



Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial

**DAPT**

**DPTUP**  
Divisão de  
Planeamento Territorial,  
Urbanístico e Projectos

**Revisão do Plano Director Municipal da Maia**  
**RELATÓRIO:**  
**III Proposta**

tel: 22 940 86 00 - ext. 8552/3; fax 22 949 01 70; e-mail: [ceu@cm-mala.pt](mailto:ceu@cm-mala.pt) - Praça do Doutor José Vieira de Carvalho - 4474-006 Maia

**dez. 2008**



---

<b>1. Objectivos .....</b>	<b>3</b>
a) <i>Objectivos Estratégicos</i> .....	3
b) <i>Objectivos Operacionais</i> .....	6
<b>2. Sistema de Estruturação Territorial .....</b>	<b>7</b>
2.1. Sistema Urbano .....	7
2.1.1. Rede Urbana .....	7
2.1.2. Rede de Equipamentos.....	9
a) Educação .....	10
b) desporto.....	21
c) Saúde.....	23
d) SociaisII .....	25
e) Outros Equipamentos .....	27
2.2. Sistema Ambiental.....	28
2.2.1. Reserva Agrícola Nacional.....	28
2.2.2. Reserva Ecológica Nacional.....	45
2.2.3. Estrutura Ecológica Municipal.....	60
2.3. Sistema Patrimonial .....	80
2.3.1. Património Edificado .....	80
2.3.2. Património Arqueológico .....	82
2.3.3. Valores Paisagísticos .....	83
2.4. Sistema de Corredores de Transportes.....	84
2.4.1. Rede Viária.....	84
2.4.2. Rede de Transportes Públicos.....	94
<b>3. Zonamento Acústico.....</b>	<b>96</b>
3.1. Metodologia.....	96
3.2. Orientações estratégicas para a realização do Plano Municipal de Redução do Ruído.....	107
3.3. Conclusões.....	110
<b>4. Qualificação do Solo.....</b>	<b>112</b>

---

4.1. Classificação e Qualificação do Solo .....	113
a) Solo Rural .....	115
b) Solo Urbano.....	121
<b>5. Indicadores.....</b>	<b>138</b>
5.1. O Concelho em Números.....	139
5.2. O PDM em Números .....	141

---

## 1. Objectivos

### a) Objectivos Estratégicos

O Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável do Concelho da Maia (PEDSCM), definiu determinados Objectivos/Linhas Estratégicas, que agora se consubstanciam na elaboração da Revisão do PDM, ao nível das propostas desenvolvidas, designadamente na Planta de Ordenamento e no Regulamento.

Os Objectivos/Linhas Estratégicas definidas pelo PEDSCM e que foram eleitos como estruturantes e condicionantes ao nível do ordenamento do território, são os seguintes:

- ***Modelo Territorial***
  - Afirmação do concelho da Maia no contexto da AMP, com aproveitamento das fortes acessibilidades regionais e da sua localização geo-estratégica central, numa perspectiva de potenciação funcional do território, através da criação de equipamentos e infra-estruturas de carácter supra-concelhio, implementando modelos de actuação e gestão baseados na concertação e parcerias entre iniciativa público e iniciativa privada;
  - 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 e na contenção dos seus perímetros urbanos, apostando também na sua 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, Castêlo 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;
  - 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.

- 
- Combater 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 permitir diminuir 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;

A aplicação de medidas que viabilizem a concretização destes objectivos permite o fortalecimento da autonomia e identidade quer do Concelho quer da Cidade da Maia e, como consequência, a sua competitividade – de referir que a observação dos movimentos pendulares dentro da Área Metropolitana do Porto entre 1991 e 2001, publicados pelo INE, são claramente favoráveis para o Concelho da Maia, uma vez que analisam simultaneamente as deslocações entre o local de residência e o local de trabalho/estudo, apresentando valores de origem/destino, respectivamente, de 64.616 e 63.551, o que, tendo em conta que o Porto se assume como o grande Pólo Universitário de toda a Região Norte (possui perto de 55.000 estudantes no ensino superior e cerca de 22% possuem lá residência permanente), podemos concluir que o Concelho da Maia tem uma oferta de emprego superior à sua população empregada. É justamente esta troca de fluxos e as diversas dinâmicas existentes entre os diversos aglomerados/pólos de atractividade existentes no concelho e fora dele que se pretendem fortalecer, através medidas expressas no modelo territorial.

- ***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 aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 7 de Janeiro, designadamente através do desenvolvimento 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: integrar as zonas de urbanização programável em Unidades Operativas de Planeamento e Gestão 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;
    - Aposto no turismo rural e de habitação, afectando algumas quintas classificadas como património a estas actividades.

Estes são objectivos/linhas estratégicas que podem sintetizar-se nas seguintes questões norteadoras da proposta:

- I. Afirmção do Concelho da Maia no contexto da AMP, com aproveitamento das fortes acessibilidades regionais e da sua localização geo-estratégica, numa perspectiva de potenciação funcional do seu território, através da criação de equipamentos e infra-estruturas de carácter supra-concelhio, implementando modelos de actuação e gestão baseados na concertação e em parcerias entre iniciativa pública e a iniciativa privada.
- II. Consolidação da Cidade, incrementando um modelo de concentração descentralizada, assumindo a Cidade da Maia como principal centro urbano do Concelho e estruturando uma rede articulada de centros urbanos de segunda ordem, crescentemente polarizadores;
- III. Aumento da competitividade através do fortalecimento da autonomia e da identidade do Concelho, com viabilização de novos serviços e melhoria dos actuais;
- IV. Contenção de novas frentes urbanas desarticuladas das existentes, numa óptica de coesão dos aglomerados urbanos;

- 
- V. Fortalecimento do parque industrial existente e relocalização das unidades desadequadamente localizadas no território;
  - VI. Melhoria da qualidade do ambiente urbano, nomeadamente, pelo acréscimo da mobilidade, pela dotação e eficiência dos equipamentos urbanos, pela salvaguarda e valorização dos elementos naturais;
  - VII. Melhoria dos sistemas de transportes, dando preferência aos modos ambientalmente sustentáveis, incrementando a mobilidade interna do Concelho e a qualidade de vida pela redução do ruído ambiente;
  - VIII. Acréscimo dos espaços verdes públicos, organizados de forma sistémica e potenciando a sua utilização colectiva em meio urbano;
  - IX. Recurso ao desenho urbano, como instrumento de gestão activa e concertada;
  - X. Rentabilização das estruturas e infra-estruturas existentes e aposta na reabilitação e na regeneração urbana;
  - XI. Preservação dos valores identitários da ruralidade do concelho, designadamente, através da protecção dos núcleos rurais, das quintas agrícolas com valor histórico e arquitectónico e dos valores naturais, potenciando novos usos e integrando este mesmo património numa rede integrada de percursos pedonais;
  - XII. Promoção do enquadramento e valorização paisagística das intervenções no território do concelho;
  - XIII. Valorização dos cenários da paisagem cultural.

No entanto, a estratégia de desenvolvimento que se segue, personificada nas diferentes formas de organização territorial, resulta, não somente da consideração dos objectivos traçados e das disposições técnicas assentes nas características (demográficas, económicas e sociais) do concelho, na dinâmica do território e na linha de transformação do mesmo, mas também de um conjunto de externalidades que se verificam sobre o território municipal e 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 do que vincular o crescimento do território a um determinado modelo de ocupação territorial, importa definir objectivos e metas claras de desenvolvimento concretizáveis, que deverão respeitar o modelo territorial definido na Planta de Ordenamento.

#### *b) Objectivos Operacionais*

O plano deve promover a regulação eficaz das transformações do território num quadro de flexibilidade programática devidamente balizada.

---

Com efeito, e se, por um lado, os níveis de incerteza das dinâmicas sociais e económicas exigem grande amplitude na regulação do uso ou ocupação do território numa lógica da gestão das oportunidades, também, por outro, a excessiva amplitude ou flexibilidade dessa normativa poderá ganhar carácter discricionário (mesmo que não tenha) ou traduzir-se numa diminuição na confiança de quem gera o território (os eleitos) por quem dele é utente (os eleitores).

O Plano deve, assim, ser capaz de constituir apoio efectivo à gestão urbanística corrente sem ambiguidade e, em simultâneo, e também de forma objectiva, ter capacidade de satisfazer as situações inesperadas, que representam efectivas mais-valias para o território.

Esta duplicidade na capacidade de regulação do plano – promotor de estabilidade e indutor da flexibilidade – exige duas atitudes de planeamento em simultâneo:

- grande rigor e pouca flexibilidade nos sistemas de estruturação territorial e indispensáveis ao desenvolvimento espacial e sustentável: sistemas ambientais e patrimoniais, redes de mobilidade e de infra-estruturas;
- estabelecimento de programas de intervenção para os “espaços de oportunidade”, flexíveis nos usos e cargas e exigentes nas relações de compatibilidade com a envolvente e na qualificação ambiental do território.

A Planta de Qualificação do solo traduz esta aparente ambiguidade, aproximando-se de um plano de urbanização, quando o rigor e a certeza assim o exigem e permitem, sendo um plano de estruturação dos territórios “de oportunidade”.

A estabilidade é mais aparente no solo urbanizado, onde a regulação se processa por critérios essencialmente tipo-morfológicos.

A flexibilidade é mais evidente no solo de urbanização programada, onde a ocupação é enquadrada por programas de transformação e critérios quantitativos.

## 2. Sistema de Estruturação Territorial

### 2.1. Sistema Urbano

#### 2.1.1. Rede Urbana

A rede urbana, esquematizada na seguinte peça gráfica constitui, não mais do que, uma interpretação das relações funcionais que ocorrem entre os diversos centros urbanos do território da Maia.

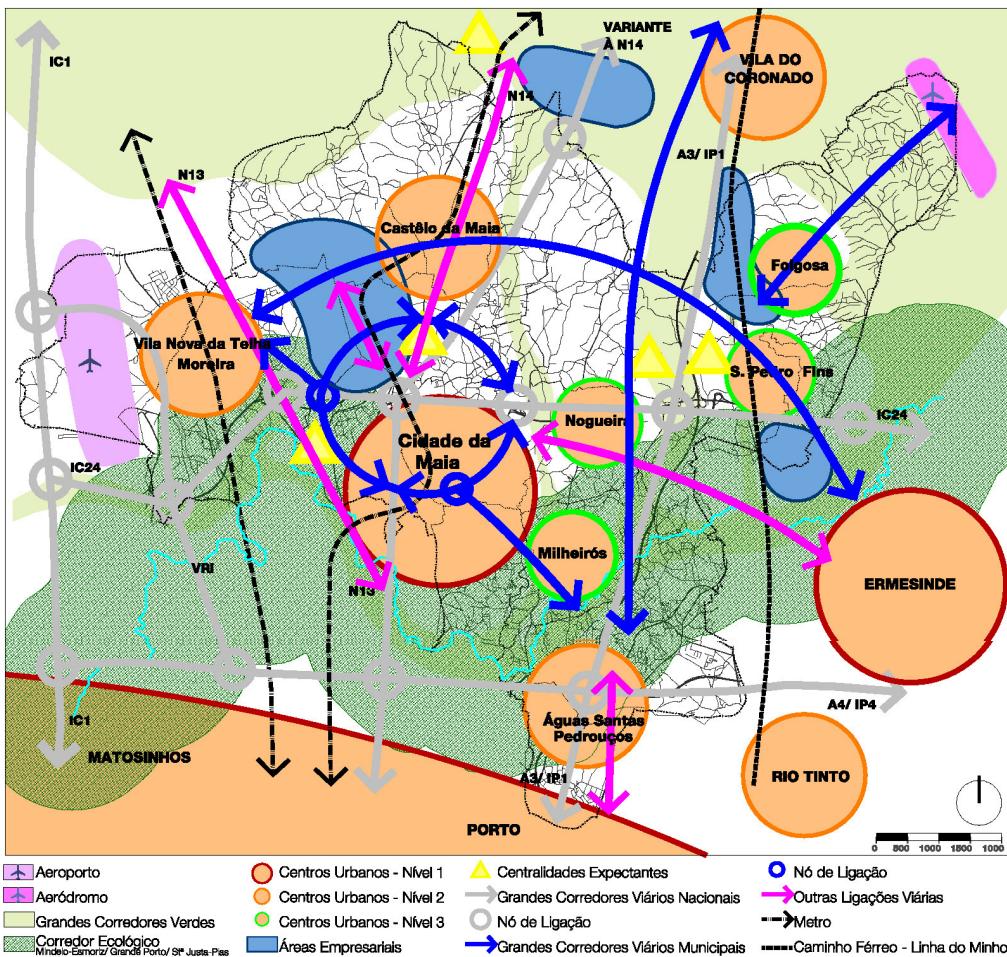


Figura 1 - Rede Urbana

Do ponto de vista residencial e da prestação local de serviços, o concelho da Maia aparece nucleado pela Cidade da Maia, localizado entre S. Mamede de Infesta e o Castelo da Maia, no eixo norte/sul, e entre Moreira/Vila Nova da Telha e Águas Santas, no eixo poente/hascente, conquanto se entreponha, neste último conjunto o núcleo de Nogueira, em direcção ao qual a Cidade da Maia tende a expandir-se.

De referir ainda a importância que Pedrouços continua a assumir na expansão urbana entre Águas Santas e o Porto.

Outros aglomerados se seguem, de nível inferior, como Crestins, Gemunde, Santa Maria de Avioso, S. Pedro de Avioso, Gondim, Silva Escura, S. Pedro de Fins, Folgosa, Vila de Luz e Milheirós, cujas dinâmicas apresentam menor evidência dadas os seus vínculos com a ruralidade que ainda hoje lhes estão associadas.

Se às concentrações urbanas de Águas Santas e Castelo da Maia, com fronteiras mais ou menos definidas tenha sido já dada a categoria de Vilas (Lei n.º 28/86, de 23 de Agosto), o mesmo não sucede com Pedras Rubras, o mais importante aglomerado urbano de Moreira e Vila Nova da Telha, que verificou nas últimas décadas um amplo

---

crescimento, ao qual não é alheia a localização aí sedeada do 2º mais importante aeroporto nacional Francisco Sá Carneiro.

Estes aglomerados continuam a verificar as maiores evoluções populacionais, sendo que o processo de revisão do PDM lhes continua a assegurar área de expansão, potenciando o dinamismo e a actual ordem que assumem na rede urbana, muito por via das linhas do metro do Porto que conferem uma maior acessibilidade a toda esta área.

Estes aglomerados continuam a verificar as maiores evoluções populacionais, sendo que o processo de revisão do PDM lhes continua a assegurar área de expansão, potenciando o dinamismo e a actual ordem que assumem na rede urbana. Para além das fronteiras do Concelho, apenas foram identificados os aglomerados de Ermesinde e S. Mamede de Infesta, mas diversos outros poderiam ser considerados dadas as fortes relações que desenvolvem com alguns dos aglomerados do Concelho da Maia. É o caso de Rio Tinto (Gondomar), a sudeste, Areosa e Amial (Porto), a sul, Senhora da Hora, Custóias e Santa Cruz do Bispo (Matosinhos), a sudoeste, Vilar do Pinheiro (Vila do Conde) e Coronado (Trofa), a norte, entre outros.

Não obstante este facto, esta rede urbana serve para ponderarmos, entre outros, as relações que necessariamente existem ao nível do transporte público e da programação dos diversos tipos de equipamentos.

### ***2.1.2. Rede de Equipamentos***

O Plano Director Municipal, enquanto instrumento de gestão territorial, deve consagrar mecanismos que permitam a disponibilização de solo para a respectiva afectação a equipamentos de utilização colectiva.

Assim, entendeu-se ser este o primeiro lugar para, e após detectadas as deficiências existentes nas diferentes redes de equipamentos (Educação, Desporto, Saúde, Sociais, etc) proceder-se à programação de novos equipamentos públicos, tendo como base, sobretudo, as previsões de crescimento populacional para o horizonte do plano e os critérios de dimensionamento definidos para cada tipologia de equipamento por parte da Direcção Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, por forma a melhorar, não somente quantitativamente mas também qualitativamente, a disponibilização destas infra-estruturas à população.

Todas as propostas apresentadas ao nível da reconfiguração da rede de equipamentos públicos estão vertidas na Carta de Programação – Execução da Planta de Ordenamento.

É importante notar que, muito embora se tenha executado a tarefa de definir em concreto as diferentes tipologias de equipamento a criar, não se pode entender a previsão da programação de equipamentos públicos como um dado adquirido e como um elemento estanque, podendo e devendo ser monitorizado periodicamente, por forma, a qualquer momento, se poder adaptar as diferentes tipologias de equipamentos propostos às perspectivas de evolução da procura, assim como às novas tendências de ofertas.

---

### *a) Educação*

Ao nível da reorganização da rede de equipamentos de ensino, existem um conjunto de medidas que poderão ser levadas a cabo com o propósito de uma maior concretização dos objectivos propostos, tendo sempre em consideração a análise efectuada de diagnóstico da procura e da oferta existente a nível concelhio.

Para a realidade concelhia podem ser equacionados vários cenários de (re)configuração da rede educativa local, devendo as propostas serem alvo de um debate sistemático entre os vários intervenientes e as diferentes viabilidades (institucionais, financeiras, sociais, técnicas, etc.).

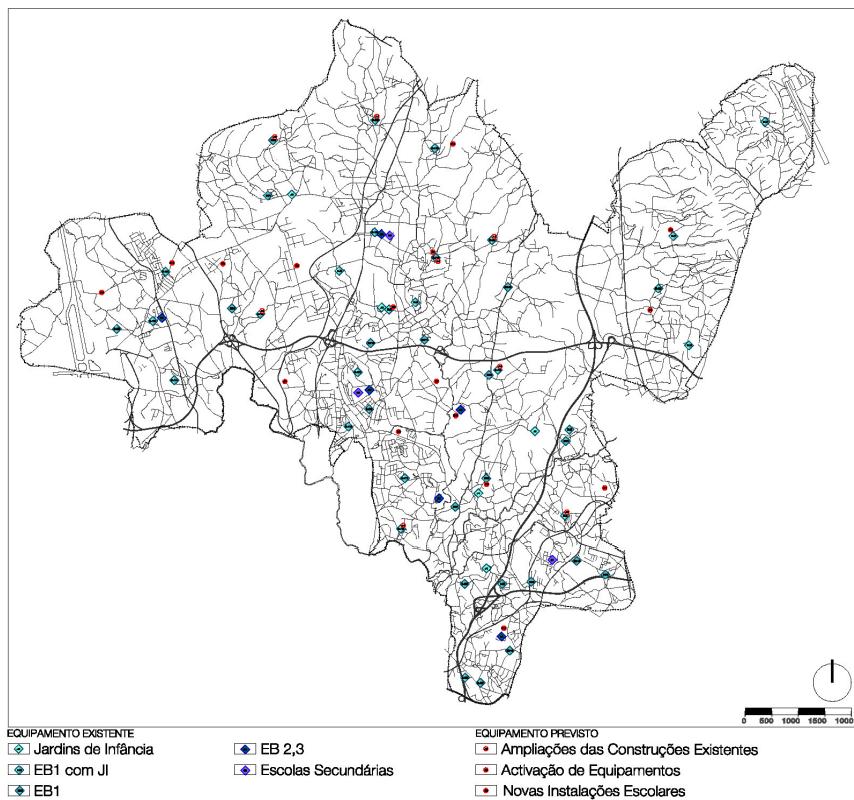
Para tal, propõem-se as seguintes medidas de intervenção, baseadas nos princípios de prospectiva e planeamento estratégico:

- Criação de novos equipamentos;
- Reordenamento e requalificação de equipamentos para ciclo. Esta medida tem por base o reordenamento da rede escolar do ensino básico e a integração das escolas e agrupamentos em territórios educativos, tendo em linha de conta critérios de irradiação, procurando diminuir o isolamento;
- Ampliação das instalações para ciclos. Para tal pode ser ampliada, nos casos possíveis, a tipologia dos estabelecimentos ou a integração de escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico com estabelecimentos do 2º ciclo;
- Concentração de equipamentos para cidos. Esta concentração deve efectuar-se de acordo com os territórios educativos definidos, permitindo uma maior sequencialidade entre os diferentes ciclos do ensino básico.

De salientar que na Planta de Ordenamento – Programação e Execução foram consideradas mais unidades escolares para o ensino obrigatório do que as propostas na Carta Educativa, atendendo a que neste documento é feita referência a que algumas unidades escolares em falta seriam programadas numa fase posterior, tendo-se considerado este o momento oportuno para o fazer.

FREGUESIA	ESTABELENCIMENTO	N.º CRIANÇAS 2004/05	SALAS 2004/05	PREVISÃO DO N.º DE CRIANÇAS 2015	PREVISÃO DO N.º SALAS (DESCRIÇÃO RAMENTO+2015)	PROPOSTAS
Aguas Santas	JI	161	7	990	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação do JI de Magalhães com 3 salas</li> <li>- Construção de uma escola EB1/JI na Quinta da Pioxa, de <ul style="list-style-type: none"> <li>- JI: tipologia T3</li> <li>- 1CEB: tipologia T6</li> </ul> </li> <li>- Construção de um Centro Escalar na freguesia de Magalhães (LOTEAMENTO DA DIDIMA), de tipologia T15: <ul style="list-style-type: none"> <li>- JI: tipologia T3</li> <li>- 1CEB: tipologia T12</li> </ul> </li> </ul>
	1CEB	941	28	1491	10+23=33	NOTA: as salas em falta poderão ser consideradas em novas unidades e se for necessário construir nos limites administrativos das freguesias de Águas Santas e Pedroços.
Barca	JI	93	4	68	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de Centro Escalar, em terreno a nascente à EB1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- JI: tipologia T3</li> <li>- 1CEB: tipologia T6</li> </ul> </li> <li>- Encerramento da sala de JI em funcionamento na Junta de Freguesia de Barca.</li> </ul>
	1CEB	170	5	154	2+0=2	
Fogosa	JI	62	3	139	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abertura da JI de Sta. Cristina, de tipologia T3 - CONCLUIDO</li> <li>- Construção de Centro Escalar em loteamento municipal <ul style="list-style-type: none"> <li>- JI: tipologia T3</li> <li>- 1CEB: tipologia T6</li> </ul> </li> <li>- Encerramento da EB1/JI de Fogosa.</li> </ul>
	1CEB	105	5	250	5+1=6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conversão da Escola EB1/JI de Vilar de Luz em Jardim de Infância</li> </ul>
Gemunde	JI	40	2	184	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação/remodelação da EB1 de Baixa, por forma a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de Centro Escalar, de tipologia T10, na Zona JI: tipologia T4</li> <li>- 1CEB: tipologia T6</li> </ul> </li> </ul>
	1CEB	172	7	312	5+1=6	
Gondim	JI	25	1	58	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conversão do novo edifício da EB1 de Porto Bom em 3 salas</li> <li>- Ampliar o novo edifício com um assoalho de aula.</li> <li>- Activar a EB1 de Gondim (edifício de pleno centenário desativado), criando uma sala de aula</li> </ul>
	1CEB	94	4	114	0+1=1	
Guiaes	JI	85	4	365	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de Centro Escalar, de tipologia T15, na zona JI: tipologia T5</li> <li>- 1CEB: tipologia T10</li> <li>- Ampliação da EB1/JI da Azenha Nova, com 4 novas salas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- JI: tipologia T1</li> <li>- 1CEB: tipologia T3</li> </ul> </li> </ul>
	1CEB	695	12	617	7+7=14	
Maia	JI	95	4	379	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de 1 Centro Escalar na freguesia da Maia, de tipologia T15, nas instalações do Antigo Museu do Automóvel da Maia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- JI: tipologia T5</li> <li>- 1CEB: tipologia T10</li> </ul> </li> <li>- Abertura da JI de Currás, de tipologia T3 - CONCLUIDO</li> <li>- Abertura de 3ª sala de JI da Escola D. Manuel I - CONCLUIDO</li> </ul>
	1CEB	445	10	579	8+6=14	
Vermim	JI	100	4	518	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de 1 Centro Escalar na freguesia da Vermim, de <ul style="list-style-type: none"> <li>- JI: tipologia T5</li> <li>- 1CEB: tipologia T10</li> </ul> </li> </ul>
	1CEB	646	17	852	9+9=18	
Milheiros	JI	49	2	160	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de novo edifício escolar, tipologia T12, em terreno JI: tipologia T6 (encerramento das JI de Monte Penedo e 1CEB: tipologia T6</li> </ul>
	1CEB	250	6	267	4+1=5	
Moreira	JI	122	5	306	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de um Centro Escalar, no lugar dos Campos <ul style="list-style-type: none"> <li>- JI: tipologia T4</li> <li>- 1CEB: tipologia T8</li> </ul> </li> <li>- Construção de um JI em terreno anexo à EB1 da Guarda, tipologia T3.</li> </ul>
	1CEB	332	10	605	4+12=16	NOTA: as salas em falta poderão ser consideradas em novas unidades e se for necessário construir nos limites administrativos das freguesias de Moreira e V. N. Telha.
V. N. Telha	JI	100	4	185	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de um Centro Escalar, na Urbanização do JI: tipologia T3</li> <li>- 1CEB: tipologia T7</li> <li>- Conversão da EB1 da Aldeia, criando 1 sala de JI</li> </ul>
	1CEB	269	8	347	3+4=7	
Nogueira	JI	25	1	167	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de um JI, no perímetro da EB1 de Monte Nogueira</li> <li>- Construção de edifício escolar, tipologia T10, junto à escadaria da Igreja de Nogueira</li> <li>- JI: tipologia T4</li> <li>- 1CEB: tipologia T6, atendendo a que será libertada uma sala de aula, com a saída do lugar da JI de Mt. Calvário.</li> </ul>
	1CEB	154	5	260	2+5=7	
Pedrouços	JI	95	4	345	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de um Centro Escalar de tipologia T12, junto à JI: tipologia T4</li> <li>- 1CEB: tipologia T8</li> </ul>
	1CEB	417	16	643	1+10=11	NOTA: as salas em falta poderão ser consideradas em novas unidades e se for necessário construir nos limites administrativos das freguesias de Águas Santas e Pedroços.
S. Maria Avioso	JI	92	4	115	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de Centro Escalar, tipologia T9, em Ferreiro, no JI: tipologia T3</li> <li>- 1CEB: tipologia T6</li> </ul>
	1CEB	352	10	187	4+0=4	
S. Pedro Avioso	JI	43	2	80	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação da EB1/JI de Ferreiro, com 2 salas de aula e 2 salas de educação pré-escolar.</li> </ul>
	1CEB	107	5	130	0+2=2	
S. Pedro Rns	JI	25	1	59	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptação da Casa do Bispo de Léria a edifício escalar, suficiente para responder a todas as necessidades.</li> </ul>
	1CEB	99	2	98	2+0=2	
Silva Escura	JI	25	1	75	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conversão da EB1 de Sá, proporcionando 1 salade JI.</li> <li>- Finalizar a construção de novo edifício, no perímetro da EB1.</li> <li>- Ampliar o edifício de Plano Centenário da EB1 de Frejufe com 2 salas de aula.</li> </ul>

Quadro 1 –Propostas Carta Educativa



**Figura 2 – Carta Educativa**

### a.1) Educação Pré-escolar e 1º CEB

Uma vez que se vislumbra um cenário de carência, será necessário apresentar propostas de intervenção com o objectivo de garantir uma maior oferta nestes níveis de educação/ensino. Como os critérios de planeamento deste nível de ensino nos remetem para uma micro escala de análise, as propostas de planeamento e reordenamento da rede educativa são apresentadas à escala de freguesia, observando, no entanto, a preocupação de sistematicamente se desenvolver o planeamento numa escala mais alargada, podendo-se agrupar mais que uma freguesia pois a área de influência de um estabelecimento de ensino poderá abranger duas freguesias contíguas.

Paralelamente às necessidades quantitativas apresentadas, não se deverão esquecer as necessidades das escolas para dotar as suas instalações das infra-estruturas complementares que contribuem para aumentar a qualidade do ensino, tais como: polivalente, salas de apoio, refeitório/cantina, biblioteca, mediateca, sala de informática, etc.

Nesta fase, em que compete apresentar uma proposta de intervenção com vista à actualização da oferta de equipamentos públicos do pré-escolar e do 1º ciclo do ensino básico à procura prevista para o horizonte do Plano, foram tidos em consideração alguns pressupostos que se consideram fundamentais para a política educacional do concelho.

---

Em primeiro lugar, visto que é objectivo universalizar a educação pré-escolar, no momento da previsão do número de salas da educação pré-escolar pública considerou-se uma procura de 75% das crianças dos 3 aos 5 anos, ficando os restantes 25% das crianças disponíveis para integrar a oferta da rede privada ou solidária. Este pressuposto servirá de base a uma outra política municipal que se prende com o aumento da taxa de cobertura da educação pré-escolar.

Por outro lado, ao nível do 1º ciclo do ensino básico, procurou-se adoptar soluções que permitam desenvolver a qualidade do ensino e a qualidade dos serviços de apoio prestados à família, passando pela eliminação das situações de desdobramento de horário. Assim, a previsão das necessidades previstas para este nível de ensino passou pela consideração de uma procura de 100% da população prevista com idades compreendidas entre os 6 e os 9 anos, dado o carácter obrigatório deste nível de ensino, e pela colocação destes alunos em turmas cujo funcionamento seja em regime normal.

Para além disto, é opinião assumida que é vantajoso criar uma identidade própria no aluno relativamente ao estabelecimento de ensino que frequenta, contribuindo assim para uma maior estabilidade no percurso educativo até à conclusão do 1º ciclo do ensino básico, altura em que perfazem 9 ou 10 anos de idade. Considerando fundamental a promoção da integração vertical destes níveis de ensino, o plano de actuação para este tipo de equipamento foi desenvolvido não descartando a estratégia de integração da educação pré-escolar com o 1º CEB, quer em termos de estrutura física, quer também de rentabilização dos recursos físicos e humanos disponíveis.

Considerando as premissas apresentadas, descrevem-se pormenorizadamente as soluções propostas para cada freguesia que permitam uma adequação da oferta à procura prevista para cada nível de ensino.

### **Águas Santas**

As soluções preconizadas para esta freguesia passam por:

- Ampliação do JI de Moutidos com mais 3 salas para a educação pré-escolar;
- Construção da escola EB1/JI da Quinta da Pícua de tipologia T9, com um jardim-de-infância de tipologia T3 e para o 1º CEB de tipologia T6;
- Construção de um Centro Escolar na Gandra de tipologia T15, constituído por 3 salas para JI e por 12 salas para o 1º CEB.

As restantes salas em falta poderão ser consideradas em novas unidades escolares a construir no território educativo constituído pelas freguesias de Águas Santas e Pedrouços

---

## **Barca**

Tendo em linha de conta a dinâmica natural desta freguesia, a necessidade de colocar todas as turmas do 1º CEB a funcionar no regime normal, as elevadas taxas de cobertura apresentadas bem como a capacidade de atracção a proposta para esta freguesia passa pela:

- Construção de um centro escolar, em terreno a nascente à EB1/JI de Gestalinho, de tipologia T9, com 6 salas para o 1º CEB e 3 salas para o JI. Com a ampliação do número de salas destinadas à educação pré-escolar nesta freguesia pretende-se proceder ao encerramento da sala de JI que se encontra em funcionamento na Junta de Freguesia de Barca, passando-a para este novo pólo.

## **Folgosa**

Para solucionar o problema existente nesta freguesia pretende-se:

- A activação da 3ª sala do JI de Santa Cristina;
- A construção de um centro escolar de tipologia T11, a localizar no loteamento municipal na Avenida da Igreja ou em terreno junto ao Complexo Municipal de Piscinas de Folgosa, com 3 salas para JI e 8 salas para o 1º CEB. Neste novo edifício consideramos uma tipologia superior às necessidades previstas por forma a desactivar a actual EB1/JI de Folgosa, cuja construção não é a mais adequada para o tipo de função que exerce.
- Conversão da escola EB1/JI de Vilar de Luz em Jardim-de-infância

Em Folgosa considera-se importante esta última conversão, dado que esta escola possui uma identidade própria bem estruturada, fruto da sua inserção num núcleo urbano bem definido e espacialmente distanciado do centro administrativo. Este distanciamento físico justifica por si só, e enquanto se mantiverem as circunstâncias actuais no que diz respeito aos níveis populacionais, a manutenção deste estabelecimento de ensino, com as valências de jardim-de-infância.

## **Gemunde**

De acordo com os níveis de procura da população escolar prevista, entende-se que a solução mais adequada para esta freguesia deve passar por:

- Ampliação/Remodelação da EB1 da Bajouca para que possa suportar 2 salas afectas ao pré-escolar para uma maior racionalização do equipamento e material pedagógico, passando a ter a designação de EB1/JI;
- Construção de um novo Centro Escolar de tipologia T10, no enquadramento territorial da Zona Industrial Maia I, com 4 salas para o pré-escolar e 6 salas para o 1º CEB.

---

## Gondim

As necessidades previstas remetem a requalificação do parque escolar através da:

- conversão do novo edifício da EB1 de Porto Bom, em 3 salas de JI, sendo que uma já se encontra em funcionamento;
- ampliação o novo edifício da EB1 de Porto Bom com uma nova sala de aula para leccionar o 1º CEB, uma vez que actualmente estão a funcionar aulas do 1º CEB em 4 salas mas uma delas é cedida pela educação pré-escolar;
- activação da EB1 de Gondim (edifício do plano centenário desactivado) com uma sala de aula para o 1º CEB.

## Gueifães

Para a freguesia de Gueifães e atendendo a um planeamento prospectivo eficaz propõe-se:

- Num primeiro plano, a criação de um Centro Escolar, que se deverá localizar, na zona escolar a norte da escola EB 2,3 de Gueifães, junto ao Complexo Municipal de Piscinas, ou em terreno a definir na zona norte da freguesia, com uma tipologia total de T15, das quais 5 salas são para o JI e 10 para o 1º CEB. Esta proposta fica a dever-se ao forte crescimento urbano e demográfico desta freguesia.
- Paralelamente, poder-se-á proceder à ampliação/adaptação da tipologia da EB1/JI da Azenha Nova. De acordo com as possibilidades de ampliação seria conveniente criar mais uma sala destinada à educação pré-escolar e mais 3 salas para o 1º CEB, passando a EB1/JI Azenha Nova a tipologia T5+2. Desta feita, propõe-se a construção de um bloco com 4 salas no perímetro da escola.

No entanto, face às extremas necessidades detectadas, as propostas elencadas são notoriamente insuficientes para dar resposta à realidade vivida neste território, sendo as restantes salas em falta definidas posteriormente em novas unidades escolares a edificar.

