes colectivos e das infra-estruturas rodoviárias previstas no Plano de acesso às áreas empresariais. (Todas as acções)</p>	<p>Poderão ocorrer impactes significativos ao nível do congestionamento viário, decorrente do aumento de tráfego pesado nas vias de acesso às zonas industriais, caso as mesmas não comportem um perfil adequado, com consequências ao nível da degradação dos pavimentos. (acção 3.)</p>	<p>Melhoria dos sistemas de transportes públicos para as áreas industriais.</p> <p>Concentração nos espaços industriais das unidades potencialmente geradoras de tráfego pesado.</p>
<b>Recursos Hídricos</b>	<p>Os impactes são significativos atendendo a que a legislação industrial é cada vez mais exigente quanto ao tratamento dos efluentes e aos impactes industriais. Foi dado especial ênfase à deslocalização de unidades industriais localizadas junto a linhas de água e que constituísem focos de descarga ilegal.</p> <p>Por outro lado prevê-se a captacão de indústrias "limpas" e serviços de apoio à produção que não têm impactes ao nível dos recursos hídricos. (acções 1. e 5.)</p>	<p>Podem ocorrer impactes significativos decorrentes do aumento das zonas construídas e das áreas impermeabilizadas, com consequências ao nível da poluição hídrica.</p> <p>Obstrução dos leitos dos cursos de água por ocupação clandestina reduzindo a sua capacidade de vazão com consequências ao nível das cheias em caso de chuvas torrenciais. (acção 3.)</p>	<p>Melhoria da gestão dos sistemas de tratamento dos efluentes industriais, incentivando a adopção crescente de soluções conjuntas.</p>

## ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

<b>04</b>	<b>FORTALECIMENTO DO PARQUE INDUSTRIAL EXISTENTE</b>	
	Fortalecimento do parque industrial existente através das seguintes possíveis acções: 1. Fortalecimento de pólos de concentração de empresas do terciário superior - serviços de apoio às empresas; 2. Reforço das actividades de formação e investigação, com vista à consolidação e inovação dos serviços de apoio à produção; 3. Reestruturação dos parques industriais no sentido de acomodar maior diversidade de unidades produtivas; 4. Atracção de indústrias pouco poluentes e "amigas do ambiente"; 5. Deslocalização das unidades industriais deficientemente localizadas no território.	
SAÚDE HUMANA EM AMBIENTE URBANO		Impactes Negativos/Riscos
Impactes Negativos/Riscos		Recomendações
<b>Espaços Verdes</b>	Os impactes são significativos, pois a qualificação das áreas industriais passa pela sua dotação em áreas verdes públicas, o que está definido como um dos objectivos do Plano. (acções 1., 3. e 5.)	Não há impactes negativos
<b>Poluição Sonora e Atmosférica</b>	Os impactes são pouco significativos e decorrem da delimitação geográfica das áreas industriais. Ou seja, as indústrias que sejam poluentes, devido à política de concentração industrial, estão todas localizadas num espaço geográfico circunscrito, pelo que os seus efeitos, tendem a ser também limitados espacialmente e são atenuados pelo efeito barreira das áreas de protecção vegetal que as envolvem. (acções 1., 2., 4. e 5.)	Existem impactes significativos que se podem fazer sentir nas imediações das áreas industriais. (acção 3.)
<b>Riscos Tecnológicos</b>	Os impactes são significativos considerando que a concentração industrial pressupõe que haja uma centralização dos riscos e uma maior facilidade na sua previsibilidade e no seu combate em caso de acidente. O Plano prevê a incompatibilidade entre os usos industriais e residenciais instituindo a obrigatoriedade da existência de áreas de protecção entre elles. (acções 1., 2., 4. e 5.)	Existem impactes pouco significativos que podem decorrer da maior concentração industrial. Ou seja, no caso de ocorrência de acidentes, a gravidade destes pode ser de magnitude superior, devido ao efeito dominó. (acção 3.)

<b>MELHORIA DA QUALIDADE DO AMBIENTE URBANO</b>			
<b>05</b>	<p>Melhoria da qualidade do ambiente urbano através das seguintes possíveis acções: 1. Controlo dos níveis de ruído nos espaços urbanos; 2. Definição de uma rede de espaços verdes públicos e melhoria do conforto ambiental do espaço urbano; 3. Promoção da biodiversidade e do equilíbrio ecológico do espaço urbano; 4. Melhoria da qualidade do espaço público; 5. Tratamento das interfaces urbana / peri - urbana / rural, urbana / industrial e integração urbana e arquitectónica das diversas tipologias de ocupação urbanas.</p>		
Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>Património Edificado</b>	Podem ocorrer impactes muito significativos. Ao melhorar o enquadramento urbano/paisagístico resultante de intervenções na envolvente do património edificado atrolado, favorece-se a condição deste. (acções 2. e 4.)	Não há impactes negativos	Privilegiar acções no espaço público envolvente ao património edificado que o valorizem.
<b>Património Arqueológico</b>	Não há impactes positivos	Não há impactes negativos	Não há recomendações
<b>Valeiros da Ruralidade</b>	Os impactes são significativos uma vez que é acuidelada a correcta transição entre o espaço urbano e o espaço rural. (acção 5.)	Não há impactes negativos	Requalificação urbana e paisagística das zonas de transição: urbano/rural.
<b>Fragmentação de Ecossistemas</b>	Os impactes podem ser muito significativos, porquanto a criação de uma rede de espaços verdes públicos, a melhoria do conforto ambiental no espaço urbano bem como a promoção da biodiversidade e do seu equilíbrio ecológico fomentam a continuidade dos ecossistemas. (acções 2. e 3.)	Não há impactes negativos	Deve ser privilegiada a continuidade dos espaços verdes públicos, designadamente através da arborização de arruamentos e da defesa dos espaços verdes privados (logradouros e áreas verdes de valor patrimonial e paisagístico).

PATRIMÓNIO CULTURAL E PAISAGEM

<b>MELHORIA DA QUALIDADE DO AMBIENTE URBANO</b>			
<b>05</b>	<p>Melhoria da qualidade do ambiente urbano através das seguintes possíveis acções: 1. Controlo dos níveis de ruído nos espaços urbanos; 2. Definição de uma rede de espaços verdes públicos e melhoria do conforto ambiental do espaço urbano; 3. Promoção da biodiversidade e do equilíbrio ecológico do espaço urbano; 4. Melhoria da qualidade do espaço público; 5. Tratamento das interfaces urbana / peri - urbana / rural, urbana / industrial e integração urbana e arquitectónica das diversas tipologias de ocupação urbanas.</p>		
Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>Uso do Solo</b>	<p>Os impactes podem ser muito significativos, atendendo a que as acções consideradas promovem a biodiversidade e o equilíbrio ecológico do espaço urbano e a continuidade dos ecossistemas em presença. Têm ainda impactes significativos a correcta adequação das tipomorfologias, designadamente na sua articulação com o espaço rural envolvente. (acções 2.,3., 4. e 5.)</p>	<p>Uso do Solo</p> <p>Não há impactes negativos</p>	<p>Promoção da coesão urbana (formal, funcional, social e visual);</p> <p>Valorização do sentido de composição unitária do edificado.</p>
<b>Mobilidade/ Acessibilidade</b>	<p>Os impactes são significativos, uma vez que a melhoria do conforto ambiental do espaço urbano e do espaço público contribui para fomentar circuitos pedonais e cicláveis. (acções 2., 3. e 4.)</p>	<p>Mobilidade/ Acessibilidade</p> <p>Não há impactes negativos</p>	<p>Promoção da utilização de modos de transporte ambientalmente menos nocivos e incremento da atractividade dos diferentes modos de transporte público.</p>
<b>Recursos Hídricos</b>	<p>Os impactes são muito significativos, atendendo a que a promoção da biodiversidade e do equilíbrio ecológico do espaço urbano passa inevitavelmente pela salvaguarda e requalificação dos recursos hídricos. É proposta do Plano a integração, dos leitos de cheia e das margens dos cursos de águas, na Estrutura Ecológica Urbana, quando em solo urbano. (acções 2. e 3.)</p>	<p>Recursos Hídricos</p> <p>Não há impactes negativos</p>	<p>Promoção das funções de protecção a recursos naturais em espaço urbano e peri – urbano, englobando linhas de águas e outras zonas de fragilidade ecológica e ambiental a preservar.</p>

<b>05</b>	<b>MELHORIA DA QUALIDADE DO AMBIENTE URBANO</b>																		
	Melhoria da qualidade do ambiente urbano através das seguintes possíveis acções: 1. Controlo dos níveis de ruído nos espaços urbanos; 2. Definição de uma rede de espaços verdes públicos e melhoria do conforto ambiental do espaço urbano; 3. Promoção da biodiversidade e do equilíbrio ecológico do espaço urbano; 4. Melhoria da qualidade do espaço público; 5. Tratamento das interfaces urbanas / peri - urbana / rural, urbana / industrial e integração urbana e arquitectónica das diversas tipologias de ocupação urbanas.																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Critérios</th><th>Impactes Positivos / Oportunidades</th><th>Impactes Negativos/Riscos</th><th>Recomendações</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Espaços Verdes</b></td><td>Os impactes são muito significativos, considerando que a implementação de uma rede de espaços verdes públicos corresponde às acções propostas. Também a melhoria do conforto ambiental do espaço urbano e a promoção da biodiversidade e do seu equilíbrio ecológico contribuem para melhorar a situação actual. (acções 2. e 3.)</td><td>Não há impactes negativos</td><td>Promoção da continuidade da estrutura verde concelhia do tecido urbano. Promoção, beneficiação e requalificação de espaços verdes públicos em todos os aglomerados urbanos do Concelho.</td></tr> <tr> <td><b>Poluição Sonora e Atmosférica</b></td><td>Os impactes são muito significativos, na medida que o Plano prevê medidas de controlo dos níveis de ruído nos espaços urbanos e a promoção de espaços verdes contribui para reduzir a poluição sonora e atmosférica. (acções 1. e 2.)</td><td>Não há impactes negativos</td><td>Criação de barreiras e cortinas verdes, em particular nas interfaces urbano/industrial. Redefinição das frentes de expansão urbana na sua articulação espacial com as fontes emissoras de poluição atmosférica.</td></tr> <tr> <td><b>Riscos Tecnológicos</b></td><td>Os impactes são pouco significativos, tendo em conta que aqui apenas interessa considerar as zonas de interface urbano/industrial, ou seja as áreas verdes de protecção entre os usos industriais e outros, cuja função está mais associada à protecção visual e paisagística. (acção 5.)</td><td>Não há impactes negativos</td><td>Requalificação urbana e paisagística das zonas de transição: residencial/industrial.</td></tr> </tbody> </table>				Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações	<b>Espaços Verdes</b>	Os impactes são muito significativos, considerando que a implementação de uma rede de espaços verdes públicos corresponde às acções propostas. Também a melhoria do conforto ambiental do espaço urbano e a promoção da biodiversidade e do seu equilíbrio ecológico contribuem para melhorar a situação actual. (acções 2. e 3.)	Não há impactes negativos	Promoção da continuidade da estrutura verde concelhia do tecido urbano. Promoção, beneficiação e requalificação de espaços verdes públicos em todos os aglomerados urbanos do Concelho.	<b>Poluição Sonora e Atmosférica</b>	Os impactes são muito significativos, na medida que o Plano prevê medidas de controlo dos níveis de ruído nos espaços urbanos e a promoção de espaços verdes contribui para reduzir a poluição sonora e atmosférica. (acções 1. e 2.)	Não há impactes negativos	Criação de barreiras e cortinas verdes, em particular nas interfaces urbano/industrial. Redefinição das frentes de expansão urbana na sua articulação espacial com as fontes emissoras de poluição atmosférica.	<b>Riscos Tecnológicos</b>	Os impactes são pouco significativos, tendo em conta que aqui apenas interessa considerar as zonas de interface urbano/industrial, ou seja as áreas verdes de protecção entre os usos industriais e outros, cuja função está mais associada à protecção visual e paisagística. (acção 5.)	Não há impactes negativos	Requalificação urbana e paisagística das zonas de transição: residencial/industrial.
Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações																
<b>Espaços Verdes</b>	Os impactes são muito significativos, considerando que a implementação de uma rede de espaços verdes públicos corresponde às acções propostas. Também a melhoria do conforto ambiental do espaço urbano e a promoção da biodiversidade e do seu equilíbrio ecológico contribuem para melhorar a situação actual. (acções 2. e 3.)	Não há impactes negativos	Promoção da continuidade da estrutura verde concelhia do tecido urbano. Promoção, beneficiação e requalificação de espaços verdes públicos em todos os aglomerados urbanos do Concelho.																
<b>Poluição Sonora e Atmosférica</b>	Os impactes são muito significativos, na medida que o Plano prevê medidas de controlo dos níveis de ruído nos espaços urbanos e a promoção de espaços verdes contribui para reduzir a poluição sonora e atmosférica. (acções 1. e 2.)	Não há impactes negativos	Criação de barreiras e cortinas verdes, em particular nas interfaces urbano/industrial. Redefinição das frentes de expansão urbana na sua articulação espacial com as fontes emissoras de poluição atmosférica.																
<b>Riscos Tecnológicos</b>	Os impactes são pouco significativos, tendo em conta que aqui apenas interessa considerar as zonas de interface urbano/industrial, ou seja as áreas verdes de protecção entre os usos industriais e outros, cuja função está mais associada à protecção visual e paisagística. (acção 5.)	Não há impactes negativos	Requalificação urbana e paisagística das zonas de transição: residencial/industrial.																
<b>SAÚDE HUMANA EM AMBIENTE URBANO</b>																			

<b>MELHORIA DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES</b>				
<b>06</b>	Melhoria dos sistemas de transporte do Concelho, através das seguintes possíveis acções: 1. Desenvolvimento de um sistema de transportes eficientes; 2. Beneficiação da rede viária tendo em vista a cobertura total do Concelho; 3. Melhoria da qualidade das infra-estruturas.			
	Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
	<b>Património Edificado</b>	Indirectamente estas acções poderão ter um impacte significativo, em particular na forma como os cidadãos usufruem do património edificado. (todas as acções)	Não há impactes negativos	Não há recomendações
	<b>Património Arqueológico</b>	Indirectamente estas acções poderão ter um impacte significativo, em particular na forma como os cidadãos usufruem do património arqueológico (todas as acções)	Não há impactes negativos	Não há recomendações
	<b>Valores da Ruralidade</b>	Indirectamente estas acções poderão ter um impacte significativo, em particular na forma como os cidadãos usufruem dos elementos que constituem os valores da ruralidade. (todas as acções)	Não há impactes negativos	Não há recomendações
	<b>Fragmentação de Ecossistemas</b>	Não há impactes positivos	Os impactes são significativos uma vez que a execução de novas infra-estruturas pode provocar o seccionamento dos ecossistemas existentes, com potenciais consequências ao nível da destruição de habitats e do aumento do território artificializado. (acção 2.)	Evitar a construção de infra-estruturas que contribuam para a fragmentação dos continhos naturais estabelecidos. No caso de grandes infra-estruturas cuja construção seja inevitável, devem ser criadas condições apropriadas para o seu atravessamento pela fauna (atravessamentos para fauna e hidráulicas). Integração paisagística das infra-estruturas ou alteração do traçado do projecto.