## Maia/Vermoim

Numa primeira análise, as intervenções propostas apontam para a construção de dois centros escolares:

- um centro escolar na freguesia de Vermoim, com tipologia T15, mais propriamente no lugar dos Maninhos, com 5 salas para JI e as restantes 10 salas para o 1º CEB;
- um centro escolar na freguesia da Maia, de tipologia T15, a localizar nas instalações do Antigo Museu do Automóvel da Maia. Neste centro escolar poderemos contar com 5 salas para JI e 10 salas para o 1º CEB.

---

Mais uma vez, a construção de dois centros escolares não dá resposta satisfatória às necessidades previstas sendo que o número de salas em falta serão consideradas posteriormente.

### **Milheirós**

O planeamento da rede escolar da freguesia de Milheirós passa pela construção de um novo Centro Escolar, de tipologia T12, a localizar em terreno ainda a definir, nomeadamente junto ao parque de Calvilhe. A tipologia definida aponta para a criação de 6 salas de JI (atendendo ao encerramento do JI de Monte Penedo e do JI do Cruzeiro) e outras 6 salas do 1º CEB.

### **Moreira**

Julga-se importante o aumento da oferta nesta unidade geográfica, visto que estamos perante um território em crescente mutação que, demonstrando uma grande atracidade, tem assistido a um progressivo crescimento da população fruto do forte crescimento urbano ocorrido. Neste sentido, considera-se como conveniente:

- Construção de um Centro Escolar com Tipologia T12 em Moreira, na zona dos Campos Verdes (nesta nova unidade escolar podemos contar com 4 salas para JI e 8 salas para EB1);
- Apetrechamento da EB1/JI da Guarda com um novo edifício de tipologia T3 para JI, a localizar em terreno anexo à actual escola.

A concretização do número de salas em falta poderá realizar-se à posterior ou pela construção de novas unidades ou pela ampliação dos equipamentos já existentes, segundo a possibilidade que se apresente como mais oportuna.

### **Nogueira**

As soluções preconizadas para esta freguesia são:

- Construção, no perímetro da actual EB1/JI do Monte Calvário, de um edifício destinado ao ensino pré-escolar com 3 salas, permitindo que a actual sala de JI do Monte Calvário passe a funcionar neste novo edifício. Com esta intervenção a EB1 do Monte Calvário fica com mais uma sala de aula disponível, passando para tipologia T4;
- Construção de um novo estabelecimento cuja tipologia deve ser T10, junto à escola EB 2/3 de Nogueira, com 4 salas para JI e 6 salas para o 1º CEB.

### **Pedrouços**

Como se trata de uma freguesia com um forte crescimento do parque habitacional e porque regista relevantes variações populacionais (22% de crescimento de 1991 a 2001 de acordo com os dados dos Censos), torna-se

---

premente a construção de um centro escolar com 12 salas, a localizar-se na proximidade da escola EB 2,3 de Pedrouços, das quais 4 são para JI e as restantes 8 para o 1º CEB.

Como a proposta apresentada para esta freguesia se apresenta como uma medida a encetar a médio prazo, a curto prazo analisar-se-á a possibilidade de ampliação do parque escolar mediante estudo de viabilidade dos equipamentos existentes.

#### **Santa Maria de Avioso**

Tendo em consideração o enorme crescimento do parque habitacional e da elevada taxa de escolarização desta freguesia, dever-se-á considerar a construção de novas unidades junto aos núcleos de crescimento recente, propondo-se:

- A construção de um Centro Escolar de tipologia T9, em Ferreiró, no cruzamento da Rua do Pisco com a Rua Clemente da Costa, de tipologia T3 para JI e de tipologia T6 para o 1º CEB (apenas propõe-se a construção de mais 6 salas dado que serão libertadas 3 salas de aula na EB1 do Castêlo da Maia com a entrada em funcionamento do no JI do Castêlo da Maia).

#### **São Pedro de Avioso**

De acordo com a estimativa da procura efectuada, São Pedro Avioso apresenta uma necessidade imediata de duas salas para a educação pré-escolar e mais duas salas de aula para o 1º CEB, propondo-se a ampliação da EB1 de Ferronho com o número de salas suficiente para colmatar as deficiências verificadas.

#### **São Pedro Fins**

De acordo com a procura prevista é preciso implementar mais 2 salas de aula para cada um dos níveis de educação/ensino propondo-se a adaptação da Casa do Bispo de Leiria com o número de salas suficiente para responder às necessidades apresentadas

#### **Silva Escura**

O reordenamento do parque escolar desta freguesia passa por:

- converter a EB1 de Sá em JI, passando a única sala para jardim-de-infância;
- construir um edifício novo, no perímetro da EB1 de Frejufe, com um total de 3 salas (a adoptar para o 1º CEB ou JI consoante as necessidades). Ao dotar este novo edifício com salas para a educação pré-escolar estamos a desocupar uma sala de aula da EB1 de Frejufe que fica disponível para leccionar o 1º CEB.
- Ampliação do edifício do plano centenário (EB1 de Frejufe) com duas novas salas para o 1º CEB.

---

## V. N. da Telha

As intervenções propostas para esta freguesia passam pela:

- Construção de um Centro Escolar de tipologia T10, na Urbanização do Lidor, contando com 3 salas para JI e 7 salas para o 1º CEB;
- Conversão da EB1 da Aldeia, passando a sala existente para Jardim-de-infância.

### a.2) 2º e 3º CEB

Para a estimativa das necessidades e, simultaneamente no delinear das propostas concretas de reordenamento da Rede Educativa dos 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico, procurar-se-á atender à capacidade instalada dos estabelecimentos de ensino em regime normal (sendo este o objectivo a alcançar) mas também se deverá ter em conta o regime de desdobramento que é o que realmente se encontra em funcionamento em todos os estabelecimentos de ensino.

É preciso ter em consideração que nos critérios de programação deste tipo de equipamento não persiste a lógica de que a área de residência deve corresponder ao território educativo definido para cada estabelecimento.

Observando o regime normal de funcionamento, seria fundamental proceder à ampliação dos estabelecimentos do 2,3 CEB existentes, procurando abranger as necessidades previstas (homenadamente 76 salas) permitindo acolher alunos que se deslocam para outros concelhos, assim como aliviar a carga existente nas actuais escolas. Neste contexto, propõe-se:

1. Ampliação da EB 2,3 da Maia – esta proposta deverá ser realizada através da construção de um novo edifício em terreno da actual escola (também prevendo a demolição/relocalização dos pavilhões pré-fabricados existentes), devendo responder às necessidades previstas nas projecções apresentadas para a população do 3º CEB, evitando a sobrelocação da Escola Secundária.
2. Construção de um pólo destinado ao 2º CEB em terreno anexo à actual escola Secundária de Águas Santas. A construção de um equipamento com esta valência nesta freguesia permitirá a constituição de um Agrupamento de Escolas de tipo vertical (presentemente apenas podemos contar com o Agrupamento Horizontal de Águas Santas cuja sede é a EB1/JI dos Moutidos) permitindo a criação de um território educativo coeso em que seja garantido o cumprimento da escolaridade obrigatória em funcionamento vertical, não sendo necessário que os alunos desta freguesia se desloquem para estabelecimentos de outras freguesias e, até mesmo, de outros concelhos vizinhos. Por outro lado, a construção deste pólo aliviará a pressão existente ao nível do 2º CEB na escola vizinha de Pedrouços.
3. Ampliação da EB 2,3 de Gueifães, com mais 12 salas, atendendo às necessidades de procura e ao regime normal de funcionamento, a localizar em terreno a sul ao actual edifício.

- 
4. Expansão da EB 2,3 Dr. Vieira de Carvalho, nos termos do espaço físico disponível e das configurações técnicas adequadas.
  5. Ampliação da EB 2,3 de Nogueira com vista a satisfazer as necessidades de procura (esta proposta não se apresenta como a mais premente visto que até 2015 apenas se estima a necessidade de construção de mais 4 salas).
  6. Ampliação da EB 2,3 de Pedrouços, com um pólo destinado ao 2,3 CEB, de forma a aliviar a pressão existente na actual escola, em terreno ainda a definir. Para o território educativo desta escola prevê-se, até 2015, a necessidade de se construir mais 22 salas de aula para este nível de ensino.
  7. Ampliação da EB 2,3 do Castêlo da Maia, de acordo com a possibilidade de expansão da mesma e as necessidades previstas para o território educativo abrangido por este estabelecimento de ensino.

#### **a.3) Ensino Secundário**

No ensino secundário a oferta existente no concelho da Maia não evidencia uma extrema sobreocupação talvez por não ser um nível de ensino de carácter obrigatório e porque a escolha deste tipo de estabelecimentos está extremamente influenciado pela oferta de cursos existente, não se programando pelo critério de máxima proximidade e pela influência da área de residência.

O quadro traçado anteriormente de ampliação das escolas EB 2,3 permitirá descongestionar o fluxo existente nas escolas secundárias, pelo que, numa primeira análise, propõe-se apenas a ampliação da Escola EB 2,3 de Pedrouços, dotando-a com o ensino secundário, pois este território educativo apresenta uma pressão demográfica mais acentuada que os restantes espaços geográficos constituintes do concelho da Maia. Esta ampliação realizar-se-á, como já foi referido, através da construção de um novo edifício em terreno anexo à actual escola.

Por outro lado, também se assiste no território educativo da Escola Secundária da Maia a uma elevada carência. O problema que actualmente se vive neste espaço geográfico prende-se, em parte, com o facto da EB 2,3 da Maia apresentar um espaço físico exíguo e se encontrar sobrelotada, tendo que encaminhar alunos do 3º CEB para a Secundária da Maia. Neste sentido, a Escola Secundária perde também capacidade de acolhimento de potenciais alunos do ensino secundário. A partir do momento que se concretize a proposta de ampliação da EB 2,3 da Maia apresentada, a forte pressão sentida nesta escola secundária poderá ser aliviada.

Ainda em relação ao ensino secundário, verifica-se que a Escola Secundária da Maia apresenta, em sentido lato, um “território educativo” mais alargado que os restantes estabelecimentos escolares existentes, abrangendo algumas das freguesias urbanas e demograficamente mais activas do concelho, como são as freguesias que constituem a Cidade da Maia (Maia, Vermoim e Guérfães), para além das freguesias de Barca, Moreira e Vila Nova da Telha (estas duas últimas também em fase de desenvolvimento acentuado).

---

Tendo isto, e por forma a aumentar a cobertura do ensino secundário no concelho da Maia, dotando-o com o número de salas necessárias para satisfazer a procura prevista até 2015, deve-se proceder a uma descentralização do ensino secundário para poente do concelho, dotando a freguesia de Moreira com o este nível de ensino (podendo acolher também os potenciais alunos de Vila Nova da Telha).

Não se pode esquecer que nas freguesias de Moreira e Vila Nova da Telha já existe uma extrema sobrecarga no que diz respeito aos anteriores níveis de ensino o que gradualmente se reflectirá a este nível. Este facto, aliado ao forte crescimento urbano e demográfico que se tem vindo a presenciar no seio desta Unidade de Planeamento, justifica a criação de um estabelecimento desta índole em Moreira.

Paralelamente, também se propõe a ampliação da Escola Secundária da Maia e da Escola Secundária de Águas Santas, segundo a possibilidade de expansão das mesmas e de acordo com as necessidades de salas previstas para o horizonte temporal de 2015.

#### *a) Considerações Finais*

As propostas anteriormente apresentadas são as que se encontram devidamente justificadas no âmbito da Carta Educativa do Concelho da Maia, realizada durante o ano de 2006, e cuja homologação por parte da Direcção Regional de Educação do Norte (DREN) se efectivou a 29 de Maio de 2007.

No entanto, no decorrer do tempo que passou desde o momento que se decidiu pelo reordenamento da rede educativa nos moldes anteriormente apresentados até ao presente momento, informa-se que muitas das medidas delineadas já se concretizaram, nomeadamente muitas das que diziam respeito à abertura de novas salas de aula em escolas existentes e até ao momento desactivadas, a integração da Educação Pré-escolar em escolas do 1º CEB, a ampliação de algumas escolas EB/JI, assim como, a abertura de novos equipamentos escolares (Exemplo: EB1/JI da Quinta da Pícuia, em Águas Santas).

Como também já foi mencionado, para alguns espaços infra-concelhios as propostas não são suficientes para dar resposta às previsões de crescimento da população estimada para cada grupo etário. À data não foi possível territorializar outras propostas de criação de novos equipamentos, em parte devido à incerteza que se mantém quanto à evolução dos cenários demográficos traçados, mas, muito em concreto, também devido à ambiguidade ainda existente quanto à qualificação do solo, ou seja, a delimitação de parcelas de terreno que ficariam a ser afectas a este tipo de equipamento no âmbito da Planta de Ordenamento.

Contudo, posteriormente, e muito designadamente aquando da elaboração da Carta de Programação e Execução do Plano, foi possível considerar dois cenários ao nível das propostas da Rede Educativa, nomeadamente:

- Por um lado, a não consideração das propostas da rede educativa que, embora importantes na reorganização do sistema de ensino, não implicassem a necessidade de disponibilização de parcelas de terreno afectas à concretização das mesmas. Por exemplo, o caso de propostas de ampliação de EB1/JI

---

existentes mas cujos projectos se desenvolvem dentro dos limites das parcelas de terreno já afecta a este equipamento.

- Por outro lado, a definição de propostas de criação de novos Centros Escolares (EB1/JI), tendo em conta um maior conhecimento do território em estudo. Assim, definiram-se novos equipamentos sobretudo para as freguesias do concelho onde o próprio Plano preconiza áreas de expansão urbana. Os novos equipamentos foram definidos no seio das Unidades Operativas de Planeamento e Gestão programadas, com base no objectivo definido para estas áreas de garantia das dotações de áreas verdes e de utilização colectiva, equipamentos e infra-estruturas essenciais ao funcionamento do concelho.

Assim, às propostas previamente apresentadas acrescem as que foram programadas de acordo com o pressuposto descrito no ponto anterior, a saber:

- Centro Escolar (EB1/JI) em Pedraços, de tipologia T15;
- Centro Escolar (EB1/JI) em Vermoim, de tipologia T15;
- Centro Escolar (EB1/JI) em Vila Nova da Telha, de tipologia T15;
- ES de Vermoim – UOPG 3.8;
- Reserva de uma parcela de terreno no âmbito UOPG 3.4, cuja tipologia de equipamento ainda se encontra por definir.

#### *b) desporto*

A importância que o Desporto assume nas sociedades modernas, quer como factor determinante de saúde, bem-estar, sociabilidade e, também, como actividade profissional, determinou a execução da Carta do Desporto do Concelho da Maia, procurando harmonizar e universalizar a prática e a oferta desportiva a todos os espaços infra-concelhios, bem como encetar um processo eficaz de reordenamento dos equipamentos desportivos existentes, procedendo, também, à projecção de novas infra-estruturas desportivas que possibilitem a correcção das assimetrias detectadas.

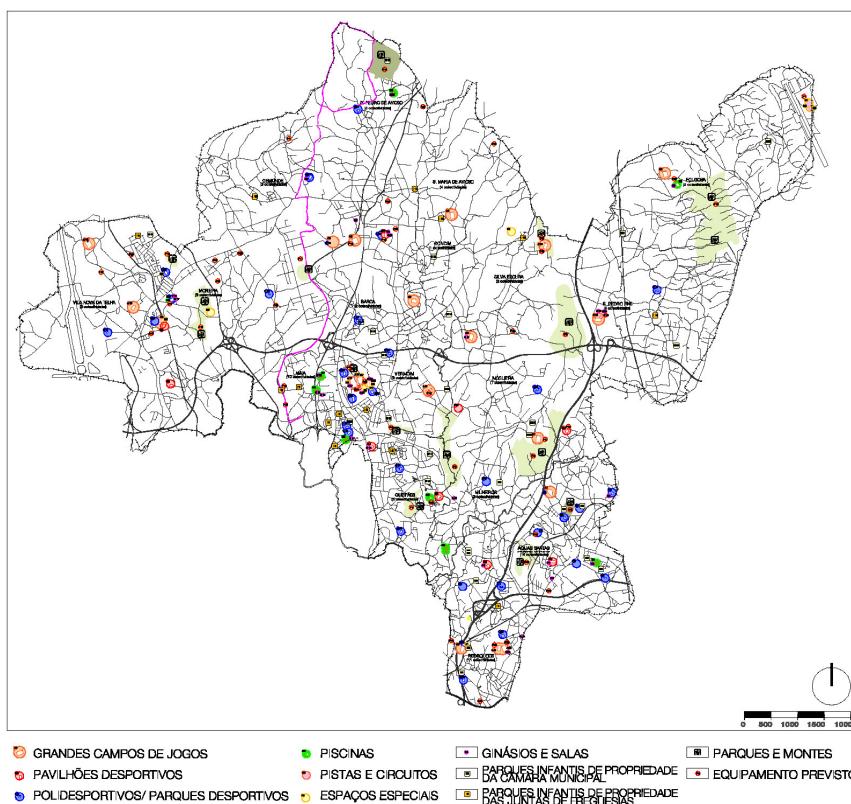
Assim, numa breve análise ao estudo do concelho em termos desportivos, torna-se prioritário definir as principais linhas orientadoras para o futuro do concelho e para a prossecução dos objectivos delineados no âmbito da política desportiva.

Para a programação dos equipamentos desportivos distinguimos a área de influência de cada tipologia de equipamento e ainda a relação da população residente com a superfície desportiva útil das instalações desportivas, na esperança de encontrar os tão desejados 4 m<sup>2</sup> de superfície desportiva útil por habitante.

Contudo, e considerando que as políticas desportivas devem ser adequadas à população, devendo ser consentâneas com a sua prática desportiva, os seus interesses e motivações, na projecção de equipamentos de base desportivos com o intuito de alcançar o objectivo definido pela UNESCO, pode-se estar a cometer o erro de se preverem instalações em demasia para se conseguir um desiderato europeu que apenas parece ter lógica para

outros países mais desenvolvidos. Para Portugal, e muito concretamente para o caso do Concelho da Maia, temos que ser cuidadosos e ponderados sob o pretexto de se estar a canalizar fundos públicos para infra-estruturas em excesso.

Assim, apesar de se poder caracterizar a Maia como um concelho próspero e com um excelente nível de desenvolvimento desportivo, neste momento, a construção de alguns espaços desportivos para a alta competição e, apoiar e dinamizar a vertente ao ar livre, é fundamental para o desenvolvimento de uma política desportiva envolvendo o lema “Desporto para Todos”.



**Figura 3 – Carta Desportiva**

Nesta base, são previstos espaços desportivos de recreio e lazer, fundamentais para promover o desenvolvimento desportivo nos parâmetros anteriormente apresentados, dado que são espaços com condições para a prática de várias e diversificadas práticas desportivas de uma forma informal, não organizadas, espontâneas, acessíveis a todas as faixas etárias e grupos sócio-económicos.

Estes espaços, normalmente ligados à natureza, e por isso inseridos sobretudo nas áreas verdes previstas, permitem desenvolver o espírito de aventura, a criatividade, a participação em actividades de grupo, constituindo-se como espaços onde se encontra interligado os conceitos de lazer e desporto.

---

Assim, para além do Parque de Avioso e do Parque dos Moutidos (já em funcionamento), prevê-se a dotação do concelho da Maia com mais 10 parques (ou montes) que se encontrarão distribuídos por todo o território concelhio, nomeadamente, o Parque do Lidor (Vila Nova da Telha), Parque do Mosteiro (Moreira), Parque de Matos Refonteira (Moreira), Parque Maior (Maia), Parque dos Maninhos (Vermoim), Parque Millenium (Nogueira), Parque da Vessada (Milheirós), Monte Penedo (Milheirós), Monte da Caverneira (Águas Santas) e Parque Urbano de Gueifães (Gueifães).

No entanto, nos novos parques urbanos que se pensa desenvolver no concelho da Maia, assinalados na planta "Carta de Desporto", e designados como Parques de Lazer, Parques de Aventura, Parques Desportivos,..., considera-se necessário, para além dos habituais espaços desportivos informais, ponderar a distribuição de algumas valências desportivas que implicam a construção de algum equipamento específico: campos de futebol de 7, pistas de manutenção física, campos multidesportos, courts de ténis, mesas de ténis de mesa, , pista de skate, BTT e Free-cycle, espaços para a prática de desportos radicais, circuitos de manutenção ...

Relativamente à programação/dimensionamento dos equipamentos de base com critérios de programação definida pela UNESCO (nomeadamente, grandes campos de jogos, parques desportivos/pequenos campos de jogos, pistas de atletismo, piscinas cobertas e pavilhões desportivos) procuraremos prever o dimensionamento destas infra-estruturas desportivas no seio da Unidades de Planeamento definidas para o concelho da Maia e de acordo com a projecção da população residente para o horizonte do plano (2015).

A este nível, necessitamos de desenvolver a construção de instalações desportivas ao ar livre, de acesso controlado e não controlado, de forma a também poderem ser usados por todos os utentes de uma forma segura e informal.

Numa primeira análise, a grande maioria dos equipamentos de base previstos inserem-se na tipologia de polidesportivos e parques desportivos ao ar livre. No entanto, aquando da concepção destes projectos deve-se prever a possibilidade da sua cobertura.

Ainda se propõe a criação de alguns complexos de piscinas descobertas, relançando os equipamentos desta tipologia ao ar livre, propondo-se que seja utilizado, contudo, nos projectos das mesmas, modernas técnicas de cobertura que permitam a utilização das piscinas durante o ano todo.

### **c) Saúde**

No concelho da Maia espera-se, a curto prazo, profundas alterações no sistema de saúde municipal. Estas transformações têm como principal objectivo o desenvolvimento de uma rede de prestação de cuidados de saúde que garanta a universalidade de acesso e racionalize a procura, garantindo a sua proximidade às populações.

Assim, a tendo em consideração a programação já prevista de intervenção, a curto/médio prazo, no Sistema Local de Saúde, quer através da abertura de novos centros de saúde (desde a realização da Carta da Saúde do Concelho da Maia já foi inaugurado a Unidade de Saúde Familiar do Lidor, em Gueifães, em substituição da Extensão de

Saúde de Gueifães, e encontra-se em fase de construção o novo Centro de Saúde em Pedrouços), quer pela deslocalização/transferência de unidades de saúde já em funcionamento para novas instalações (que apresentem melhores condições de funcionamento, principalmente em termos de espaço físico disponível), e pelo diagnóstico do estado de saúde no concelho da Maia, definiram-se como principais propostas de reorganização da rede de cuidados de saúde:

- construção de uma Extensão de Saúde na freguesia de Folgosa, cuja área de influência seria Fdgosa e São Pedro de Fins, servindo um significativo número de utentes e que os utentes destas duas freguesias, que apresentem precárias acessibilidades, tenham que se deslocar ao Centro de Saúde de Águas Santas;
- A criação de uma nova unidade de saúde familiar na freguesia Moreira, como resposta ao crescimento demográfico associado à consolidação da malha urbana prevista para o local.

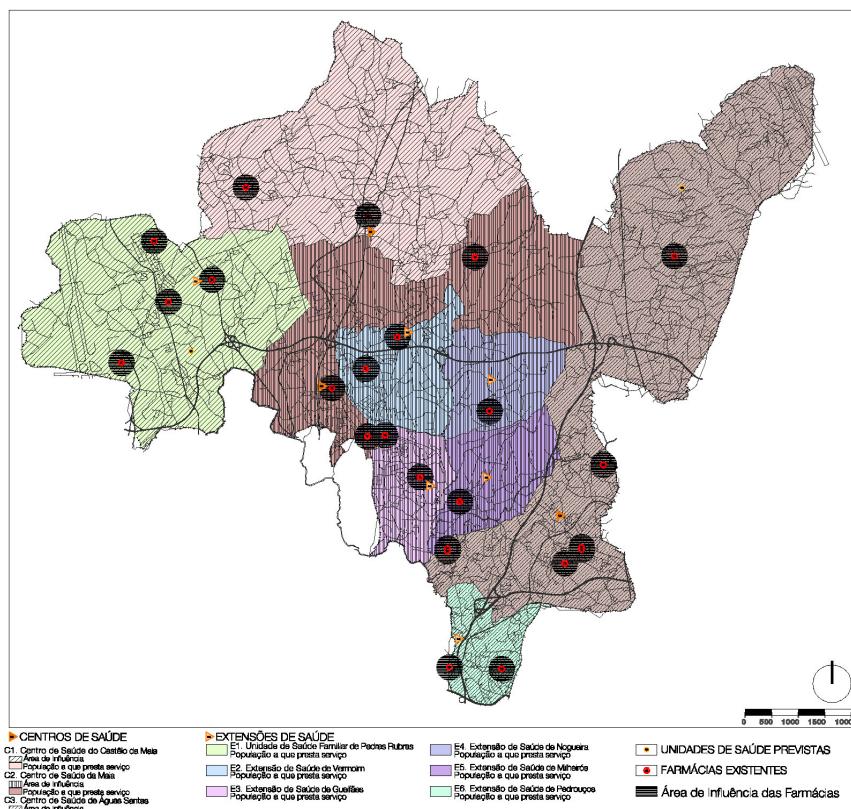


Figura 4 – Carta da Saúde

---

#### *d) Sociais*

No seio da conjuntura sócio-demográfica que se presencia actualmente, tem vindo a ganhar uma importância, cada vez maior, o desenvolvimento de respostas sociais que melhor satisfaçam o grau de exigência da sociedade e, para este caso concreto, dos cidadãos maiatos.

O presente estudo, ao dar a conhecer as respostas sociais disponíveis para as necessidades e ao personificar-se num instrumento prospectivo de planeamento eficaz, procura promover uma maior equidade social e uma maior justiça na distribuição geográfica destas valências.

Para o concelho da Maia torna-se extremamente urgente a programação e o dimensionamento dos equipamentos sociais que se destinam às crianças. De acordo com os pressupostos apresentados anteriormente, para a valência de creche seria necessária a construção de 52 novos estabelecimentos. Em termos de necessidades surge, em primeiro lugar, a freguesia de Águas Santas, à qual se seguem as freguesias da Maia, Moreira, Pedrouços e Vermoim.

Relativamente aos ATL e considerando a procura prevista para 2015 é imprescindível a criação de mais 235 estabelecimentos (ao considerar uma procura por parte das crianças dos 6 aos 14 anos). Contudo, restringindo o público-alvo desta valência, ou seja, considerando apenas o grupo de crianças dos 6 aos 9 anos, apenas seria necessária a programação de 85 novos ATL. O planeamento de novos equipamentos com esta valência deve dirigir-se, sobretudo, para as freguesias de Águas Santas, Gueifães, Pedrouços, Vila Nova da Telha e Vermoim. A programação deste tipo de equipamento pode ser conduzida para espaços existentes nas escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico. No entanto, à medida que se consiga implementar a escola a tempo inteiro a existência deste tipo de valência social deixará de fazer tanto sentido.

Em termos de equipamentos sociais destinados à população idosa, as necessidades apresentam-se como mais reduzidas uma vez que, à falta de um normativo que nos indique uma taxa de cobertura considerada ideal, se restringiu o universo de análise, estimando-se uma procura, para o horizonte do Plano, que ronde a actual taxa de cobertura existente.

Assim, ao nível dos Centros de Convívio, considera-se viável a construção de mais 5 centros que se deverão instalar sobretudo em Pedrouços e Águas Santas, freguesias com uma elevada densidade demográfica de população com 65 ou mais anos. No entanto, não se podem esquecer freguesias como Gueifães, São Pedro Avioso e Moreira, que apresentam elevados índices de envelhecimento e de dependência da população idosa.

Na Carta de Programação e Execução, também se prevê a programação de 3 novos centros de dia, sendo que, mais uma vez, a uma escala infra-concelhia, as necessidades se fazem sentir sobretudo em Águas Santas, Pedrouços e Vermoim/Gueifães.

Para a valência de Lar de Idosos, considera-se premente a construção de dois novos equipamentos com este serviço. Apesar de as necessidades sentidas a este nível se apresentarem em maior número para as freguesias de Águas Santas, Pedrouços e Gueifães, e visto que nestes espaços geográficos já existe pelo menos um equipamento deste género, considera-se importante o planeamento de novas unidades em Moreira e Vermoim, freguesias onde também se registam consideráveis carências.

Por outro lado, e embora se tenha programado a criação de equipamentos sociais de acordo com os critérios anteriormente definidos, não podemos esquecer alguns dos compromissos já assumidos e os casos dos projectos que já se encontram em curso, nomeadamente:

1. Silva Escura – Centro de convívio + ATL;
2. Nogueira – Lar (projecto em curso pela Cruz Vermelha Portuguesa);
3. Vermoim – Creche + Centro de Convívio;
4. Águas Santas – ATL;
5. Pedrouços – ATL;
6. Vermoim – Equipamento no PPNCDM;
7. Moreira – Creche + Jardim-de-infância + ATL

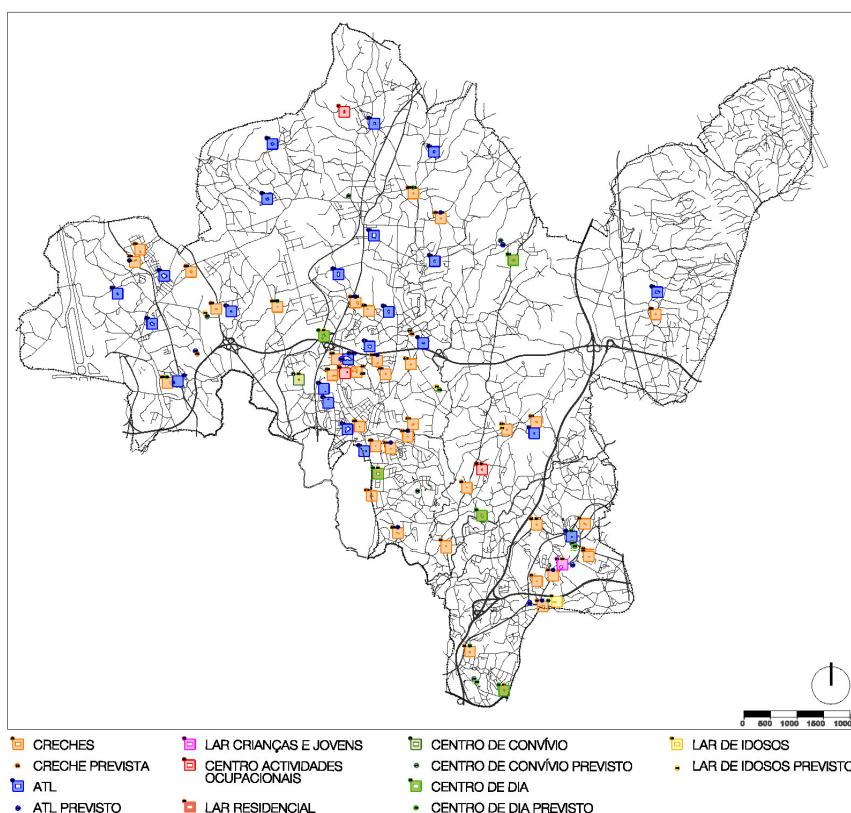


Figura 5 – Carta Equipamentos Sociais

---

As directivas traçadas superiormente em relação à implementação de novos equipamentos de apoio à população idosa devem apontar para a criação de novas infra-estruturas que visem uma resposta conjunta das valências de Centro de Convívio, Centro de Dia e Lar de Idosos, para uma maior eficiência e racionalização na prestação de serviços.

Em muitos casos, também será viável a criação de infra-estruturas que conjuguem a presença de equipamentos de apoio à infância, bem como de equipamentos de apoio à terceira idade, que, para além de uma melhor rentabilização dos recursos existentes, contribuem para uma vivência inter-generacional e para uma troca de experiências de vida.

Pelas razões que se prendem com o próprio objecto de estudo, nunca poderíamos entender o diagnóstico da Rede de Equipamentos Sociais, e dos restantes equipamentos anteriormente analisados, como conduído, tratando-se, na verdade, de um instrumento dinâmico e permanentemente sujeito a alterações, sempre que as condições económicas, sociais e demográficas que caracterizam o concelho o justifiquem.

#### *e) Outros Equipamentos*

Para além das tipologias de equipamentos anteriormente analisados, no âmbito da Carta de Programação – Execução, elemento constituinte da Planta de Ordenamento do PDM, também se teve como principal preocupação a reserva de terrenos destinados à localização de outros equipamentos colectivos necessários e fundamentais na satisfação das necessidades básicas da população.

Assim, e considerando os estudos urbanísticos desenvolvidos na Câmara Municipal que também contemplam propostas de programação de novos equipamentos, bem como projectos já existentes de novos equipamentos públicos, a proposta do Plano também apresenta a previsão de edificação de equipamentos ao nível dos serviços públicos (postos PSP/GNR, Bombeiros), equipamentos culturais, cemitérios, centros cívicos e de espaços verdes.

No contexto destes equipamentos ganha especial relevo a programação de novos equipamentos verdes públicos de utilização colectiva, tendo-se vertido para a proposta do Plano a construção de mais 40 parques públicos, dos quais se salienta, pela sua dimensão considerável, o Monte da Caverneira, o Parque de Matos/Refonteira e o Parque Urbano de Nogueira/Milheirós.

Estas últimas propostas são conducentes com o objectivo definido ao nível do Ambiente Urbano de integração de diversas tipologias de espaços verdes na Cidade e nos aglomerados Satélite, sujeitando as zonas de urbanização programável a planos de pormenor ou estudos urbanísticos 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.

---

## **2.2. Sistema Ambiental**

### **2.2.1. Reserva Agrícola Nacional**

O presente processo de Reserva Agrícola Nacional insere-se nos trabalhos de Revisão do PDM da Maia, fazendo parte integrante desta proposta:

1. Plantas com a Reserva Agrícola Nacional vigente, à escala 1/10 000, tal como se encontra publicada no PDM;
2. Plantas com a Reserva Agrícola Nacional vigente, digitalizada à escala 1/10 000;
3. Plantas com Reserva Agrícola Nacional – proposta de aferição com exclusões e inclusões por tipo de motivos, à escala 1/10 000;
4. Plantas com a Reserva Agrícola Nacional - proposta final.

A proposta visa, à luz da legislação em vigor, a aferição da Reserva Agrícola Nacional no âmbito dos trabalhos de Revisão do PDM em curso, tendo presente:

- Uma maior e mais rigorosa disponibilidade de elementos técnicos indispensáveis à correcta definição da RAN, designadamente a Carta de Solos e a Carta da Aptidão da Terra, ambas da Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho (DRAEDM);
- A disponibilidade de elementos cartográficos actualizados e de maior precisão que os utilizados anteriormente no âmbito da elaboração do PDM em vigor;
- A estratégia de ordenamento do território que o processo de Revisão do PDM em curso defende.

#### **a) Metodologia**

A metodologia utilizada na elaboração da proposta aqui apresentada teve como base a confrontação das áreas actualmente incluídas em Reserva Agrícola Nacional com a aptidão e uso do solo actual. Para isso, e numa primeira fase, foram utilizadas como base de trabalho: a Cartografia do Concelho, à escala 1/1000; os ortofotomaps, à escala 1/2000; a Carta de Solos e a Carta da Aptidão da Terra, ambas à escala 1/25000, fornecidas pela DRAEDM. Como complemento à leitura e interpretação dos dados referidos, foram efectuados estudos e análises no terreno através de visitas a todo o Concelho, por forma a confirmar a capacidade de uso agrícola dos solos. As visitas de campo permitiram aferir a proposta de Reserva Agrícola Nacional ao cadastro das propriedades, conferindo maior exactidão aos seus limites.

Todos os terrenos actualmente afectos à actividade e produção agrícola bem como as actividades pecuárias foram salvaguardados, através da sua inclusão em Reserva Agrícola Nacional ou em outras áreas agrícolas. Estas incluem

---

os solos com capacidade agrícola não integradas na Reserva Agrícola Nacional, e indispensáveis à conformação e salvaguarda das unidades de paisagem e à defesa das próprias áreas classificadas como RAN.

Confrontando a Carta de Aptidão da Terra com a proposta de RAN final, verifica-se a coincidência dos solos de aptidão elevada ou moderada para a agricultura com as áreas classificadas como RAN no presente trabalho. No entanto, existem algumas áreas agrícolas sem classificação naquela carta – identificadas como áreas não cartografadas – e que também foram incluídas em RAN, por se verificar que, efectivamente, constituem solos com elevada aptidão para a agricultura.

Quando os solos com aptidão elevada para a agricultura não estão efectivamente afectos a perímetro urbano.

Por outro lado, algumas áreas correspondentes a solos sem aptidão agrícola foram incluídas em RAN, nomeadamente as marginantes a linhas de água e contíguas a solos incluídos em RAN e as correspondentes a pequenos *enclaves* quase sempre coincidentes com áreas florestais, dentro de áreas de elevada aptidão agrícola.

Assim, para além das áreas de Reserva Agrícola Nacional em vigor foram marcadas duas situações distintas, nomeadamente:

- áreas a excluir;
- áreas a incluir.

#### ***a. 1) Áreas a excluir da RAN***

As áreas a excluir encontram-se divididas em três grupos distintos, devidamente identificados nas plantas que integram esta proposta, segundo o motivo pelo qual é proposta a sua desafectação e de acordo com a metodologia indicada pela Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho, designadamente:

##### **I. Correcções decorrentes da Transposição Cartográficas:**

Estas áreas estão identificadas com **TC** e correspondem:

- as zonas incluídas na RAN em vigor no Concelho, mas que estão fora dos limites deste;
- as áreas de RAN coincidentes com acidentes topográficos.

##### **II. Requalificação de áreas de RAN noutras categorias de solo rural:**

- por incompatibilidade técnica com a sua vocação, como, por exemplo, solos compactados, áreas inundáveis e áreas com afloramentos rochosos – estão identificadas como **N**;

- 
- por terem dimensão reduzida para integrar a RAN, mas que são mantidas em solo rural na categoria de agrícola complementar - estão identificadas como **AC**;
  - correspondentes a áreas florestais, e mantendo-se em solo rural na categoria de área florestal - estão identificadas como **F**;
  - incompatibilidade com infra-estruturas viárias, ferroviárias e aeroportuárias - estão identificadas como **V**;

### III. Reclassificação de áreas de RAN como solo urbano:

- áreas ocupadas por construções não agrícolas, correspondentes a acerto urbano, áreas encravadas entre construções e áreas para expansão urbana, previstas em PP ou em PU - estão identificadas como **U**;
- Áreas ocupadas por equipamentos ou onde se prevê a construção de equipamentos públicos ou privados do interesse público - estão identificadas como **E**;

#### *a.2) Áreas a afectar a Reserva Agrícola nacional*

As áreas a incluir em Reserva Agrícola Nacional incluem-se nas seguintes categorias:

- I. **Acertos por ajustamentos cartográficos:** áreas a incluir na RAN correspondentes a manchas de reduzida dimensão, resultantes de ajustamentos aos perímetros urbanos, às vias de comunicação ou outros acidentes físicos do terreno, em consequência da transposição cartográfica - estão identificadas como **Aj**;
- II. **Acertos técnicos por reclassificação do solo:** correspondem a solos com boa aptidão agrícola que se encontram na periferia de manchas já classificadas como RAN ou aquelas onde tenha havido financiamento público, nomeadamente vinhas, estufas, plantações de kiwis, entre outras - estão identificadas como **IC**.

#### **b) Proposta**

Nos quadros síntese justificativos de proposta da RAN que se seguem, bem como nas Plantas que fazem parte integrante deste processo, a referência a cada uma das situações de desafectação é feita através da seguinte referência:

**X(Y-n)**

Em que **X** corresponde ao motivo de exclusão (**Tc, N, Ac, F, V, U e E**), **Y** toma a designação de **A, B, C ou D**, correspondente à Planta na qual está inserida a desafectação, e **n** corresponde ao número de ordem referencial da situação específica para cada uma das Plantas em que se divide o concelho.

Para as situações de inclusão a referência é feita através da seguinte referência:

$$Z(V-n)$$

Em que Z corresponde ao motivo da inclusão proposta (Aj ou Ic), V toma a designação de A, B, C ou D, correspondente à Planta na qual está inserida a inclusão e n corresponde ao número de ordem referencial da situação específica para cada uma das Plantas em que se divide o concelho.

c) Quadros de alterações por motivos

PLANTA	ha	ÁREA DE RAN		ÁREAS A DESAFECTAR							ÁREAS A INCLUIR			
		Inicial	Proposta	Transposição cartográfica	Requalificação de áreas de RAN noutras categorias de solo rural				Reclassificação de áreas de RAN como solo urbano	TOTAL	Acerços por ajustamentos cartográficos (Aj)	Acerços técnicos por reclassificação do solo (Ic)	TOTAL	
					Tc	N	Ac	F						
PLANTA A	ha	597,3	628,4	12,6	2,4	0,0	25,7	18,3	18,4	4,1	81,5	18,2	94,3	112,6
PLANTA B	ha	401,0	419,6	11,0	0,0	3,2	8,9	3,1	5,6	2,9	34,6	9,6	43,6	53,2
PLANTA C	ha	115,2	88,5	1,7	0,0	0,7	0,0	12,4	14,6	4,1	33,5	2,0	4,8	6,8
PLANTA D	ha	187,1	221,5	0,8	2,9	2,3	7,5	14,9	6,5	2,4	37,3	6,6	65,2	71,8
TOTAL	ha	1.300,6	1.358,0	26,1	5,3	6,2	42,1	48,7	45,0	13,5	186,9	36,4	207,9	244,3

Quadro 2 – Quadro síntese de áreas a desafectar e áreas a incluir

c. 1. Quadros síntese de exclusões e inclusões por Planta

• Planta A

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
Tc(A-01)	2.309,80	Florestal	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(A-02)	12.062,33	Florestal	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(A-03)	11.706,56	Agrícola	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(A-04)	3.341,08	Florestal	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(A-05)	1.760,86	Florestal	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(A-06)	1.825,94	Agrícola	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(A-07)	17.961,89	Agrícola	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(A-08)	73.506,64	Agrícola	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(A-09)	1.654,13	Urbano	Ajuste aos limites físicos do terreno	Área Habitacional	

Quadro 3 – Áreas a excluir por se localizarem fora dos limites concelhios ou por acertos cadastrais

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
N(A-01)	13.193,16	Pista de Motocross	Processo de inutilização aprovado pela CRRAN através de comunicação de processo n.º 20/05	Área de Actividades Terciárias	
N(A-02)	10.846,18	Agrícola	Área isolada de pequena dimensão coincidente com área inundável	Área Natural	

Quadro 4 - Áreas a excluir por incompatibilidade técnica com a sua vocação

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
F(A-03)	6.225,69	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(A-04)	2.348,78	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(A-05)	4.737,28	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(A-06)	43.751,67	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(A-07)	28.907,41	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(A-08)	11.689,89	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(A-09)	6.636,15	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(A-10)	3.004,27	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(A-11)	4.894,62	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(A-12)	57.198,05	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Protecção	
F(A-13)	41.618,17	Florestal	Área Florestal	Área Verde de Enquadramento	
F(A-14)	31.635,48	Florestal	Área Florestal	Área Verde Mista	
F(A-15)	17.140,44	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	

Quadro 5 - Áreas a excluir para área florestais

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
V/A-01)	2.231,87	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-02)	27.187,19	Aeroporto	Área ocupada pelo Aeroporto	Infra-estrutura-Aeroporto	
V/A-03)	93.699,53	Aeroporto	Área ocupada pelo Aeroporto	Infra-estrutura-Aeroporto	
V/A-05)	575,66	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-06)	392,03	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-07)	7.107,59	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-08)	1.247,28	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-09)	1.334,10	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-10)	1.681,59	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-12)	1.607,38	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-13)	1.525,29	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-15)	2.498,84	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-16)	733,36	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-17)	726,81	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-18)	10.519,90	Ferrovia	Área coincidente com ferrovia	Linha do Metro	
V/A-19)	4.422,03	Agrícola	Área a ocupar com o interface do Metro do Porto	Infra-estrutura: Interface do Metro	
V/A-20)	1.467,03	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-21)	445,29	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-22)	2.494,01	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-23)	758,74	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-24)	1.864,22	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-25)	4.207,41	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-26)	515,95	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-27)	2.400,06	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-28)	2.526,14	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-29)	1.606,52	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-30)	717,98	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-31)	1.014,77	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-32)	406,29	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-33)	2.454,45	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-34)	320,49	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-35)	289,33	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-36)	592,91	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V/A-37)	1.089,39	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	

Quadro 6 - Áreas a excluir por coincidirem com infra-estruturas viárias ou outras

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
U(A-01)	24.987,60	Florestal	Acerto Urbano	Área Empresarial	
U(A-02)	9.392,21	Inculto e urbano	Pré-existências face ao PDM em vigor e expansão	Área habitacional	
U(A-03)	17.019,04	Urbano	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área habitacional	
U(A-04)	2.427,50	Habitacão Social	Área Ocupada por P.E.R	Área habitacional	
U(A-05)	7.123,46	Habitacão Social	Área Ocupada por P.E.R	Área habitacional	
U(A-06)	5.062,63	Residencial	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área habitacional	
U(A-07)	3.257,87	Residencial	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área habitacional	
U(A-08)	3.974,69	Residencial	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área habitacional	
U(A-09)	1.284,65	Logradouro	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(A-10)	1.539,77	Residencial	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área habitacional	
U(A-11)	3.476,32	Residencial e agrícola	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(A-12)	3.151,12	Armazenagem livre	Construções pré-existentes face ao P.D.M. em vigor	Área habitacional	
U(A-15)	2.494,84	Agrícola	Expansão urbana – arruamento infra-estruturado	Área habitacional	
U(A-16)	1.816,06	Agrícola	Expansão urbana	Área habitacional	
U(A-17)	7.761,48	Agrícola	Loteamento aprovado anterior ao P.D.M. em vigor	Área habitacional	
U(A-18)	2.106,36	Logradouro	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(A-19)	399,80	Residencial	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(A-20)	810,04	Residencial	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(A-21)	670,47	Logradouro	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(A-23)	1.548,08	Logradouro	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(A-25)	9.500,67	Logradouros	Acerto urbano	Área habitacional	
U(A-26)	285,06	Logradouro	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(A-29)	3.169,47	Logradouro	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(A-31)	3.879,03	Residencial	Construções pré-existentes face ao P.D.M. em vigor	Área habitacional	
U(A-32)	482,40	Residencial	Construções pré-existentes face ao P.D.M. em vigor	Área habitacional	
U(A-33)	4.445,90	Residencial	Construções pré-existentes face ao P.D.M. em vigor	Área habitacional	
		Abastecimento de combustíveis	Área Ocupada por posto de abastecimento de combustíveis		
U(A-36)	2.493,76	Logradouros	Acerto aos limites físicos do terreno	Área habitacional	
U(A-38)	2.001,38	Logradouros	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(A-39)	2.648,00	Logradouros	Cooperativa de Habitacão Económica	Área habitacional	
U(A-43)	2.766,47	Residencial	Cooperativa de Habitacão Económica	Área habitacional	
U(A-44)	4.136,06	Residencial	Plataforma Logística do Aeroporto	Unidade Operativa de Planeamento e Gestão	
U(A-46)	36.845,18	Florestal	Plataforma Logística do Aeroporto	Planeamento e Gestão	
U(A-47)	5.448,65	Inculto	Rede Vária e enquadramento do Metro do Porto	Área habitacional em U.O.P.G.	
U(A-48)	3.560,45	Agrícola	Expansão Urbana	Área Habitacional	
U(A-49)	1.619,59	Florestal	Plataforma Logística do Aeroporto	Unidade Operativa de Planeamento e Gestão	
U(A-50)	333,52	Logradouro	Acerto Urbano	Área Habitacional	

Quadro 7 - Áreas a excluir para solo urbano

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
E(A-01)	3.981.41	Inculto	Área destinada a Equipamento	Área de Equipamento	
E(A-02)	12.418.13	Inculto	Área destinada a Equipamento	Área de Equipamento	
E(A-03)	17.479.49	Instituto Superior da Maia	Processo de inutilização aprovado pela CRRAN através da comunicação de processo, n.º 355/04.	Área de Equipamento	
E(A-04)	666.01	Parque urbano	Área Ocupada por Espaço Verde	Área de Equipamento	
E(A-06)	2.885.63	Agrícola	Área destinada a ampliação da EB1 do Barca	Área de Equipamento	
E(A-07)	3.590.56	Agrícola	Área destinada a Lar da 3.º Idade	Área de Equipamento	

Quadro 8 - Áreas a excluir para equipamentos

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
A(A-01)	7.242.31	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola não cartografados	R.A.N.	
A(A-02)	4.389.68	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-03)	3.229.93	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
A(A-04)	903.60	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-05)	2.925.90	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-06)	7.738.52	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-07)	9.090.60	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-08)	8.635.65	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-09)	7.166.98	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-10)	5.273.63	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-11)	5.113.50	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-12)	2.290.37	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-13)	7.544.01	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-14)	1.102.01	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola não cartografados	R.A.N.	
A(A-15)	2.264.30	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola não cartografados	R.A.N.	
A(A-16)	2.595.38	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-17)	1.509.26	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-18)	3.795.49	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-20)	3.049.74	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-21)	3.200.75	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-22)	5.494.48	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-23)	9.315.73	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-24)	3.588.31	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-25)	6.465.75	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-26)	2.617.55	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(A-27)	2.932.06	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-28)	9.833.49	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
A(A-29)	2.300.30	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-30)	2.989.32	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-31)	5.565.84	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-32)	4.623.69	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
A(A-33)	5.259.82	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-34)	8.804.16	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-35)	3.516.21	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-36)	9.972.16	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-37)	2.437.36	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
A(A-38)	755.22	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-39)	1.030.65	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-40)	3.811.27	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(A-41)	1.817.05	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	

Quadro 9 – Áreas a incluir decorrentes de ajustamentos cartográficos

REF.º	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
Ic(A-01)	17.658,54	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-02)	20.261,83	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-03)	12.076,22	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-04)	36.670,00	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-05)	38.245,75	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-06)	23.643,64	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-07)	17.949,46	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-08)	29.183,21	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
Ic(A-09)	25.816,29	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-10)	74.166,93	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-11)	61.564,08	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-12)	15.632,58	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
Ic(A-13)	10.650,99	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-14)	21.730,21	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
Ic(A-15)	48.811,99	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
Ic(A-16)	41.844,32	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
Ic(A-17)	51.416,18	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
Ic(A-18)	10.019,85	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola não cartografados	R.A.N.	
Ic(A-19)	11.729,92	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-20)	29.267,81	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-21)	9.182,25	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-22)	35.436,40	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-23)	16.773,47	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola não cartografados	R.A.N.	
Ic(A-24)	17.264,21	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-25)	10.427,49	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
Ic(A-26)	10.823,92	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
Ic(A-27)	63.574,24	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
Ic(A-28)	37.089,45	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
Ic(A-29)	125.222,30	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola mas cartografados	R.A.N.	
Ic(A-30)	19.251,26	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	

Quadro 10 – Áreas a incluir decorrentes de acertos técnicos por reclassificação do solo

• *Planta B*

REF.º	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
Tc(B-01)	108.480,91	Agrícola	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(B-02)	630,46	Agrícola	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(B-03)	217,00	Logradouro	Ajuste aos limites físicos	Área Habitacional	
Tc(B-04)	459,90	Logradouro	Ajuste aos limites físicos	Área Habitacional	

Quadro 11 - Áreas a excluir por se localizarem fora dos limites concelhios ou por acertos cadastrais

REF.º	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
Ac(B-01)	8.794,64	Agrícola	Parcela isolada e sem dimensão para integrar a RAN	Área Agrícola Complementar	
Ac(B-02)	22.883,00	Agrícola	Parcela isolada e sem dimensão para integrar a RAN	Área Agrícola Complementar	

Quadro 12 - Áreas a excluir para agrícola complementar

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
F(B-01)	6.651,54	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(B-02)	144,18	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(B-03)	1.263,87	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(B-04)	4.402,11	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(B-05)	11.698,16	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(B-06)	33.258,45	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(B-07)	11.475,06	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(B-08)	8.215,24	Florestal	Área Florestal	Área inserida numa U.O.P.G.	
F(B-09)	8.056,44	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(B-10)	2.381,47	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Protecção	
F(B-11)	1.441,30	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Protecção	

Quadro 13 - Áreas a excluir para área florestais

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
V(B-01)	336,63	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(B-02)	2.305,57	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(B-04)	4.403,60	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(B-05)	1.087,06	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(B-06)	815,41	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(B-07)	1.731,18	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(B-08)	3.487,10	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(B-09)	2.762,29	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(B-10)	2.242,18	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(B-11)	11.647,31	Via e ferrovia	Área coincidente com via e L.C.F. existente	Rede Viária e Rede ferroviária	

Quadro 14 - Áreas a excluir por coincidirem com infra-estruturas viárias ou outras

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
U(B-02)	6.855,63	Residencial	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área habitacional	
U(B-03)	3.761,11	Armazenagem	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área Industrial e de armazenagem	
U(B-05)	616,96	Logradouro	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área habitacional	
U(B-07)	2.959,13	Agrícola	Acerto urbano	Área habitacional	
Habitação a Custos					
U(B-11)	2.799,47	Controlados	Área Ocupada por Habitação a Custos Controlados	Área habitacional	
Armazenagem/					
U(B-12)	16.426,33	Industrial	Processo de inutilização aprovado pela CRRAN através de ofício de 21 de Junho de 2000	Área Industrial e de armazenagem	
U(B-19)	5.452,44	Armazenagem	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área Industrial e de armazenagem	
U(B-20)	6.059,84	Logradouro	Acerto urbano	Área habitacional	
U(B-21)	2.191,30	Agrícola	Acerto urbano	Área Industrial e de armazenagem	
U(B-23)	2.435,98	Logradouro/ agrícola	Acerto urbano	Área habitacional	
U(B-24)	6.043,20	Logradouros	Acerto urbano	Área habitacional	

Quadro 15 - Áreas a excluir para solo urbano

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
E(B-01)	22.322,98	Agrícola	Área destinada para Equipamento	Área de Equipamento em U.O.P.G.	
E(B-02)	7.087,43	Agrícola	Área destinada para Equipamento	Área de Equipamento em U.O.P.G.	

Quadro 16 - Áreas a excluir para equipamentos

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
A(B-01)	831,58	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-02)	928,02	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-03)	1.627,91	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-04)	7.025,31	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-05)	2.164,68	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-06)	876,18	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-07)	3.697,53	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-08)	4.722,11	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(B-09)	1.860,40	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(B-10)	7.562,41	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(B-11)	2.842,92	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-12)	1.779,37	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
A(B-13)	3.934,78	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
A(B-14)	8.381,50	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-15)	2.664,67	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-16)	2.272,28	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-17)	7.882,59	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-18)	8.759,81	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-19)	3.592,10	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-20)	1.394,61	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-21)	954,35	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-22)	5.430,65	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola não cartografados	R.A.N.	
A(B-23)	7.526,82	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
A(B-24)	1.582,34	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-25)	4723,59	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-26)	469,17	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
A(B-27)	180,05	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	

Quadro 17 – Áreas a incluir decorrentes de acertos cartográficos

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
IC(B-01)	9.033,19	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
IC(B-02)	37.662,53	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
IC(B-03)	21.724,84	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
IC(B-04)	10.027,20	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
IC(B-05)	49.568,78	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
IC(B-06)	25.822,67	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
IC(B-07)	12.601,95	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
IC(B-08)	11.989,35	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
IC(B-09)	73.687,14	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
IC(B-10)	12.605,21	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
IC(B-11)	34.355,84	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
IC(B-12)	17.675,87	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	
IC(B-13)	19.469,09	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
IC(B-14)	9.895,57	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
IC(B-15)	12.124,52	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
IC(B-16)	49.818,88	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.	
IC(B-17)	13.887,86	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.	
IC(B-18)	14.385,47	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.	

Quadro 18 – Áreas a incluir decorrentes de acertos técnicos por reclassificação do solo

• Planta C

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
Tc(C-01)	14.397,52	Florestal	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(C-02)	351,43	Rio Leca	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(C-03)	2.336,48	Agrícola	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	

Quadro 19 - Áreas a excluir por se localizarem fora dos limites concelhios ou por acertos cadastrais

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
Ac(C-01)	7.219,04	Agrícola	Parcela isolada e sem dimensão para integrar a RAN	Área Verde Mista	

Quadro 20 - Áreas a excluir para agrícola complementar

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
V(C-01)	1.604,89	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(C-02)	374,06	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(C-03)	20.142,45	Aeroporto	Área ocupada pelo Aeroporto e plataforma logística	Infra-estrutura-Aeroporto	
V(C-04)	1.397,89	Agrícola	Área ocupada pelo Aeroporto e plataforma logística	Infra-estrutura-Aeroporto	
V(C-05)	2.563,39	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(C-06)	3.051,66	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(C-07)	48.561,18	Estação de Serviço	Processo de inutilização aprovado pela CRRAN	Rede Viária e Estação de Serviço do IC24	
V(C-08)	354,66	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(C-10)	2.480,30	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(C-11)	641,15	LIPOR	Área ocupada pela LIPOR	Rede Viária	
V(C-12)	1.868,84	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(C-13)	7.736,98	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(C-14)	3.968,64	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(C-15)	25.776,61	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(C-16)	224,40	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(C-18)	683,04	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(C-19)	469,79	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(C-20)	1.828,44	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	

Quadro 21 - Áreas a excluir por coincidirem com infra-estruturas viárias ou outras

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
U(C-01)	7.556,82	Florestal	Área de colmatação	Área Empresarial	
U(C-02)	18.763,75	Florestal	Área de colmatação	Área Empresarial	
U(C-03)	7.289,84	Armazenagem	Acerto urbano	Área Empresarial	
U(C-04)	8.978,65	Agrícola	Área de Expansão	Área habitacional/Equipamento	
U(C-05)	14.057,30	Agrícola	Área a ocupar pelo interface do Metro do Porto e via existente	Área habitacional e Interface do Metro do Porto	
U(C-07)	975,15	Agrícola	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(C-08)	7.304,40	Agrícola	Acerto Urbano de área isolada e sem dimensão suficiente para integrar a R.A.N.	Área habitacional	
U(C-09)	911,62	Logradouro	Acerto urbano	Área habitacional	
U(C-10)	6.487,39	Agrícola	Colmatação urbana e área isolada e sem dimensão suficiente para integrar a R.A.N.	Área habitacional	
U(C-11)	2.647,74	Agrícola	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(C-12)	924,88	Agrícola	Acerto urbano	Área habitacional	
U(C-13)	8.881,86	Agrícola	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(C-14)	771,56	Logradouro	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(C-15)	828,49	Florestal	Acerto Urbano	Área Empresarial	
U(C-16)	8.147,06	Logradouros e Agrícola	Rede Viária e enquadramento formal do Metro do Porto	Área habitacional dentro de U.O.P.G.	
U(C-17)	51.695,75	Agrícola	Rede Viária e enquadramento do Metro do Porto	Área habitacional em U.O.P.G.	

Quadro 22 - Áreas a excluir para solo urbano

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
E(C-01)	40.917,15	Agrícola	Área destinada à E3+S de Vermoim	Área de Equipamento	

Quadro 23 - Áreas a excluir para equipamentos

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
A(C-02)	4.313,07	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.
A(C-03)	2.162,60	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola mas não cartografados	R.A.N.
A(C-04)	1.301,60	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.
A(C-05)	5.896,19	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.
A(C-06)	5.899,19	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.
A(C-07)	786,18	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola mas não cartografados	R.A.N.

Quadro 24 - Áreas a incluir decorrentes de acertos cartográficos

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
IC(C-01)	27.569,64	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola mas não cartografados	R.A.N.
IC(C-02)	9.646,91	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola mas não cartografados	R.A.N.
IC(C-03)	10.398,67	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola mas não cartografados	R.A.N.

Quadro 25 – Áreas a incluir decorrentes de acertos técnicos por reclassificação do solo

• *Planta D*

REF.º	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
Tc(D-01)	2.932,69	Agrícola	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(D-02)	501,93	Agrícola	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(D-03)	1.883,66	Agrícola	Área localizada fora dos limites do Concelho	A excluir do Concelho da Maia	
Tc(D-05)	2.585,41	Inculto	Acerto aos limites físicos do terreno	A excluir do Concelho da Maia	

Quadro 26 - Áreas a excluir por se localizarem fora dos limites concelhios ou por acertos cadastrais

REF.º	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
N(D-01)	17.499,58	Inculto	Incompatibilidade técnica com a sua vocação pela predominância de afloramentos rochosos	Actividades terciárias	
N(D-02)	11.041,07	Inculto	Área ocupada por estaleiro	Área Verde de Enquadramento	

Quadro 27 - Áreas a excluir por incompatibilidade técnica com a RAN

REF.º	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
Ac(D-01)	20.210,42	Agrícola	Parcela isolada e sem dimensão para integrar a RAN	Área Agrícola Complementar	
Ac(D-02)	1.514,33	Inculto	Parcela isolada e sem dimensão para integrar a RAN	Área Agrícola Complementar	
Ac(D-05)	1.738,10	Agrícola	Parcela isolada e sem dimensão para integrar a RAN	Área Agrícola Complementar	

Quadro 28 - Áreas a excluir para agrícola complementar

REF.º	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
F(D-02)	1.805,11	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(D-03)	14.848,55	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(D-04)	5.379,03	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	
F(D-05)	53.206,21	Florestal	Área Florestal	Área Florestal de Produção	

Quadro 29 - Áreas a excluir para área florestais

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
V(D-01)	751.02	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-02)	635.78	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-03)	4.426.65	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-04)	1.775.06	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-06)	973.86	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-07)	846.46	Ferrovia	Área coincidente com linha de caminho de ferro	Rede Ferroviária - L.C.F. do Minho	
V(D-08)	11.546.41	Ferrovia e via	Área coincidente com ferrovia e via existente	L.C.F. do Minho e Rede Viária	
V(D-09)	1.025.88	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-10)	3.076.94	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-12)	2.045.93	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-13)	10.417.93	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-14)	421.98	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-15)	1.381.87	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-16)	541.77	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-17)	10.662.32	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-18)	377.42	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-19)	84.646.77	Auto-Estrada e Estação de Serviço	Área coincidente com estação de serviço e IP4	Rede Viária e Estação de Serviço do IP4	
V(D-20)	11.839.75	Estação de Serviço	Área coincidente com estação de serviço do IP4	Estação de Serviço do IP4	
V(D-21)	1.367.69	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-22)	2.160.10	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	
V(D-23)	7.442.92	Agrícola	Área coincidente com via proposta	Rede Viária	
V(D-24)	659.84	Arruamento	Área coincidente com via existente	Rede Viária	

Quadro 30 - Áreas a excluir por coincidirem com infra-estruturas viárias ou outras

REF. <sup>a</sup>	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
U(D-01)	1.514,38	Logradouros	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(D-02)	610,63	Logradouros	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(D-03)	2.841,60	Logradouros	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(D-04)	1.480,40	Logradouros	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(D-05)	1.113,50	Logradouros	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(D-06)	1.371,65	Residencial	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área habitacional	
U(D-07)	1.058,54	Logradouros	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(D-08)	2.478,03	Incultos	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(D-09)	1.809,91	Incultos	Acerto urbano	Área habitacional	
U(D-10)	5.830,94	Incultos	Acerto urbano	Área habitacional	
U(D-11)	2.741,65	Agrícola	Acerto Urbano	Área Empresarial	
U(D-12)	313,67	Posto de abastecimento	Área ocupada por posto de abastecimento de combustíveis	Área de Infra-estruturas	
U(D-13)	9.988,52	Centro Comercial	Acerto Urbano	Área de Actividades Terciárias	
U(D-14)	1.141,39	Inculto	Acerto Urbano	Área habitacional	
U(D-15)	2.130,91	Industrial	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área habitacional	
U(D-17)	2.504,11	Residencial	Área Ocupada por P.E.R.	Área habitacional	
U(D-18)	746,76	Logradouros	Acerto urbano	Área habitacional	
U(D-19)	2.267,17	Residencial	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área habitacional	
U(D-22)	9.919,83	Residencial	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área habitacional	
U(D-23)	5.882,63	Estacionamento	Processo com Declaração Ministerial do Interesse Público	Espaco público	
U(D-24)	6.179,91	Residencial	Construções pré-existentes face ao PDM em vigor	Área habitacional	
U(D-25)	675,60	Posto de abastecimento	Área ocupada por posto de abastecimento de combustíveis	Área de Infra-estruturas	

Quadro 31 - Áreas a excluir para solo urbano

REF.º	ÁREA (m <sup>2</sup> )	USO ACTUAL	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
E(D-01)	4.342,71	Agrícola	Área destinada à implantação da ES+S de Vermoim	Área de Equipamento	
E(D-03)	394,84	Inculto	Área destinada a Equipamento	Área de Equipamento	
E(D-04)	5.328,54	Agrícola	Área destinada a Equipamento	Área de Equipamento	
E(D-05)	13.937,35	Agrícola e Florestal	Ampliação do Parque Urbano de Moutidos	Verde Público	

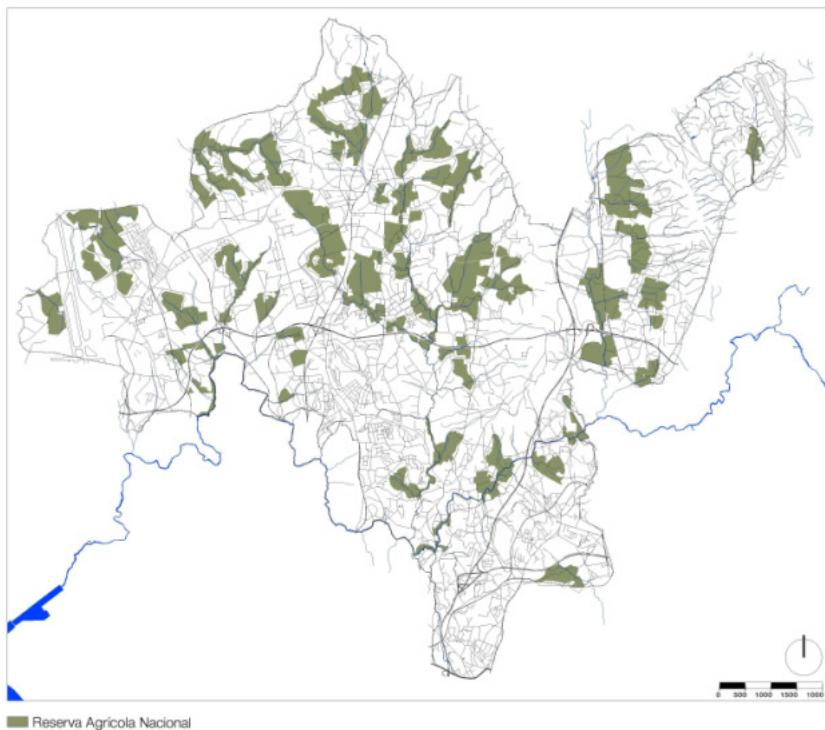
Quadro 32 - Áreas a excluir para equipamentos

REF.º	ÁREA (m <sup>2</sup> )	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
A(D-01)	2.419,72	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.
A(D-02)	604,16	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.
A(D-03)	2.767,88	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.
A(D-04)	4.599,23	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.
A(D-05)	5.625,52	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.
A(D-06)	1.050,51	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.
A(D-07)	1.800,70	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
A(D-08)	8.376,46	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
A(D-09)	8.582,13	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
A(D-10)	4.410,15	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
A(D-11)	818,22	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.
A(D-15)	5.705,26	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.
A(D-16)	3.586,09	Agrícola	Solos com elevada aptidão agrícola não cartografados	R.A.N.
A(D-17)	9.230,37	Agrícola	Solos com elevada aptidão agrícola não cartografados	R.A.N.
A(D-18)	6.470,32	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.

Quadro 33 - Áreas a incluir decorrentes de acertos cartográficos

REF.º	ÁREA (m <sup>2</sup> )	JUSTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	USO PROPOSTO	PARECER
IC(D-01)	15.020,35	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
IC(D-02)	30.143,13	Agrícola	Solos de elevada e mediana aptidão agrícola (A1 e A2)	R.A.N.
IC(D-03)	62.745,82	Agrícola	Solos de mediana aptidão agrícola (A2)	R.A.N.
IC(D-04)	27.015,66	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
IC(D-05)	65.079,27	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
IC(D-06)	71.606,93	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
IC(D-07)	55.621,10	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
IC(D-08)	35.425,01	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola não cartografados	R.A.N.
IC(D-09)	35.669,16	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola não cartografados	R.A.N.
IC(D-10)	13.284,17	Agrícola	Solos com elevada capacidade agrícola mas não cartografados	R.A.N.
IC(D-11)	11.223,88	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
IC(D-12)	85.157,44	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
IC(D-13)	18.881,34	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
IC(D-14)	56.820,52	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
IC(D-15)	19.996,93	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
IC(D-16)	10.094,94	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.
IC(D-17)	37.743,20	Agrícola	Solos de elevada aptidão agrícola (A1)	R.A.N.