PATRIMÓNIO CULTURAL E PAISAGEM

MELHORIA DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES			
06	Melhoria dos sistemas de transporte do Concelho, através das seguintes possíveis acções: 1. Desenvolvimento de um sistema de transportes eficientes; 2. Beneficiação da rede viária tendo em vista a cobertura total do Concelho; 3. Melhoria da qualidade das infra-estruturas.		
Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>Uso do Solo</b>	Os impactes são significativos no desenvolvimento do território concelhio, através da melhoria da conectividade municipal e até mesmo regional, da acessibilidade e mobilidade. Podem ocorrer impactes positivos por via da criação de condições mais atractivas à fixação da população nas freguesias mais afastadas do centro da cidade. (todas as acções)	Os impactes são significativos ao nível do aumento dos territórios artificializados e da qualidade do ambiente, nomeadamente do solo, caso a localização das infra-estruturas a realizar se situem em zonas de especial sensibilidade ambiental. (acções 2. e 3.)	Não há recomendações
<b>Mobilidade/ Acessibilidade</b>	Os impactes são muito significativos uma vez que são previstas acções que garantem a melhoria das acessibilidades entre aglomerados, quer ao nível da rede de transportes públicos quer ao nível das infra-estruturas viárias. (todas as acções.)	Poderão existir impactes pouco significativos decorrentes de uma maior utilização das infra-estruturas viárias com consequências ao nível do congestionamento do tráfego. (acções 2. e 3.)	Deve ser criados incentivos ao uso de modos de transporte mais sustentáveis, o que passa pela requalificação da rede pedonal (espaço público destinado à circulação de peões) e possível integração de ciclovias. Deve equacionar-se o condicionamento da utilização do veículo de transporte individual nas áreas centrais dos aglomerados urbanos mais densos. É deseável o aproveitamento de infra-estruturas já existentes e sua requalificação em detrimento da construção nova.
<b>Recursos Hídricos</b>	Não há impactes positivos	Não há impactes negativos	Não há recomendações

## ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

<b>MELHORIA DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES</b>				
<b>06</b>	Melhoria dos sistemas de transporte do Concelho, através das seguintes possíveis acções: 1. Desenvolvimento de um sistema de transportes eficientes; 2. Beneficiacão da rede viária tendo em vista a cobertura total do Concelho; 3. Melhoria da qualidade das infra-estruturas.			
	Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>Espaços Verdes</b>	Indirectamente estas acções poderão ter um impacte significativo, em particular na forma como os cidadãos usufruem dos espaços verdes. (todas as acções)	Não há impactes negativos	Poderão existir impactes significativos uma vez que são previstas acções que garantem a melhoria das acessibilidades entre aglomerados. A construção de novas infra-estruturas viárias poderá fomentar a utilização do transporte individual, agravando a poluição sonora e atmosférica. (acções 1. e 2.)	<p>Deve ser fomentado o recurso aos transportes colectivos não poluentes.</p> <p>Deve ser prevista a instalação de pisos de estrada menos ruinosos; pavimento absorvente nas vias rodoviárias da rede viária principal e secundária, principalmente nos casos onde a velocidade de circulação é elevada.</p> <p>Deve ser garantida a introdução de zonas de velocidade condicionada nas malhas urbanizadas mais afastadas dos grandes eixos viários; impondo limites de velocidade; instalando sistemas automáticos de controlo; implementando medidas de acalmia de trânsito.</p> <p>Deve-se prever a instalação de barreiras acústicas reflectoras nos viadutos rodoviários.</p>
<b>Polução Sonora e Atmosférica</b>	Os impactes são significativos uma vez que as melhorias previstas ao nível dos transportes colectivos vêm diminuir a utilização do transporte individual e por esta via a redução da poluição sonora e atmosférica. (acções 1. e 2.)		Poderão existir impactes significativos atendendo a que as melhorias previstas ao nível da redução dos riscos tecnológicos associados ao transporte de matérias perigosas, decorrentes da melhoria das acessibilidades às zonas industriais. Esta melhoria também se reflecte no acesso dos meios de socorro em caso de acidentes industriais. (acções 2. e 3.)	<p>Deve ser proibido e controlado o atravessamento dos aglomerados urbanos por veículos de transporte de matérias perigosas.</p>
<b>Riscos Tecnológicos</b>			Não há impactes negativos	

SAÚDE HUMANA EM AMBIENTE URBANO

APOSTA NA REABILITAÇÃO E REGENERAÇÃO URBANA				
	Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>07</b>	<b>Património Edificado</b>	<p>O impactes são muito significativos, contribuindo para melhorar a condição do património edificado. Constitui-se assim uma oportunidade para a valorização e dignificação do edificado de referência conferindo-lhe maior protagonismo e visibilidade no contexto urbano. No Plano são ainda previstas reduções de edificabilidade para os casos em que por incuria ou abandono, os edifícios arrrolados se tornem de impossível recuperação ou sejam demolidos sem autorização da Câmara Municipal. (Todas as ações)</p> <p>Pode haver impactes significativos decorrentes da recuperação de imóveis arrrolados como Património Edificado, pondo a descoberto vestígios arqueológicos e constituindo-se assim uma oportunidade de identificação de novos achados. (açções 1. e 2.)</p>	<p>Non há impactes negativos</p>	<p>Dos imóveis, conjuntos e sítios arrrolados no processo de revisão do PDM, deve ser realizada a classificação de imóveis, conjuntos ou sítios, considerados de interesse municipal, assegurando por este meio a sua manutenção e recuperação.</p> <p>Valorização da imagem do edificado em consonância com as especificidades culturais dos espaços ou lugares onde se inserem.</p>
	<b>Património Arqueológico</b>		<p>Non há impactes negativos</p>	<p>Non há recomendações</p>
	<b>Valores da Ruralidade</b>	<p>Pode haver impactes muito significativos ao nível do património e dos aglomerados rurais que integram os valores identitários da ruralidade concelhia, constituindo-se, assim, uma oportunidade para a sua valorização e do seu espaço envolvente através das ações aqui previstas. (açções 1., 2. e 4.)</p>	<p>Non há impactes negativos</p>	<p>Devem ser efectuadas a salvaguarda da leitura das centralidades e fronteiras os aglomerados rurais. De igual forma deve ser efectuada a definição de perímetros urbanos de contenção para áreas urbanas, peri - urbanas e rurais.</p>
	<b>Fragmentação de Ecossistemas</b>	<p>Non há impactes positivos</p>	<p>Non há impactes negativos</p>	<p>Non há recomendações</p>

<b>APOSTA NA REABILITAÇÃO E REGENERAÇÃO URBANA</b>				
<b>07</b>	Aposta na reabilitação e regeneração urbana através das seguintes possíveis acções: 1. Preservação, reabilitação e recuperação do parque edificado; 2. Protecção e salvaguarda do Património Edificado através da preservação do carácter e dos elementos determinantes que constituem a sua imagem; 3. Variação da imagem compositiva nos espaços envolventes aos edifícios por forma a corrigir dissonâncias e a assegurar uma correcta integração urbana; 4. Promoção de políticas de gestão e manutenção urbana no que diz respeito aos edifícios devolutos que contribuem para a degradação estética e social do espaço urbano.			
	Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	<b>Uso do Solo</b>	Pode haver impactes significativos decorrentes das intervenções de recuperação e regeneração urbana que se consubstanciem em alternativa à utilização de áreas de urbanização programada, o que resulta na racionalização do uso e ocupação do solo. (acções 1. e 4.)	Não há impactes negativos	Deve ser implementada uma política municipal de reconversão de áreas urbanas degradadas.
	<b>Mobilidade/ Acessibilidade</b>	Poderão existir impactes significativos ao estabelecer-se uma oportunidade para a criação de percursos pedonais e cicláveis. (Todas as acções)	Não há impactes negativos	Deve ser fomentada a implementação de uma rede de percursos urbanos.
	<b>Recursos Hídricos</b>	Pode haver impactes significativos decorrentes das intervenções de recuperação e regeneração urbana que se consubstanciem em oportunidades para a (re)naturalização das margens e das linhas de água entubadas ou encanadas. (acção 3.)	Não há impactes negativos	Devem ser desenvolvidas acções de reabilitação e regeneração urbana que contemplem a actuação sobre os recursos hídricos.

<b>APOSTA NA REABILITAÇÃO E REGENERAÇÃO URBANA</b>			
<b>07</b>	Aposta na reabilitação e regeneração urbana através das seguintes possíveis ações: 1. Preservação, reabilitação e recuperação do parque edificado; 2. Protecção e salvaguarda do Património Edificado através da preservação do carácter e dos elementos determinantes que constituem a sua imagem; 3. Variação da imagem compositiva nos espaços envolventes aos edifícios por forma a corrigir dissonâncias e a assegurar uma correcta integração urbana; 4. Promoção de políticas de gestão e manutenção urbana no que diz respeito aos edifícios devolutos que contribuem para a degradação estética e social do espaço urbano.		
Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>Espaços Verdes</b>	Pode haver impactes significativos decorrentes das operações que tenham por fim a preservação do carácter e dos elementos determinantes que constituem a imagem do património intervencionado e nos espaços envolventes para assegurar a sua correcta integração urbana, que se concretizem em oportunidades de criação ou recuperação de espaços verdes. O Plano define as áreas verdes de valor patrimonial e paisagístico ligado às quintas e jardins que pela sua composição arquitectónica e vegetal são relevantes na valorização do tecido urbano e que são parte integrante da estrutura ecológica urbana. (acções 2. e 3.)	Não há impactes negativos	Deve ser promovida a preservação das áreas verdes privadas que sejam relevantes da identidade cultural do concelho ou indispensáveis ao contexto do património edificado a que estão associados.
<b>Polução Sonora e Atmosférica</b>	Poderão existir alguns impactes uma vez que ao estabelecer-se uma oportunidade para a criação de percursos pedestres e cicláveis diminui-se a utilização do veículo automóvel. (Todas as acções)	Não há impactes negativos	Não há recomendações
<b>Riscos Tecnológicos</b>	Não há impactes positivos	Não há impactes negativos	Não há recomendações

<b>PRESERVAÇÃO E SALVAGUARDA DOS VALORES IDENTITÁRIOS DA RURALIDADE DO CONCELHO</b>				
<b>08</b>	<b>PRESERVAÇÃO E SALVAGUARDA DOS VALORES IDENTITÁRIOS DA RURALIDADE DO CONCELHO</b> Preservação e salvaguarda dos valores identitários da ruralidade do Concelho, através das seguintes possíveis acções: 1. Salvaguarda e valorização dos aglomerados rurais; 2. Valorização da paisagem associada às áreas agrícolas; 3. Valorização das potencialidades agrícolas e preservação da memória agrícola da paisagem cultural.			
Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações	
<b>Património Edificado</b>	<p>Os impactes são muito significativos atendendo a que grande parte do património edificado arrolado é parte integrante dos valores identitários da ruralidade do Concelho, sendo instituído para os mesmos um regime de protecção que implica a preservação e conservação dos aspectos dominantes da sua imagem, nomeadamente das suas características morfológicas, incluindo a estrutura, forma de agregação, tipologia, materiais, cores e dimensão de vãos, admitindo-se apenas obras de conservação. (Todas as acções)</p> <p>Considerando que grande parte do património arqueológico identificado no processo de revisão do PDM incide sobre solo rural, as acções de preservação e salvaguarda dos valores identitários da ruralidade do Concelho induzem, inevitavelmente, impactes significativos sobre o património arqueológico. (Acções 1. e 3.)</p>	<p>Não há impactes negativos</p>	<p>Este património deve ser alvo de utilizações ligadas ao turismo rural ou outras actividades que potenciem a sua dinamização.</p>	
<b>Património Arqueológico</b>	<p>Os impactes são muito significativos. Uma vez que as acções expressas são directamente dirigidas para os valores da ruralidade do Concelho. O Plano prevê incentivos de edificabilidade para utilizações ligadas ao turismo rural e equipamentos de interesse público que contribuem para fomentar o investimento na qualificação destes espaços, favorecendo a sua valorização e criando um diferencial positivo de identidade. (Todas as acções)</p>	<p>Não há impactes negativos</p>	<p>Este património deve ser alvo de acções conjuntas de valorização com outros valores da ruralidade.</p>	
<b>Valores da Ruralidade</b>	<p>Os impactes são muito significativos. Uma vez que as acções expressas são directamente dirigidas para os valores da ruralidade do Concelho. O Plano prevê incentivos de edificabilidade para utilizações ligadas ao turismo rural e equipamentos de interesse público que contribuem para fomentar o investimento na qualificação destes espaços, favorecendo a sua valorização e criando um diferencial positivo de identidade. (Todas as acções)</p>	<p>Não há impactes negativos</p>	<p>Deve ser promovida a agricultura biológica. Deve ser efectuada a manutenção e valorização da compartimentação dos campos agrícolas, característica da paisagem agrícola do Concelho.</p>	
<b>Fragmentação de Ecosistemas</b>	<p>Os impactes são muito significativos, considerando que alguns dos elementos que constituem os valores da ruralidade (áreas agrícolas complementares e fundamentais) suportam os principais ecossistemas terrestres do Concelho, para além de que marginam os cursos de água (ecossistemas aquáticos), não estando previstas acções que provoquem a sua fragmentação. (Acções 2. e 3.)</p>	<p>Não há impactes negativos</p>	<p>Atendendo a que estes valores estão incluídos na estrutura ecológica em solo rural e que esta estabelece continuidade entre os ecossistemas naturais não devem ser admitidas acções que possam pôr em causa a sua integridade biológica.</p>	

<b>PRESERVAÇÃO E SALVAGUARDA DOS VALORES IDENTITÁRIOS DA RURALIDADE DO CONCELHO</b>			
<b>08</b>	Preservação e salvaguarda dos valores identitários da ruralidade do Concelho, através das seguintes possíveis acções: 1. Salvaguarda e valorização dos aglomerados rurais; 2. Valorização da paisagem associada às áreas agrícolas; 3. Valorização das potencialidades agrícolas e preservação da memória agrícola da paisagem cultural.		
Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>Uso do Solo</b>	<p>Os impactes são muito significativos, uma vez que as acções expressas contribuem para salvaguardar, no seu conjunto, o solo agrícola, que assume a expressão mais vasta e mais qualificada do solo rural, e para o qual o Plano admite a edificabilidade apenas em situações excepcionais. Existe, assim, um controlo efectivo da pressão urbanística nestas áreas. (acções 2. e 3.)</p> <p>Poderão existir impactes significativos ao estabelecer-se uma oportunidade para a criação de percursos pedonais e cicláveis associados à paisagem agrícola produtiva. (Todas as acções)</p>	<p>Não há impactes negativos</p>	<p>Face ao uso actual dos espaços agrícolas, bem como a sua apidão, considera-se urgente a criação de políticas de preservação que visem a conservação e o fomento de usos mais apropriados ao equilíbrio destes sistemas.</p>
<b>Mobilidade/ Acessibilidade</b>	<p>Os impactes são significativos, tendo em conta que os recursos hídricos fazem parte integrante dos valores da paisagem e da ruralidade. As acções aqui expressas contribuem, no conjunto das intervenções sobre o solo rural para a melhoria da condição dos recursos hídricos. (acções 2. e 3.)</p>	<p>Não há impactes negativos</p>	<p>Deve ser efectuada a definição e implementação de uma rede de caminhos agrícolas: pedonais, equestres e de bicicleta.</p>
<b>Recursos Hídricos</b>	<p>Os impactes são significativos, tendo em conta que os recursos hídricos fazem parte integrante dos valores da paisagem e da ruralidade. As acções aqui expressas contribuem, no conjunto das intervenções sobre o solo rural para a melhoria da condição dos recursos hídricos. (acções 2. e 3.)</p>	<p>Poderão existir impactes significativos associados à produção agro-pecuária decorrentes da utilização de pesticidas, biocidas e dos próprios effluentes da indústria pecuária, que por infiltração no solo ou descargas directas nos recursos hídricos, contribuem para a sua poluição. (acção 3.)</p>	<p>Os corredores ripícolas são da maior importância no equilíbrio dos ecossistemas do Concelho, quer pelas suas espécies constituintes (vegetação autóctone – salgueiros, amieiros, bordo), quer pelo seu papel ecológico e paisagístico incalculável, sendo necessário o fomento da sua reflorestação.</p>

## ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

<b>PRESERVAÇÃO E SALVAGUARDA DOS VALORES IDENTITÁRIOS DA RURALIDADE DO CONCELHO</b>			
<b>08</b>	Preservação e salvaguarda dos valores identitários da ruralidade do Concelho, através das seguintes possíveis acções: 1. Salvaguarda e valorização dos aglomerados rurais; 2. Valorização da paisagem associada às áreas agrícolas; 3. Valorização das potencialidades agrícolas e preservação da memória agrícola da paisagem cultural.		
Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>Espaços Verdes</b>	Os impactes são significativos, uma vez que a preservação e salvaguarda dos valores de identidade rurais consubstanciam oportunidades para a criação de espaços verdes de utilização colectiva temáticos, ligados às actividades de produção agrícola, pecuária, entre outras. (acções 2. e 3.)	Não há impactes negativos	Devem ser criados espaços verdes associados a sistemas de utilização mistos (ligação da produção é protecção à função recreativa - terrenos agrícolas inseridos no parque verde público).
<b>Polução Sonora e Atmósferica</b>	Não há impactes positivos	Não há impactes negativos	Não há recomendações
<b>Riscos Tecnológicos</b>	Os impactes são significativos ao nível da redução dos riscos tecnológicos, porquanto as acções aqui expressas pressuponham que as indústrias se localizem fora das áreas rurais. O Plano prevê a deslocalização das indústrias que estejam deficientemente localizadas no território, admitindo apenas em solo rural indústrias de apoio às actividades agrícolas e florestais. (Todas as acções)	Não há impactes negativos	Deve ser efectuada a priorização das acções de deslocalização de unidades industriais desenquadradas no território rural de maior qualidade paisagística.

SAÚDE HUMANA EM AMBIENTE URBANO

09	VALORIZAÇÃO DOS CENÁRIOS DE PAISAGEM CULTURAL	PATRIMÓNIO CULTURAL E PAISAGEM			
		Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
Valorização dos cenários de paisagem cultural através das seguintes possíveis acções: 1. Protecção e salvaguarda dos recursos hídricos; 2. Reforço e valorização da vegetação autoctone; 3. Valorização do Património cultural.	Património Edificado		Os impactes são muito significativos considerando que todas as acções, de protecção e valorização, recaem directamente sobre o património. (Todas as acções)	Não há impactes negativos	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.
		<b>Património Arqueológico</b>	Os impactes são muito significativos atendendo a que as acções, de protecção e valorização, recaem directamente sobre o património arqueológico, que faz parte do Património Cultural da Maia, retratando as origens mais profundas da gênese das suas gentes e tradições. (Todas as acções)	Não há impactes negativos	Devem ser criados programas de gestão e de divulgação do património arqueológico do Concelho.
		<b>Valores da Ruralidade</b>	Os impactes são significativos tendo presente, que o património cultural a preservar e valorizar, está ligado à sua ruralidade maiata, cuja génesis, associada à actividade agrícola, possui um significado histórico e arquitectónico representativo que se pretende defender e requalificar. (acção 3.)	Centrar a qualificação	Devem ser preservados os elementos caracterizadores das técnicas e práticas agrícolas ancestrais, como os sistemas de irrigação, as técnicas culturais, os tanques de pedra, os celeiros, as levadas de pedra, os esteiros de granito de suporte de rãmadas, os muros de compartimentação, entre outros.
Fragmentação de Ecossistemas			Os impactes são significativos constituindo-se, face aos valores rurais e ecológicos em presença, uma oportunidade para a manutenção e consolidação dos ecossistemas presentes no território. (Todas as acções)	Não há impactes negativos	Não há recomendações

VALORIZAÇÃO DOS CENÁRIOS DE PAISAGEM CULTURAL				
09	Valorização dos cenários de paisagem cultural através das seguintes possíveis ações: 1. Protecção e salvaguarda dos recursos hídricos; 2. Reforço e valorização da vegetação autóctone; 3. Valorização do Património cultural.			
Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações	
<b>ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO</b>	<p><b>Uso do Solo</b></p> <p>Os impactes são muito significativos, tendo presente que os cenários da paisagem cultural consubstanciam parte importante do solo rural, que se destina ao desenvolvimento das funções produtivas directamente ligadas ao sector primário e à conservação dos ecossistemas e valores naturais, que compõem a estrutura ecológica em solo rural, e sustentam a integridade biofísica fundamental do território, garantindo, assim, a manutenção de corredores verdes contínuos de elevado valor ecológico. (Todas as ações)</p> <p><b>Mobilidade/ Acessibilidade</b></p> <p>Poderão existir impactes significativos ao estabelecer-se uma oportunidade para a criação de percursos pedonais e cicláveis associados ao património cultural. (Todas as ações)</p> <p><b>Recursos Hídricos</b></p> <p>Os impactes são significativos considerando que as ações recaem directamente sobre estes. As ações prevêem, para além da melhoria da qualidade das suas águas, a consolidação e (re)naturalização das margens e galerias ripícolas. (Ações 1. e 2.)</p>	<p>Podem ocorrer impactes ao nível da ocupação do solo rural decorrentes da localização de eventuais infra-estruturas necessárias à qualificação dos recursos hídricos (p.ex: ETAR).</p> <p>Não há impactes negativos</p> <p>Não há impactes negativos</p>	<p>Garantia da sustentabilidade dos sistemas ecológicos.</p> <p>Recuperação e definição de percursos pedonais, equestres e de bicicleta definindo circuito de moinhos, caminhos do romano, entre outros.</p> <p>Fomento do restabelecimento das galerias ripícolas e o incentivo à plantação de espécies autóctones associadas às linhas de água e promover a melhoria da qualidade das águas dos recursos hídricos, designadamente através do combate às descargas clandestinas.</p>	

VALORIZAÇÃO DOS CENÁRIOS DE PAISAGEM CULTURAL			
09	<p>Valorização dos cenários de paisagem cultural através das seguintes possíveis acções: 1. Protecção e salvaguarda dos recursos hídricos; 2. Reforço e valorização da vegetação autoctone; 3. Valorização do Património cultural.</p>		
Critérios	Impactes Positivos / Oportunidades	Impactes Negativos/Riscos	Recomendações
<b>Espaços Verdes</b>	<p>Os impactes são significativos, uma vez que a valorização dos cenários de paisagem cultural consubstanciam oportunidades para a criação de espaços verdes de utilização colectiva temáticos, p.ex.: ligados à actividade agrícola, de extração mineira, pecuária, entre outros. (acções 2. e 3.)</p> <p>Os impactes são significativos, pois ao reforçar e valorizar a vegetação está-se a promover a qualidade do ar, quer ao nível da produção de oxigénio e absorção de CO<sub>2</sub>, quer ao nível da redução do ruído, formando barreiras acústicas, quando se trate da florestação junto a fontes emissores de ruído. (acções 2. e 3.)</p>	<p>Não há impactes negativos</p>	<p>Promoção dos planos de recuperação de pedreiras para parques urbanos e espaços desportivos.</p>
<b>Pouição Sonora e Atmosférica</b>	<p>Os impactes são significativos ao nível da redução dos riscos tecnológicos, porque a valorização do património cultural pressupõe que as indústrias se localizem em espaços apropriados, fora da paisagem associada a áreas patrimoniais. O Plano prevê a deslocalização das indústrias deficitariamente localizadas no território, designadamente as que se encontram junto às linhas de água. (acções 1. e 3.)</p>	<p>Não há impactes negativos</p>	<p>Não há recomendações</p>
<b>Riscos Tecnológicos</b>		<p>Não há impactes negativos</p>	<p>Não há recomendações</p>
<b>SAÚDE HUMANA EM AMBIENTE URBANO</b>			

## 8. Directrizes para Seguimento (Monitorização)

Atendendo à natureza executória das propostas de Revisão do PDM da Maia, a monitorização e avaliação, estratégica e operacional torna-se fundamental, quer do ponto de vista do desempenho ambiental associado à execução das mesmas, quer dos seus impactes sobre o ambiente. Esta importância é, aliás, sublinhada no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, no seu artigo 11.º, quando refere que *"as entidades responsáveis pela elaboração dos planos e programas avaliam e controlam os efeitos significativos no ambiente decorrentes da respectiva aplicação e execução, verificando a adopção das medidas previstas na declaração ambiental, a fim de identificar atempadamente e corrigir os efeitos negativos imprevistos"*.