Quadro 34 – Áreas a incluir decorrentes de acertos técnicos por reclassificação do solo



**Figura 6 – Reserva Agrícola Nacional**

### **2.2.2. Reserva Ecológica Nacional**

#### **a) Introdução**

A Reserva Ecológica Nacional (REN), definida no Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, com nova redacção dada pelos Decreto-Lei n.º 316/90, de 13 de Outubro, e Decreto-Lei n.º 213/92, de 12 de Outubro, constitui um instrumento fundamental no domínio do ordenamento do território, tendo como pressuposto a exploração dos recursos naturais e a utilização do território, salvaguardando as funções e potencialidades de que dependem o equilíbrio ecológico e a estrutura biofísica das regiões, bem como a permanência de muitos dos seus valores económicos, sociais e culturais. Em causa estão, assim, uma série de valores naturais que, no seu conjunto, constituem uma estrutura de protecção e estabilidade física e biológica do território, garantes da sua sustentabilidade ecológica através da conservação integrada e sistémica dos recursos naturais.

Con quanto a aplicação deste diploma tenha um carácter essencialmente proibitivo, interditando qualquer exploração ou utilização do território, indiferente às dinâmicas e realidades de populações e lugares, o facto de constituir um condicionamento ao uso do solo não deverá significar que nele não se pode intervir. Existem usos

---

compatíveis com os sistemas da REN, que serão necessariamente diferentes de situação para situação, devendo os PMOT.s propor usos que salvaguardem as características ecológicas e promovam a sua utilização por parte das populações.

A assunção de que “As políticas de desenvolvimento devem assentar, antes de qualquer definição da localização das actividades humanas, na preservação das estruturas fundamentais da paisagem que asseguram o seu funcionamento ecológico, através dos sistemas que envolvem os factores de ambiente (ar, água, solo, vegetação, fauna, etc.)”<sup>1</sup>, levou-nos a colocar um especial cuidado na delimitação das componentes que constituem esta Reserva, tanto mais que, tendo-se constatado a existência de numerosos erros, não desprezáveis, na REN em vigor para o Concelho da Maia, se decidiu elaborar um processo de raiz, por sugestão da CCDRN, definindo-se uma nova REN que, quando aprovada na sua totalidade pela entidade competente em razão de matéria, irá ser objecto de propostas de exclusão que conformem a estratégia de ordenamento concelhia adoptada pelo processo de revisão do plano director municipal, a serem apreciadas em sede de Comissão Técnica de Acompanhamento.

#### **b) Metodologia**

A REN em vigor para o Concelho da Maia foi elaborada, no âmbito do processo do PDM da Maia, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 213/92, de 12 de Outubro, e foi publicada na I Série B do Diário da República n.º 256, pela Portaria n.º 1047/93, de 2 de Novembro.

Como foi referido, quando se iniciou o trabalho de avaliação da REN em vigor, nomeadamente na aferição das suas diversas componentes presentes no território, foram detectados alguns erros, designadamente:

1. a inclusão em área de infiltração máxima de áreas correspondentes a aluvião, nas freguesias de Moreira e Vila Nova da Telha (ver figura 1), para as quais não existia suporte técnico que permitisse confirmar esse facto, tendo-se confirmado através da Carta de Sdos e inexistência de características que as inclua neste sistema;

---

<sup>1</sup> Por Uma Estrutura Ecológica Nacional, Prof. Manuela Raposo Magalhães

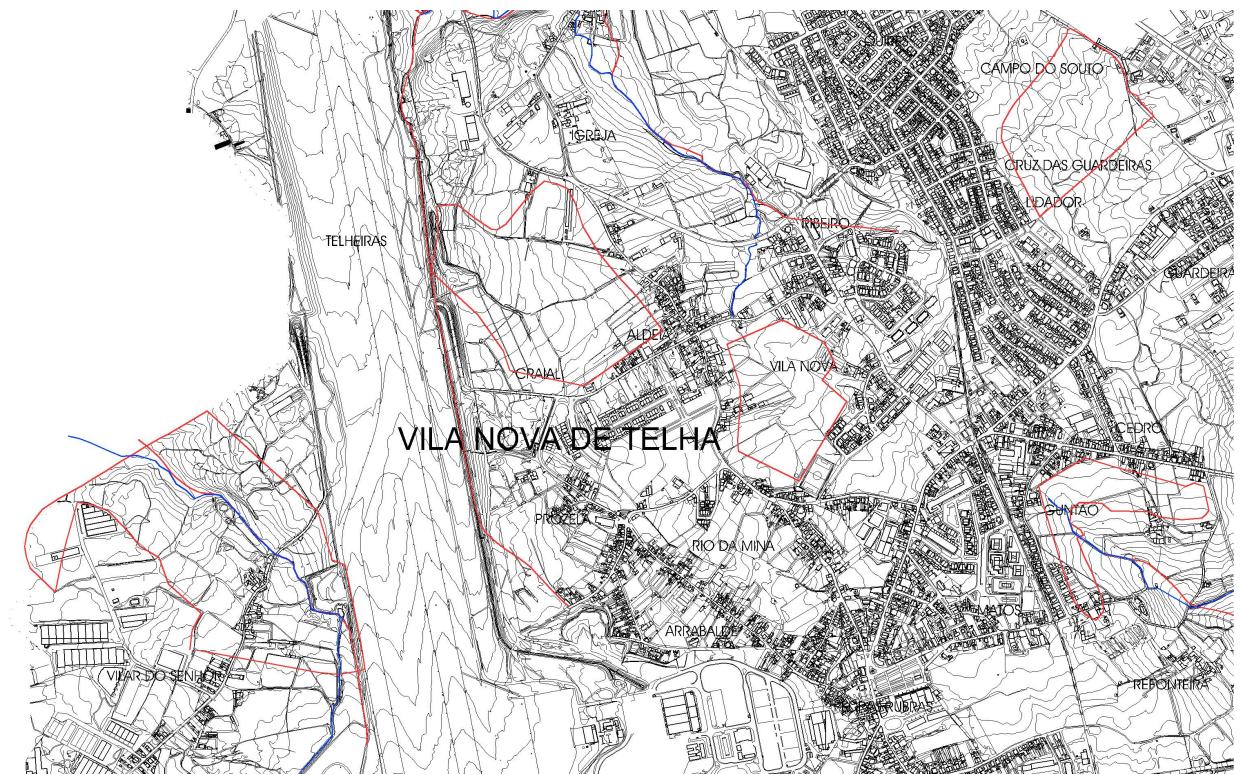


Figura 7 – Áreas delimitadas como de Infiltração Máxima, a vermelho, não existentes na REN em vigor

- 
2. a marcação de numerosas linhas de água, espalhadas por todo o concelho, não coincidentes com o seus cursos efectivos;

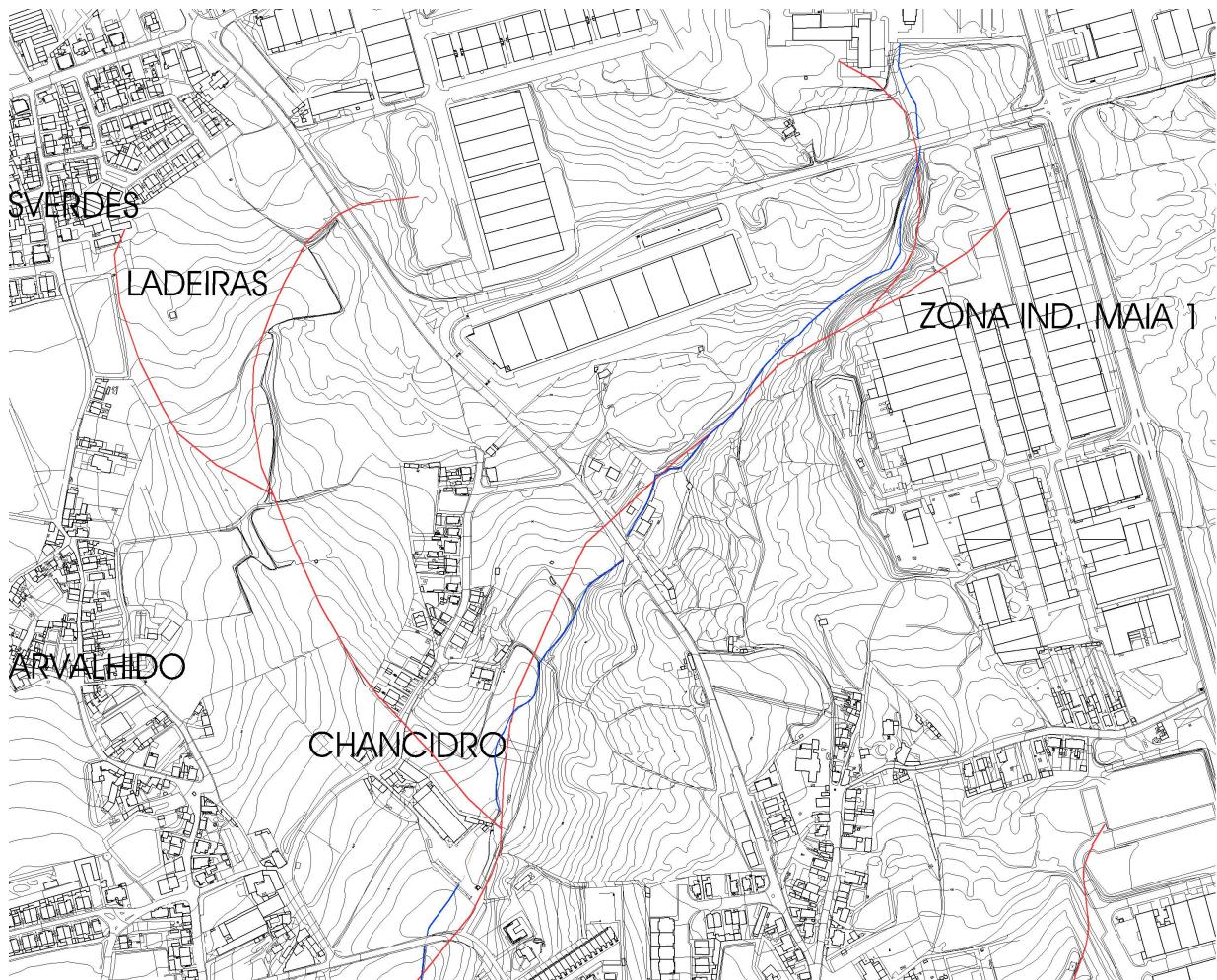


Figura 8 – Cursos de água delimitados na REN em vigor, a vermelho, cujo curso efectivo não é coincidentes com as mesmas

3. a marcação de pedreiras como áreas com risco de erosão, nas freguesias de Milheirós e Águas Santas;

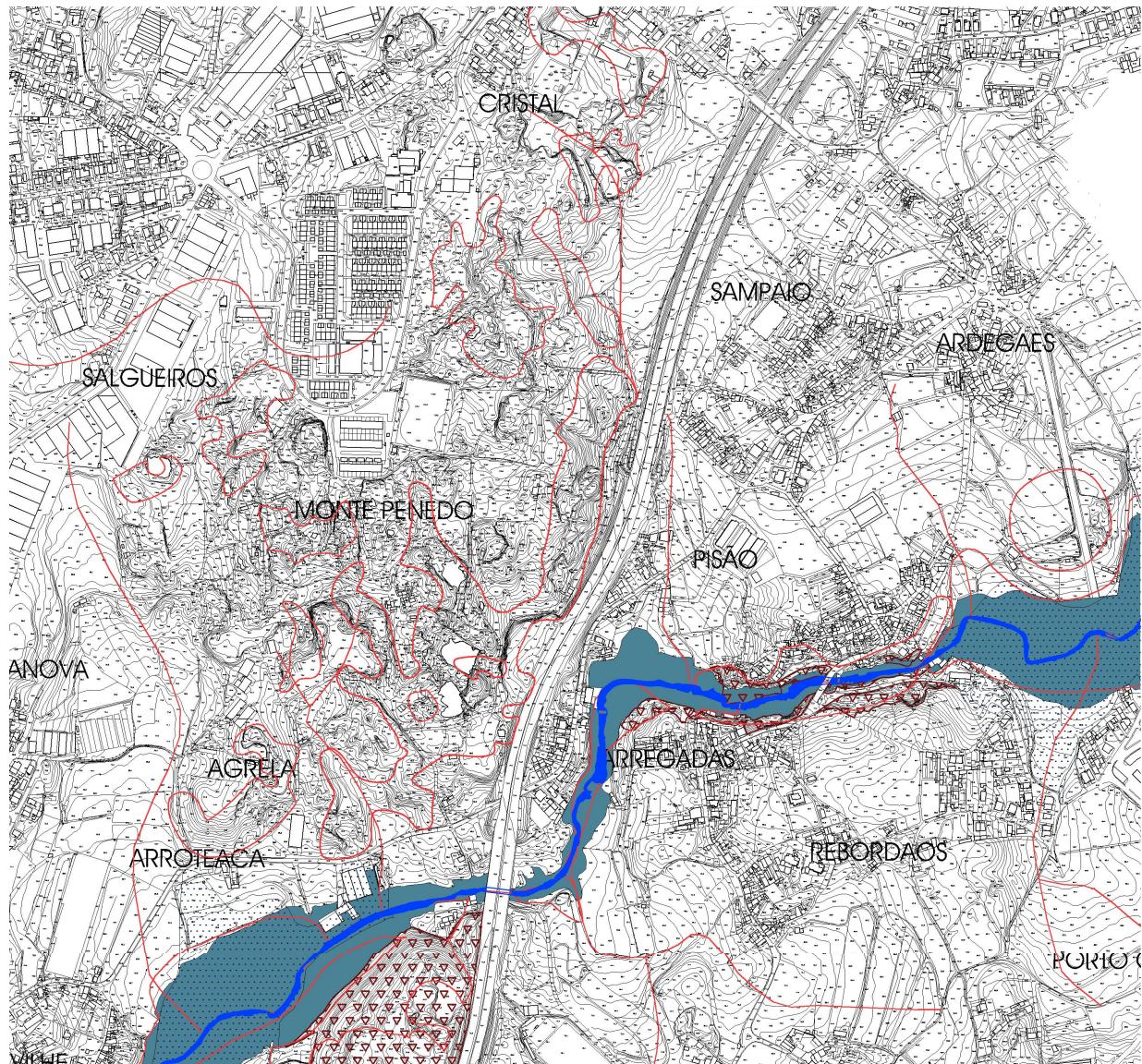


Figura 9 – Pedreiras marcadas como áreas com risco de erosão, a vermelho, na REN em vigor

4. a não consideração de extensas áreas coluvionares associadas a algumas linhas de água, cujas características as incluem no sistema de áreas de infiltração máxima.

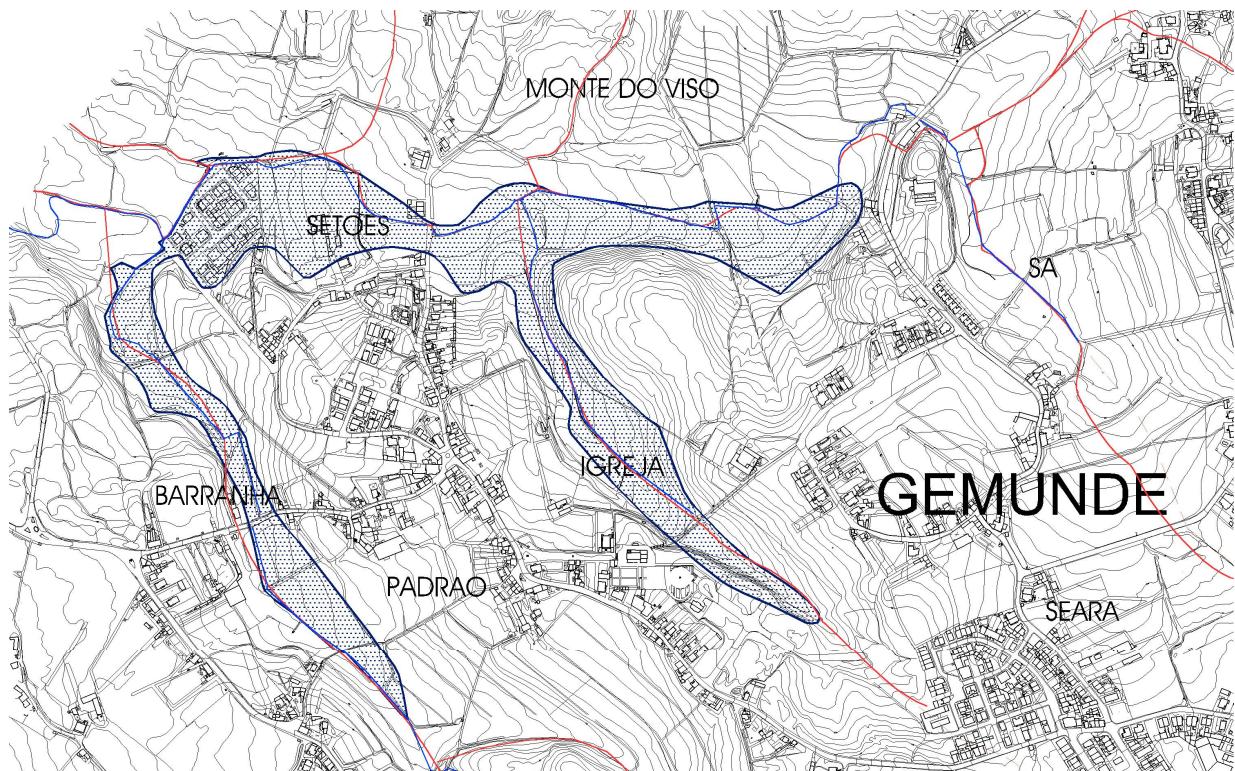


Figura 10 – Áreas coluvionares, a ponteado, correspondentes a áreas de infiltração máxima, não delimitadas na REN em vigor

Estas incorrecções puseram em causa a validade da REN publicada, uma vez que, efectivamente, não reflectia os valores naturais e as áreas de risco presentes no Concelho.

Optou-se, por isso, pela elaboração de uma nova REN, redelimitando os diversos sistemas que a compõe, em acordo com a metodologia sugerida pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, tendo presente:

- Uma delimitação precisa dos diversos sistemas em presença, com base nos conceitos da **continuidade** – no território concelhio e com os concelhos limítrofes, evitando a fragmentação da paisagem e dos habitats naturais -, **representatividade** – seja de facto representativa dos valores que se pretendem salvaguardar - e **dimensão** – tenha a expressão territorial necessária ao contexto regional – garantes dos processos ecológicos, hidrológicos e geomorfológicos

- 
- O contexto regional de integração da REN, possibilitando a *construção* de um sistema contínuo de ocorrências naturais transversal aos limites administrativos dos concelhos;
  - Uma maior e mais rigorosa disponibilidade de elementos técnicos indispensáveis à correcta definição da REN;
  - A disponibilidade de elementos cartográficos actualizados e de maior precisão que os utilizados anteriormente no âmbito da elaboração do PDM em vigor;
  - A Estrutura Ecológica Metropolitana do Porto, entretanto elaborada;
  - A estratégia de ordenamento do território que o processo de Revisão do PDM em curso defende, designadamente da integração dos sistemas de REN nos princípios de corredores verdes, assegurando e potenciando a sua função ecológica.

Os instrumentos de base utilizados para a delimitação dos vários sistemas foram:

- Cartografia actualizada de base digital, à escala 1/1.000;
- Ortofotomapas actuais;
- Carta de Sdos e Carta de Aptidão da Terra para a Agricultura (1:25.000) de Entre Douro e Minho, da Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho, 1999;
- Carta Geológica de Portugal, escala 1/50.000, J. Caríngton da Costa e C. Teixeira, 1957;
- Estudo hidrológico do regime de cheias para as Ribeiras do Arquinho Avioso e Rio Leça, para um período de retorno de 100 anos;
- Cálculo vectorial para determinação dos dedives em todo o concelho.

Por forma a identificar e delimitar as diversas componentes que devem incluir uma reserva ecológica nacional, foram então realizados os seguintes trabalhos

1. Com base na Carta de Sdos, publicada pela Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho, foram delimitadas as áreas coluvionares, que correspondem a áreas de máxima infiltração;
2. Com base na folha 9-C da Carta Gedógica de Portugal, à escala 1/50.000, foram delimitadas as áreas de aluvião do Rio Leça e que correspondem a áreas de máxima infiltração;

- 
3. Com base no estudo hidrológico do regime de cheias, para um período de retorno de 100 anos, para o Rio Leça, Ribeira do Arquinho e Ribeira de Avioso, foram delimitadas as zonas ameaçadas pelas cheias;
  4. Com base em cartografia digital à escala 1/1.000, ortofotomapas e trabalhos de campo, foram delimitadas as zonas ameaçadas pelas cheias para a Ribeira do Leandro;
  5. Com base em cartografia digital à escala 1/1.000 e em cálculo vectorial, foram marcadas as escarpas e as áreas com riscos de erosão, correspondentes a declives superiores a 30%;
  6. Com base na Carta Militar, à escala 1/25.000, e em trabalhos de campo, foram identificadas os leitos dos cursos de água a integrar na REN;
  7. Com base na delimitação da hidrografia do concelho, foram delimitadas as cabeceiras de linhas de água;
  8. Ao nível da fronteira com outros concelhos, foi assegurada a concordância dos limites da REN.

Assim, nos termos da legislação em vigor, foram identificadas no Concelho da Maia as seguintes componentes

1. Nas zonas ribeirinhas, águas interiores e áreas de infiltração máxima:
  - a. Leitos dos cursos de águas: a que corresponde o terreno coberto pelas águas quando não influenciado por cheias extraordinárias, inundações ou tempestades; no leito compreendem-se os mouchões, lodeiros e areias nele formados por disposição aluvial; o leito das restante águas é limitado pela linha que corresponder à estrema dos terrenos que as águas cobrem em condições de cheias médias, sem transbordar para o solo natural, habitualmente enxuto, sendo essa linha definida, conforme os casos, pela aresta ou crista do talude das motas, cômoros, valados, tapadas ou muros marginais. Neste sistema está incluída a rede hídrica principal do Concelho, através da integração das linhas de água principais e secundárias com uma faixa de 10 metros para cada lado da linha de água (apesar de nas cartas esta faixa de 10 metros não estar delimitada, a mesma é assegurada em termos regulamentares);
  - b. zonas ameaçadas pelas cheias: área contígua à margem de um curso de água que se estende até à linha alcançada pela maior cheia que se produza no período de um século ou pela maior cheia conhecida no caso de não existirem dados que permitam identificar a anterior. Como zonas ameaçadas pelas cheias foram consideradas as áreas inundáveis

- 
- adjacentes ao Rio Leça, Ribeira do Arquinho e Ribeira do Avioso, calculadas para um período de retorno de 100 anos e, para a Ribeira do Leandro, as áreas sujeitas às maiores cheias conhecidas, levantadas em campo com o auxílio dos ortofotomaps;
- c. Cabeceiras de linhas de água: áreas côncavas situadas na zona montante das bacias hidrográficas, tendo por função o apanhamento das águas pluviais, onde se pretende promover a máxima infiltração das águas pluviais e reduzir o escoamento superficial e, consequentemente, a erosão. Foram apenas marcadas as cabeceiras com maior densidade de linhas de água de 1<sup>a</sup> ordem, existente na freguesia de Folgosa, no nordeste do concelho;
  - d. Áreas de máxima infiltração: áreas em que, devido a natureza do solo e do substrato geológico e ainda às condições morfológicas do terreno, a infiltração das águas apresenta condições favoráveis, contribuindo assim para a alimentação dos lençóis freáticos. Foram marcadas as áreas de aluvião constantes da Carta Gedógica e as áreas cduvionares extraídas da Carta de Solos da DRAEDM. Estas áreas estão, na sua maioria, associadas às linhas de água principais e secundárias incluídas na rede hídrica;

2. Nas zonas declivosas:

- a. Áreas com riscos de erosão: áreas que, devido as características do solo e subsolo, declive e dimensão da vertente e outros factores susceptíveis de serem alterados, tais como o coberto vegetal e práticas culturais, estão sujeitas à perda de solo por deslizamentos ou quebra de blocos. Foram delimitadas as áreas no concelho que apresentam declive superior a 30%, através de cálculo vectorial e confirmação no terreno, que apresentam a sua maior expressão na envdrente das cabeceiras de linhas de água , referidas na alínea c) do ponto anterior;
- b. Escarpas: vertente rochosa com dedive superior a 45°. Foi apenas identificada uma escarpa natural, no Monte de Santa Cruz, na freguesia de Barca.

---

### c) REN redelimitada

A delimitação dos sistemas de REN, com base nos trabalhos referidos, veio confirmar a importância, já assumida, do sistema hídrico como principal componente da REN, apresentando maior representatividade, dimensão e continuidade, que se consubstancia em corredores ecológicos estruturantes da paisagem e do território. É também na sua contiguidade que se encontram as áreas ameaçadas pelas cheias, bem como as áreas de máxima infiltração, estas quase sempre coincidentes com área de Reserva Agrícola Nacional, o que lhes confere maior expressividade e coerência enquanto sistema com funções ecológicas. Procurou-se, sempre que possível, garantir a sua continuidade tanto em solo rural como em solo urbano.

De realçar que no sistema hídrico foram representados os troços entubados e ocultos das linhas de água que se incluem na REN, para garantir a legibilidade e continuidade desses mesmos cursos, enquanto os troços referidos apenas fazem parte do Domínio Hídrico e não da REN.

Com menor expressão, delimitaram-se as cabeceiras de linhas de água e, na sua envolvente, as áreas com declives superiores a 30% do nordeste do concelho, que têm sequência, em termos de formação rochosa de xistos e grauvaques, nos concelho de Santo Tirso e Valongo, e que constituem as únicas áreas do Concelho integradas na Estrutura Ecológica Metropolitana do Porto, desenvolvida para a CCDRN. Foram ainda marcadas outras áreas com declives superiores a 30% mas sem representatividade no contexto regional.

Por fim, foi identificada uma escarpa natural, no Monte de Santa Cruz, na freguesia de Barca, na contiguidade do sistema hídrico.

A área de REN assim redelimitada foi sujeita a uma apreciação crítica de que resultaram propostas de áreas a não integrar, com vista à afinação e validação da REN final.

---

#### d) Propostas de áreas de não integração

Delimitadas estas componentes, passou-se à proposta de REN final, tendo em conta a actual realidade do concelho, designadamente ao facto de algumas das áreas identificadas nas componentes da REN estarem comprometidas com edificações urbanas, não cumprindo, por isso, as suas funções ecológicas iniciais, e também por determinadas áreas não terem a continuidade e representatividade territorial desejável no contexto da reserva ecológica nacional.

Assim, as áreas que se considerou não integrarem esta proposta de REN, foram divididas em dois grupos distintos, de acordo com o seu motivo de não integração, a saber:

- I. Áreas que já se encontram ocupadas por construções e/ou infra-estruturas:** Estas propostas de não integração coincidem com áreas que se encontram actualmente ocupadas com construções e/ou infra-estruturas viárias ou para as quais existem já projectos aprovados não cumprindo as funções inerentes à componente específica da REN. De referir que embora das áreas ameaçadas pelas cheias tenham sido excluídas as zonas já edificadas, o seu perímetro inicial foi integralmente delimitado na Planta de Ordenamento e na Planta de Condicionantes, por se constituir como uma condicionante ao uso e ocupação.
- II. Áreas sem dimensão suficiente para integrarem um ecossistema de REN.** Correspondem a áreas que, pela sua reduzida dimensão e dispersão no território, não são compatíveis com um sistema regional da reserva ecológica, incluindo ainda as áreas que, apesar de terem uma dimensão não desprezável, estão isoladas no território. Conquanto estas áreas não integrem a REN, foram consideradas como integrantes da estrutura ecológica municipal.

### e) Quadros síntese de redelimitação da REN

Na REN final proposta obteve-se um acréscimo de área na ordem dos 18,2% em contraposição com as áreas de REN em vigor, como se verifica nos quadros seguintes:

ÁREA DE REN	REN total em vigor	REN por sistemas					V.Escarpas
		I.Zona Ameaçada por Cheias	II.Cabeceiras de Linhas de Água	III.Áreas de Infiltração Máxima	IV.Áreas com Risco de Erosão		
PLANTA A	ha 82,42	0,0	0,0	74,5	8,0	0,0	
	% 17,3%	0,0%	0,0%	67,5%	3,8%		
PLANTA B	ha 265,00	0,0	200,1	0,0	161,3	0,0	
	% 55,6%	0,0%	100,0%	0,0%	75,9%		
PLANTA C	ha 38,49	26,9	0,0	30,0	3,5	0,0	
	% 8,1%	37,8%	0,0%	27,2%	1,6%		
PLANTA D	ha 90,79	44,3	0,0	5,9	39,6	0,0	
	% 19,0%	62,2%	0,0%	5,3%	18,6%		
<b>TOTAL</b>	<b>ha 476,7</b>	<b>71,2</b>	<b>200,1</b>	<b>110,4</b>	<b>212,4</b>	<b>0</b>	
	% 100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Quadro 35 – Quadro de áreas de REN em vigor por sistemas

ÁREA DE REN	REN total proposta	REN por sistemas					V.Escarpas
		I.Zona Ameaçada por Cheias	II.Cabeceiras de Linhas de Água	III.Áreas de Infiltração Máxima	IV.Áreas com Risco de Erosão		
PLANTA A	ha 98,2	50,9	0,0	83,4	1,4	1,5	
	% 17,4%	24,2%	0,0%	30,3%	0,8%	100,0%	
PLANTA B	ha 292,2	30,2	49,4	94,5	164,1	0,0	
	% 51,9%	14,4%	100,0%	34,3%	90,4%	0,0%	
PLANTA C	ha 41,2	33,2	0,0	22,7	1,0	0,0	
	% 7,3%	15,8%	0,0%	8,2%	0,6%	0,0%	
PLANTA D	ha 131,8	95,8	0,0	75,0	15,0	0,0	
	% 23,4%	45,6%	0,0%	27,2%	8,3%	0,0%	
<b>TOTAL</b>	<b>ha 563,4</b>	<b>210,1</b>	<b>49,4</b>	<b>275,6</b>	<b>181,5</b>	<b>1,5</b>	
	% 100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Quadro 36 – Quadro de áreas de REN redelimitada por sistemas

Nota: Os totais da REN inicial e da REN proposta não correspondem às somas dos vários sistemas por não se terem somado as sobreposições de sistemas existentes, ou seja há sistemas que se sobrepõem a outros e cuja soma não foi efectuada.

### f) Propostas de exclusão da REN

Concluído o processo de redelimitação dos vários sistemas que compõe a REN no Concelho da Maia, seguiu-se o processo de ajustamento desta estrutura biofísica com o ordenamento previsto em sede de revisão do PDM, minimizando, sempre que possível os impactos sobre a REN.

Concluídas as propostas de exclusão e decorrida a reunião com a CCDRN, foi aprovada pela CNREN, a 14 de Março de 2007, as áreas descritas na quadro abaixo, com os cálculos de exclusão por sistema, conquanto o total não reflete a soma das partes por não se contabilizarem as áreas de sobreposição de sistemas.

ÁREA DE REN	REN total proposta	Propostas de Exclusão por sistemas					Total de exclusões	REN total final
		I. Zona Ameaçada por Cheias	II. Cabeceiras de Linhas de Água	III. Áreas de Infiltração Máxima	IV. Áreas com Risco de Erosão	V. Escarpas		
TOTAL ha	563,4	0	0	2,6	0	0	2,6	560,8

Quadro 5 – Síntese das propostas de exclusão aprovadas por quadrante e por sistema de REN

Do quadro acima resulta um total de exclusões de apenas 2,6 ha, que afectam somente o sistema de **Áreas de Infiltração Máxima**, correspondentes a 0,5% da REN total redelimitada.

### g) REN Final aprovada a 14 de Março de 2007

ÁREA DE REN	REN total proposta	REN por sistemas					V.Escarpas
		I.Zona Ameaçada por Cheias	II.Cabeceiras de Linhas de Água	III.Areas de Infiltração Máxima	IV.Areas com Risco de Erosão		
PLANTA A	ha	97,0	50,9	0,0	82,1	1,4	1,5
	%		24,2%	0,0%	30,1%	0,8%	100,0%
PLANTA B	ha	292,0	30,2	49,4	94,3	164,1	0,0
	%	52,1%	14,4%	100,0%	34,6%	90,4%	0,0%
PLANTA C	ha	40,0	33,2	0,0	21,5	1,0	0,0
	%	7,1%	15,8%	0,0%	7,9%	0,6%	0,0%
PLANTA D	ha	131,8	95,8	0,0	75,0	15,0	0,0
	%	23,5%	45,6%	0,0%	27,5%	8,3%	0,0%
TOTAL	ha	560,8	210,1	49,4	272,9	181,5	1,5
	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Quadro 6 – REN final por sistemas

Das propostas de exclusão efectuadas no ponto anterior resulta uma REN final com 560,8 ha, que representa ainda um acréscimo significativo relativamente ao PDM em vigor, de 17,6 %, que, em termos absolutos, se traduz num aumento de 84,1 ha.

Sobressai da análise deste quadro, à semelhança do que se verificou na REN redelimitada, a predominância no Concelho do sistema de Áreas de Infiltração Máxima, com 272,9 ha, seguindo-se as Zona Ameaçada por Cheias com 209,3 ha e Áreas Com Risco de Erosão com 181,5 ha. As Cabeceiras de Linhas de Água não têm uma

---

presença significativa no concelho, ocupando apenas 49,4 ha, e as Escarpas ocupam uma área residual de apenas 1,5 ha.

#### **h) Proposta de aditamento da REN**

Foi apresentado aditamento à proposta de Redelimitação da Reserva Ecológica Nacional, desenvolvida no âmbito dos trabalhos de revisão do PDM da Maia, pretendendo-se com este efectuar exclusões e inclusões decorrentes da aferição dos limites administrativos Concelhios aos limites da Carta Administrativa Oficial de Portugal V06 (CAOP), os quais ainda não tinham sido oficializados como base a utilizar nos processos de revisão dos Planos Directores Municipais, o que entretanto sucedeu, bem como acrescentar algumas propostas de exclusão decorrentes de protocolos já existentes entre a Câmara Municipal e alguns privados e que não tinham sido identificados aquando do processo primitivo de redelimitação.

- Metodologia da proposta de aditamento**

A metodologia utilizada na elaboração da proposta teve como base a confrontação dos limites administrativos utilizados na Reserva Ecológica Nacional final que foi aprovada em 14 de Março, com a versão 06 dos limites da CAOP. Da confrontação de ambos os limites foi possível identificar uma série de áreas de REN que ficam fora dos limites do concelho, bem como outras áreas, contíguas às áreas de REN, com potencial para integrar os sistemas que compõe esta reserva e que não o foram antes por extravasarem os limites anteriormente utilizados.