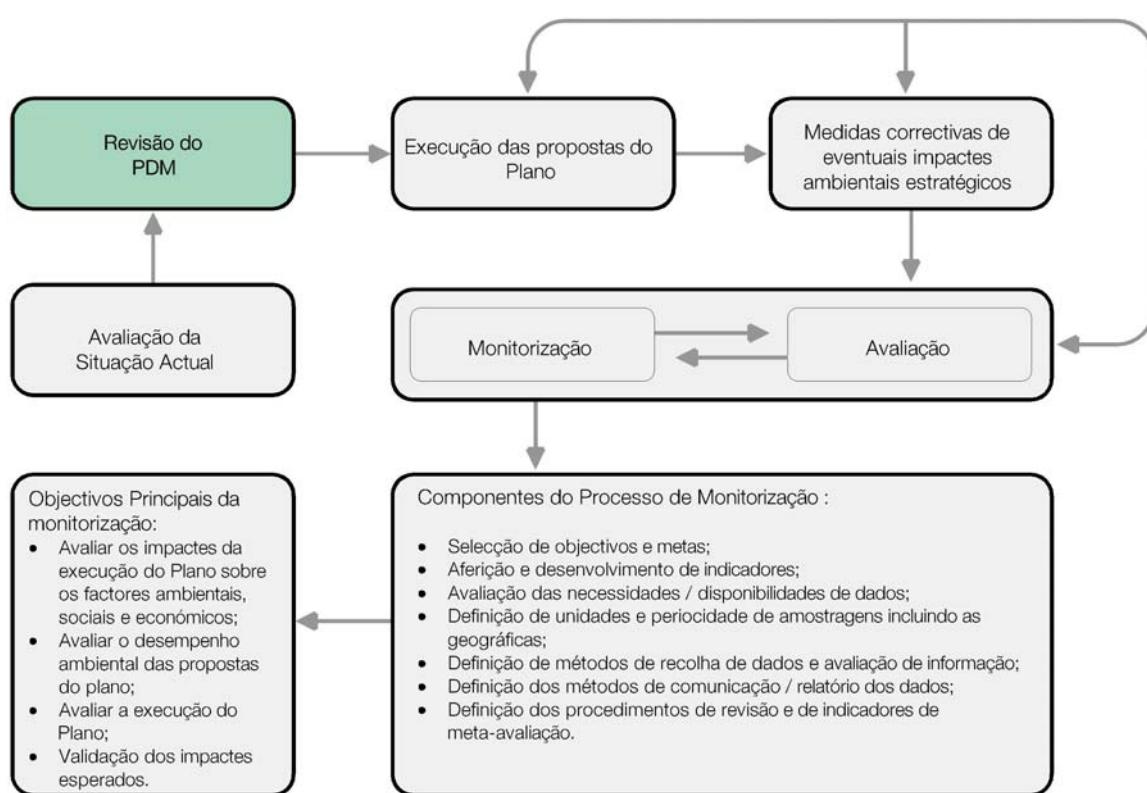


Figura 1 – Diagrama para seguimento

O objectivo central desta fase é o de promover o acompanhamento sistemático de um conjunto de dinâmicas em domínios que, de um modo mais directo ou indirecto, influenciam as condições ambientais e de sustentabilidade do território, procurando, deste modo, apoiar os processos de concepção e decisão de políticas e medidas de intervenção à escala urbana e permitindo acompanhar com regularidade o exercício das actividades previstas, assim como o desempenho das entidades responsáveis pela sua execução.

Assim, neste ponto apresentam-se os princípios gerais e abordagens recomendadas para o processo de gestão e monitorização da execução das propostas do PDM, sob o ponto de vista da sustentabilidade e do respectivo desempenho ambiental, bem como as correspondentes medidas de controlo, ou seja, na definição de medidas correctivas a aplicar, decorrentes da identificação atempada dos eventuais efeitos negativos significativos e imprevistos, e consequentes da execução do Plano e que têm como objectivo final assegurar a redução dos impactes ambientais, melhorando o desempenho ambiental da execução das propostas do PDM.

Pretende-se assegurar a construção de um sistema próprio e permanente de recolha, tratamento e análise de indicadores, que permita conhecer a situação do Concelho da Maia no que se refere ao território, bem como detectar e medir tendências de evolução ao longo do prazo de execução do Plano.

Com o objectivo de avaliar o desempenho ambiental do Plano, sugere-se a utilização de alguns dos indicadores do Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, no contexto dos objectivos definidos. Para a operacionalização do processo de monitorização é então necessário identificar indicadores quantificáveis para cada um dos objectivos, bem como as respectivas metas a atingir, permitindo, assim, o controlo ambiental do Plano.

Quanto à natureza da avaliação, optou-se por adoptar uma abordagem de natureza quantitativa suportada pelo recurso a um painel de indicadores estatísticos.

Com base nestes pressupostos é necessário abordar duas vertentes fundamentais:

- Definição de indicadores de avaliação e dos mecanismos de monitorização;
- Propostas para a integração da componente ambiental no modelo institucional de governação.

## 8.1. Definição de Indicadores de Monitorização

A selecção dos indicadores resultou da reflexão efectuada a partir da revisão bibliográfica, nomeadamente do Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, de forma a organizar um conjunto de indicadores que permita uma boa caracterização dos diferentes factores críticos considerados, tendo-se privilegiado os indicadores com maior relevância e fiabilidade, conquanto, a possibilidade de disponibilidade de informação de base tenha condicionado, algumas das opções.

Havendo uma forte interdependência entre muitos dos indicadores considerados, a afectação de alguns dos mesmos a determinadas factores temáticos, em detrimento de outros, obriga aquando da interpretação dos dados a uma leitura cuidada e o mais cruzada possível das diferentes situações.

Uma questão metodológica de indiscutível relevância no processo de monitorização prende-se com a própria escala de análise e âmbito territorial. A condição urbana caracteriza-se por uma grande heterogeneidade de usos e ocupações do solo e por uma ampla diversidade funcional. A análise da diferenciação intraurbana revela-se, neste contexto de monitorização, indispensável, considerando-se conveniente a desagregação

espacial na recolha dos dados, tendo-se optado, para efeitos de análise e com base em critérios de homogeneidade relativa, já descritos no regulamento do PDM, o agrupamento de freguesias por Unidades de Planeamento:

- **UP1**, compreendendo as freguesias de Moreira e Vila Nova da Telha;
- **UP2**, compreendendo as freguesias de Gemunde, São Pedro de Avioso, Santa Maria de Avioso, Gondim e Barca;
- **UP3**, compreendendo as freguesias da Cidade, designadamente Maia, Vermoim e Gueifães;
- **UP4**, compreendendo as freguesias de Silva Escura, Nogueira e Milheirós;
- **UP5**, compreendendo as freguesias de Folgosa e São Pedro de Fins;
- **UP6**, compreendendo as freguesias de Águas Santas e Pedrouços.

O plano de monitorização deve criar uma base para avaliar o impacte do plano de acção e o respectivo desenvolvimento das acções adoptadas para as UP's. Esta avaliação será feita através da análise de indicadores, com base no desempenho ambiental das diversas UP's.

Os indicadores de monitorização têm por base avaliar a evolução da qualidade ambiental do desempenho do plano nas UP's. Os indicadores têm ainda o objectivo de responder às seguintes questões:

- Está-se a optimizar a capacidade dos recursos existentes?
- Existem situações de poluição?
- As ferramentas ambientais são usadas para suportar o processo de decisão política?
- A população percebe o significado do desenvolvimento sustentável?
- A população está alertada para problemas existentes?

Para cada indicador deverá ser estabelecida uma meta a atingir, de acordo com metas definidas no Quadro de Referência Estratégico, a operacionalização das acções associadas e a respectiva periodicidade para sua análise.

O desempenho dos indicadores é definido mediante a seguinte escala:

- Positivo, o valor aproxima-se da meta;
- Neutro, existe algum progresso mas insuficiente para atingir a meta;
- Negativo, o valor distancia-se da meta;
- Informação não disponível.

A avaliação da evolução dos indicadores e a análise dos resultados consistem nas principais etapas do processo de monitorização.

Primeiro, deve ser feita uma comparação do valor recolhido para cada indicador com o valor base e com a meta a atingir. Desta forma é possível observar se a sua evolução (desempenho ambiental) é positiva ou não. No caso de ser necessário, devem ser identificadas possíveis melhorias e novas oportunidades de implementação das acções relacionadas com o respectivo indicador. As próprias metas a atingir de cada um

dos indicadores podem sofrer reformulações desde que, mediante a recolha de dados e consequente análise, se conclua que estas se encontram inadaptadas à realidade.

A análise dos resultados refere-se a uma análise periódica dos indicadores referidos no plano de acção e permitem validar os valores e as acções adoptadas ou se necessário, proceder à sua alteração.

Com base nos conceitos descritos propõe-se dois grupos de indicadores que permitirão seguir os impactes estratégicos decorrentes da execução do Plano ao nível dos factores críticos previamente identificados e avaliados, desenvolveram-se os seguintes conjuntos de indicadores de gestão e monitorização estratégica:

Grupo I – Estes indicadores são apontados para avaliar o desempenho ambiental da execução das propostas da revisão do PDM, estando particularmente direcionados para a operacionalização das recomendações da AAE. Os dados ambientais necessários para a obtenção dos indicadores deverão ser recolhidos por cada uma das propostas e relativa a cada factor crítico. Os indicadores de desempenho e a informação de base que os suporta deverão ser determinados de acordo com vários factores, designadamente tipo, dimensão e localização da proposta. Este grupo integra os indicadores que se encontram definidos no quadro seguinte, em função dos factores críticos em análise:

Factores Críticos	Critérios	Indicador de Seguimento	Unidade de Análise	Periodicidade de análise	Fontes de informação	Enquadramento no QRE	
Património cultural e Paisagem	Património Edificado	Imóveis classificados e em vias de classificação	número	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Imóveis arrolados como de interesse patrimonial alvo de operações urbanísticas com vista à sua valorização e recuperação	n.º de processos de GU em Imóveis arrolados	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Áreas submetidas a medidas de valorização e proteção patrimonial	hectares	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
	Património Arqueológico	Prospecções em áreas de património arqueológico	hectares	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Áreas submetidas a medidas de valorização e proteção patrimonial	hectares	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
	Valores da Ruralidade	Imóveis arrolados como de interesse municipal convertidos para turismo rural	n.º e hectares	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Imóveis arrolados como de interesse patrimonial e inseridos em aglomerados rurais alvo de operações urbanísticas com vista à sua valorização e recuperação (turismo rural)	n.º e hectares	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Capacidade de alojamento (turismo rural)	n.º de quartos	Anual	Câmara Municipal e Turismo de Portugal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
	Fragmentação de Ecosistemas	Áreas de uso agrícola submetidas a projectos financiados pelo FEDER	hectares	Anual	FEDER	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Extensão do seccionamento	metros lineares	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
Ordenamento do Território	Uso do Solo	Sistemas seccionados	m²/sistema seccionado	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Processos de operações urbanísticas em RAN (Com construção)	n.º de processos de GU aprovados em RAN/Tipologia	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Processos de operações urbanísticas em REN (Com construção)	n.º de processos de GU aprovados em REN	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
	Floresta	Área florestal ardida requalificada ambientalmente	hectares	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OF	
		Área florestal ardida	n.º / hectares	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OF	
		Tipo de coberto florestal	introdução de novas espécies por hectare	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OF	
	Consolidação do espaço urbano	Impermeabilização do solo	hectares / %	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Processos de operações urbanísticas por categoria de espaço	n.%/hectares/Tipologia/Tx de consolidação do solo urbano	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Processos de operações urbanísticas por UOPG	n.%/hectares/Tipologia	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Processos de renovação, requalificação ou reabilitação urbana	n.%/ hectares/Tipologia	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Licenciamento de novas unidades Industriais em espaço industrial	n.%/ hectares/Tipologia	Anual	Câmara Municipal/CCDRN	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
	Localização Industrial	Deslocalização de Unidades Industriais deficientemente localizadas no território	n.%/ hectares/Tipologia	Anual	Câmara Municipal/CCDRN	ENDS/PNPOT/QREN/PN A/ PROT/PBHRL	
		Qualidade das águas superficiais (linhas de água)	n.º de análises com valores superiores aos máximos admitidos para rega	Anual	Câmara Municipal/SMAS	ENDS/PNPOT/QREN/PNA/PEAASAR/PBHRL	
	Recursos Hídricos	Qualidade das águas subterrâneas	n.º de análises com valores superiores aos máximos admitidos para rega	Anual	Câmara Municipal/SMAS	ENDS/PNPOT/QREN/PNA/PEAASAR/PBHRL	
		Investimento público no ordenamento das margens dos cursos de água	hectares/ €	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PNA/PEAASAR/PBHRL	
		Reutilização de águas residuais tratadas	m³	Anual	Câmara Municipal/SMAS	ENDS/PNPOT/QREN/PNA/PEAASAR/PBHRL	
		População Servida por Sistemas de Abastecimento de Água	%	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PNA/PEAASAR/PBHRL	
	Água	População Servida por Sistemas de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	%	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PNA/PEAASAR/PBHRL	
		Metros lineares da rede viária construída por tipologia de hierarquia viária	metros lineares	Anual	Câmara Municipal/EP	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Rede viária municipal qualificada	m²	Anual	Câmara Municipal/EP	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Transporte de passageiros por modo de transporte	n.º de passageiros por modo de transporte	Anual	Câmara Municipal/STCP/METAC	ENDS/PNPOT/QREN/PN AC	
	Mobilidade/Acessibilidade	Movimentos pendulares	n.º de entradas e saídas do Concelho para trabalho ou escola	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PR OTN	
		Espaços Verdes	Área verde de uso público executada fora de loteamentos	hectares	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN
			Área verde de uso público executada dentro de loteamentos	hectares	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN
			Capitação de espaços verdes	m² por habitante	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN
Saúde Humana em Ambiente Urbano	Poluição Sonora e Atmosférica	Queixas recebidas relativas a ruído automóvel	número	Anual	Câmara Municipal/CCDRN	ENDS/PNPOT/QREN	
		População afectada por ruído ambiente exterior	número	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN	
		Medidas de minimização de ruído	Investimento / hectares	Anual	Câmara Municipal/EP	ENDS/PNPOT/QREN	
	Ar	Utilização de modos de transporte mais sustentáveis	Extensão de novos corredores de BUS Extensão de novas vias cicláveis Extensão de novos percursos pedestres n.º de novos interfaçados de passadeiros	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PN AC	
		Emissão de gases com efeito de estufa	n.º de análises com valores superiores aos máximos admitidos	Anual	CCDRN	ENDS/PNPOT/QREN/PN AC	
		Qualidade do ar	n.º de análises com valores superiores aos máximos admitidos	Anual	CCDRN	ENDS/PNPOT/QREN/PN AC	
	Resíduos	Produção de Resíduos	toneladas por habitantes	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PNA/PEAASAR	
		Tratamento/Reciclagem e Valorização de Resíduos	toneladas por habitantes	Anual	Câmara Municipal	ENDS/PNPOT/QREN/PNA/PEAASAR	
	Riscos Tecnológicos	Acidentes com substâncias perigosas	número	Anual	PSP/Proteção Civil	ENDS/PNPOT/QREN/PN AC/PBHRL	
		Acidentes industriais	número	Anual	PSP/Proteção Civil	ENDS/PNPOT/QREN/PN AC/PBHRL	

Figura 2 – Indicadores de seguimento para avaliação ambiental das propostas do Plano

Grupo II – Estes indicadores são apontados para avaliar os efeitos estratégicos no desenvolvimento sustentável do Concelho. Este grupo de indicadores é proposto no âmbito do Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, desenvolvido pelo Instituto do Ambiente, assegurando a sua integração com os indicadores nacionais e permitindo uma análise comparativa a nível regional e nacional. Propõem-se neste grupo os seguintes indicadores:

Factores de Sustentabilidade	Critérios	Indicadores	Unidades de Análise	Periodicidade de Análise	Fontes de Informação
Sociais	População	Densidade populacional	habitante por Km <sup>2</sup>	Anual	Câmara Municipal
		Evolução da população	número	Anual	Câmara Municipal
	Saúde	Equipamentos de saúde	n.º de médicos por habitante	Anual	Câmara Municipal
		Equipamentos escolares por tipologia de ensino	número / rácio / tipologia	Anual	Câmara Municipal
	Educação	Intervenções nos equipamentos escolares existentes com vista a dotação de melhores condições de ensino e permanência na escola	número/tipologia €por aluno	Anual	Câmara Municipal
		Evolução do emprego por sectores	número /rácio	Anual	Câmara Municipal
Economia	Emprego	Taxa de desemprego	%	Anual	Câmara Municipal
		Investimento e despesa com a protecção e a gestão do ambiente	€	Anual	Câmara Municipal
	Transportes	Produção e consumo de energias renováveis	mw por habitante	Anual	Câmara Municipal
	Transportes	Acidentes rodoviários	número	Anual	Câmara Municipal

Figura 3 – Indicadores de seguimento para avaliação da sustentabilidade do Concelho

Tal como ilustrado na figura acima, os dois grupos de indicadores propostos dar-nos-ão acesso a um conjunto considerável de informação que, nas várias fases do ciclo de execução, irá permitir:

- Apoiar o acompanhamento e validação da avaliação estratégica dos impactes das propostas sectoriais;
- Contribuir para o sistema global de avaliação do desempenho do Plano e da sua revisão;
- Facilitar a articulação dos Sistemas de Informação Geográfica a implementar com as estruturas de gestão urbanística e execução do Plano;
- Avaliar a eficácia das recomendações apresentadas e suportar a sua revisão de acordo com os resultados de avaliações periódicas e intercalares;
- Fornecer informação para futuras avaliações ambientais estratégicas a jusante da presente avaliação;
- Facilitar a participação e envolvimento das partes interessadas no processo de implementação dos programas.

Tendo em consideração que as dinâmicas territoriais não se compadecem com previsões que não contemplam margens de incerteza, será conveniente deixar em aberto a possibilidade de alguns dos indicadores apontados para o processo de Monitorização do Plano, poderem vir a ser alterados ou serem incluídos novos indicadores.

No entanto, a eventual introdução de novos indicadores servirá sempre para uma cabal compreensão e esclarecimento relativamente a potenciais desvios que poderão ocorrer nas propostas do Plano (com vista à

realização das respectivas correcções) e não para justificar os mesmos desvios ou modificar os parâmetros estabelecidos nas propostas.

## 8.2. Modelo Institucional de Governação

Neste ponto apresenta-se um conjunto de recomendações para o processo de monitorização e avaliação do desempenho ambiental associado à execução das propostas do Plano, tendo em consideração a sua integração na arquitectura do modelo de governação das Autarquias Locais, definida na Lei n.º 169/99, de 18 de Setembro, alterada pela Lei n.º 5-A/2002, de 11 de Janeiro, e mais especificamente a definida para a Câmara Municipal da Maia através do Regulamento da sua Macroestrutura Organizacional publicada pelo Aviso n.º 8754/2007, publicado na 2.ª série do Diário da República, n.º 93, de 15 de Maio de 2007.

A Directiva 2001/42/CE estabelece que para o controlo dos efeitos significativos da execução de planos e programas no Ambiente se podem utilizar os sistemas de controlo existentes, a fim de evitar uma duplicação de controlos e eventuais efeitos de redundância. Esta orientação, bem como o reconhecimento da necessidade de estabelecer um eficiente sistema de controlo, reduzindo os custos de contexto e de transacção associados à execução da proposta de Revisão do PDM, estão na base das propostas que se apresentam seguidamente.

Assim, recomenda-se que a monitorização e avaliação estratégica do desempenho ambiental das propostas de Revisão do PDM seja uma competência a integrar no órgão que actualmente é responsável pela elaboração do Plano Director Municipal: **Divisão de Planeamento Territorial, Urbanístico e Projectos do Departamento de Ambiente e Planeamento Territorial**, que já detém a competência da monitorização do PDM, em acordo com o Regulamento da Macroestrutura Organizacional, acima referida. Esta divisão deverá ter a responsabilidade de, conjuntamente com a unidade orgânica do Departamento de Gestão Urbana responsável pelo Sistema de Informação Geográfico (SIG), integrar no referido sistema, todos os elementos relevantes para a avaliação da execução das propostas do Plano, que sejam necessários para a realização dos exercícios regulares de monitorização e de avaliação ambiental estratégica.

Assim, o SIG deverá ter um módulo de Avaliação Ambiental Estratégica e Operacional, que será alimentado por informação constante dos sistemas de informação de cada Departamento Municipal, designadamente:

- Departamento de Obras Municipais;
- Departamento de Trânsito e Transportes;
- Departamento de Administração Geral;
- Departamento de Finanças e Património;
- Departamento de Gestão Urbana;
- Departamento de Ambiente e Planeamento Territorial;
- Departamento de Construção e Estruturas Municipais;
- Departamento de Conservação e Manutenção de Estruturas Municipais;
- Departamento de Qualidade, Auditoria Interna e Sistemas de Informação;
- Departamento de Cultura e Turismo;
- Departamento de Educação, Acção Social e Juventude;

- Departamento de Desporto;

A articulação entre os diversos departamentos é fundamental, devendo ser assegurada imediatamente a partir do momento de aprovação do Plano, sendo necessário, de antemão, desenvolver os mecanismos de preparação e suporte.

O módulo de Avaliação Ambiental Estratégica deverá ser desenvolvido tendo por base os critérios e os indicadores definidos anteriormente, permitindo, para além de avaliar o cumprimento dos objectivos de sustentabilidade definidos no Quadro de Referência Estratégico por parte das propostas do Plano, avaliar o cumprimento da legislação nacional e comunitária nos diversos domínios ambientais.

Deve ser criada uma equipa técnica, responsável pelo acompanhamento do plano de acção e avaliação do plano de monitorização que assuma as seguintes funções:

- Avaliar o desempenho dos indicadores;
- Assegurar a adaptabilidade das acções no tempo e no espaço;
- Divulgar a informação;
- Verificar a aceitação do público das acções adoptadas;
- Apresentar relatórios de progresso.

Essa equipa deverá ainda ser co-responsável pela apresentação periódica dos seguintes documentos:

- Relatório anual do estado ambiental, com os seguintes elementos:
  - Desempenho dos indicadores;
  - Acções e objectivos ultrapassados;
  - Grau de concretização dos objectivos;
- Contribuição de cada uma das entidades na concretização dos objectivos (metas a atingir/indicadores).
- Revisão/Actualização do plano de acção;
- Conclusões para um novo plano de acção e monitorização ambiental.

A elaboração destes documentos permite uma melhor gestão do plano de acção contribuindo para dinamizar o processo de monitorização e a própria implementação do Plano.

Por último, e no espírito dos princípios da transparência e da participação, recomenda-se ainda que sejam criadas condições para uma ampla participação de todos os interessados no acompanhamento dos efeitos ambientais e de sustentabilidade associados à execução das propostas do Plano.

## 9. Síntese e Considerações Finais da Avaliação Ambiental Estratégica

Do conjunto das avaliações efectuadas resulta que as propostas inscritas no processo de revisão do PDM terão efeitos positivos no ambiente, essencialmente numa óptica de valorização e salvaguarda do património cultural e da paisagem. Os impactos positivos ao nível da racionalização do uso do solo, protecção dos recursos hídricos e riscos tecnológicos terão uma escala menor na alteração de práticas conducentes a algumas melhorias ambientais relevantes.

Factores Críticos	Critérios	Situação Actual	Tendência de evolução com o PDM em vigor	Tendência de evolução com as propostas da Revisão do PDM
Património cultural e Paisagem	Património Edificado		→	↑
	Património Arqueológico		↓	↑
	Valores da Ruralidade		↓	↑
	Fragmentação de Ecosistemas		↓	↓
Ordenamento do Território	Uso do Solo		↓	↑
	Recursos Hídricos		↓	↑
	Mobilidade/ Acessibilidade		→	↑
Saúde Humana em Ambiente Urbano	Espaços Verdes		→	↑
	Pouição Sonora e Atmosférica		→	↑
	Riscos Tecnológicos		→	→

Legenda				
Tendências de Evolução	Negativa	Sem alteração significativa	Positiva	
Afastamento dos objectivos e metas	↓	→	↑	
Distância aos objectivos e metas de sustentabilidade	Distante	Próximo	Muito Próximo	

Figura 4 – Síntese da Avaliação Estratégica de Impactes

Apesar de as tendências de evolução da sustentabilidade ambiental do Concelho da Maia, com as propostas da revisão do PDM, serem globalmente favoráveis, há contudo alguns domínios ambientais que exigem um maior esforço de actuação, e consequentemente, um maior investimento, para que se consigam atingir resultados favoráveis. Reportamo-nos concretamente aos recursos hídricos, cuja situação actual é problemática, no que se refere à qualidade das suas águas. Como se referiu na caracterização o Rio Leça, principal curso de água do Concelho, é um dos mais poluídos de Portugal, apresentando troços com acumulação de lixos e de detritos provenientes de descargas clandestinas, tal como grande parte dos cursos de água do Concelho. Esta situação, aliada à enorme pressão urbanística que se tem feito sentir sobre as suas bacias e ainda a troços de linhas algumas linhas de água bastante artificializados tem como consequência graves problemas ambientais que exigem medidas integradas de actuação, ao nível dos estudos hidromorfológicos, das intervenções urbanísticas, de mitigação de impactes e mesmo ao nível dos sistemas de drenagem existentes e da sua concepção e dimensionamento, aquando da fase de projecto.

Também ao nível do ruído há que acautelar cuidadosamente as novas urbanizações nas proximidades das vias de maior tráfego rodoviário, atendendo a que, uma vez instaladas as áreas habitacionais, dificilmente se conseguem implementar medidas eficazes de redução de ruído, face ao aumento constante do tráfego rodoviário.

No que se refere às recomendações apresentadas por critério na Avaliação Estratégica de Impactes, devem as mesmas ser consideradas nos planos de acção desenvolvidos anual ou plurianualmente pela Câmara Municipal, aquando da elaboração dos programas de concretização das opções e prioridades de desenvolvimento urbanístico do Concelho, designadamente aquando da elaboração das Opções do Plano.

## 10. Fases sequentes

### 10.1. Consulta Pública

Após o envio para consulta às Entidades com responsabilidades ambientais, já referidas no ponto 2.1. do presente Relatório Ambiental, será este, acompanhando o Plano e os elementos que o constituem, submetido a consulta pública, nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 77.º do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial e nos n.ºs 6 e seguintes do artigo 7.º do Decreto Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

O período de consulta pública tem a duração mínima de 30 dias, devendo ser anunciado com uma antecedência de 5 dias, através de publicação de aviso em Diário da República, divulgação na comunicação social e na página da Internet desta Câmara Municipal, do qual consta a indicação do período de discussão, das eventuais sessões públicas a que haja lugar e dos locais onde se encontra disponível a proposta, o respectivo relatório ambiental, o parecer da comissão de acompanhamento ou da comissão de coordenação e desenvolvimento regional, os demais pareceres eventualmente emitidos, os resultados da concertação, bem como da forma como os interessados podem apresentar as suas reclamações, observações ou sugestões.

No presente caso os elementos para a consulta pública serão disponibilizados na Câmara Municipal, na Divisão de Planeamento Territorial, Urbanístico e Projectos, com sede no 15.º piso da Torre do Lidor, podendo ainda ser acedidos, na sua totalidade, na página da Internet da Câmara Municipal, através do domínio [www.cm-maia.pt](http://www.cm-maia.pt).

A consulta pública tem em vista a recolha de reclamações, observações, sugestões e pedidos de esclarecimento formuladas por associações, organizações ou grupos não governamentais e pelos interessados que possam de algum modo ter interesse ou ser afectados pela sua aprovação ou pela futura aprovação de projectos enquadrados pelo Plano.

A câmara municipal ponderará as reclamações, observações, sugestões e pedidos de esclarecimento apresentados pelos particulares, ficando obrigada a resposta fundamentada perante aqueles que invoquem, designadamente:

- A desconformidade com outros instrumentos de gestão territorial eficazes;

- A incompatibilidade com planos, programas e projectos que devessem ser ponderados em fase de elaboração;
- A desconformidade com disposições legais e regulamentares aplicáveis;
- A eventual lesão de direitos subjectivos.

## 10.2. Declaração Ambiental

Após a aprovação e publicação do Plano, a Câmara Municipal envia à Agência Portuguesa do Ambiente uma declaração ambiental, da qual conste:

- A forma como as considerações ambientais e o relatório ambiental foram integrados no plano ou programa;
- As observações apresentadas durante a consulta realizada nos termos do artigo 7.º do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, e os resultados da respectiva ponderação, com justificação do não acolhimento dessas observações;
- Os resultados das consultas realizadas nos termos do artigo 8.º do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho;
- As razões que fundaram a aprovação do Plano;
- As medidas de controlo previstas em conformidade com o disposto no artigo 11.º do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

Esta informação será ainda disponibilizada ao público pela Câmara Municipal através da respectiva página da Internet, podendo ser igualmente disponibilizada na página da Internet da Agência Portuguesa do Ambiente.