As áreas que, de acordo com os limites da CAOP V06, ficam fora dos limites do concelho propõe-se excluir. As áreas que à partida apresentavam potencial para integrar os sistemas que compõe a REN concelhia foram confrontadas com a Carta de Solos, da DRAEDM e com a fotografia aérea, por forma a determinar a sua aptidão integração na Reserva Ecológica Nacional. Deste trabalho de análise e da sua posterior validação em campo foram efectuadas, propostas de inclusão e exclusão.

Relativamente às restantes exclusões, decorrentes quer de protocolos já formalizados entre a Câmara Municipal e outras entidades quer de uma situação que embora recaia sobre a REN aprovada anteriormente, foi alvo de parecer favorável por parte da CCDRN, tendo agora que ser considerada.

#### **h) Reserva Ecológica Nacional Final**

Da proposta apresentada não recolheu parecer favorável pela CCDRN e CNREN, as exclusões 2 a 4 e 6 a 8 do quadro 6, tendo sido aprovada a 07 de Outubro de 2008 a REN final que totaliza 546,4 ha, distribuída pelos ecossistemas de acordo com os quadros que se seguem, onde também se apresentam as exclusões e inclusões aprovados por sistema e por quadrante.

ÁREA DE REN	REN total proposta	REN por sistemas					
		I. Zona Ameaçada por Cheias	II. Cabeceiras de Linhas de Água	III. Áreas de Infiltração Máxima	IV. Áreas com Risco de Erosão	V. Escarpas	
PLANTA A	ha. 97,0	50,9	0,0	82,1	1,4	1,5	
	% 24,9%	24,9%	0,0%	30,8%	0,8%	100,0%	
PLANTA B	ha. 286,8	29,2	49,4	94,3	160,0	0,0	
	% 52,5%	14,3%	100,0%	35,4%	90,2%	0,0%	
PLANTA C	ha. 39,1	33,2	0,0	20,6	1,0	0,0	
	% 7,2%	16,2%	0,0%	7,7%	0,6%	0,0%	
PLANTA D	ha. 123,5	91,2	0,0	69,4	15,0	0,0	
	% 22,6%	44,6%	0,0%	26,1%	8,5%	0,0%	
<b>TOTAL</b>	<b>ha. 546,4</b>	<b>204,5</b>	<b>49,4</b>	<b>266,4</b>	<b>177,4</b>	<b>1,5</b>	
	% 100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Quadro 13 – Quadro de áreas de REN delimitada por sistemas – aditamento aprovado

REN APROVADA COM EXCLUSÕES/ INCLUSÕES		ÁREA DE REN	ÁREAS A EXCLUIR	ÁREAS A INCLUIR	EXCLUSÕES FINAIS	TOTAL REN FINAL
PLANTA A	ha. 97,0	0,0	0,0	0,0	0,0	97,0
	% 17,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17,8%
PLANTA B	ha. 292,0	5,9	0,7	5,2	286,8	
	% 52,1%	39,1%	92,1%	36,1%	52,5%	
PLANTA C	ha. 40,0	0,9	0,0	0,9	39,1	
	% 7,1%	6,0%	0,0%	6,3%	7,2%	
PLANTA D	ha. 131,8	8,3	0,1	8,3	123,5	
	% 23,5%	55,0%	7,9%	57,6%	22,6%	
<b>TOTAL</b>	<b>ha. 560,8</b>	<b>15,1</b>	<b>0,8</b>	<b>14,4</b>	<b>546,4</b>	
	% 100%	100%	100%	100%	100%	100%

Quadro 14 – Quadro de áreas por quadrante da proposta de exclusões e inclusões aprovada

ÁREA DE REN	REN total proposta	Propostas de Exclusão por sistemas					Total exclusões/ inclusões	REN total final
		I. Zona Ameaçada por Cheias	II. Cabeceiras de Linhas de Água	III. Áreas de Infiltração Máxima	IV. Áreas com Risco de Erosão	V. Escarpas		
<b>TOTAL</b> ha	<b>560,8</b>	<b>5,8</b>	<b>0</b>	<b>6,5</b>	<b>4,1</b>	<b>0</b>	<b>16,4</b>	<b>546,4</b>

Quadro 15 – síntese da proposta de exclusões e inclusões por sistema de REN

ÁREA DE REN	REN total proposta	REN por sistemas					
		I. Zona Ameaçada por Cheias	II. Cabeceiras de Linhas de Água	III. Áreas de Infiltração Máxima	IV. Áreas com Risco de Erosão	V. Escarpas	
<b>TOTAL</b> ha	<b>546,4</b>	<b>204,5</b>	<b>49,4</b>	<b>266,4</b>	<b>177,4</b>	<b>1,5</b>	

Quadro 16- Quadro síntese de áreas de REN delimitada por sistemas

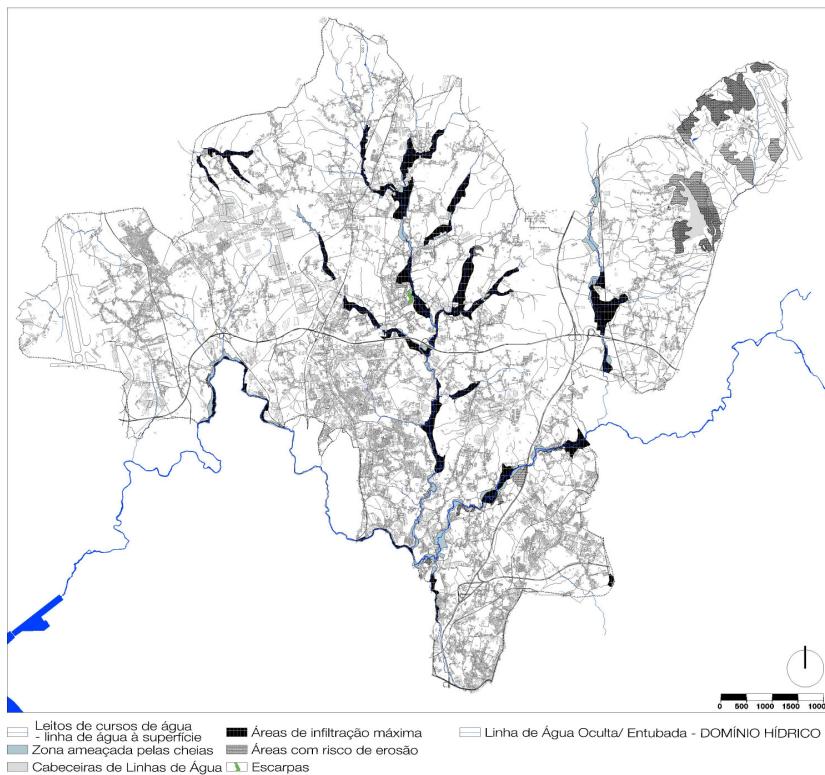


Figura 11 – Reserva Ecológica Nacional

### 2.2.3. Estrutura Ecológica Municipal

Neste capítulo procede-se à explicitação da delimitação da Estrutura Ecológica Municipal e da identificação das suas diversas componentes para o território municipal da Maia, bem como da definição de medidas ou instrumentos de enquadramento e promotores da sua protecção.

#### a) Enquadramento Legal

O Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJGT), nomeadamente, o artigo 10º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, estabelece que os instrumentos de gestão territorial identificam os recursos territoriais, designadamente a estrutura ecológica, que é definida no artigo 14º como compreendendo “as áreas, valores e sistemas fundamentais para a proteção e valorização ambiental dos espaços rurais e urbanos, designadamente as áreas de reserva ecológica”. Refere ainda o mesmo artigo que “Os planos municipais de ordenamento do território estabelecerão, no quadro definido pelos instrumentos de gestão territorial cuja eficácia condicione o respectivo conteúdo, os parâmetros de ocupação e de utilização do solo assegurando a compatibilização das funções de proteção, regulação e enquadramento com os usos produtivos, o recreio e o bem-estar das populações”.

---

Nos Planos Municipais de Ordenamento do Território, a Estrutura Ecológica integra ainda o modelo de organização espacial – alínea e) do Artigo 70º do RJIGT –, devendo, ao nível do Plano Director Municipal, congregar os sistemas de protecção dos valores e recursos naturais, culturais, agrícolas e florestais (alínea c) do Artigo 85º.

No que se refere ao uso do solo, pela leitura efectuada do RJIGT, designadamente, do artigo 73º sobre a qualificação do solo, deduz-se que a estrutura ecológica em solo rural não deve aparecer representada como uma categoria de espaço, mas antes como uma adjetivação deste, sobreposta com as diferentes categorias de solo rural – como os espaços agrícolas e florestais – e que forneça regras supletivas de gestão.

Já em solo urbano a estrutura ecológica pode assumir, subcategorias de qualificação do solo, tal como refere a alínea c) do n.º 4 do artigo 73º do RJIGT: *“A qualificação do solo urbano determina a definição do perímetro urbano, que compreende:... c) Os solos afectos à estrutura ecológica necessários ao equilíbrio do sistema urbano”*

Decorre, assim, do conteúdo descrito do RJIGT que passa a existir uma nova ferramenta estruturante no processo de planeamento, de identificação obrigatória em todos os Instrumentos de Gestão Territorial, que abrangendo o solo rural e podendo constituir-se como uma das três componentes do solo urbano, assegura cumulativamente a preservação dos valores fundamentais que regem a REN e a RAN e promove as componentes ambientais do Plano Director Municipal. Significa isto que a estrutura ecológica deve dar especial atenção aos sistemas que envolvem os factores do ambiente indispensáveis ao ciclo hidrológico, à drenagem atmosférica, à preservação dos solos susceptíveis de suportarem o lazer urbano e ao controle dos parâmetros físicos que mantém os ciclos da vida e que são indispensáveis à saúde e qualidade de vida dos habitantes da cidade<sup>2</sup> e de um dado território.

### **b) Princípios Metodológicos**

A Estrutura Ecológica constitui um instrumento de planeamento, de nível municipal, que regulamenta e reúne, em delimitação espacial, as ocorrências e os sistemas naturais que, pelas exigências decorrentes da sua resiliência ou raridade ecológicas, deverão ser objecto de normativa específica. Permite a definição, delimitação e formalização das transformações que podem ocorrer nos sistemas ecológicos e culturais, segundo critérios de aptidão ecológica. Desta forma contribui para a manutenção da sustentabilidade do território, assegurando a sua ocupação racional e fornecendo informação relevante para a sua gestão.

“A ideia de estrutura ecológica apela à organização de valores em sistemas ou redes, mais ou menos contínuos, e de forma integrada, estabelecendo uma espécie de ordem estruturante num corpo mais vasto, onde se poderão evidenciar outra ordem e outras estruturas”<sup>3</sup> e deve constituir um “contínuo natural” transversal entre o solo urbano e o solo rural, de modo a dotar o município de um sistema espacial que assegure o funcionamento dos ecossistemas

---

<sup>2</sup> - Rede de bicicletas para Lisboa, Fundamentos teóricos

<sup>3</sup> - Cangueiro, José, A Estrutura Ecológica e os Instrumentos de gestão do território, CCDRN, 2005

---

fundamentais e simultaneamente contenha a rede de biótopos interligados por corredores que sirva de suporte à vida silvestre<sup>4</sup> e que garanta a qualidade de vida nos aglomerados urbanos.

Estas componentes são garantidas, entre outras, através da REN, da RAN, do Domínio Público Hídrico e da aplicação de outra legislação dispersa relativa à protecção das comunidades bióticas, dos recursos hídricos e do litoral<sup>5</sup>.

Com base nestes princípios e nas especificidades territoriais do concelho da Maia, designadamente:

- do vínculo situacional,
- das características geodómicas,
- do valor ecológico,
- do valor paisagístico,
- do uso do solo,

foi definida a estrutura ecológica municipal, assente em princípios congregadores e organizadores da multiplicidade de áreas que, no seu conjunto, constituem um *Continuum Naturale*, orientado por princípios simultaneamente de protecção dos recursos e sistemas naturais e de ocupação e utilização integrada do espaço urbano, que:

- Determinam quais os sistemas ecológicos fundamentais à sustentabilidade do território que deve ser alvo de medidas de protecção e utilização sustentada, integrando o sistema hídrico;
- Determinam quais os sistemas que pela sua natureza de aptidão produtiva devem ser alvo de medidas de utilização sustentada, integrando o sistema agro-ambiental;
- Determinam os sistemas de risco associados às zonas ecológicamente sensíveis que devem ser alvo de medidas de protecção e valorização, integrando o sistema de risco de erosão;
- Integram ainda um conjunto diversificado de áreas afectas à estrutura ecológica urbana caracterizada por diferentes usos, definidos de acordo com as características e localização de cada uma das actividades consideradas e que constituem o suporte de actividades complementares às que são suportadas pelo tecido edificado.

Estes princípios procuram maximizar os efeitos de protecção e valorização ambiental, pelo que consideram, para as áreas, valores e sistemas desta estrutura, a dimensão, a posição relativa, a configuração e a interligação de forma a melhorar o seu desempenho ecológico-ambiental.

---

<sup>4</sup>- Telles, Gonçalo Ribeiro, O Plano Verde de Lisboa, Edições Colibri, 1997

<sup>5</sup> - Magalhães, Manuela Raposo, Os planos de paisagem como instrumento da sustentabilidade da paisagem, 1998

---

### c) Metodologia de elaboração

Assim, e com base nos princípios metodológicos enunciados foram elaboradas várias cartas de análise com vista à definição da estrutura ecológica municipal, em que foram analisados os seguintes factores:

- Carta de Rede Hídrica

- a) Linhas de água;
- b) Delimitação dos leitos de cheia;
- c) Cabeceiras de linhas de água;
- d) Áreas de máxima infiltração;

- Carta de Planta de Condicionantes

- a) RAN;
- b) REN;
- c) Pedreiras existentes;
- d) Zonas de risco (derrocadas, falhas, escarpas, inundações, explosões, etc.);

- Carta de Espaços Verdes Existentes e Mobilidade

- a) Mobilidade;
- b) Rede viária;
- c) Metro e eléctrico rápido;
- d) Comboio;
- e) Aeroporto e aeródromo;
- f) Verdes existentes;
- g) Jardins públicos ou de uso público;
- h) Parques urbanos públicos ou zonas de uso público;
- i) Espaços verdes associados a equipamentos (desde que a área verde seja relevante);
- j) Matas públicas ou de uso público;
- k) Espaço canal;

- Carta do Património

- a) Matas de elevado valor botânico ou paisagístico e/ou ambiental;
- b) Casas, quintas rurais e urbanas;
- c) Igrejas com jardins;
- d) Arqueologia;

- Carta de Uso do Solo

- a) Aglomerados urbanos existentes;
- b) Aglomerados rurais existentes;
- c) Zonas industriais existentes;

- 
- d) Áreas agrícolas;
  - e) Áreas pecuárias;
  - f) Agro-pecuária;
  - g) Agricultura (cereais, horto-floricultura, vinha, etc.);
  - h) Agro-florestal;
  - i) Florestal;
  - j) Mata de caducifólias;
  - k) Mata mista;
  - l) Perenifólias;

- Carta da Estrutura Ecológica Metropolitana

Assim, a identificação e mapificação de todas as áreas referidas permitiram a identificação das componentes principais da estrutura ecológica – afectas, designadamente, à protecção dos recursos naturais, áreas de infiltração máxima, leitos de cheia, áreas com risco de erosão, cabeceiras das linhas de água, área florestal – e das componentes da estrutura ecológica secundária – que dizem respeito à protecção de valores culturais, paisagísticos, recreativos e de lazer, a áreas verdes de valor patrimonial e paisagístico, áreas verdes associadas ao espaço canal, corredores de conexão e áreas degradadas.

Seguidamente, procedeu-se à identificação de rupturas na rede, ou seja, foram identificadas descontinuidades entre os sistemas referidos que impossibilitam a ligação/continuidade de todos estes espaços, as quais decorrem de três situações: ausência de critérios, efeito barreira (área urbana ou grandes infra-estruturas) ou propostas de edificabilidade decorrentes do uso do solo. De seguida verificou-se onde e como se poderia efectuar essa ligação: ou através de previsão de vias com arborização, através dos designados corredores de conexão, ou através de proposta de alteração do uso do solo.

A estrutura ecológica assenta, assim, em sub-estruturas, hierarquizadas e sistematizadas em função do valor ecológico-natural e ambiental das componentes em que são divididas, complementares entre si e agregadoras da estrutura ecológica em solo rural e em solo urbano, que aqui não segue o tratamento a que foi sujeita na Planta de Ordenamento – Qualificação de Solo, mas sim, agrupada quanto às suas características intrínsecas e funcionais.

Com a estruturação de uma rede de corredores verdes alargada à totalidade do concelho, passou-se então à identificação da Estrutura Ecológica Principal e da Estrutura Ecológica Secundária:

- Estrutura Ecológica Principal – integra as áreas que constituem o suporte dos sistemas ecológicos fundamentais e cuja protecção é indispensável ao funcionamento sustentável do território municipal, bem como os recursos naturais que pelo seu inquestionável valor devem ser salvaguardados de usos passíveis de conduzir à sua destruição e degradação de modo irreversível e asseguram o funcionamento e equilíbrio dos ecossistemas ambiental e biofísico, tendo como referências fundamentais o solo, o ar e a água.

---

A Estrutura ecológica principal é, assim, composta pelo Sistema Hídrico, pelo Sistema Agro-Ambiental e pelo Sistema de Risco de Erosão.

- Estrutura Ecológica Secundária – Integra as áreas que na Planta de Ordenamento – Qualificação do Solo fazem parte da estrutura ecológica urbana, que se assumem como componentes de humanização do território ao ser integradas no ordenamento do sistema urbano e na normativa do PDM, incluindo ainda áreas de grande sensibilidade ecológica por terem sido alvo de perturbações e se encontrarem neste momento bastante degradadas, apesar de compreendidas no solo rural, como é o caso das áreas ardidas e das áreas de antigas pedreiras que não foram alvo de projecto de recuperação e requalificação. Esta componente da estrutura ecológica reveste funções de protecção zonas de maior sensibilidade biofísica e de salvaguarda de áreas de risco ambiental, de regulação climática e de suporte da produção vegetal integrada no tecido urbano, bem como de promoção dos sistemas de lazer e recreio.

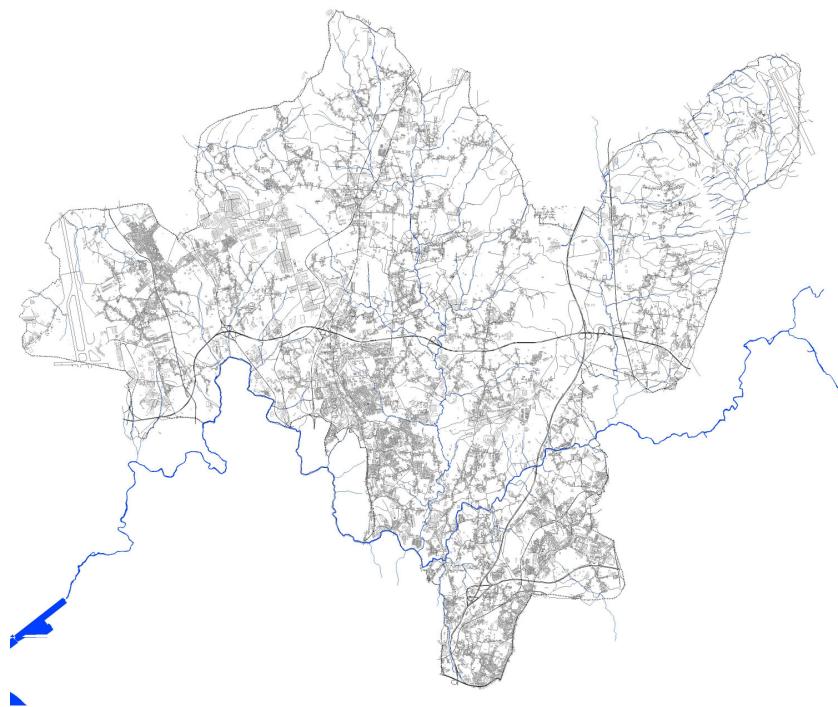
A Estrutura Ecológica Secundária integra as seguintes componentes: Áreas Degradadas, Áreas Verdes de Espaço Canal, Áreas Verdes de Recreio e Lazer, Outras Áreas Verdes Urbanas, Áreas Verdes de Valor Patrimonial e Paisagístico e Corredores de Conexão.

#### **d) Componentes da Estrutura Ecológica Municipal**

##### ***d. 1) Componentes da estrutura ecológica principal***

Como já foi referido anteriormente, a Estrutura Ecológica Principal é composta por três grandes sistemas básicos, apoiados nas valências do território para a vida:

- I. Sistema Hídrico** – O sistema hídrico corresponde ao corredor ecológico que efectua a maior continuidade territorial do concelho, sendo transversal ao solo urbano e ao solo rural.

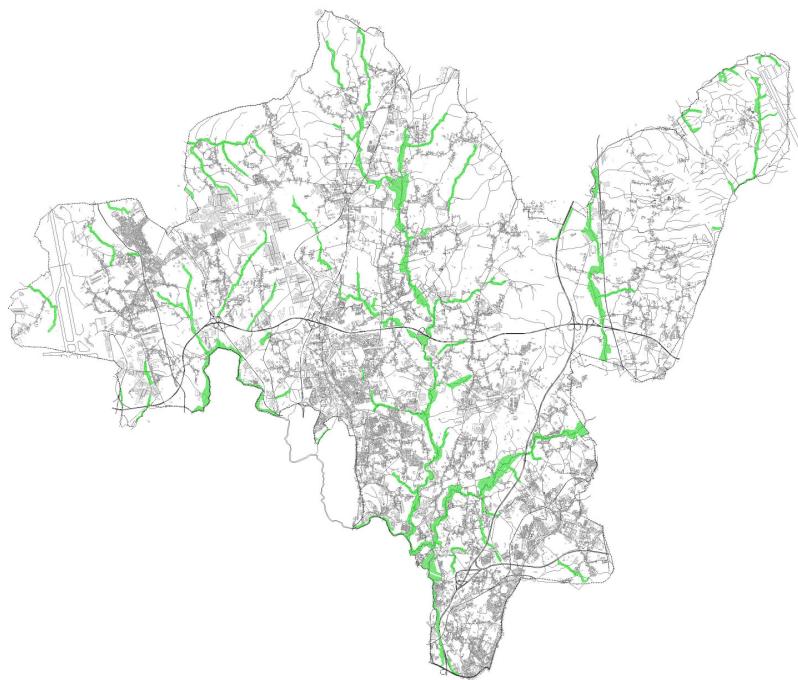


**Figura 12 – Domínio Hídrico**

Este sistema integra o domínio hídrico que corresponde aos principais talvegues e áreas contíguas mais ou menos aplanadas das linhas de água e respectivas margens, zonas inundáveis e zonas de infiltração máxima associadas a estas. Onde não são conhecidas as zonas inundáveis associadas às linhas de água, e sempre que tal foi possível, foi incluída neste sistema uma faixa de 20 metros para cada lado da linha de água.

O sistema hídrico constitui o sistema de maior importância e sensibilidade ecológica no Concelho da Maia, onde se encontram a fauna e a flora ripícola, constituindo os cursos de água singularidades ambientais e paisagísticas dentro das características biogeográficas gerais do concelho.

Este sistema integra a maior parte da REN Concelhia, designadamente os leitos dos cursos de águas, a que corresponde o terreno coberto pelas águas quando não influenciado por cheias extraordinárias, inundações ou tempestades, compreendendo no leito os mouchões, lodeiros e areias nele formados por disposição aluvial. O leito das restantes águas é limitado pela linha que corresponde à estrema dos terrenos que as águas cobrem em condições de cheias médias, sem transbordar para o solo natural, habitualmente enxuto, sendo essa linha definida, conforme os casos, pela aresta ou crista do talude das motas, cômoros, valados, tapadas ou muros marginais.



**Figura 13 – Sistema Hídrico**

As zonas ameaçadas pelas cheias compreendem a área contígua à margem dos cursos de água que se estende até à linha alcançada pela maior cheia que se produza no período de um século ou pela maior cheia conhecida no caso de não existirem dados que permitam identificar a anterior. Como zonas ameaçadas pelas cheias foram consideradas as áreas inundáveis adjacentes ao Rio Leça, Ribeira do Arquinho e Ribeira do Avioso, calculadas para um período de retorno de 100 anos. Para as restantes linhas de água com áreas inundáveis associadas, a marcação foi efectuada em campo com o recurso a ortofotomapas.

As áreas de infiltração máxima correspondem a áreas em que, devido à natureza do solo e do substrato geológico e ainda às condições morfológicas do terreno, a infiltração das águas apresenta condições favoráveis, contribuindo assim para a alimentação dos lençóis freáticos. Foram marcadas as áreas de aluvião constantes da Carta Gedórica e as áreas coluvionares extraídas da Carta de Solos da DRAEDM. Estas áreas estão, na sua maioria, associadas às linhas de água principais e secundárias incluídas na rede hídrica.

Os objectivos prioritários deste sistema prendem-se com a garantia da integridade, diversidade e equilíbrio eco-natural dos sistemas ribeirinhos, com a protecção e conservação da integridade biofísica de ecossistemas fundamentais e com a preservação e recuperação das estruturas fundamentais da paisagem.

---

II. **Sistema Agro-Ambiental** – O sistema agro-ambiental integra as áreas de Reserva Agrícola Nacional de elevada aptidão para a agricultura e, de forma a garantir a continuidade destes solos, foram também incluídos solos de mediana aptidão conforme o estabelecido nas Cartas de Solos e da Aptidão da Terra, da Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho. Estas áreas correspondem a solos que, pelas suas características naturais, maiores potencialidades apresentam para a produção de biomassa vegetal.



**Figura 14 – Sistema Agro-Ambiental**

Este sistema margina, em grande parte, os corredores naturais ribeirinhos, em geral associados à morfologia da margem dos cursos de água e respectivas zonas adjacentes.

Assume ainda bastante relevância neste sistema, como factor da identidade rural concelhia, as unidades referenciais da compartimentação da paisagem agrícola. Esta tipologia de paisagem apresenta uma grande diversidade e valor cénico ao longo do ano, pela alternância de culturas e dos trabalhos agrícolas sazonais e valores de qualidade cultural e natural elevados.

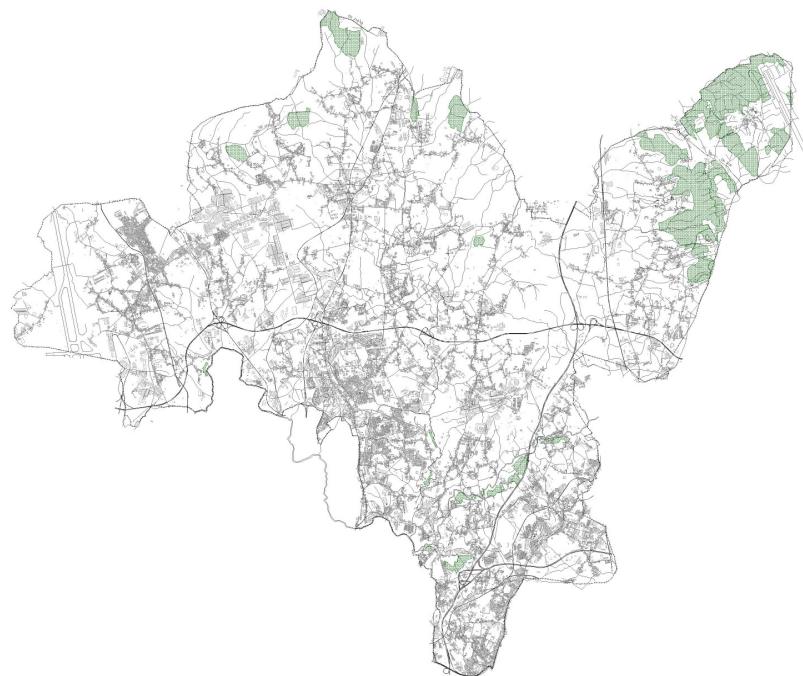
O sistema agro-ambiental tem como principais objectivos limitar, potenciar ou mitigar a influência das actividades humanas, considerando os riscos, recursos e aptidões naturais dos solos em presença.

III. **Sistema de Risco de Erosão** – Este sistema compreende as áreas florestadas com declives superiores a 20% e que envolvem um risco moderado a elevado de erosão. Estas áreas, sensíveis sob o ponto de vista de erosibilidade dos solos, apresentam ainda a particularidade de serem em parte

---

coincidentes com áreas de cabeceiras de linhas de água e, por isso, representam ainda um factor de protecção acrescido à rede hídrica.

As áreas com riscos de erosão integram as áreas que, devido às características do solo e subsolo, declive e dimensão da vertente e outros factores susceptíveis de serem alterados, tais como o coberto vegetal e práticas culturais, estão sujeitas à perda de solo por deslizamentos ou quebra de blocos.



**Figura 15 – Sistema de Risco de Erosão**

Para integrarem este sistema, foram delimitadas as áreas no concelho que apresentam declive superior a 20%, através de cálculo vectorial e confirmação no terreno, que têm a sua maior expressão na envolvente das cabeceiras de linhas de água no nordeste concelho, na freguesia de Folgosa. Induiu-se ainda neste sistema uma escarpa que compreende uma vertente rochosa com declive superior a 45º, no Monte de Santa Cruz, na freguesia de Barca.

Este sistema tem sequência, em termos de formação rochosa de xistos e grauvaques, nos concelho de Santo Tirso e Valongo, e constitui a única área do Concelho integrada na Estrutura Ecológica Metropolitana do Porto, desenvolvida pela CCDRN.

Este sistema tem como objectivo a preservação do equilíbrio de zonas de elevada fragilidade ecológica.

---

#### *d.2) Componentes da Estrutura Ecológica Secundária*

A Estrutura Ecológica Secundária caracteriza-se pela sua complementaridade com o meio urbano e por áreas degradadas a recuperar que, pela sua localização e características, são determinantes para a consolidação da estrutura ecológica municipal, ainda que para tal tenham que ser submetidas a acções de reabilitação e/ou potenciação.

A estrutura ecológica secundária é composta por espaços, especialmente do domínio público ou privado de uso público, que assumem funções ecológicas fundamentais para o meio urbano – regulação do ciclo hidrológico, regulação bio-dimática, melhoria da qualidade do ar, contribuição para o equilíbrio ecológico, aumento da biodiversidade – e ainda com funções de estadia, recreio e de enquadramento.

- I. **Áreas degradadas** – As áreas degradadas são comuns ao solo rural e ao solo urbano, conquanto sejam mais extensas no solo rural, caracterizando-se por terem sido alvo de perturbações generalizadas, como seja a ocorrência de fogos florestais ou a exploração de inertes, possuindo contudo elevado potencial ecológico e natural. Estas áreas devem ser sujeitas a acções de reabilitação com vista à reflorestação e reabilitação do seu potencial natural.



Figura 16 – Áreas Degradadas

---

II. **Áreas Verdes de Espaço Canal** – as áreas verdes de espaço canal correspondem aos corredores marginais, às infra-estruturas rodoviárias existentes, fundamentais na estrutura do território e à mobilidade da população, e integram-se num conceito mais vasto de corredores verdes com elevado valor ecológico a requalificar e valorizar.



**Figura 17 – Áreas Verdes de Espaço Canal**

A função principal das Áreas Verdes de Espaço Canal é a protecção ambiental, visual e também ao nível do ruído gerado pelo tráfego automóvel nas edificações que estão localizadas junto às grandes vias, amortecendo o efeito barreira provocado por estas importantes infra-estruturas de comunicação.

III. **Áreas Verdes de Recreio e Lazer** – As áreas verdes de recreio e lazer correspondem às áreas verdes urbanas e aos espaços de recreio inseridos em espaço rural existentes, bem como a outros espaços com vocação para o lazer e convívio e por pequenos espaços de permanência dispersos pelo tecido urbano destinados ao serviço da população residente.



**Figura 18 – Áreas Verdes de Recreio e Lazer**

Estas áreas têm um papel fundamental no bem-estar da população, além de recriarem a presença da natureza no meio urbano, dotando o espaço urbano de ambientes agradáveis e sadios que propiciem interacções sociais e uma gestão ambiental equilibrada.

**IV. Outras Áreas Verdes** – as outras áreas verdes correspondem a áreas livres de construção, localizadas no interior dos quarteirões, por vezes agricultadas e ou florestadas e a espaços adjacentes às zonas inundáveis integrados em solo urbano.