## 11. Bibliografia

- Directiva n.º 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de Junho de 2001 (prevê a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente).
- Partidário, M.R. 2007. Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – Orientações Metodológicas, Agência Portuguesa do Ambiente, Lisboa.
- DPP, 2005, Portugal Visão 2015 – Contributo para o Quadro de Referência Estratégica Nacional (QREN).
- DGOTDU (Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano) (2003), *Guia para Avaliação Estratégica de Impactes em Ordenamento do Território*, MCOTA – DGOTDU, Lisboa.
- IAIA (International Association for Impact Assessment) 2002. *Strategic Environmental Assessment Performance Criteria*. IAIA. (<http://www.iaia.org>).
- IDAD (Instituto do Ambiente e Desenvolvimento), 2007. *Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Portugal Logístico – Relatório Ambiental*. Associação dos Portos de Portugal. Lisboa.
- IST/REN (Rede Eléctrica Nacional, S.A.), 2007. Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede Nacional de Transporte de Electricidade (PDIRT) 2009 – 2014 (2019) – Relatório de Factores Críticos para a Decisão, REN, Lisboa.
- Partidário, M.R. 2006, Termos de Referência e Metodologia para Avaliação Ambiental Estratégica das propostas de Programas Operacionais, no âmbito do Quadro de Referência Estratégico Nacional,
- Caratti P, Dalkmann H and Jiliberto R 2004. *Analysing Strategic Environmental Assessment*, Edward Elgar, Cheltenham.
- REN (Rede Eléctrica Nacional, S.A.) 2007. Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico – caderno de encargos. Lisboa.
- Comissão das Comunidades Europeias (2003). *Uma Estratégia Europeia de Ambiente e Saúde*, COM(2003) 338 final, Bruxelas.
- Comissão das Comunidades Europeias (2005). *Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano*, COM(2005) 718 final, Bruxelas.
- Comissão das Comunidades Europeias (2006). Relatório da Comissão – Aplicação da Directiva AAE relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, COM(2006) 639 final, Bruxelas.
- Grupo de Trabalho QREN (2006). Portugal – Quadro de Referência Estratégico Nacional 2007-2013, Proposta, Dezembro de 2006.
- Instituto do Ambiente/Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente (IA/MAOT)(2002). *Programa Nacional para as Alterações Climáticas – versão 2001*. Instituto do Ambiente, Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, Amadora.

- Departamento de Prospectiva e Planeamento/Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional (DPP/MAOTDR)(2006). *Quadro de Referência Estratégico Nacional 2007-2013 Avaliação Ex-Ante, Lisboa, Outubro 2006.*
- Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Técnica de Lisboa. Relatório dos factores críticos das propostas de Programas Operacionais, no âmbito do QREN (2007-2013) e Directiva Europeia 2001/42/CE, Julho 2006. Observatório do QCAIII.
- Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Técnica de Lisboa, Fevereiro 2007. *Relatório Ambiental das Intervenções Estruturais Co-Financiadas pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e/ou pelo Fundo de Coesão – Quadro de Referência estratégico Nacional*, Observatório do QCAIII.
- Direcção de Serviços de Informação e Acreditação, Direcção Geral do Ambiente, 2000. *Proposta para um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável*, Direcção Geral do Ambiente.
- Resolução de Conselho de Ministros nº 29/2006, de 23 de Fevereiro, determina a elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território da Região Norte.
- Decreto Regulamentar n.º 18/2002, de 19 de Março, Aprova o Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Leça.
- Lei 58/2007, de 4 de Setembro, Aprova o Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território.
- Decreto Regulamentar n.º 109/2007, de 20 de Agosto, Aprova a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável.
- Resolução de Conselho de Ministros 25/2006, de 10 de Março, Aprova as Orientações Fundamentais para a Elaboração do QREN e Programas Operacionais para o período de 2007-2013.
- Resolução de Conselho de Ministros 86/2007, de 3 de Julho, Aprova a versão final do QREN 2007-2013.

**Anexo 1****Ponderação dos Pareceres sobre o Relatório dos Factores Críticos para a Decisão**

Con quanto tenham sido solicitados pareceres às entidades com responsabilidades ambientais referidas no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Julho, no n.º 3 do seu artigo 3.º, designadamente:

- Agência Portuguesa do Ambiente;
- Autoridade de Saúde da Maia;
- Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade;
- Instituto da Água;
- Administração da Região Hidrográfica (em fase de instalação); e
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte,

Apenas se pronunciaram a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte e o Instituto da Água, cujos pareceres se encontram apensos a este documento.

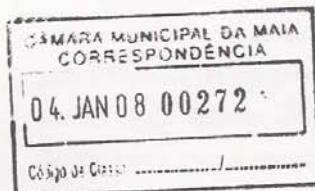
A integração no presente Relatório Ambiental dos comentários efectuados por ambas as entidades é sintetizada no quadro seguinte.

Entidades	Data	Principais comentários efectuados	Ponderação da Equipa
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte	28.Dez.2007	<p>Ponto 1 "(...)Não fará sentido efectuar uma avaliação parcial, visando unicamente as propostas específicas da revisão (...) entendendo-se que o Plano deverá ser avaliado com um todo(...)"</p> <p>Ponto 2 "(...), parece-nos que a lógica do exercício foi invertida, isto é, em vez de os FCD serem determinados a partir de uma análise dos factores ambientais referidos na legislação (...), os FCD foram avançados, sem qualquer referência aos Factores Ambientais considerados e sem apresentação da fundamentação da decisão de seleção dos factores ambientais.</p> <p>Ponto 3 "(...), no nosso entender faria mais sentido este tema (Biodiversidade) ser integrado no FCD "Património Cultural e Paisagem"</p> <p>Ponto 4 "(...), considera-se que o "Ordenamento das margens dos cursos de água" será mais um "objectivo de sustentabilidade" do que um "índicador de avaliação", assim como "(Medidas de) incentivo à utilização de modos de transporte mais sustentáveis" e "(Medidas de) minimização de ruído"</p> <p>Ponto 5 "No que se refere ao FCD "Saúde Humana em Ambiente urbano" afiga-se pertinente alargar o conceito e análise ao espaço industrial, analisando os aspectos relativos à poluição, ruído e riscos tecnológicos."</p> <p>Ponto 6 "(...)deveria ter sido efectuada uma referência aos métodos e técnicas de análise, bem como o nível de pormenorização e identificação da escala de trabalho."</p> <p>Ponto 7 "(...) considera-se que esta matéria (fase de seguimento e programa de controlo da implementação do PDM) deveria ter já sido abordada neste Relatório."</p>	<p>Ponto 1 As propostas do Plano vão ser avaliadas como um todo. O que se refere é que a situação de partida e as tendências de evolução actuais têm como referência o Plano Director Municipal em vigor, uma vez que este continuaria a vigorar e as suas normas a serem aplicadas, tal como o quadro legal vigente para os diferentes factores tratados.</p> <p>Ponto 2 Efectivamente não foi apresentada a fundamentação dos factores ambientais seleccionados. A apresentação do trabalho pode também pressupor uma inversão da lógica do exercício tendo em conta a metodologia sugerida pela Prof. Maria do Rosário Partidário, no guia de boas práticas para AAE. No entanto o conhecimento profundo que a equipa que elaborou este trabalho possui do Concelho, das suas características e das propostas do plano levou a uma decisão quase imediata dos factores ambientais a serem considerados nesta avaliação. No relatório agora apresentado efectua-se, como sugerido a relação entre os domínios da Directiva 42/CE/2001 e os domínios ambientais relevantes para o Plano, assim como uma caracterização dos mesmos.</p> <p>Ponto 3 Foi dado cumprimento à sugestão efectuada.</p> <p>Ponto 4 Percebe-se os comentários efectuados, no entanto os indicadores para estes objectivos são tão vastos e podem-se traduzir em medidas únicas (normativo do PDM relativamente ao uso para as margens das linhas de água, criação de percursos pedonais, ciclovias, melhoria dos passeios em meio urbano, etc.) pelo que preferimos de facto enumerar objectivos do que especificar os indicadores.</p> <p>Ponto 5 Foi dado cumprimento à sugestão efectuada.</p> <p>Ponto 6 Não dispúnhamos ainda de dados que pudessem ser utilizados para o pretendido.</p> <p>Ponto 7 Entendemos que o que nos é pedido quanto a essa matéria diz respeito ao Relatório Ambiental.</p>
Instituto da Água	2.Jan.2007	<p>Ponto 1 "(...)deverá ainda ser considerado: o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água e o Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais."</p> <p>Ponto 2 "(...), deverão ser consideradas as disposições em vigor em matéria de recursos hídricos(...)"</p> <p>Ponto 3 "(...), deverão ainda ser avaliados os efeitos do plano no contexto da disponibilidades/necessidades de água, qualidade da água e infra-estruturas de saneamento (...) deverão ser propostas medidas de minimização para os efeitos adversos significativos."</p>	<p>Ponto 1 Consideramos que a escala da avaliação do Plano em análise não é adequada face aos documentos de referência sugeridos como estratégicos.</p> <p>Ponto 2 As disposições em vigor são consideradas na proposta de revisão do PDM, como não poderia deixar de ser, até porque as tendências de evolução são analisadas tendo presente a sua aplicação, que é obrigatória.</p> <p>Ponto 3 Consideramos que a escala de avaliação do Plano em análise não é adequada para avaliar os indicadores sugeridos, uma vez que essa avaliação é mais adequada nos níveis do Plano de Urbanização e do Plano de Pormenor, bem como de outros regulamentos municipais.</p>



1) Arquivo da D.P.T.U.P.  
Dr.º Mauro Moreira  
D.A.P.T.  
08.01.08

D.A.P.T.  
S.D. TALE TALM  
.....!..... PO Presidente,  
.....!.....



Ex.mº Senhor  
Presidente da Câmara Municipal da Maia

4470-202 MAIA

07 JAN 2003

2). A Equipe de Zenit do  
PDM, Dr. Gáia Velado  
Faz os devidos afeitos.  
Paulo Henrique  
2009.01.07

Sua referência  
Ofº 21862 de 23/11/07

Sua comunicação

Nossa referência  
DSOT

**Assunto|Subject**

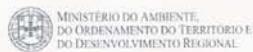
Avaliação Ambiental Estratégica - PDM da Maia

28-DEC-707 23981

Em resposta ao VI Ofício nº 21862 de 23 de Novembro passado, serve o presente ofício para comunicar o parecer desta Comissão de Coordenação Regional sobre a consulta de âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica efectuada ao abrigo do ponto 3 do artigo 5.º do Decreto-Lei nº 232/2007 de 15 de Junho.

Após análise do documento remetido pela Câmara Municipal cumpre informar que se concorda genericamente com a proposta apresentada para definição do âmbito da Avaliação Ambiental (AA) a levar a cabo, tendo em consideração o avançado estado de desenvolvimento da proposta de PDM, tal como reflectido na proposta em análise. Não obstante, e tendo em consideração que este é um momento fundamental para o desenvolvimento futuro dos trabalhos da AA, permitimo-nos expor as seguintes sugestões:

– nas páginas 8 e 11 é referido que a avaliação ambiental deve recair sobre as propostas de alteração das disposições em vigor. É entendimento desta CCDR que, face às exigências legais, nomeadamente o disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, onde é definida Avaliação Ambiental como a identificação, descrição e avaliação dos eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes de um plano (...), e tendo igualmente em consideração o próprio objecto de avaliação, não fará sentido efectuar uma avaliação parcial, visando unicamente as propostas específicas da revisão – salientando-se ainda que o PDM em revisão nunca foi objecto de avaliação ambiental semelhante –, entendendo-se que o plano deverá ser avaliado como um todo, tanto mais que os efeitos significativos no ambiente provavelmente não se reportarão exclusivamente às alterações propostas;



RUA RAINHA D. ESTEFÂNIA, 251 - 4150-304 PORTO - WWW.CCDR-N.PT  
TEL: 226 086 300 - FAX: 226 086 301 - E-MAIL: GERAL@CCDR-N.PT





- no subcapítulo 4.1.2. Factores Ambientais, são identificados e descritos os Factores Críticos para a Decisão (FCD), sendo posteriormente efectuada a determinação se na AAE e perante os factores críticos definidos são contemplados os domínios ambientais referidos na Directiva 2001/42/CE. Tendo como base a metodologia adoptada (“Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – Orientações Metodológicas”), parece-nos que a lógica do exercício foi invertida, isto é, em vez de os FCD serem determinados a partir de uma análise dos factores ambientais (FA) referidos na legislação – e/ou eventualmente outros, tidos como pertinentes –, face ao quadro de referência e objectivos identificados e suportando-se num diagnóstico preliminar que permitisse uma percepção/identificação de conflitos ambientais e oportunidades (matéria omissa neste relatório), os FCD foram avançados, sem qualquer referência aos FA considerados e sem apresentação da fundamentação da decisão de selecção dos FA;
- no que respeita ao subcapítulo 4.2. Análise integrada para cada FCD, e concretamente ao conteúdo do Quadro 4 – Objectivos, critérios e indicadores de avaliação por factor crítico de decisão, observa-se o seguinte:
  - tendo em consideração a abordagem e o tratamento proposto para o FCD “Biodiversidade”, e atendendo ao carácter predominantemente urbano/industrial do concelho, sem sistemas naturais de relevância patrimonial e sem áreas protegidas ou classificadas, no nosso entender faria mais sentido este tema ser integrado no FDC “Património cultural e Paisagem”.
  - por outro lado, considera-se que o “Ordenamento das margens dos cursos de água” será mais um “Objectivo de Sustentabilidade” do que um “Indicador de Avaliação”, assim como “(Medidas de) Incentivo à utilização de modos de transporte mais sustentáveis” e “(Medidas de) Minimização de Ruído”;
  - no que se refere ao FCD “Saúde Humana em Ambiente Urbano” afigura-se pertinente alargar o conceito e análise ao espaço industrial, analisando os aspectos relativos à poluição, ruído e riscos tecnológicos.
  - entende-se ainda que deveria ter sido efectuada uma referência aos métodos e técnicas de análise, bem como o nível de pormenorização da informação e identificação da escala de trabalho;



– uma vez que já não é possível avaliar alternativas e traçar cenários diferenciais, face ao estado de desenvolvimento do plano objecto de AA, entende-se que a fase de seguimento e programa de controlo da implementação do PDM assumirão uma relevância fundamental, em termos ambientais. Neste seguimento, considera-se que esta matéria deveria ter já sido abordada neste Relatório.

Com os melhores cumprimentos

A Directora de Serviços de Ordenamento do Território

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Célia Ramos', is written over a horizontal line. Below the signature, the name 'Dr.ª Célia Ramos' is printed in a smaller, black, sans-serif font.

Dr.ª Célia Ramos

MAC/FF

82/08 33

08 JAN 2008



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
**INSTITUTO DA ÁGUA, I.P.**

Departamento de Ordenamento e Regulação do Domínio Hídrico  
**Divisão de Ordenamento e Valorização**

D.A.P.T.

CÂMARA MUNICIPAL DA MAIA  
CORRESPONDÊNCIA  
07.JAN.08 00331

Exmo. Senhor  
Presidente da Câmara Municipal da Maia

4470-202 MAIA

Hidrico D.A.P.T.  
Sra. Dña. ~~Yolanda~~ ~~Robinson~~  
..... / ..... PO Presidente,  
..... / ..... *[Signature]*

Vossa referência Data  
21865 23/11/07

Nossa referência  
SAI-DORDH-2007-745  
Proc.º N.º 40193 1-D

Data 2008-01-02

**ASSUNTO: PEDIDO DE PARECER SOBRE O ÂMBITO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DAS PROPOSTAS DA REVISÃO DO PDM DA MAIA**

Sobre o assunto em epígrafe cumpre-nos informar V. Exa. que se concorda genericamente com a abordagem definida para a realização da Avaliação Ambiental da proposta de revisão do Plano Director Municipal da Maia.

Uma análise específica permite destacar o seguinte:

1. No âmbito da avaliação ambiental a desenvolver o quadro de referência estratégico deverá ainda ser ainda considerar: o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água e o Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais.
  2. No que se relaciona com os objectivos de protecção ambiental deverão ser consideradas as disposições legais em vigor em matéria de recursos hídricos, sendo de destacar:
    - Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro;
    - Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março;
    - Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
  3. No que se relaciona com os factores ambientais considera-se que para além do apresentado deverão ser ainda avaliados os efeitos do plano no contexto das disponibilidades/necessidades de água, qualidade da água e infra-estruturas de saneamento, tendo por base o quadro de referência estratégico e os objectivos de protecção ambiental relevantes. Com base nesta avaliação deverão ser propostas medidas de minimização para os efeitos adversos significativos.

Com os melhores cumprimentos,

P<sup>1</sup> O PRESIDENTE

Orlando Borges  
Margarida Almودовар  
Diretora do Departamento

EMW

**Morada:** Av<sup>a</sup>. Almirante Gago Coutinho, 30, 14º Piso - 1049-066 Lisboa  
**Telefone:** 21 843 04 00      **Telefax:** 21 848 09 33

À chefe da D.P.T.U.P.  
Dir. a Maria Magrini  
D.A.P.T.  
08/01/09

A Equipa de Revisão PDM  
para os dardos epíticos.  
publ. por  
2002-01-12

## Anexo 2

### Ponderação dos Pareceres ao Relatório Ambiental

Foram solicitados pareceres às entidades com responsabilidades ambientais referidas no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Julho, no n.º 3 do seu artigo 3.º, designadamente:

- Agência Portuguesa do Ambiente;
- Autoridade de Saúde da Maia;
- Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade;
- Instituto da Água;
- Administração da Região Hidrográfica (em fase de instalação); e
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte,

No entanto, apenas se pronunciou a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, cujo parecer se encontra apenso a este documento.

A integração no presente Relatório Ambiental dos comentários efectuados por ambas as entidades é sintetizada no quadro seguinte.

Entidades	Data	Principais comentários efectuados	Ponderação da Equipa
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte	18.Mar.2008	<p><b>Ponto 1 (pág. 2, #4)</b> "(..)é forçoso que o PDM proceda ao dimensionamento adequado destas infra-estruturas (...) devendo portanto a matéria ser objecto de avaliação do âmbito do RA(...)"</p> <p><b>Ponto 2 (pág.3, #2)</b> "(..) merecem ainda referência o Plano Nacional para as Alterações Climáticas e o Sistema Nacional de Certificação Energética (RCCTE e RSECE) que devem ser ponderados (...)"</p> <p><b>Ponto 3 (pág.3, #6)</b> "Pessalva-se a ausência de aspectos não focados, (...)"</p> <p><b>Ponto 4 (pág.3, #7)</b> "(..), este entendimento surge contrariado, várias vezes ao longo do RA(...)"</p> <p><b>Ponto 5 (pág.4, #3)</b> "Entende-se, no entanto, que o critério Mobilidade/Acessibilidade deveria (também) ser avaliado no contexto daquele factor crítico [Ordenamento do Território]..."</p> <p><b>Ponto 6 (pág.4, #4)</b> "(..)Para tal tornar-se-á necessário avaliar as redes de drenagem de águas pluviais e respectivos riscos associados à sua ligação aos cursos de água, tendo em conta o incremento de caudal a drenar para aquelas linhas de água." "</p> <p><b>Ponto 7 (pág.4, #5)</b> "Salienta-se a ocorrência de uma aparente contradição na avaliação apresentada na pág. 63 e 64 (...)"</p> <p><b>Ponto 8 (pág.5, #1)</b> "(..)não se comprehende que no capítulo relativo à Avaliação Estratégica de Impactes, surjam impactes - positivos e/ou negativos - identificados como significativos em matéria de Mobilidade/Acessibilidade, sem qualquer expressão em termos de Poluição Sonora e Atmosférica, (...)"</p> <p><b>Ponto 9 (pág.5, #2)</b> "Considera-se ainda que o factor crítico Saúde Humana em Ambiente Urbano deveria conter uma referência à estratégia de resíduos urbanos, (...)"</p> <p><b>Ponto 10 (pág.5, #4)</b> "deveria haver uniformidade, na informação apresentada na figura 22 e no quadro apresentado na pág. 87, (...) reforçando-se que os indicadores a contemplar deverão ser facilmente mensuráveis e a respectiva unidade de medida deverá ser explicitada(...)"</p> <p><b>Ponto 11 (pág.5, #6)</b> "deveriam ser incluídos factores de avaliação associados aos objectivos de sustentabilidade eficiência/gestão água e energia e gestão de resíduos(...)"</p> <p><b>Ponto 12 (pág.s 6 e 7)</b> "5. No que diz respeito à fase de seguimento, entende-se que a mesma deveria apresentar um maior grau de desenvolvimento (...)"</p> <p><b>Ponto 13 (pág.7 #5)</b> "6. Considera-se que o RA deveria ter explicitamente referido a fase sequente de Consulta Pública bem como a emissão da Declaração Ambiental, (...)"</p> <p><b>Ponto 14 (pág.s 7 e 8)</b> "No que respeita ao resumo não técnico, (...)"</p>	<p><b>Ponto 1</b> O PDM teve em consideração, como seria expectável, as infra-estruturas existentes e a sua capacidade de acolhimento, tendo constatado que as mesmas satisfazem as necessidades decorrentes das previsões do Plano em termos de dimensionamento do solo urbanizado e de urbanização programada. Considerou-se, assim, efectuar a caracterização das infra-estruturas existentes no RA e considerar indicadores para a fase de seguimento, que permitam aferir o seu grau de eficiência e de satisfação da procura, bem como de convergência com os objectivos do PEASAR.</p> <p><b>Ponto 2</b> No que se refere ao PNACE foram incluídos indicadores de seguimento que permitirão aferir o grau de convergência com os objectivos deste programa. Em relação ao Sistema Nacional de Certificação Energética, considera-se que, sendo o mesmo aplicado a edifícios e à qualidade do ar interior dos mesmos, o PDM não é a escala adequada para o tratamento destes programas.</p> <p><b>Ponto 3</b> Aplica-se o conteúdo dos pontos anteriores.</p> <p><b>Ponto 4</b> Foram efectuadas as correcções.</p> <p><b>Ponto 5</b> Concorda-se com a sugestão apresentada, tendo sido efectuadas as alterações consecutivas.</p> <p><b>Ponto 6</b> Concorda-se com os comentários sugeridos, pelo que tendo sido elaborado o Plano Director de Águas Pluviais para o Concelho, que avalia, justamente, a capacidade de drenagem da rede de águas pluviais, inclui-se essa consideração na Avaliação apresentada.</p> <p><b>Ponto 7</b> Foi tido em consideração o exposto na medida em que a redacção original poderia dar azo a interpretações não coincidentes com o sentido do texto, pelo que o mesmo foi clarificado.</p> <p><b>Ponto 8</b> Tendo-se verificado que, efectivamente, havia situações, em que havendo impactes significativos em matéria de Mobilidade/Acessibilidade os mesmos se repercutiam ao nível da Poluição Sonora e Atmosférica sem estarem assinalados, foram efectuadas as necessárias correcções.</p> <p><b>Ponto 9</b> Face ao comentado, considerou-se incluir indicadores para a fase de seguimento, que permitam aferir o seu grau de eficiência e cobertura territorial no que se refere aos resíduos sólidos.</p> <p><b>Ponto 10</b> Consideramos que os dados a avaliar, quer em termos de situação actual e evolução sem Plano quer em termos de Avaliação Estratégica de Impactes, não pode ser apoiada em indicadores que irão ser utilizados na fase de seguimento, tratando-se efectivamente de níveis diferentes de recolha e tratamento de informação. Optou-se, assim, por utilizar uma terminologia diferente nos Factores Críticos de Decisão (fig. 22), substituindo a designação de indicadores de avaliação por factores de avaliação.</p> <p>Relativamente aos indicadores de seguimento foi incluída a unidade de análise, fonte de informação e enquadramento no Quadro de Referência Estratégico, permitindo identificar um referencial na monitorização dos indicadores.</p> <p><b>Ponto 11</b> Face ao sugerido, foram incluídos indicadores de seguimento para os objectivos de sustentabilidade eficiência/gestão da água e energia e gestão de resíduos com as respectivas unidades de análise, fontes de informação e enquadramento no Quadro de Referência Estratégico.</p> <p><b>Ponto 12</b> Foi tido em consideração o exposto ao longo de todo o ponto 5. do parecer da CCDRN, tendo sido efectuado um maior desenvolvimento da descrição da fase de seguimento, designadamente no que diz respeito à clarificação da possibilidade de ajustamento das propostas e recomendações do plano aos resultados da monitorização. Relativamente ao processo de monitorização propriamente dito, reforçou-se a descrição da sua estrutura, no tocante às fontes de recolha de informação, periodicidade, unidades de medida, enquadramento no QRE e inclusão de novos indicadores.</p> <p><b>Ponto 13</b> Con quanto a metodologia para a elaboração do RA não refira a necessidade de se explicitar as fases de Consulta Pública e Emissão da Declaração Ambiental, considerou-se que a referência às referidas fases constituiria um factor de enriquecimento do trabalho, pelo que foi integrado um capítulo relativo a estes pontos.</p> <p><b>Ponto 14</b> Ficou registada a referência à qualidade do mesmo, tendo sido feita uma revisão global ao texto e introduzidas as sugestões apresentadas no concernente à eliminação de consulta supletiva do RA. Foi também introduzida a referência às fases de Consulta Pública e Emissão da Declaração Ambiental,</p>



Informação n.º Proc. n.º / DSOT/DSIRT Data 18 / 03 / 2008

Proc. n.º / DSOT/DSIRT

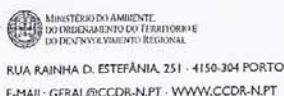
Data 18 / 03 / 2008

Assunto Belatório Ambiental - Revisão do Plano Director Municipal da Maia

Serve a presente informação para sustentar o parecer da CCDR Norte sobre o Relatório Ambiental (RA) da revisão do Plano Director Municipal da Maia, dando resposta ao pedido formulado no Ofício nº 3230 /2008 daquele Município, nos termos do disposto nos nºs 3 e 5 do artº 7º do D.L. 232/2007 de 15 de Junho. O conteúdo da informação reúne o consenso das Direcções de Serviços do Ordenamento do Território, do Ambiente e das Águas e Litoral (DSOT/DSIRT, DSA/ DAA e DSAL) relativamente à análise do documento, enquadrando a posição da futura Administração de Região Hidrográfica, ainda integrada na estrutura da CCDRN.

Em conformidade com o previsto na lei, o presente parecer será apresentado na conferência de serviços agendada para o próximo dia 28 de Março, juntamente com os restantes pareceres relativos a este documento e às restantes peças documentais do plano, que instruem o processo de revisão do PDM.