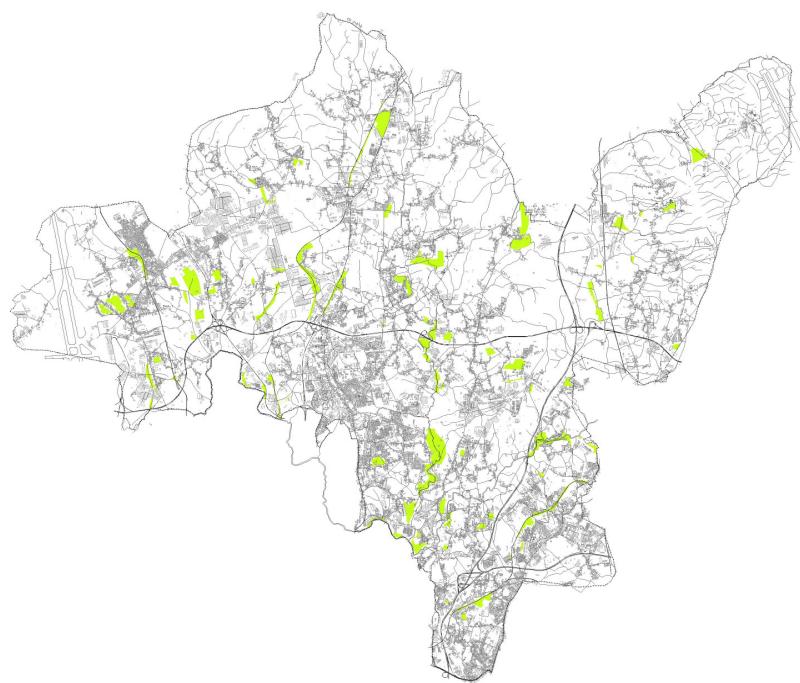
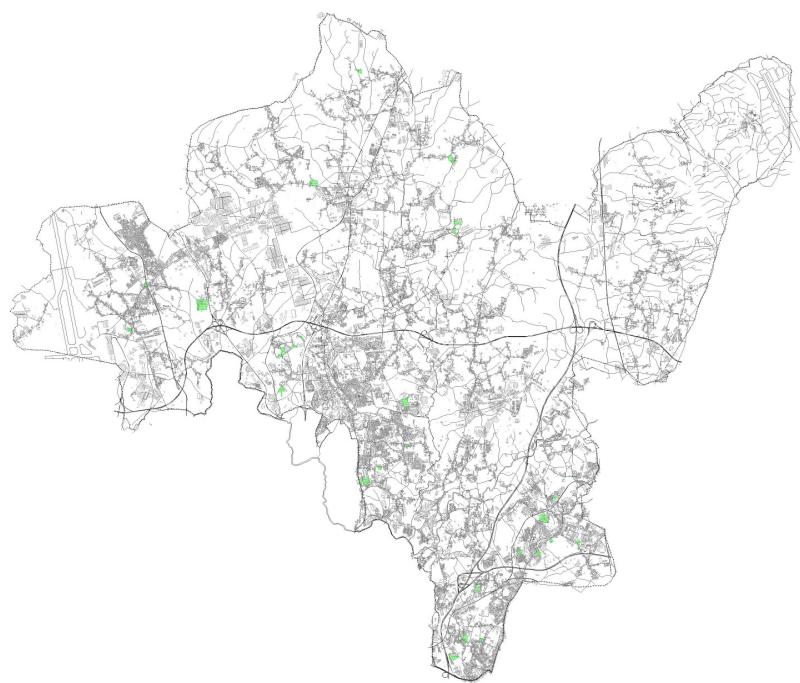


Figura 19 – Outras Áreas Verdes Urbanas

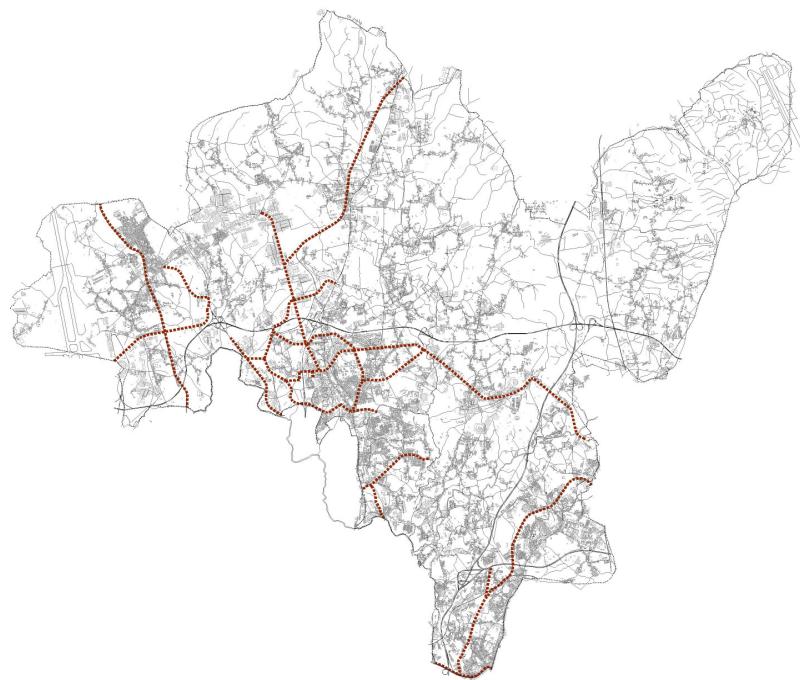
**V. Áreas verdes de valor patrimonial e paisagístico** – As Áreas verdes de valor patrimonial e paisagístico compreendem as quintas e jardins que pela sua composição arquitectónica e vegetal são relevantes na valorização do tecido urbano e promotores da preservação da identidade cultural do concelho.



**Figura 20 – Áreas Verdes de Valor Patrimonial e Paisagístico**

A função ecológica, ambiental e paisagística destes espaços e da sua vegetação torna-se insubstituível dentro do espaço urbano, uma vez que constituem espaços, de dimensão considerável, com diversas espécies arbóreas de grande porte, onde sobressai também o valor estético.

**VI. Corredores de conexão** – os corredores de conectividade asseguram a continuidade de alguns sistemas identificados e têm como função primordial estabelecer ou salvaguardar a ligação e os fluxos genéticos entre as diferentes áreas nucleares de conservação e promover a continuidade espacial e a conectividade das componentes da biodiversidade em todo o território, bem como uma adequada integração e desenvolvimento das actividades humanas.



**Figura 21 – Corredores de Conexão**

Os corredores de conexão constituem, na sua maioria, alinhamentos arbóreos ou ajardinados ao longo dos principais eixos de circulação viária, induindo o corredor afecto à linha do Metro do Porto.

#### **d.3) Estrutura Ecológica Municipal**

A Estrutura Ecológica Municipal assume, assim, os princípios enunciados, compreendendo os sistemas indispensáveis ao funcionamento do ramo terrestre do ciclo da água, à circulação do ar, reprodução e circulação das comunidades florísticas e faunísticas e à conservação do solo vivo que suporta a produção de bio-massa.

Como foram já identificados anteriormente, os sistemas que integram a estrutura ecológica principal e que suportam as funções ecológicas básicas assentam, em primeiro lugar, na consideração de espaços biofisicamente sensíveis (sistemas hídrico, agro-ambiental e de risco de erosão), como sejam as linhas de água e suas margens, as zonas de infiltração máxima, zonas ameaçadas pelas cheias, solos com elevada capacidade de produção de biomassa, áreas susceptíveis à perda de solo por deslizamentos ou quebra de blocos, que no seu conjunto formam grandes corredores ecológicos transversais ao solo urbano e ao solo rural.

Contribuem para este objectivo de transversalidade e estabelecimento de um *Continuum Naturale* as componentes da estrutura ecológica secundária, designadamente os espaços mais directamente associados ao espaço urbano, que asseguram as funções recreativas, biológicas e estéticas que lhes são próprias e que complementam a malha urbana.

Nestes corredores ecológicos integra-se o corredor Mindelo-Esmoriz/ Grande Porto/ S<sup>ta</sup> Justa-Pias, que se estende ao longo do Rio Leça, integrado no Plano Regional do Ordenamento Florestal da Área Metropolitana do Porto e Entre Douro e Vouga. Neste plano, o corredor ecológico é objecto de tratamento específico e contribui para a definição da estrutura ecológica municipal, cujas normas aplicadas são as consideradas para a função de protecção e de conservação. Estas normas incluem a sub-função de protecção da rede hidrográfica, com objectivos de gestão e intervenções florestais ao nível da condução e restauração de povoamentos nas galerias ripícdas, como ainda a sub-função de conservação de recursos genéticos, com objectivos de gestão da manutenção da diversidade genética de povoamentos florestais e manutenção e fomento do próprio corredor ecológico. Este corredor contribui ainda para a formação de populações de comunidades da fauna e da flora, tendo como objectivo conectar populações, núcleos ou elementos isolados e integram eixos de conexão.

A estrutura ecológica municipal constitui a base do modelo territorial que suporta o ordenamento proposto no processo de revisão do Plano Director Municipal, assente num modelo de sustentabilidade que garanta o funcionamento dos principais sistemas ecológicos e que integre simultaneamente as componentes do espaço natural no solo urbano.

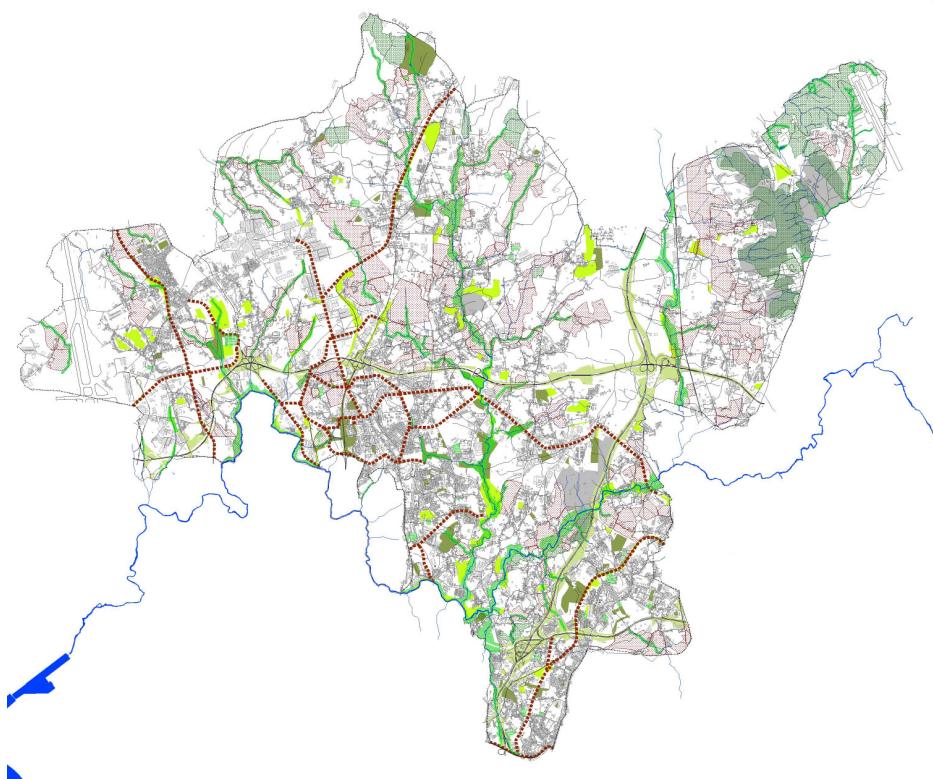


Figura 22 – Estrutura Ecológica Municipal

---

É neste sentido que se destaca a importância dos territórios não construídos, sobretudo dentro do solo urbano, como elementos activos, possuidores de características biofísicas, produtivas, culturais, e estéticas e que são caracterizadoras das paisagens do território concelhios.

Em síntese, pretende-se que a estrutura ecológica municipal seja estruturante do modelo territorial que obedeça a critérios de sustentabilidade, contribuindo para um crescimento ordenado quer do ponto de vista da multiplicidade dos usos que podem e devem assegurar a sua sustentação, quer também do ponto de vista do desenvolvimento económico, social e ambiental, considerando o conhecimento e a preservação das estruturas da paisagem existente e potenciando a salvaguarda, valorização e funcionamento dos sistemas ecológicos presentes no território concelhio.

#### **e) Tipologia Funcional da Estrutura Ecológica Municipal**

Como já foi referido anteriormente, a Estrutura Ecológica Municipal na Planta de Ordenamento – Qualificação do Solo não segue a representação que aqui foi enumerada ao longo do relatório, designadamente por esta estrutura não identificar os sistemas que integra, limitando-se a sua representação à divisão entre Estrutura Ecológica em Solo Rural e Estrutura Ecológica Urbana.

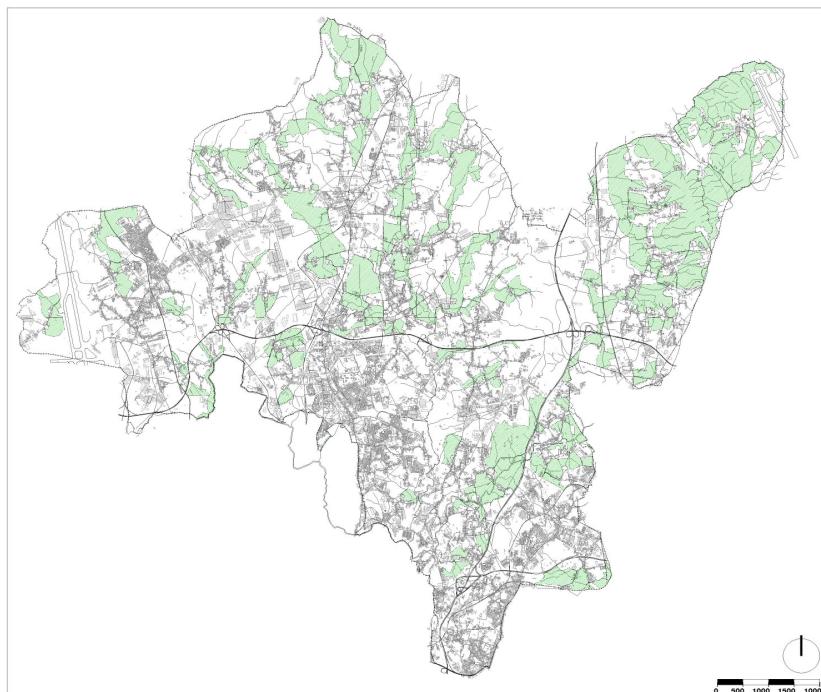
Em solo urbano, e atendendo a que a estrutura ecológica comprehende sub-categorias deste, há diferenças entre a caracterização efectuada neste relatório e na Planta de Ordenamento – Qualificação do Solo, que se reflectem sobretudo quanto à sua tipologia funcional.

Outro dos aspectos que convém salientar é que apenas a estrutura ecológica reflectida pela Planta de Ordenamento é alvo de regulamentação específica quanto aos usos e actividades que lá são permitidos.

##### ***e. 1) Estrutura Ecológica em Solo Rural***

A Estrutura Ecológica em Solo Rural adopta a constituição de corredores verdes que asseguram uma estratégia de ordenamento do território e desenho da paisagem, que se baseia na salvaguarda dos valores existentes e na definição de áreas prioritárias de recuperação, no sentido da definição de áreas e corredores de elevada qualidade paisagística, destinando-se a assegurar as funções dos sistemas biológicos e o controlo dos escoamentos hídricos e atmosféricos e sendo constituída por:

- a) Sistemas integrados na Reserva Ecológica Nacional;
- b) Solos de elevada aptidão para a produção de biomassa incluídos na Reserva Agrícola Nacional, essencialmente os solos aluvionares;
- c) Áreas florestais com declive superior a 20%;
- d) Solos de mediana aptidão agrícola, que, pela sua localização, assegurem o “continuum” destes sistemas.



**Figura 23 – Estrutura Ecológica em Solo Rural**

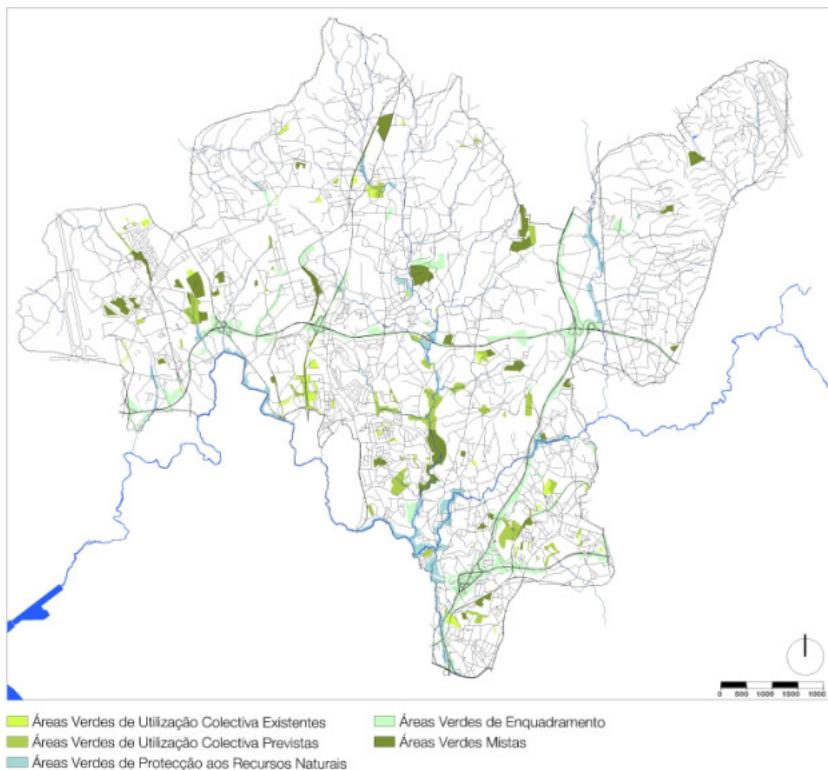
Nas áreas integradas na estrutura ecológica em solo rural, os usos e edificabilidade admitidas são os definidos para a categoria de espaço em causa, condicionados por disposições complementares que limitam essa mesma edificabilidade, bem como a alteração da topografia e do uso do solo.

No presente caso, identificam-se nesta estrutura as áreas adjacentes às linhas de água, a que foram associadas as zonas inundáveis, as áreas florestais coincidentes às áreas com declives superiores a 20%, e os agrossistemas tradicionais associados às áreas agrícolas, que consubstanciam as áreas produtivas.

#### *e.2) A Estrutura Ecológica Urbana*

A Estrutura Ecológica Urbana está consubstanciada na Planta de Ordenamento – Qualificação do Solo da proposta de revisão do PDM através de subcategorias de solo urbano e que, entre outros, absorve princípios inerentes à REN, RAN, espaços florestais.

O seu uso é determinado em função da natureza do solo, revestimento vegetal, vínculo situacional e do tipo de actividade a que vai servir de suporte: controle do microclima, separação física do trânsito automóvel da circulação de peões, ligação de vários espaços diferenciados entre si, amenização de ambientes, desempenhando ainda funções culturais, de integração, de enquadramento, didácticas, de jogo, de lazer e de recreio.



**Figura 24 – Estrutura Ecológica Urbana**

Assim, no solo urbano, a inclusão na estrutura ecológica de subcategorias permite uma regulamentação adequada ao estatuto em meio urbano, assegurando a preservação dos princípios e valores que actualmente regem a REN e a RAN, bem como dos outros usos que lhe são adstritos, mas assumindo funções e formas eminentemente urbanas. É de salientar que tais espaços devem ter identidade própria e não constituírem espaços sobrantes.

A Estrutura Ecológica Urbana é definida com uma estrutura que visa garantir o equilíbrio ecológico do processo de transformação do território em meio urbano, assegurando a articulação criteriosa com os ecossistemas envolventes, indispensáveis à qualidade de vida, integrando, assim, as seguintes sub-categorias de solo urbano:

- i. Áreas Verdes de Utilização Colectiva;
- ii. Áreas Naturais;
- iii. Áreas Verdes de Enquadramento;
- iv. Áreas Verdes Mistas;

Integram ainda a estrutura ecológica urbana as áreas verdes públicas resultantes de novas intervenções e que não estão previstas na Planta de Ordenamento – Qualificação do Sdo, podendo assumir o estatuto das áreas anteriores,

---

bem como os Jardins e Matas de Valor Paisagístico ou Ambiental que, não sendo uma sub-categoria de solo urbano, comprehende uma adjetivação do mesmo, abrangendo as quintas e jardins que pela sua composição arquitectónica e vegetal são relevantes na valorização do tecido urbano e promotores da preservação da identidade cultural do concelho.

Por se tratar de uma estrutura em meio urbano, a estrutura ecdólica urbana deve ser encarada como um equipamento colectivo, indispensável à obtenção de determinado nível de qualidade de vida.

### ***2.3. Sistema Patrimonial***

No âmbito da proposta de revisão do PDM, o património, enquanto valor cultural e identitário do território municipal, é um objecto estruturador de percursos e rotas temáticas, constituindo-se como um elemento de promoção da Estrutura Ecdólica Municipal.

Assim, o sistema patrimonial integra:

- i. Património Edificado;
- ii. Património Arqueológico;
- iii. Valores Paisagísticos

#### ***2.3.1. Património Edificado***

O património construído é um valor cultural e económico insubstituível.

A preservação património construído só é possível com a elaboração de políticas de planificação e ordenamento do território que conjuguem, entre outros factores, as características culturais da paisagem construída, a paisagem natural humanizada, a integração das zonas de expansão urbana nos núcleos históricos e o estabelecimento de determinados procedimentos de intervenção no património construído fundamentados em soluções espaciais e materiais de construção utilizados na arquitectura vernacular.

Várias são as razões para o progressivo desaparecimento da arquitectura vernacular no concelho da Maia das quais destacamos: a proximidade da cidade do Porto e a ampliação da sua zona de influência para os concelhos limítrofes, a criação da cidade da Maia como um espaço de afirmação urbana e de estabelecimento de empresas do sector secundário e terciário e o desenvolvimento industrial da agricultura com da monocultura cerealífera e as grandes explorações pecuárias. Estes, entre outros factores, levaram de uma forma natural à perda da resposta funcional da arquitectura vernacular da Maia e à sua transformação utilizando técnicas e materiais de construção actuais que estabeleceram um corte profundo na arquitectura vernacular e na paisagem em que se encontrava inserida.

---

Desta forma estabelecemos como missão subjacente à carta do património edificado os seguintes pontos:

- A elaboração do inventário dos imóveis que pela sua arquitectura, técnicas e tecnologias utilizadas, resposta aos interesses dos seus utilizadores, significado histórico-cultural e integração no meio urbano ou rural, sejam representativos da ocupação humana antiga e actual no concelho da Maia;
- Definição de uma série de normas e procedimentos, para acções de intervenção nestes imóveis com base no inventário de materiais e soluções construtivas e decorativas;
- Desenvolver uma linguagem de intervenção arquitectónica que estabeleça uma continuidade com as características fundamentais do imóvel e com a sua relação com meio natural e construído onde está inserido;
- Realizar um regulamento para Salvaguarda do Património;
- Realização de acções de sensibilização dos proprietários e utilizadores dos imóveis classificados;
- Realização de acções de sensibilização nos proprietários de imóveis classificados para a importância da salvaguarda do património de que são detentores;

Assim, o Património Edificado, correspondente a imóveis singulares ou a conjunto de imóveis com interesse arquitectónico, deve ser alvo de medidas de protecção e valorização concretizáveis através da preservação do carácter e dos elementos determinantes que constituem a sua imagem e identidade, sem prejuízo da sua adaptação, quando possível, à vida contemporânea, e do condicionamento à transformação do seu espaço envolvente.

Neste sentido, para estes imóveis ou conjunto de imóveis definiu-se um perímetro de salvaguarda igual ao legalmente estabelecido para os imóveis classificados ou em vias de classificação, ou seja, um perímetro de 50 metros, medidos a partir do perímetro exterior do valor patrimonial em causa.

Nestes bens e nas áreas de protecção respectivas, o licenciamento ou autorização de operações urbanísticas e a execução de quaisquer trabalhos que alterem a topografia, os alinhamentos e as cérceas e, em geral, a distribuição de volumes e coberturas ou o revestimento exterior dos edifícios, fica condicionada às seguintes disposições, sem prejuízo do estabelecido no parecer da entidade tutelar competente para o caso dos imóveis classificados ou em vias de classificação:

- Os projectos de arquitectura são obrigatoriamente subscritos por um arquitecto;
- Toda a intervenção deve ter como primeiro objectivo a valorização do bem patrimonial imóvel em causa, só sendo admitida qualquer ampliação quando seja garantida a recuperação do mesmo.

---

Foi igualmente salvaguardado as situações que quando, por incúria ou abandono, os edifícios classificados como património edificado se tornem impossível a recuperação ou sejam demolidos sem autorização da Câmara Municipal, nas novas edificações existirá uma redução de 20% da área bruta de construção preexistente.

No entanto, a demolição de imóveis de interesse patrimonial só é aceite quando seja considerada como estritamente necessária à execução de equipamentos ou infra-estruturas da competência da autarquia ou da administração central, casos em que a demolição será objecto de discussão pública promovida nos termos definidos para os Planos de Pormenor, com as devidas adaptações estabelecidas no Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação.

### ***2.3.2. Património Arqueológico***

A Carta Arqueológica do Concelho da Maia é mais do que um inventário resultante de uma prospecção sistemática, pretendendo ser um documento base para a futura execução de um programa de gestão do património arqueológico do concelho, pois foi integrada na Carta de Ordenamento do concelho e encontra-se regulamentada no Plano Director Municipal.

O estabelecimento de zonas de protecção arqueológica foi executado com base em recolhas georeferenciadas de todos achados de superfície ou no caso dos monumentos isolados, com base em zonas pré-estabelecidas.

Considerou-se que as áreas que integram os conjuntos ou sítios arqueológicos são um espaço cultural onde deve ser privilegiada a protecção, conservação e a valorização dos vestígios arqueológicos nele existentes, contemplando as seguintes Unidades de Protecção:

- Perímetros de protecção arqueológica (PPA), compreendendo as áreas definidas com base em intervenções arquedólicas ou achados devidamente localizados;
- Zonas de potencial arqueológico (ZOPA), compreendendo as áreas que, não incluídas no ponto anterior, foram definidas com base em referências documentais, toponímicas ou eventuais achados, cuja localização precisa é desconhecida, e ainda as áreas correspondentes ao perímetro envolvente de 50 metros de todas as igrejas não classificadas e de construção anterior ao século XIX.

Salvaguardou-se, ainda, que sempre que a realização de intervenções arquedólicas e novos achados determinem a reformulação ou o estabelecimento de novos PPA ou ZOPA, procede-se à actualização da Planta de Ordenamento – Património Arqueológico e à sua publicação em acordo com os procedimentos inerentes à alteração do Plano.

---

Ainda ao nível regulamentar entendeu-se por conveniente enquadrar os casos de achados arqueológico fortuitos, definindo-se para estas situações o seguinte:

- É obrigatória a comunicação imediata à Câmara Municipal da Maia dos achados de quaisquer vestígios arqueológicos, no subsolo ou à superfície, encontrados durante a realização de qualquer obra ou actividade;
- Em caso de se verificarem achados arquedólicos em qualquer tipo de obra, os trabalhos em curso são de imediato suspensos em conformidade com o disposto na lei;
- O tempo de duração efectiva de suspensão dá direito à prorrogação automática por igual prazo da licença de obra, para além de outras providências previstas na legislação em vigor.;
- Os trabalhos suspensos só podem ser retomados após a tutela e a Câmara Municipal se pronunciarem.

Nas áreas que integram os conjuntos ou sítios arquedólicos, assinaladas na Planta de Ordenamento – Património Arqueológico, qualquer trabalho de remodelação de terreno será sujeito a parecer da entidade de tutela e objecto de acompanhamento arqueológico, definindo-se o tipo de trabalhos a realizar aquando do licenciamento ou autorização pela Câmara Municipal, designadamente, realização de sondagens e ou escavações arqueológicas.

#### ***2.3.3. Valores Paisagísticos***

Na presente proposta do PDM do Concelho da Maia, identificaram-se as áreas verdes de valor patrimonial e paisagístico, correspondendo às quintas e jardins que, pela sua composição arquitectónica e vegetal, são relevantes na valorização do tecido urbano e promotores da preservação da identidade cultural do concelho ou indispensáveis ao contexto do património edificado a que estão associados.

As intervenções a levar a efeito no verde de valor patrimonial e paisagístico devem dar cumprimento às seguintes regras:

- a) Respeito em qualquer operação de manutenção, conservação, restauro ou reconstituição pelas características da sua concepção inicial e das resultantes da sua evolução histórica e manutenção numa envolvência ambiental apropriada;
- b) Aprovação prévia de projecto de arranjos exteriores e de integração paisagística, por parte dos serviços competentes da Câmara Municipal;
- c) Impossibilidade de fraccionamento do prédio, excepto quando tenha como objectivo a integração de parcelas no domínio público ou privado municipal ou quando, garantindo a salvaguarda dos jardins e matas de valor paisagístico ou ambiental, se justifique por razões urbanísticas, compensatórias ou patrimoniais.

---

É evidente que os valores paisagísticos não se resumem às áreas anteriores, englobando espaços do solo rural e do solo urbano que exigem um estatuto de protecção. Por esta razão, o Plano, no seu articulado, indui normativa que possibilita à Câmara Municipal impor condicionamentos de ordem arquitectónica, construtiva, estética e ambiental, desde que tal, se destine a promover o reforço dos valores arquitectónicos, ambientais e paisagísticos.

## ***2.4. Sistema de Corredores de Transportes***

### ***2.4.1. Rede Viária***

No correcto ordenamento do território é fundamental a existência de uma rede de acessibilidades estruturada e hierarquizada, com capacidade para servir eficazmente as diferentes valências presentes no espaço concelhio. A legibilidade e estruturação da malha viária assegurando um acréscimo na mobilidade e acessibilidade das populações, na qualificação dos espaços urbanos, fomentando a diversidade das vivências espaciais são os principais objectivos a alcançar. Neste contexto, a hierarquização da rede viária, ainda que polivalente e flexível, torna-se fundamental, tendo sido elaborada em função do nível de serviço e da importância das vias nos diversos contextos considerados.

#### **a) Objectivos e prioridades**

No processo de Revisão do Plano Director Municipal, o estudo da rede viária concelhia constitui um dos trabalhos sectoriais prioritários:

- quer porque alterações já assumidas no que respeita à estrutura viária consagrada no P.D.M. exigem a reserva de novos espaços-canal;
- quer porque é indispensável à gestão urbanística o conhecimento da estrutura territorial consignada pela rede viária, sobretudo quando estão em causa licenciamentos de construção ou operações de loteamento e a localização de equipamentos estratégicos ou de actividades que requeiram níveis de acessibilidade ajustados.

Por outro lado, há ainda a necessidade de informar o planeamento urbanístico, e muito nomeadamente PMOT's de escala superior, enquadrando-os numa estrutura territorialmente mais abrangente e devidamente assumida pelo Executivo.

Não se trata apenas de definir espaços-canal inerentes à rede viária, mas igualmente a sua função, características técnicas do traçado, o perfil transversal, a integração na paisagem urbana ou rural, a definição da ocupação marginal, os nós, a circulação e os corredores de transporte colectivo. E trata-se, também, de coordenar a rede viária concelhia com a rede metropolitana e dos municípios envolventes.

---

A rede viária é, efectivamente, um dos elementos estruturadores do território e aquele que primeiro justifica a localização das actividades humanas numa lógica de acessibilidade e de troca de fluxos.

Mas, como é evidente, o seu desenho não é independente de outros factores territoriais, com especial relevo para a topografia, os valores ecológicos, as unidades de paisagem ou a estrutura verde contínua.

Daí que a sua representação cartográfica tenha por base informação correspondente aos terrenos da RAN e REN, às linhas de água e às áreas potenciais de parques verdes.

### **b) Âmbito**

O espaço territorial em apreço é o concelho, graficamente abordado a escala reduzida (1/20 000), necessária à abrangência pretendida.

Trata-se, como tal, de uma escala de “intenções”, isto é, sem o pormenor necessário à certeza e, portanto, só por si não suficiente a grande parte das decisões.

Esta é uma questão intencionalmente assumida e que podemos explicitar da seguinte forma:

1. os traçados das vias constantes na carta da Rede Viária, traduzem, em primeiro lugar, ligações que importa acautelar e realizar, podendo, contudo, os respectivos projectos de execução considerar ajustes ou desvios por força da natureza e do pormenor do projecto;
2. a toda e qualquer via constante dessa carta corresponderá uma área de protecção que caducará nas seguintes situações:
  - a) caso a via já exista e não esteja prevista a correção do seu perfil transversal;
  - b) caso já esteja aprovado o projecto de execução da via ou seja inequivocamente conhecida e assumida a sua implantação rigorosa.

### **c) Descrição**

A rede viária municipal constante da peça desenhada que faz parte integrante do presente Plano é hierarquizada segundo os diferentes níveis: rede nacional, distribuidoras principais, distribuidoras secundárias e artérias locais.

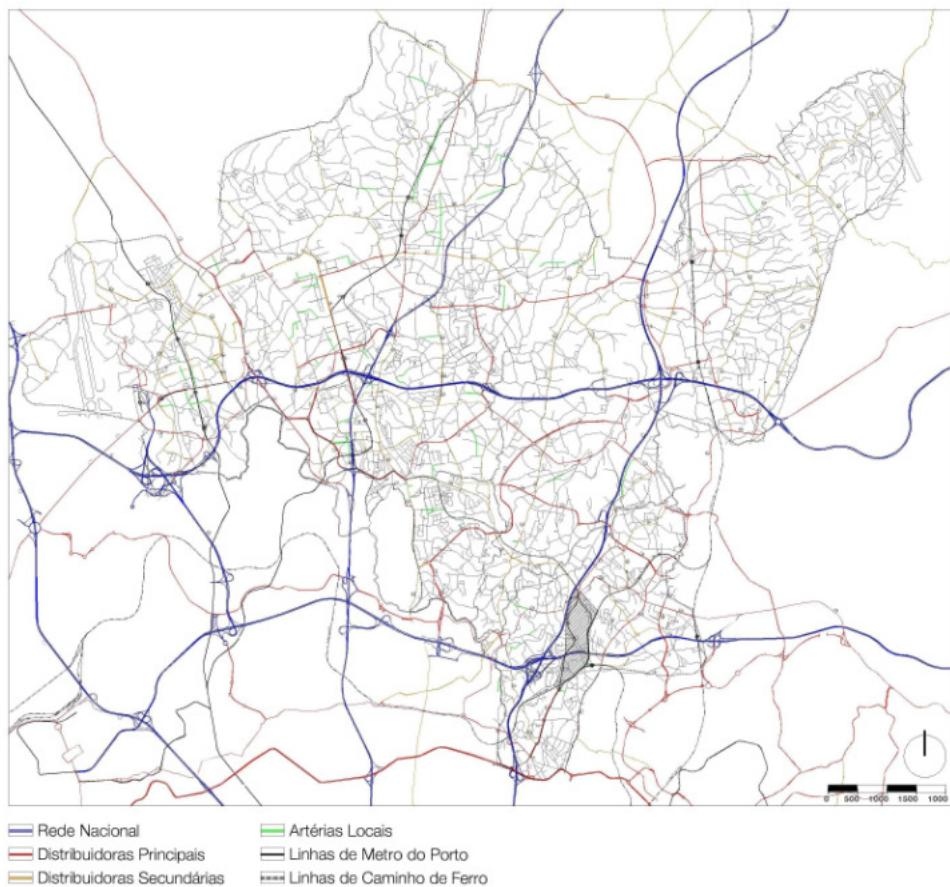


Figura 25 – Rede Viária

#### I. Rede nacional:

Engloba as vias do P.R.N. 2000 com impacto nacional e/ou regional, nomeadamente:

- IP1/A3, já concluída, mas em fase de obras de alargamento para norte do nó de Águas Santas;
- IP4/A4, já conduída, nomeadamente o troço de ligação do nó de Águas Santas a Matosinhos A28/IC1;
- IC24/A41, já concluído, tendo sido sujeita, recentemente, a obras de duplicação da via;
- EN14, entre nó do Chantre e nó do Jumbo e variante ao Castêlo. Esta via vai ser duplicada no seu troço a sul do nó do Chantre estando em fase de projecto quer esta duplicação quer o traçado da variante para norte deste nó;
- Variante EN 14, estudo de prlongamento da EN 14 até ao Castêlo.

---

A Variante à EN14 comprehende a única via incluída no PRN 2000 ainda não executada, tendo sido vertido para a proposta de revisão do PDM o traçado entre o designado Nó do Chiolo, a sul, e o limite do concelho, a norte, em conformidade com a proposta concertada com a EP – Estradas de Portugal, SA.