Da análise do conteúdo do **Relatório Ambiental (RA)** em apreço merecem referência os seguintes aspectos:





I. O desenvolvimento do documento teve em conta a ponderação dos pareceres das entidades com responsabilidades ambientais específicas (artº 3º-3.º do D.L. 232/2007) sobre a proposta de definição de âmbito, neste caso a CCDRN e o INAG, que resultou na decisão de não observar algumas das sugestões apresentadas, designadamente - *Considerar o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água e o Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR) no âmbito do quadro de referência estratégico e avaliar os efeitos do plano no contexto de disponibilidade/necessidades de água e infra-estruturas de saneamento e apresentar propostas de medidas de minimização para os efeitos adversos significativos.* No relatório ambiental remetido pela Câmara Municipal da Maia, foi considerado que a escala da avaliação do Plano em análise não é adequada face aos documentos sugeridos como estratégicos. Relativamente a esta matéria considera-se que,

- sendo o Plano Director Municipal o instrumento de tradução territorial e articulação sectorial dos instrumentos e políticas de natureza estratégica de âmbito nacional e regional e enquadrador/orientador dos indicadores relevantes para a elaboração dos demais PMOT's (PU, PP, PIER) que, de resto, abrangem apenas algumas parcelas do território municipal (artº 70º do D.L. 316/2007 de 19 de Setembro),

- estando previsto entre o conteúdo material do PDM (...) a identificação das redes urbanas, (...) de abastecimento público e segurança, de abastecimento de energia, de captação e tratamento de água, de drenagem e tratamento de efluentes, de recolha, depósito e tratamento de resíduos (artº 85º I- b) do D.L. 316/2007 de 19 de Setembro),

é forçoso que o PDM proceda ao dimensionamento adequado destas infra-estruturas, em função das necessidades do solo urbano e de urbanização programada, devendo portanto a matéria ser objecto de avaliação no âmbito do RA, observando as directrizes legais em vigor.

A estratégia consagrada no PEAASAR 2007-2013 define objectivos e propõe medidas de optimização de gestão nas vertentes em alta e em baixa e de optimização do desempenho ambiental do sector, e clarifica o papel da iniciativa privada, criando espaços de afirmação e consolidação de um tecido empresarial sustentável, concorrencial e ajustado à realidade portuguesa. Visa, assim, a minimização das ineficiências dos sistemas numa perspectiva de racionalização dos custos a suportar pelas populações, estabelece os modelos de financiamento e as linhas de orientação da política tarifária e define a reformulação do enquadramento legal e do modelo regulatório necessário à sua maior eficácia.





Trata-se de um Plano que define a estratégia a nível nacional para o abastecimento e saneamento, e que por isso é essencial ter em conta no âmbito da revisão do PDM da Maia e demais, dada a importância do sector dos serviços urbanos de água e saneamento e a estratégia de aproximação aos países mais avançados da União Europeia. Assim, entende-se fundamental que os objectivos estratégicos referidos no PEAASAR II sejam considerados no âmbito do quadro de referência estratégico.

Neste contexto merecem ainda referência o Plano Nacional para as Alterações Climáticas e o Sistema Nacional de Certificação Energética (RCCTE e RSECE) que devem ser ponderados no processo de avaliação ambiental dos PMOT, recomendando-se neste caso, que constitua mais um objectivo de sustentabilidade a enquadrar no factor crítico Ordenamento do Território, ao qual correspondam indicadores de avaliação do desempenho das políticas urbanísticas e de mobilidade.

Relativamente à necessidade de considerar as disposições em vigor em matéria de recursos hídricos e apesar das obrigações que daí advêm, nunca é demais relembrar os princípios e orientações definidos no regime legal que regulamenta o planeamento e gestão dos recursos hídricos.

Quanto ao ponto 3, que refere a necessidade de avaliação dos efeitos do plano no contexto da disponibilidade/necessidades de água, qualidade da água e infra-estruturas de saneamento, concorda-se com a ponderação da equipa do plano.

2. Quanto à **metodologia** seguida no desenvolvimento da AA entende-se que a mesma é adequada, cumprindo os requisitos previstos na lei – art. 6º do D.L. 232/2007 – apresentando-se explícita a análise dos efeitos previsíveis das opções do plano no quadro de referência adoptado.

Ressalva-se a ausência dos aspectos não focados, relativos à observância dos objectivos de sustentabilidade ambiental nas áreas gestão eficiente da energia, da água e dos resíduos que, como foi referido, deveriam ser incorporados.

Por outro lado, não obstante ter sido anteriormente referido no parecer emitido pela CCDR-Norte acerca do Relatório de Factores Críticos, que “não fará sentido efectuar uma avaliação parcial, visando unicamente as propostas específicas da revisão (...)” entendendo-se que o Plano deverá avaliado como um todo (...)” e ter sido assumido, na ponderação da equipa responsável pela AA que “as propostas do Plano vão ser avaliadas como um todo (...)” (pág. 95), este entendimento surge contrariado, várias vezes ao longo do RA, nomeadamente: “tendo a revisão do PDM como referência o PDM de 94, deve a



avaliação ambiental estratégica recair sobre as propostas de alteração das disposições em vigor (págs. 19 e 38).

Refira-se que, conforme é mencionado no documento (pág 19), a situação final do processo de revisão determinou uma abordagem da AA mais aproximada à de avaliação de impactes, não podendo cumprir portanto a função de apoio ao delineamento das opções do plano.

3. Relativamente ao **desenvolvimento** dos capítulos 6 e 7 cumpre mencionar os seguintes aspectos que, em nosso entender, merecem ser revistos:

- Atendida que foi a sugestão de integrar a biodiversidade no factor crítico Património Cultural e Paisagem, verificou-se que os critérios Uso do solo e Recursos Hídricos passaram a enquadrar o factor crítico Ordenamento do Território, o que merece o nosso acordo. Entende-se, no entanto, que o critério Mobilidade/Acessibilidade deveria (também) ser avaliado no contexto daquele factor crítico, perseguindo objectivos de sustentabilidade ligados à redução de GEE e eficiência energética considerando o exposto em I;
- No que respeita ao tratamento do critério Recursos Hídricos verificamos que o crescimento da cidade da Maia e em particular da Zona industrial, irá aumentar a área impermeabilizada como é citado no capítulo 7 do Relatório Ambiental. Deste modo, mais importante do que ter em atenção a eventual ocupação indevida que venha a ocorrer e que é evitável com uma fiscalização eficiente, é ter em conta necessidade de tomar medidas preventivas (minimizadoras) que garantam o não agravamento das situações de risco de cheia nas linhas de água para onde se efectuará a drenagem das águas pluviais das áreas impermeabilizadas. Para tal, tornar-se-á necessário avaliar as redes drenagem de águas pluviais e respectivos riscos associados à sua ligação aos cursos de água, tendo em conta o incremento do caudal a drenar por aquelas linhas de água;
- Salienta-se à ocorrência de uma aparente contradição na avaliação apresentada nas páginas 63 e 64, entre as oportunidades de estabelecimento de espaços verdes nas áreas adjacentes de linhas de água e os impactes previstos pela ocupação de vazios urbanos (em leitos de cheia); convém esclarecer a eventual discordância, prever o agravamento do risco de cheias no quadro da página 64, bem como rever as recomendações no sentido de restringir/impedir a ocupação/impermeabilização destas áreas;





- Sendo assumido no documento que “é possível concluir que o tráfego rodoviário é de facto a principal fonte de ruído no Concelho” (pág. 55) e que determinados poluentes são “responsáveis por problemas de qualidade do ar e essencialmente associados ao tráfego automóvel” (pág. 55), não se comprehende que no capítulo relativo à Avaliação Estratégica de Impactes, surjam impactes -positivos e/ou negativos- identificados como significativos em matéria de Mobilidade/Acessibilidade, sem qualquer expressão em termos de Poluição Sonora e Atmosférica, pelo que se considera que esta inter-relação deveria ser reapreciada;
- Considera-se ainda que o factor crítico Saúde Humana em Ambiente Urbano deveria conter uma referência à estratégia de gestão de resíduos urbanos tendo em conta os objectivos estratégicos de âmbito nacional para o período de vigência do PDM.

4. A construção do **referencial de avaliação** sintetizado na figura 22 merece assim, em geral, a nossa concordância, com a ressalva dos aspectos mencionados nos pontos anteriores que, em nosso entender, justificam o reforço do programa da avaliação e monitorização nas respectivas temáticas.

Considera-se contudo que, de modo a garantir a coerência da informação apresentada, deveria haver uniformidade na informação apresentada na figura 22 e no quadro apresentado na pág. 87, referente ao Grupo I de indicadores de monitorização, reforçando-se que os indicadores a contemplar deverão ser facilmente mensuráveis e a respectiva unidade de medida deverá ser explicitada;

As conclusões apresentadas, quer para a análise comparativa com o PDM em vigor (6.1), quer na síntese da avaliação Ambiental (capítulo 7. do documento), afiguram-se correctas e ajustadas ao desenvolvimento da análise, considerando a ponderação dos efeitos negativos e positivos efectuada, afigurando-se também correcta a inclusão de recomendações nos quadros síntese de avaliação, a implementar através do programa de execução ou de outros instrumentos de gestão municipal.

Considera-se ainda que, para além dos aspectos mencionados em 3, deveriam ser incluídos factores de avaliação associados aos objectivos de sustentabilidade eficiência /gestão água e energia e gestão de resíduos, nos quadros relativos aos critérios Ordenamento do Território e Saúde Humana em Ambiente Urbano para os vectores estratégicos subjacentes ao modelo de ordenamento.



5. No que diz respeito à fase de **seguimento**, entende-se que a mesma deveria apresentar um maior grau de desenvolvimento, nomeadamente na definição do Programa de Acção, tal como referido na pág. 6;

Importa ainda salientar a afirmação da pág. 89 “os indicadores a utilizar deverão ser seleccionados e desenvolvidos numa lógica de gestão adaptativa, ou seja, deverão ir sendo ajustados em função das propostas do Plano e da informação entretanto recolhida (...)” – não se comprehende a referida “selecção” de indicadores, uma vez que, da forma que os mesmos são apresentados, não se perspectiva qualquer utilização selectiva, até porque, com certeza, todos os indicadores identificados serão igualmente úteis e necessários, ou não teriam sido avançados pela Equipa;

É nosso entendimento que as propostas do Plano e as recomendações deverão, essas sim, ser aplicadas numa lógica adaptativa, em função dos resultados da monitorização. De facto, no que respeita a esta fase, entende-se que deveria ter sido explicitada uma função fundamental da mesma: a de constituir um importante mecanismo de avaliação que permite a identificação de desvios, face às previsões efectuadas e possibilita a introdução de ajustes, designadamente a nível das recomendações avançadas.

Por outro lado, a expressão “ir sendo” levanta uma outra questão relativa a esta fase: não há qualquer indicação, em termos cronológicos, de periodicidade ou de fase/momento de execução do Plano, da implementação do programa de seguimento, o que constitui uma lacuna importante. Deveria assim ser identificado o programa/calendarização e periodicidade (anual ou superior) da monitorização, bem como da divulgação dos resultados.

Quanto aos indicadores de avaliação apresentados, entende-se que poderiam ser completados e pontualmente rectificados, recomendando-se que sejam acrescentados indicadores destinados à monitorização dos objectivos de sustentabilidade mencionados nos pontos anteriores.

Acresce a necessidade de quantificar/concretizar as unidades de medida (áreas, %, capitações, etc.) e as fontes de informação (esclarecer quanto à rede de levantamento e tratamento de informação)

Considera-se necessário ainda contextualizar os resultados dos indicadores face a períodos de vigência semelhantes do PDM actual, designadamente para o critério Uso do Solo – factor crítico “Ordenamento do Território”, designadamente para o nº de operações urbanísticas em RAN e REN, bem como avaliar os acréscimos ou alterações relativamente à data/ valores referência do PDM em vigor. Entende-se que os indicadores devem permitir avaliar a execução através de índices reportados à data de entrada em



vigor do PDM revisto, medindo, sempre que possível, acréscimos ou diferenças nos parâmetros em causa relativamente ao período de vigência do PDM actual.

No âmbito deste factor crítico "Ordenamento do Território" entende-se oportuno ainda proceder à monitorização dos objectivos de consolidação do espaço urbano, adopção de um modelo de concentração descentralizada e fortalecimento do parque industrial/ deslocalização de algumas indústrias, designadamente através de indicadores sobre o licenciamento de construções por categoria de espaço, taxa de consolidação de espaços urbanizados e execução das áreas de urbanização sobre a impermeabilização do solo rural.

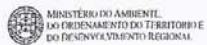
No factor crítico "Ordenamento de Território" -Critério "Recursos Hídricos" recomenda-se:

- Além da qualidade das águas superficiais, considerar também a qualidade das águas subterrânea, como indicador de seguimento;
- Acrescentar um indicador de seguimento revelador do nível de atendimento e cobertura das redes de abastecimento de águas e rede de saneamento de águas residuais.

6. Considera-se que o RA deveria ter explicitamente referido a fase subsequente de **Consulta Pública**, bem como a emissão da **Declaração Ambiental**, nos termos da legislação em vigor e que deveria haver um tratamento cuidado do texto, nomeadamente de modo a evitar gralhas e utilização de designações não actualizadas de entidades.

No que respeita ao **Resumo Não Técnico** entende-se que este está redigido de modo explícito, em linguagem acessível, constituindo um documento de apoio à consulta pública (CP) capaz. Refira-se, no entanto, algumas questões que, nosso entender, deveriam ser reformuladas, previamente à disponibilização deste documento em fase de CP:

- o documento deveria ser alvo de revisão cuidada, de modo a evitar a existência de gralhas;
- tal como referido anteriormente, não se concorda com o entendimento de que a Avaliação Ambiental do Plano deva "recair, sobretudo (...) sobre as propostas de alteração das disposições actualmente em vigor" (pág. 4);





- entende-se que a principal lacuna respeita à deficiente caracterização da fase de seguimento, remetendo para o RA uma consulta mais pormenorizada. O RNT deve constituir-se como um documento autónomo, sem remissão para outros documentos;
- também este documento é omisso no que refere às fases seguintes da AA: consulta pública e emissão de declaração ambiental.

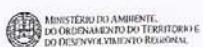
À consideração superior.

Os técnicos,

Andreia Duborjal Cabral (DSA/DAA)

Filomena Ferreira (DSOT / DSIRT)

Sérgio Fortuna (DSAL/DL)



8/8