Muito embora o Estudo Prévio da Variante à EN 14 – Chiolo/Famalicão (Nó da Cruz) não tivesse sido aprovado, no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), dada a emissão de Declaração de Desconformidade ao respectivo Estudo de Impacte Ambiental – a qual incidiu sobre troços localizados fora do concelho da Maia -, optou-se por salvaguardar, na proposta de Revisão do PDM, o traçado concertado entre esta Autarquia e a EP – Estradas de Portugal, SA., conquanto esteja, à data, a ser reformulado o projecto de execução para o restante troço.

Ao ter-se assumido na proposta do Plano esta via, pretende-se garantir a resolução do maior conflito à circulação rodoviária na EN14 no concelho da Maia, que reside no atravessamento da mesma na Vila do Castêlo, antigo aglomerado urbano que, em passado recente, foi sede do concelho e que é hoje um dos núcleos urbanos mais dinâmicos. O estrangulamento do perfil da EN 14, no percurso do “Centro Histórico do Castêlo”, é a causa de enorme congestionamento rodoviário e de deficiente urbanidade e transtorno para quem aí reside e trabalha, exigindo acções que se traduzam na melhoria da acessibilidade e da mobilidade.

## II. Distribuidoras principais:

As vias distribuidoras principais abarcam as variantes e circulares urbanas e ainda as vias com carácter estruturante do território, conectando os principais aglomerados da rede urbana ou estabelecendo as ligações aos nós dos IP's e IC's. As distribuidoras principais são, por objectivo, vias sem ocupação urbana marginal e, portanto, sem acessibilidade directa a propriedades individuais ou colectivas, muito embora, o atravessamento de aglomerados urbanos obrigue, por vezes, a excepções à regra.

Sempre que possível, estas vias adquirem um carácter zonal, conjugando no seu perfil, para além do espaço canal viário, corredores verdes e passeios para actividades pedonais e cicláveis, entre outras.

A rede viária principal prevista, na proposta de revisão do PDM, decorre, em muitos casos, de propostas que já estavam inscritas no PDM de 1994, tendo-se optado por as manter face à sua importância no esquema de mobilidade concelhia, por assegurarem a relação entre os principais aglomerados da rede urbana e a conexão destes com a rede de auto-estradas da rede nacional. Referimo-nos, muito concretamente, à conclusão da Via Periférica e às Vias Estruturantes de Crestins, do Leandro, da Zona Industrial da Maia II, de Nogueira-Milheirós, de Águas Santas/Milheirós e de Pedrouços.

Acresce que se consideram incluídas na rede principal e secundária as vias definidas no âmbito do Plano Director do Aeroporto Francisco Sá Carneiro e assumidas por esta Câmara Municipal, atendendo a que o mesmo configura um

plano sectorial que vincula entidades públicas, nos termos do artigo 3º do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial. Realce-se que o sistema de vias em causa (RVP01,RVP02,RVP03) é indispensável à garantia de uma maior fluidez do tráfego automóvel e de ligação deste às infra-estruturas de âmbito nacional (A28 e A41), por força do aumento da capacidade de recepção de passageiros do Aeroporto e do funcionamento do futuro Centro Logístico de Carga Aérea.

As novas propostas agora consubstanciadas na Revisão do PDM resumem-se a:

Código	Designação	Justificação
RVP04	Ligaçāo norte da Rua do Outeiro (Gemunde) à EN13	Pretende-se com a execução destas vias diminuir o tráfego no cruzamento das Guardeiras, designadamente a partir da Rua Eng.º Frederico Ulrich, melhorando a acessibilidade à Zona Industrial Maia I (norte) à EN 13.
RVP05	Ligaçāo sul da Rua do Outeiro (Gemunde) à EN13	
RVP06	Requalificação da Rua Conselheiro Luís de Magalhāes (EN13) e áreas conexas	Pretende-se a execução de uma rotunda alongada no troço entre as novas rotundas da Quinta do Mosteiro e do Cruzamento das Guardeiras, permitindo a eliminação de pontos de conflito de intercepção resultantes da criação do novo acesso à urbanização da Quinta do Mosteiro.
RVP07	Construção de Rotunda na Avenida Arquitecto Fernando Távora	Pretende-se garantir a fluidez de tráfego em cruzamentos onde concorrem vias de idêntica intensidade de tráfego.
RVP08	Construção de Rotunda na Via Estruturante de Crestins	
RVP09	Ligaçāo da Rua das Minhoteras à Via Estruturante de Crestins	Com a recente reestruturação viária levada a efeito nos concelhos da Maia e de Matosinhos, a Rua das Minhoteras assumiu uma importante posição estratégica nas ligações intermunicipais. Neste sentido, as principais ligações viárias entre o Nό do IC24/A41 e o nό da VRI com a Zona Industrial das Minhoteras (importante plataforma logística de armazenagem), com o Aeroporto Internacional Francisco Sá Carneiro e com 3 estações de Metro do Porto, passaram a efectuar-se, sobretudo, por este acesso viário, que até então assumia um cariz eminentemente local, pretendendo-se, assim, a ligação desta via à Via Estruturante de Crestins, assegurando melhores condições de acessibilidade intermunicipal.
RVP10	Construção de Rotunda no entroncamento da Via Carlos Mota Pinto com a Via Adelino Amaro da Costa	Pretende-se a construção de uma rotunda reguladora do tráfego automóvel, por forma a aumentar a capacidade do entroncamento ou cruzamento.
RVP11	Construção de Rotunda entre a Via Carlos Mota Pinto e a Avenida Francisco Sá Carneiro	Pretende-se a construção de uma rotunda reguladora do tráfego automóvel, por forma a aumentar a capacidade do entroncamento ou cruzamento.
RVP12	Ligaçāo entre a Rotunda de Blandinhāes e a Rotunda do Empresário	Esta proposta viária assume uma elevada importância no esquema de mobilidade concelhia, garantindo a acessibilidade directa à Zona Industrial Maia I a partir do IC24/A41 e permitindo ainda uma maior relação territorial entre esta importante zona de localização empresarial e a Cidade da Maia.
RVP15	Ligaçāo da Via Eng. Belmiro de Azevedo com a Rotunda da EN14	Pretende-se a execução da ligação viária entre a Via Eng.º Belmiro de Azevedo e Variante à EN14, como alternativa viária à Via Diagonal no atravessamento da área central do Castelo da Maia.
RVP16	Reperfilamento da Rua Fonte da Cova	
RVP17	Execução de troço da Via Periférica entre a Rua Fonte da Cova e a Rotunda do Requeixo (IC24)	Pretende-se efectuar a acessibilidade da futura Variante à EN14, a qual vai adquirir perfil de auto-estrada, com a rede viária municipal, designadamente com as Vias Periférica e Diagonal.
RVP18	Ligaçāo entre a RVP17 e a Via Diagonal	
RVP20	Ligaçāo da Via Diagonal ao Nό da Variante à EN14, na Trofa	Corresponde à via de acesso à Plataforma Logística Maia/Trofa a partir do nό da Variante à EN14 com a EN318, na Trofa.
RVP24	Via de Ligação da Via Estruturante da Zona Industrial Maia II com a Rua da Camposa	Integra o sistema viário da Plataforma Logística na sua relação com o território a nascente da A3 e da Lof do Minho.
RVP25	Ligaçāo da Rua Gonçalo Mendes da Maia (Nogueira) ao nό do Parque Millenium (C24)	Faz parte do sistema inerente ao nό do IC24/A41, designadamente na sua relação com o território a sul.
RVP26	Via de ligação do Leandro à EN 107	Faz parte do sistema viário anterior, estabelecendo a ligação com a EN 107.
RVP30	Rotundas de articulação entre a A3 e a Estrada da Circunvalação	Pretende-se com esta proposta garantir a conclusão da articulação viária entre a A3 e a Estrada da Circunvalação.
RVP31	Ligaçāo da Via Distribuidora Intermunicipal com a Rua do Paço	Pretende-se com estas propostas viárias criar melhores condições de acesso ao Nό da IP4/A4 e simultaneamente a melhorar a articulação entre a Rua de Parada e Rua Manuel Gonçalves Lage.
RVP32	Ligaçāo da Rua do Paço com a Rua Ponte de Parada	
RVP33	Reperfilamento da Rua do Venal	
RVP34	Ligaçāo da Praça da Castilla e Léon (Gueifāes) ao Nό da Ponte da Pedra do IP4/A4	Pretende-se a ligação do Nό da Ponte da Pedra do IP4 com a rede viária local, assumindo-se na principal ligação do concelho de Matosinhos com a parte sul do concelho da Maia (lugar da Azenha Nova, na freguesia de Gueifāes).

### III. Distribuidoras secundárias:

Estes eixos são subsidiários e complementares da rede distribuidora principal, estabelecendo articulações viárias em extensão de acessibilidades criadas ou mantendo o carácter distribuidor de antigos eixos nacionais adaptados à sua nova função de acessibilidade e ligação inter-local.

As características destes eixos preconizam uma maior integração no ambiente urbano construído face às distribuidoras principais, proporcionando um espaço canal com possibilidade de alargamento do perfil transversal, ainda que directamente suportem ocupação construtiva.

Tal como referido ao nível da rede viária principal, também no que se refere à rede viária secundária foram transpostas para a proposta de revisão do PDM muitas das vias já plasmadas no anterior PDM.

As novas propostas agora consubstanciadas na Revisão do PDM resumem-se a:

Código	Designação	Justificação
RVS01	Reperfilamento da Rua Joaquim Dias Salgueiro e sua ligação à Rua Vilar do Senhor	O Terminal de Carga Aérea localizado a poente do aeroporto exige uma acessibilidade directa à rede nacional, nomeadamente ao IC1/A28, a partir de um novo nó viário com a Via da Prozela. Esta acessibilidade processar-se-á através do reperfilamento da Rua Joaquim Dias Salgueiro.
RVS02	Reformulação da Rua das Ladeiras prolongamento até à Via da Prozela	Constitui alternativa à passagem pelo lugar de Aldeia, nomeadamente ao estrangulamento formado pelo cruzamento das Ruas da Fábrica e da Aldeia.
RVS03	Reperfilamento da Travessa Cruzeiro Velho	Pretende-se a execução do reperfilamento da Travessa do Cruzeiro Velho, adoptando um perfil transversal adequado à circulação viária.
RVS04	Ligaçāo da Via Lidor Igreja com a Via da Prozela	Juntamente com a RVP03 constitui a circular poente à área urbana de Vila Nova da Telha e Moreira.
RVS05	Continuação da Via do Mosteiro (Moreira) até à Rua Cruz das Guardeiras	Pretende-se a execução da continuação da Ligação da Via do Mosteiro com a Rua Cruz das Guardeiras, criando malha urbana.
RVS06	Ligaçāo da Rua D. Maria da Conceição Mota Sottomayor à antiga EN13	Permite a ligação da antiga EN13 à zona urbana a poente, em virtude da pedonização do arruamento que ladeia o Mosteiro de Moreira por Norte.
RVS07	Ligaçāo da Via do Mosteiro à Avenida Arquitecto Fernando Távora	Constitui, juntamente com a RVS05, a via estruturante do território compreendido entre a antiga EN13, a nascente, e a Linha Vermelha, do Metro, a poente.
RVS08	Ligaçāo da Avenida Arquitecto Fernando Távora com a Rua Dr. Farinhote e Ligações à Rua da Refonteira	Pretende-se a reestruturação do sistema viário por força do efeito de secionamento pelas linhas do Metro.
RVS09	Ligaçāo da Via Estruturante de Crestins à Avenida Dr. Andrade Dias	
RVS10	Ligaçāo da Rua de Vasconcelos Costa à Avenida Arquitecto Fernando Távora	
RVS11	Construção de Rotunda no entroncamento da Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro com a Rua Engenheiro Frederico Ulrich	Pretende-se a construção de uma rotunda reguladora do tráfego automóvel, por forma a eliminar as situações de viragem à esquerda, principal causa dos problemas de tráfego existentes no local.
RVS12	Rotunda da CIN(EN 13)	Pretende-se a construção de uma rotunda reguladora do tráfego automóvel, por forma a permitir situações de inversão de marcha no local, criando condições de acesso às indústrias e comércio existentes e permitindo eliminar as viragens à esquerda entre esta rotunda e a da Sonra, a norte.
RVS13	Ligaçāo da Rua da Lage à Rua António Oliveira Braga e até a Rotunda da Rua Nossa Senhora da Lage	Pretende-se, com a execução deste arruamento, completar a 1ª circular interna à Cidade da Maia, permitindo um circuito alternativo ao condicionamento de tráfego na Praça Dr. José Vieira de Carvalho e na Av. Dom Manuel II, através da execução de dois troços que permitem efectuar a ligação da Rotunda da Rochedale à Rua de Dr. Carlos Pires Felgueiras e a Rua António Oliveira Braga à Rua da Lage.

RVS14	Caminho a Poente da UOPG 4.1	Propõe-se o reperfilamento do caminho existente a Poente da UOPG 4.1 – Lugar de Frejufe, melhorando a acessibilidade a esta e estabelecera ligação da Via Diagonal a S. Mamede do Coronado.
RVS15	Ligaçāo da Rua do Solāo até à futura ligação da Via Diagonal à Rua do Fonterārio	
RVS16	Via de ligação do IC24 à Rua de Tāim	Pretende-se a execução de uma via de ligação do futuro nó do IC24/A41, na freguesia de Nogueira, ao território a norte, potenciando a acessibilidade à área correspondente à Unidade Operativa de Planeamento e Gestāo designada por Nova Maia/Parque Millenium.
RVS17	Reperfilamento da Rua de São Brás e ligação à Rua Fonte da Cova	Pretende-se efectuar a ligação entre o futuro nó de acesso da Variante à EN14 com a Avenida Padre Luís Campos Pêgo, através do seu prolongamento para norte.
RVS18	Ligaçāo da Via Estruturante Águas Santas/Milheirós à Rua dos Mogos	Constitui o indispensável rebatimento da Via Estruturante de Águas Santas/Milheirós à Rua de Santo Condestável, proporcionando um acesso privilegiado à Zona Industrial dos Mogos.
RVS19	Continuação da Rua Central de Rebordāos	Articulação entre a Via Estruturante de Águas Santas e a EN107.
RVS20	Via Estruturante de Milheirós	Pretende-se uma ligação rápida do Cruzamento Dois mais Um e a EN 208, junto à Pl da A3.
RVS21	Ligaçāo da Rua D. Afonso Henriques, a sul da A4, e a EN 208, a nascente do Alto da Maia.	Pretende-se a articulação entre os territórios seccionados pela A4, o estabelecimento de uma variante ao cruzamento do Alto da Maia e a estruturação da área de expansão a nascente da Rua D. Afonso Henriques.
RVS22	Ligaçāo da Rua 15 com a Rua de Quires	Pretende-se melhorar a acessibilidade à Urbanização do Lidor a partir da EN13.

#### IV. Artérias locais

A rede local traduz uma atitude de articulação de intervenções urbanísticas existentes e ou previstas, assim como, em associação a estudos e planos municipais de ordenamento do território, de estruturação de espaços urbanizáveis. A sua definição obedece/estabelece critérios de alguma geometrização viária em prol de uma hierarquia e dureza de circulação em constituição de um todo coerente e articulado, tendo como fim último a legibilidade urbana da cidade e concelho nas suas partes. A disposição viária, sendo claramente influenciada pelos processos de urbanização, essencialmente através de projectos de loteamento, releva uma sobreposição viária estruturante face à geografia cadastral. Neste item, é dada primordial importância à conexão lógica das partes entre si e o todo, no propósito de articulação dos arruamentos de carácter local com a estrutura viária principal e secundária.

As artérias locais constituem, essencialmente, espaço público de relação com o edificado marginante, podendo adoptar soluções que condicionem o tráfego mecânico.

As novas propostas agora consubstanciadas na Revisão do PDM resumem-se a:

Código	Designação	Justificação
RVL01	Ligaçāo da Rua Manuel Sousa Dias Júnior à Rua dos Comendadores	Requere-se o prolongamento da Rua dos Comendadores e a ligação à Rua Manuel Sousa Dias Júnior, formando um quarteirão viário envolvente à Área Verde Pública Prevista com a designação V01 – Parque da Rua dos Comendadores.
RVL02	Reperfilamento da Rua das Bicas	Intenta-se o reperfilamento da Rua das Bicas com vista a adoptar um perfil mais adequado à circulação viária.
RVL03	Ligaçāo da Rua Alberto Campos Costa Maia com a Rua 1	Passagem superior À Linha do Metro em Pedras Rubras.
RVL04	Reperfilamento da Rua da Estrada	Pretende-se assegurar um perfil ajustado à carga viária do tipo industrial no extremo norte da Rua da Estrada.
RVL05	Ligaçāo da Rua Ramalho Ortigão com a Rua de Augusto Moreira Dias	Garante-se a eliminação do <i>cul-de-sac</i> e a formação de malha urbana.

RVL06	Ligaçāo da Rua da Terra Branca com a Travessa Vilarinho de Cima	Estabelece a relação entre dois territórios urbanos próximos, melhorando a mobilidade interna.
RVL07	Ligaçāo da Rua José Maria Carvalho Ramos à EN14 e a sua ligação à Rua do Marco	Pretende-se garantir a conexão da zona industrial com o território encravado entre a antiga linha de caminho de ferro e a EN14.
RVL08	Continuação da Rua Central de Canelões até à Rua do Património	Estabelece a relação entre dois territórios urbanos próximos, melhorando a mobilidade interna.
RVL09	Ligaçāo da Via Diagonal à Rua da Igreja (Sta Maria Avioso)	Pretende-se a melhoria da mobilidade urbana e a estruturação do território envolvente, na zona da Quinta da Gruta.
RVL10	Ligaçāo da Rua Padre Abílio Sampaio com a RVS17	Face aos níveis significativos de tráfego esperados é necessário executar a variante ao complexo escolar local.
RVL11	Ligaçāo da Rua dos Ferradores com a Rua Domingos Luís Barreiros Tomé	Garante-se a eliminação do <i>cul-de-sac</i> e a formação da malha urbana.
RVL12	Ligaçāo da Rua Joaquim Dias Almeida com a Rua da Igreja (Maia) e a Rua António Gomes Soares Pereira	Pretende-se o reforço da conexão entre os territórios da Cidade seccionado pela EN14.
RVL13	Ligaçāo da Rua Joaquim Alberto Gomes Costa com a Rua Augusto Simões (Maia)	Garante-se a eliminação do <i>cul-de-sac</i> e a formação da malha urbana.
RVL14	Reperfilamento da Rua da Coopermaia	Pretende-se garantir a acessibilidade a um grande complexo habitacional a partir da Rua Augusto Simões.
RVL15	Reperfilamento da Rua Sá e Melo	Pretende-se a reformulação e o reperfilamento viário de todo um quarteirão da Rua Sá e Melo e arruamentos convergentes, por forma a adoptar um perfil mais adequado à circulação viária.
RVL16	Ligaçāo da Rua Manuel Ferreira Pinto com a Rua Major Oliva Teles	Destina-se a garantir o acesso a equipamentos públicos a instalar na área central de Guifāes.
RVL17	Ligaçāo da Rua Prof. Dona Irene com o Nō do Requeixo do IC24	Destina-se a garantir o acesso ao núcleo escolar proposto para o local.
RVL18	Ligaçāo da Rua Novo Horizonte com a futura ligação da Via Periférica à Via Diagonal	Constitui o fecho da malha urbana da zona residencial existente.
RVL19	Ligaçāo da Rua de Passais com a Rua do Fontenário	Pretende-se a execução do prolongamento da Rua dos Passais até à Rua do Fontenário, adoptando o perfil da primeira via referida e estabelecendo uma ligação mais directa ao Largo da Cavadinha.
RVL20	Ligaçāo da Alameda da Aldeia Nova com a nova ligação da Via Diagonal com a Rua do Fontenário	Propõe-se o prolongamento da Alameda da Aldeia Nova até ao novo arruamento de ligação da Via Diagonal à Rua do Fontenário, como complemento da estruturação do sistema viário a poente da UOPG 4.1 – Lugar de Freijufe.
RVL21	Ligaçāo da Alameda de São Paulo com a Rua Dr. Domingos Ramos Paiva	Pretende-se a continuação da Alameda de São Paulo enquanto eixo estruturador da colmatação da área residencial envolvente às piscinas e ao campo de futebol de Folgosa.
RVL22	Ligaçāo da Rua das Arregadas à Avenida Dom João I	Com a ligação proposta pretende-se conferir maior acessibilidade ao futuro equipamento desportivo junto à Avenida Dom João I.
RVL23	Ligaçāo da Rua do Paço com a Rua Dom António Castro Meireles e a Travessa Dom António Castro Meireles	Propõe-se que a Rua do Paço passe a ter continuidade até Rua e à Travessa Dom António Castro Meireles, assegurando uma plena mobilidade desta infra-estrutura viária aos novos arruamentos previstos no âmbito da obra de prolongamento da A4/IP 4.
RVL24	Ligaçāo da Rua Dora Amélia Moutinho Alves com a Via Estruturante de Pedrouços	Pretende-se a articulação da rede viária existente com a Via Estruturante de Pedrouços.
RVL25	Ligaçāo da Rua Mário Clemente à Rua do Pisco	Destina-se a garantir o acesso ao equipamento escolar previsto.
RVL26	Ligaçāo da Rua da Escola Diamática e Musical com a Rua António Padeiro	Garante-se a eliminação do <i>cul-de-sac</i> e a formação da malha urbana.
RVL27	Ligaçāo da Rua de Dona Albina Peneda e Rua Paulo VI	Garante-se a eliminação do <i>cul-de-sac</i> e a formação da malha urbana.
RVL28	Ligaçāo da Rua Eng.º António Ricca Gonçalves à Via Eng.º Belmiro Mendes de Azevedo	Garante-se a eliminação do <i>cul-de-sac</i> e a formação da malha urbana.
RVL29	Ligaçāo da Avenida Carlos Oliveira Campos até à Travessa da Espinhosa e ligação à EN14	Faz parte do sistema viário de enquadramento da linha do Metro e a sua transposição.

Assim, à descrição da rede viária municipal, constituída pelas componentes nacionais, distribuidoras principais, distribuidoras secundárias e artérias locais, são atribuídas características próprias ao nível do seu dimensionamento e de inserção no território, no respeitante ao tratamento das suas margens e ocupação urbana envolvente. A métrica dos perfis viários abrangentes de inserção do espaço canal e margens, no território urbano e paisagístico, está disciplinada no Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação.

---

Relativamente à rede viária, interessa reter ainda três questões:

- Às vias devem ser afectas faixas de protecção, de 50m para as distribuidoras principais, de 30m para as distribuidoras secundárias e de 20m para as locais, medidas ao eixo para ambos os lados, onde toda e qualquer intenção só será autorizada ou licenciada após a aprovação do projecto de execução dessa via;
- Qualquer projecto de execução de uma via deverá ter um programa preliminar elaborado por uma equipa multidisciplinar da Câmara Municipal da Maia;
- De igual modo, também os consequentes projectos de execução das vias deverão ser elaborados por equipas multidisciplinares onde intervenham, designadamente, engenheiros civis, arquitectos e arquitectos paisagistas,

#### d) Conclusão

Ao nível da rede viária, as propostas do presente Plano foram hierarquizadas considerando a distinção entre a rede viária principal, a rede viária secundária e a rede viária local.

Assim, e relativamente às vias distribuidoras principais, os arruamentos propostos caracterizam-se como vias que estabelecem ligação entre os principais aglomerados da rede urbana e executam a conexão dos nós da rede viária nacional à rede viária municipal de carácter secundário. Sempre que possível, nas designadas vias distribuidoras principais devem ser observados os pressupostos de conjugação no perfil, do espaço canal viário, de corredores verdes, passeios e ciclovias, e, ainda, de que os nós viários devem garantir vias de viragem à esquerda exclusivas ou integrar soluções em rotunda.

Pretende-se, com as propostas apresentadas a este nível, melhorar as acessibilidades no espaço infra-concelhio mas também a um nível supra-municipal, bem como melhorar a fluidez de tráfego nos núcleos urbanos e industriais consolidados. A concretização destes objectivos é visível, principalmente, através da programação da construção de uma série de vias estruturantes no concelho, pela proposta de execução de ligações directas de estradas municipais a vias distribuidoras intermunicipais e, também, pela execução de uma série de rotundas de articulação/regulação do tráfego.

Na rede viária, por forma a permitir a continuidade de atravessamentos, melhorar a mobilidade do território, pela circulação de bens e pessoas, prevêem-se:

- A variante à EN14, desde o lugar do Chiolo em direcção a Norte, até ao Concelho da Trofa e o enterramento desta estrada nacional desde o Chiolo em direcção a Sul até ao Concelho de Matosinhos.

---

Esta proposta visa anular o impacto do atravessamento causado pelo traçado desta via na cidade, visto fragmentá-la e ainda conferir-lhe um carácter de via destruidora principal a Norte da Cidade;

- A conclusão da Via Periférica, por forma a circunscrever a Cidade desta infra-estrutura, prevendo-se ainda a sua ligação à via Diagonal;
- As Vias Estruturantes de Nogueira/Milheirós e Águas Santas/Milheirós, permitindo a ligação destas freguesias à Cidade;
- A ligação da Via Estruturante da Zona Industrial Maia I à Via Diagonal.

De grosso modo, estima-se um crescimento dos arruamentos inseridos na categoria de rede viária principal na ordem de mais 37,7 km.

No que diz respeito às vias distribuidoras secundárias, caracterizam-se como sendo eixos subsidiários e complementares da rede distribuidora principal, estabelecendo articulações viárias em extensão de acessibilidades criadas ou mantendo o carácter distribuidor dos antigos eixos nacionais adaptados à sua nova função de acessibilidade e ligação local.

Em termos de Regulamento ficou salvaguardado que estes eixos devem preconizar uma maior integração no ambiente urbano construído face ao nível de integração das vias distribuidoras principais, proporcionando um espaço canal com possibilidade de alargamento do perfil transversal, ainda que directamente suportem ocupação construtiva. Para além da faixa de rodagem propriamente dita, no perfil destas vias deve-se integrar passeios com a arborização em ambos os lados do arruamento, bem como das ciclovias.

Nas propostas apresentadas ganha especial destaque a programação de vias de ligação de artérias locais à rede viária principal proposta e existente, numa extensão de aproximadamente 17 km.

Por último, as artérias locais correspondem aos arruamentos que estabelecem ligação da rede distribuidora secundária aos prédios rurais ou urbanos que directamente servem, constituindo, assim, espaço público de relação com o edificado marginante.

Para a rede viária local, as propostas apresentadas agrupam-se sobretudo ao nível do reperfilamento de artérias locais existentes e da construção de novos arruamentos de ligação directa às intervenções propostas para a rede viária secundária.

Com a hierarquização da rede viária local proposta, para a qual se estima um aumento de cerca de 20,1 km, pretende-se assegurar a expansão da rede viária local através, designadamente, do fecho das malhas urbanas existentes.

---

Em simultâneo à programação de novos arruamentos, nos níveis anteriormente apresentados, também se programou intervenções ao nível da arborização quer dos arruamentos existentes quer dos que agora são propostos. Em muitos casos, relativamente aos arruamentos existentes as propostas podem passar apenas pela substituição das espécies arbóreas existentes. Estas ações personificam medidas em matéria de requalificação ambiental de várias artérias do concelho, indo de encontro ao objectivo delineado para o processo de revisão do PDM de 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.

#### ***2.4.2. Rede de Transportes Públicos***

Do balanço efectuado no diagnóstico à rede de transportes públicos colectivos de passageiros a operar no Concelho da Maia, concluiu-se que se continua a assistir a uma certa marginalização das freguesias de Fdgosa e S. Pedro de Fins neste processo de crescente cobertura territorial por parte das redes de transportes públicos, sendo em certa parte compreensível, dado tratar-se de um território pouco relacionado com a Cidade e a Área Metropolitana do Porto e até pelo seu carácter de maior ruralidade e baixa densidade populacional.

A este nível entende-se que devem ser reforçadas as ligações entre a Cidade da Maia e as restantes freguesias do Concelho, em termos de carreiras de autocarros, sobretudo com as que apresentam défices de transportes públicos (Folgosa e São Pedro Fins) e as freguesias mais populosas, como sejam as do eixo sul/horizonte (Pedrouços, Águas Santas, Moreira e Vila Nova da Telha).

Ainda no diz respeito aos transportes públicos, propõe-se, quanto à rede de Metro na Maia, a criação de uma nova linha, sendo esta:

- **“Linha D – Amarela”:** A Linha Amarela do Metro do Porto, considerada a Linha das Linhas do Metro do Porto, pois aquando da sua conclusão irá ligar S.to Oviedo, em Gaia, ao Parque da Maia, foi inaugurado e aberto à exploração comercial a 17 de Setembro de 2005, no troço entre as estações da Câmara Gaia e o PdO Universitário.

Para o Concelho da Maia, o traçado já está concertado com a Metro do Porto, entrando no Concelho da Maia por Pedrouços, a partir do prolongamento da Linha do Hospital de S. João, no Porto, atravessando, posteriormente, as freguesias de Águas Santas, Milheirós, Gueifães, Vermoim e Maia, onde efectua ligação à “Linha Verde” do Metro do Porto, no Parque do Novo Rumo, na entrada a Nascente da EN 14 para a Cidade da Maia, seguindo, posteriormente, até ao aeroporto, ligando ao ramal já existente e que serve essa importante infra-estrutura. Prevê-se a sua bifurcação, no Monte da Caverneira, através da utilização, em simultaneidade com o transporte de mercadorias atendendo à diferença de bitolas, do canal da Concordância de S. Gemil,

---

segundo em direcção a Ermesinde. A simultaneidade deverá também ocorrer num troço da Linha de Leixões, estando ambas a ser negociadas com a REFER.

Esta linha vai efectuar as conexões entre as Linhas “Verde” e “Vermelha”, constituindo-se como radial relativamente a essas linhas.

Estão em fase de estudo, a par do traçado - que dispõe de dois troços alternativos na proximidade do Monte da Caverneira, as estações e respectivos interfaces de apoio. Prevendo-se um interface no Lugar da Caverneira.

No final da 2<sup>a</sup> Fase do Metro do Porto o Concelho da Maia terá cerca de 2/3 da sua população acessível por este modo de transporte colectivo.

Relativamente às praças de táxis, entende-se que deve ser equacionada a existência de novas praças de táxi em áreas centrais a zonas com significativa densidade de equipamentos geradores de massa crítica. Igualmente, deve ser avaliada a possibilidade de existência destes equipamento nas interfaces do Metro geradores de maior fluxo de passageiros.

Quanto ao estacionamento, prevê-se a entrada em funcionamento do regime de exploração de duração limitada nas zonas II, III, IV e V, referidas anteriormente, passando pela colocação dos parquímetros, respectiva fiscalização e pela aplicação de taxa idêntica entre estas zonas, de valor inferior à zona correspondente à Cidade da Maia.

O aumento do estacionamento gratuito no espaço público decorrerá ainda das operações urbanísticas, definido em função das áreas de construção dando resposta ao aumento de fluxo viário e populacional daí decorrentes.

#### ***2.4.3. Mobilidade Pedonal***

Ainda com o intuito de aumentar a mobilidade pedonal, no âmbito dos percursos de lazer, prevê-se a execução de uma ecopista. Este percurso desenvolver-se-á num troço do canal da linha ferroviária desactivada, numa extensão de 2.8km, desde a Quinta dos Cónegos até à antiga estação de comboio do Lugar de Mandim, destinando-se a um universo vasto de utentes, podendo realizar-se a pé ou sobre rodas, sendo interdita a circulação de veículos motorizados. Este antigo canal ferroviário será pavimentado, infra-estruturado e equipado com mobiliário urbano e sinalética informativa quanto à localização do utilizador e dos pontos de interesse a visitar nas proximidades. O mobiliário urbano oferecerá locais de descanso e de contemplação da paisagem reactivando a ligação da população com as memórias e a identidade do lugar. Poderá ainda o uso deste percurso promover a reabilitação de edifícios que acompanham a antiga linha de caminho de ferro por forma a equipar e oferecer espaços de apoio aos utilizadores.

Prevê-se, numa segunda fase, que a ecopista se estenda para Norte do Concelho até ao Parque de Avioso. Esta extensão associa caminhos agrícolas e troços de um antigo caminho atravessando territórios de carácter rural e

---

florestal. Porém, a ecopista não assegurará, na totalidade do seu traçado, um canal único para este utilizadores, sendo que, pontualmente, será conjugada com a rede viária.

Esta fase consiste numa análise rigorosa do território, de forma a adicionar, informações do ponto de vista, da continuidade do percurso, caracterização das áreas envolventes, tipo de vegetação, pontos de vista com potencial e condição para a sua exequibilidade.

Será esta fase de avaliação, análise crítica e triagem dos elementos urbanos, que se prendem com valores estéticos, visuais, paisagísticos e culturais que irá permitir interpretar as particularidades do espaço e definir a melhor estratégia de actuação.

Estes mesmos princípios aplicam-se aos percursos históricos que atravessam montes e áreas florestadas do Concelho desde os lugares de Vilar de Cima ao Monte de Santo António, de Santa Cristina a Gonçalão, bem como ao caminho de Santiago de Compostela, os quais devem ser complementados com sinalética adequada e de medidas de promoção da sua utilização.

### **3. Zonamento Acústico**

#### **3.1. Metodologia**

Para a execução do zonamento acústico foram utilizados os seguintes elementos:

- Mapas de Ruído, à escala 1/10.000, criados para o município da Maia (períodos diurno e nocturno);
- Dados de contagem de tráfego obtidos aquando da realização do mapa de ruído do concelho;
- Planta de Ordenamento, à escala 1/10.000, do processo de revisão do Plano Director Municipal da Maia, nomeadamente: rede viária existente e proposta; áreas habitacionais; áreas verdes de utilização pública; equipamentos;
- Delimitação da zona urbana consolidada;
- Cartografia digital, à escala 1/2000;
- Limites do concelho, à escala 1/10.000.

Numa primeira fase a metodologia adoptada consistiu em efectuar a alteração das cores das linhas isófonas obtidas na realização do mapa de ruído para as estabelecidas na Norma NP EN 1730 e em inserir as tramas correspondentes a cada nível de ruído, por forma a obter os mapas de ruído do Município da Maia para os períodos diurno e nocturno.

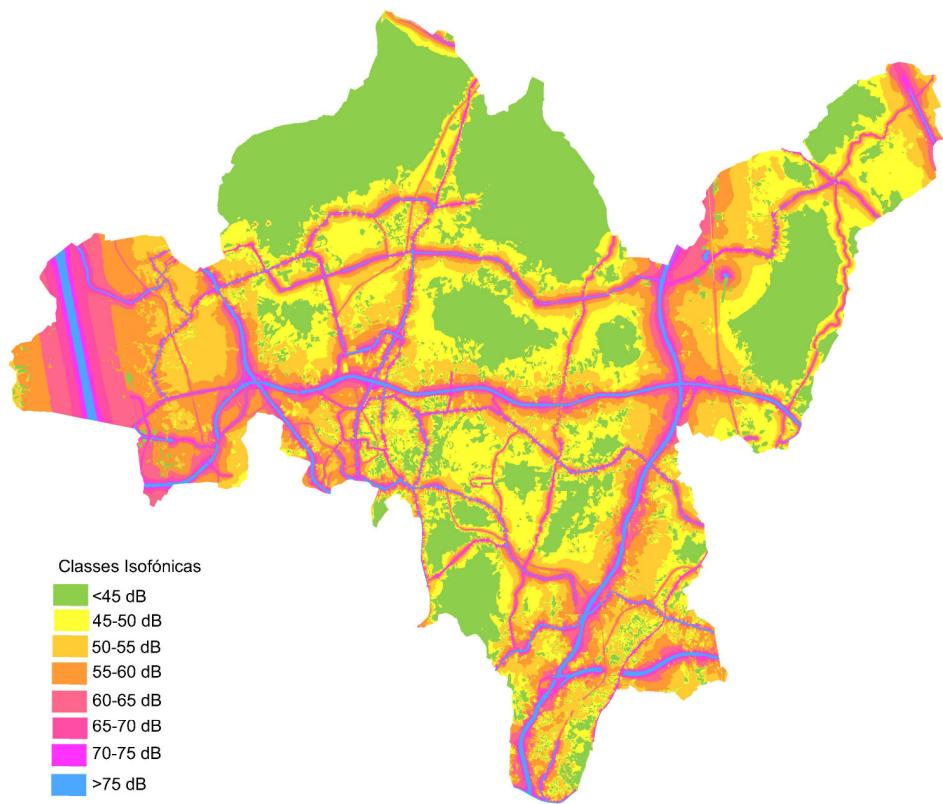
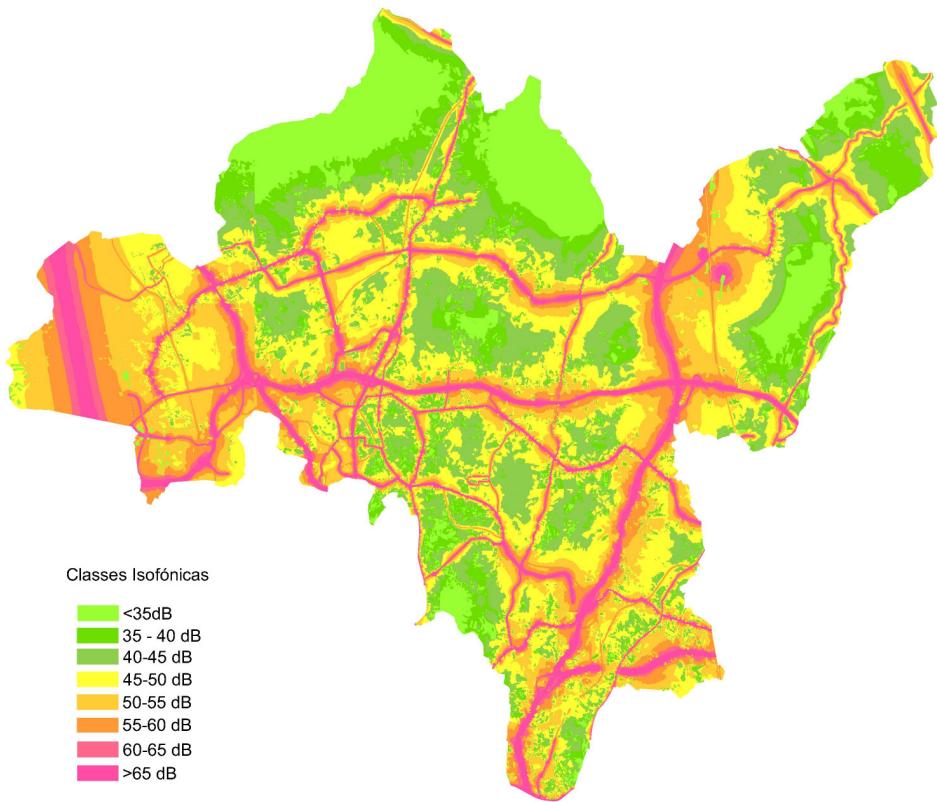


Figura 26 - Mapa de ruído do concelho da Maia – período diurno



**Figura 27 - Mapa de ruído do concelho da Maia – período nocturno**

Posteriormente, sobrepondo a informação obtida nos mapas anteriores foi possível determinar as áreas do concelho da Maia cujos níveis de ruído existentes permitem desde logo a sua classificação como “Zonas sensíveis”, ou seja, aquelas que não ultrapassam os limites de ruído estabelecidos para este tipo de zonas: 55 dB durante o período diurno e a 45 dB durante o período nocturno. Do mesmo modo, nas áreas do concelho da Maia em que os níveis de ruído existentes não ultrapassam os 65 dB durante o período diurno e a 55 dB durante o período nocturno foi atribuída a classificação de “Zonas mistas”.

Sobrepondo os dois mapas anteriormente criados, obteve-se o mapa das áreas potencialmente sensíveis e mistas para o concelho da Maia, seguidamente apresentado.



**Figura 28 - Sobreposição das áreas sensíveis e mistas determinadas para o concelho da Maia**

Dado que, no R.G.R. são previstos critérios de flexibilização para zonas urbanas consolidadas, nas quais é permitido um alargamento de 5 dB aos valores base fixados, considerou-se ser útil a construção de um mapa que permitisse identificar os níveis de conforto acústico existentes no concelho com um intervalo de 5 dB, em lugar do intervalo de 10 dB obtido aquando da anterior determinação das áreas sensíveis e mistas. Deste modo, obteve-se o mapa seguinte:

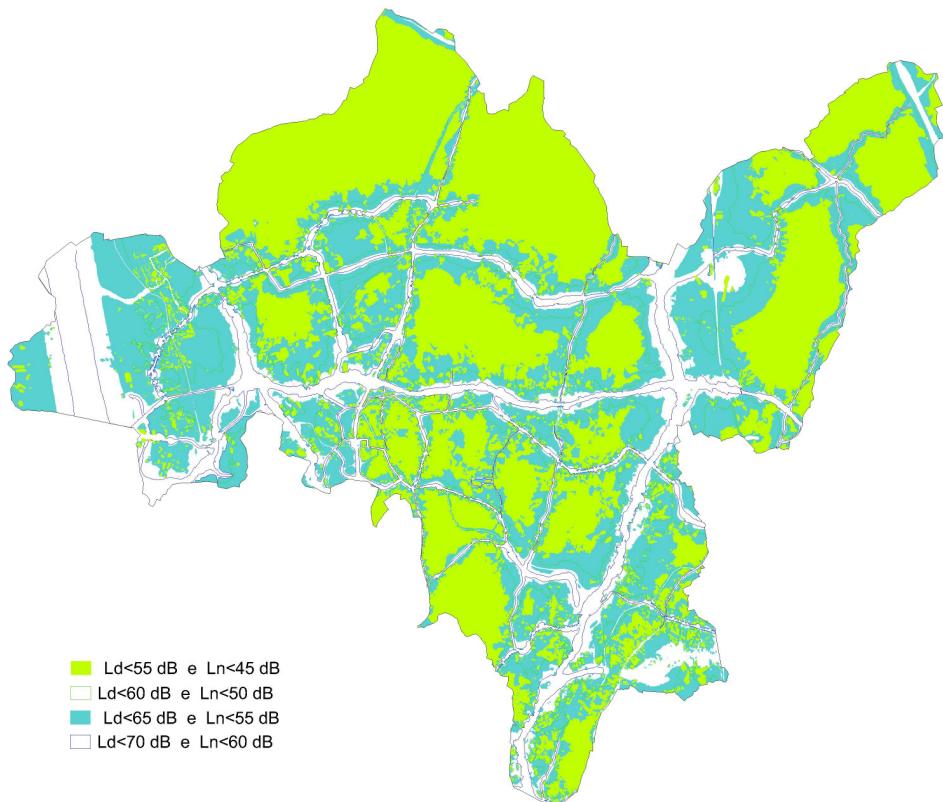
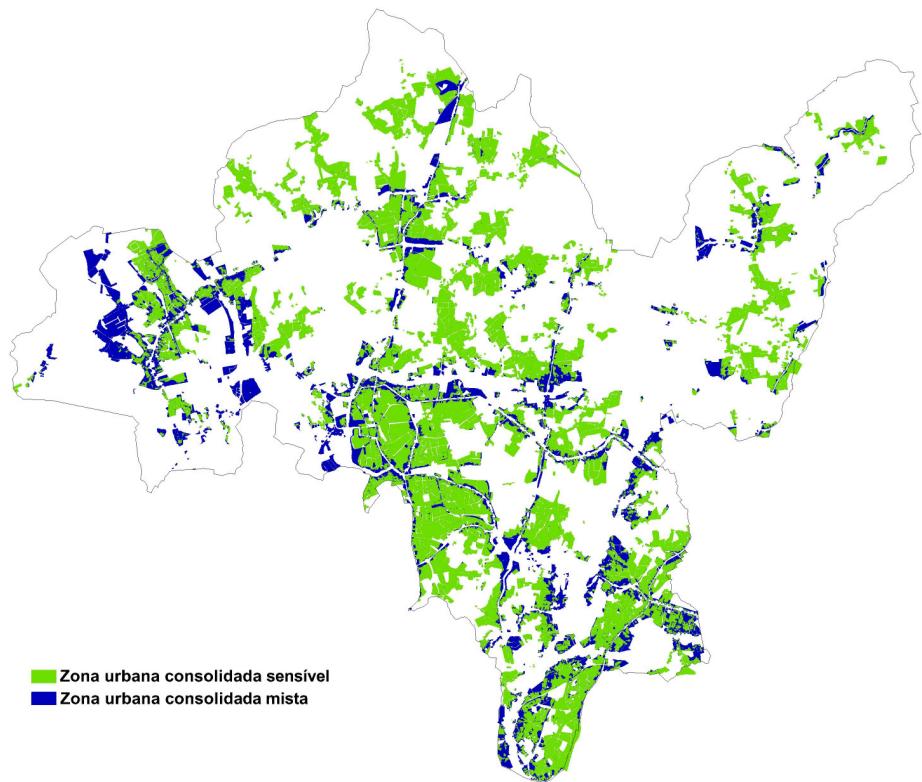


Figura 29 – Níveis de conforto acústico existente no concelho da Maia

Com o mapa anteriormente criado foi possível efectuar a aplicação dos critérios mencionados no artigo 12º do R.G.R. à zona urbana consolidada do concelho da Maia, a qual, quando não exposta a níveis de ruído superiores a:

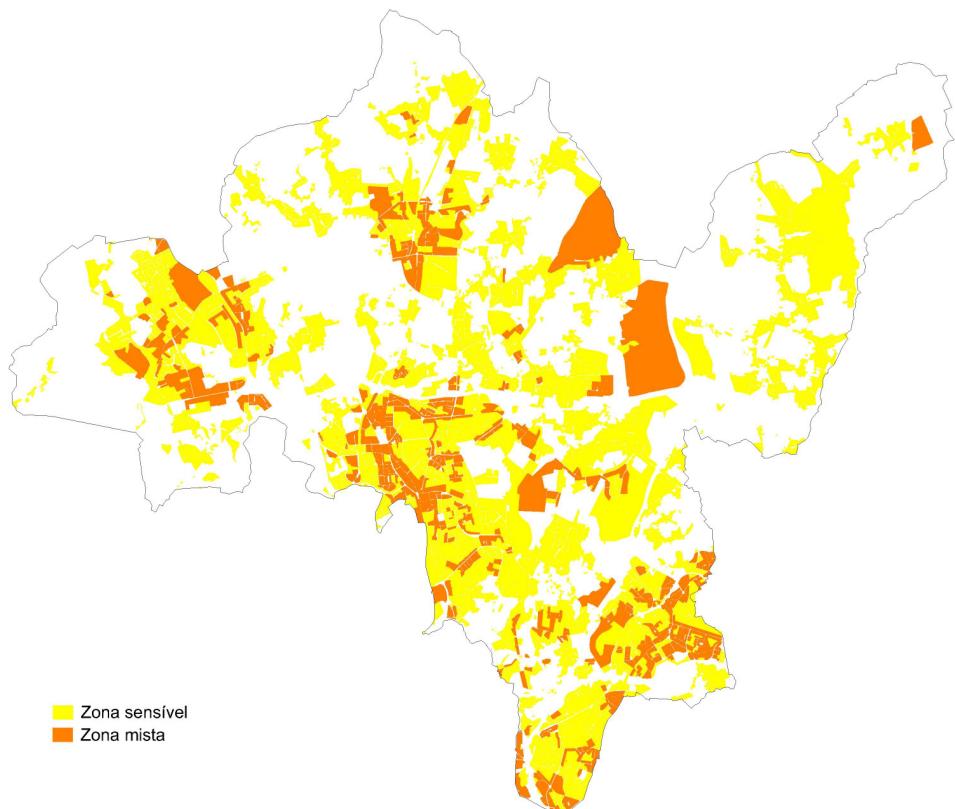
- Ld=60 dB e Ln=50 dB – pode ser classificada como “zona urbana consolidada sensível”.
- Ld=70 dB e Ln=60 dB – pode ser classificada como “zona urbana consolidada mista”.

Sobrepondo as áreas determinadas na figura 4 com a zona urbana consolidada do concelho foi possível determinar, atendendo apenas aos níveis de ruído, o zonamento preliminar seguidamente apresentado.



**Figura 30 – Zonamento acústico preliminar da zona urbana consolidada atendendo apenas aos níveis de ruído**

Para a elaboração do zonamento acústico final e determinação das respectivas zonas de sobre-exposição atendeu-se ainda ao mapa de seguida apresentado, que efectua a classificação de zonas sensíveis e mistas do concelho da Maia, atendendo apenas à tipologia do edificado e usos do solo previstos em sede de revisão do P.D.M., de acordo com as propostas da Planta de Ordenamento e do respectivo Regulamento. Assim, consideraram-se como zonas sensíveis os aglomerados rurais, áreas florestais de recreio e lazer, áreas de habitação unifamiliar, áreas de equipamentos, áreas predominantemente de habitação unifamiliar propostas, áreas verdes de utilização clectiva e áreas verdes mistas. Como zonas mistas consideraram-se as áreas centrais existentes e propostas, áreas de habitação clectiva consolidada e a consolidar, áreas predominantemente de habitação clectiva propostas e áreas de estruturação especial.



**Figura 31 - Zonamento preliminar do concelho da Maia atendendo à tipologia do edificado e usos do solo previstos em sede de revisão do P.D.M.**

Sobrepondo os dois mapas de zonamento preliminar elaborados foi possível determinar a classificação a atribuir às várias zonas do concelho. Em simultâneo, com o auxílio de linhas isófonas referentes ao período nocturno (60 e 65 dB) e diurno (70 e 75 dB), foi possível identificar as zonas de sobre-exposição.

Para a realização do referido trabalho apenas foram classificadas como sensíveis aquelas zonas que cumprem os critérios tipológicos e de uso do solo definidos no R.G.R.e nas quais não são excedidos os valores limite para elas previstos, atendendo apenas ao critério de flexibilização previsto para as zonas urbanas consolidadas. Deste modo, nas zonas urbanas consolidadas classificadas como sensíveis não são excedidos os 60 dB diurnos e os 50 dB nocturnos.

À restante zona urbana consolidada, sujeita a níveis de ruído superiores aos admissíveis para zonas sensíveis, foi atribuída a classificação de “zona mista” (ainda que em alguns casos, atendendo apenas à tipologia do edificado, estas devessem ser consideradas zonas sensíveis).

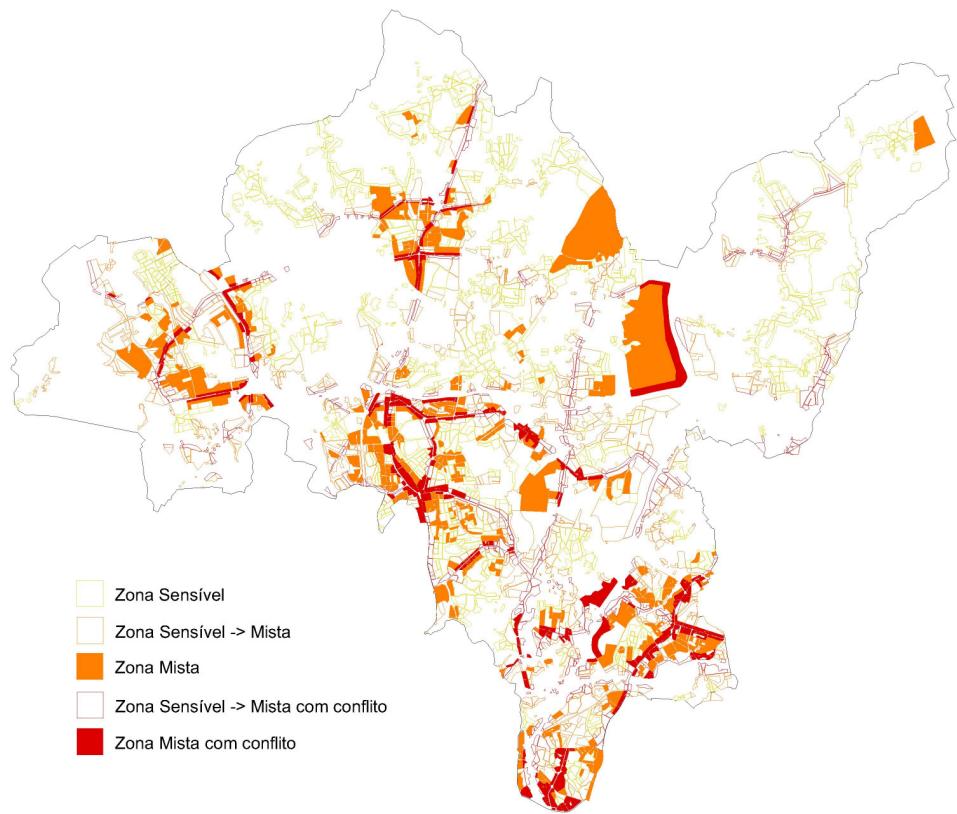
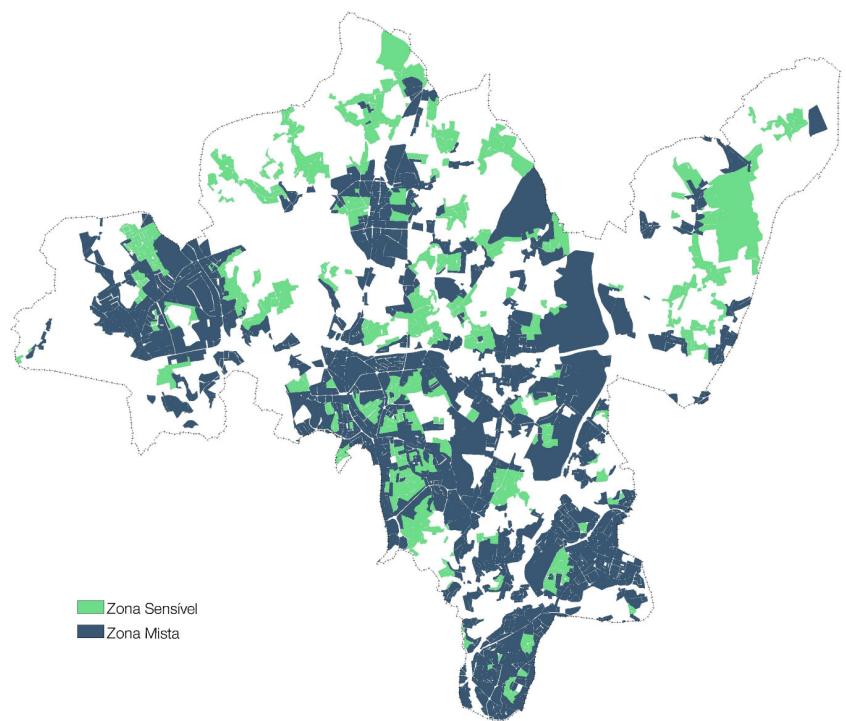


Figura 32 – Determinação da classificação a atribuir com base nos mapas de zonamento preliminar

Partindo do mapa anterior obtém-se a proposta final de zonamento acústico, seguidamente apresentada, para a realização da qual foi considerado como unidade representativa o quarteirão e não o edifício, conquanto este critério ainda possa ser aferido aquando da elaboração do Plano Municipal de Redução de Ruído, por via da gestão e implementação das medidas de minimização.



**Figura 33 – Proposta de zonamento acústico final**

De seguida, isolaram-se as zonas de criticidade acústica, ou seja as áreas onde existem conflitos entre os níveis de ruído existente e o uso do solo actual e previsto, ao qual se sobrepõs a rede viária existente e prevista para o concelho, por forma a determinar quais as vias a considerar aquando da realização do Plano Municipal de Redução de Ruído.

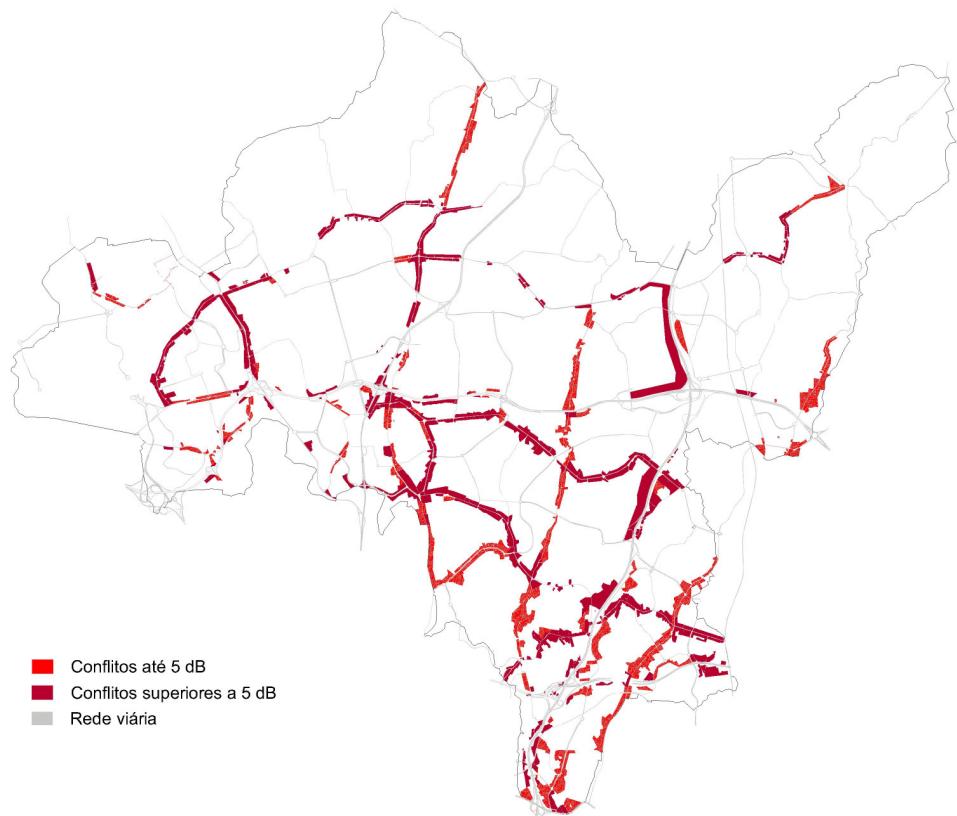


Figura 34 – Zonas de criticidade acústica

Por ultimo, para completar a informação apresentada, criaram-se os dois mapas que se seguem, o primeiro referente aos conflitos encontrados com magnitude inferior a 5 dB e o segundo no qual são especificados os conflitos referentes a níveis de ruído superiores a 5 dB. Em ambos os mapas foram assinalados os nomes das vias em que se registaram os conflitos.

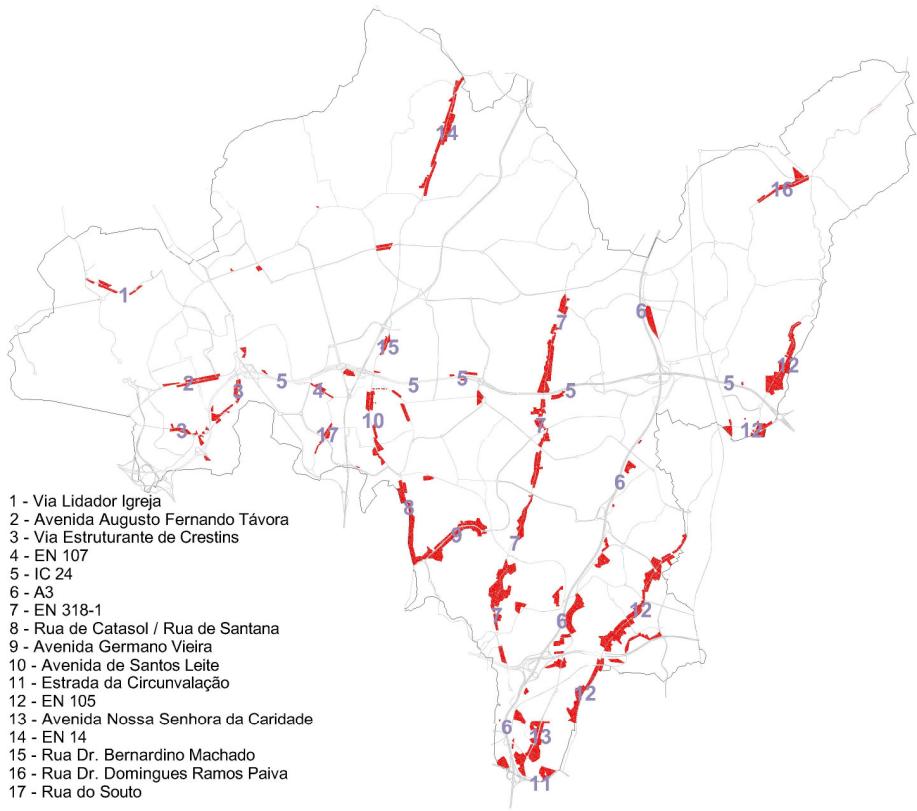


Figura 35 – Rede viária com conflitos até 5 dB

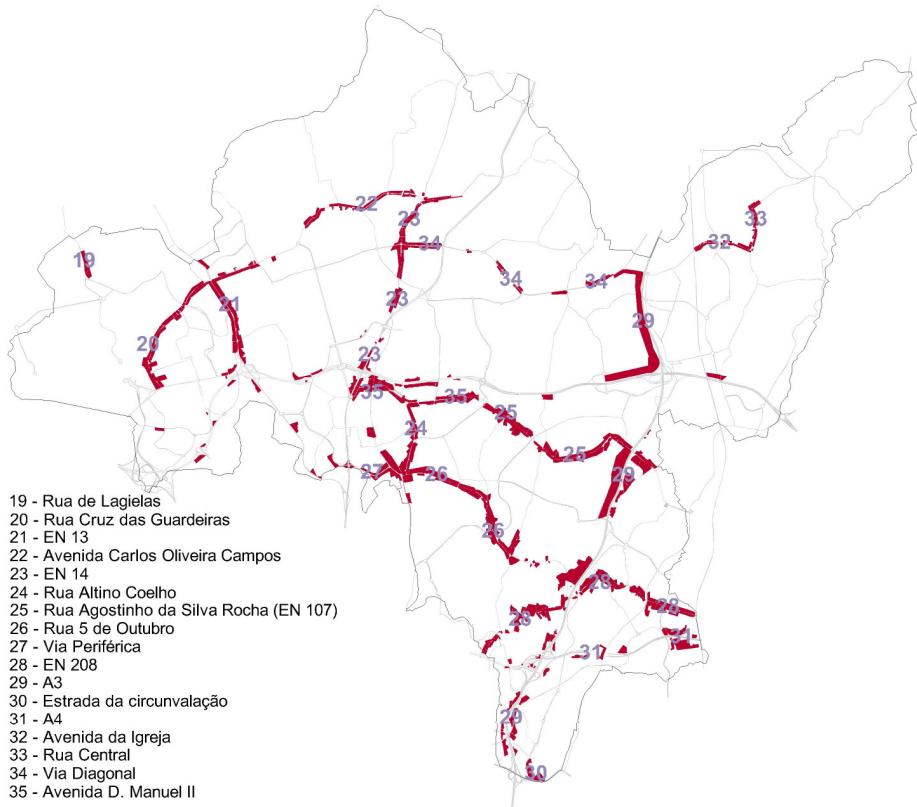


Figura 36 – Rede Viária com conflitos superiores a 5 dB

### 3.2. Orientações estratégicas para a realização do Plano Municipal de Redução do Ruído

Tal como já foi referido, dada a indisponibilidade de tempo e de bases técnicas para efectuar o plano municipal de redução de ruído, optou-se por efectuar algumas orientações estratégicas para a elaboração do Plano Municipal de Redução do Ruído (P.M.R.R.), nas quais serão especificadas algumas medidas possíveis que poderão ser adoptadas para a mitigação dos conflitos existentes.

Assim sendo, para a realização do P.M.R.R. será necessário determinar, para as zonas onde os conflitos existentes correspondem a níveis de ruído superiores em 5 dB aos estabelecidos no R.G.R., medidas de redução de ruído que deverão ser consideradas prioritárias. Posteriormente, para cada zona de sobre-exposição determinada, deverá averiguar-se o número de edifícios e habitantes afectados, de forma a considerar prioritárias as intervenções referentes a zonas que apresentem maior densidade populacional para os mesmos níveis de ruído, tendo sempre presente que não basta apenas considerar os receptores sensíveis no interior das edificações mas também aqueles que se movimentam e permanecem nos espaços públicos. Seguidamente, a mesma metodologia deverá ser adoptada para os conflitos até 5 dB.

---

Para os locais determinados, será necessária a adopção de medidas de minimização com vista a resolver os conflitos encontrados e proporcionar níveis de ruído dentro dos limites estabelecidos por lei. Estas medidas podem passar por três tipos de acções:

**a. Interventiva:**

- directa na fonte de ruído (tráfego rodoviário, ferroviário e aéreo e fontes industriais), eliminando-a ou controlando o ruído por ela emitido
  - diminuição do número de fontes de ruído, por exemplo, incentivando o uso de transportes colectivos;
  - melhorias tecnológicas nos veículos ou máquinas: redução do ruído proveniente do motor, alteração dos materiais utilizados na produção do pneu;
  - instalação de pisos de estrada menos ruidosos: pavimento absorvente nas vias rodoviárias da rede viária principal e secundária, principalmente nos casos onde a velocidade de circulação é elevada;
  - introdução de zonas de velocidade condicionada nas malhas urbanizadas mais afastadas dos grandes eixos viários, cuja contribuição sonora seja ainda relevante: impondo limites de velocidade; instalando sistemas automáticos de controlo; criando aspectos físicos condicionantes (lombas e listas perpendiculares à estrada, estreitamento da via através da introdução de pinos);
- na propagação sonora na atmosfera
  - desnívelamento, por escavação, das vias mais ruidosas com implementação de barreiras acústicas no remate à superfície e respectivo tratamento dos emboquilhamentos de túneis;
  - instalação de barreiras acústicas reflectoras transparentes nos viadutos rodoviários;
- ao nível do ordenamento do território
  - ter em conta a distribuição espacial do ruído exterior na localização de novas construções, não atribuindo usos habitacionais às edificações a construir na primeira fiação junto aos eixos de grande tráfego, vocacionando-as para outros usos de menor sensibilidade ao ruído (escritórios, comércio, pequena indústria, etc);
  - os projectos de arquitectura dos edifícios de habitação deverão distribuir as zonas de usos mais sensíveis (quartos e salas) junto às fachadas calmas, tal como definidas na Directiva 2002/49/C;

- gestão do tráfego rodoviário: construção de variantes afastadas de zonas residenciais, permitindo remover grandes quantidades de tráfego destes aglomerados sensíveis; alteração de sentidos com vista a proporcionar uma maior fluidez;

**b. Legislativa (referente à implementação de medidas ou incentivos reguladores ou económicos):**

- definição de limites de emissão por parte das entidades competentes de cada país;
- permanente actualização do actual Regime Legal sobre a Pduição Sonora;

**c. Educativa:**

- informação dos cidadãos em geral;
- integração de educação ambiental nos programas escolares: componente do ruído;
- promoção de acções de sensibilização por parte das autarquias locais.

Na tabela que se segue, encontram-se sumariadas algumas variações dos níveis de ruído esperadas, com base em diferentes medidas e comportamentos adoptados.

	Medida/ Comportamento adoptado	Variação esperada (dB)
Geral	duplicação da distância entre a fonte sonora e as áreas a proteger;	3 a 5
	utilização de barreiras acústicas	5 a 15
Tráfego rodoviário	duplicação da velocidade (para velocidades superiores a 60Km/h)	≈ 12
	redução de 50% na velocidade de circulação de uma estrada	5 a 6
	instalação de pavimentos absorventes	2 a 10
	redução do tráfego para metade numa rua residencial	≈ 3
	adopção de um comportamento passivo por parte do condutor	≈ 5
Tráfego ferroviário	introdução de carris continuos (dada a diminuição do impacte das rodas nas junções dos carris)	3 a 5
	aumento do coeficiente de absorção do solo	2 a 3

Quadro 37 – variações dos níveis de ruído esperadas com base em medidas/comportamentos adoptados

---

### 3.3. Conclusões

Após a elaboração do presente trabalho foi possível concluir que a principal fonte de ruído do concelho é o tráfego rodoviário, não tendo sido detectada qualquer perturbação significativa proveniente do tráfego ferroviário, bem como do metropolitano.

No que se refere ao tráfego aéreo, e apesar da notória influência do funcionamento do aeroporto Francisco Sá Carneiro, apenas numa pequena área 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.

Muito embora algumas das vias previstas em sede de revisão do P.D.M. não tenham sido contempladas aquando da realização do mapa de ruído, para a elaboração do presente zonamento estas já foram tidas em conta, considerando a zona urbana consolidada existente nas imediações dessas vias como mista. Não foram, contudo, previstas zonas de criticidade, mesmo quando é praticamente inevitável que tal venha a ocorrer, por não possuirmos dados que suportem essa identificação.

As vias onde foram detectados os maiores conflitos e que deverão ser alvo de acções prioritárias aquando da realização do Plano Municipal de Redução de Ruído, foram:

- Rua Cruz das Guardeiras;
- EN 13;
- Avenida Carlos Oliveira Campos;
- EN 14;
- Rua Altino Coelho;
- Rua Agostinho da Silva Rocha (EN 107);
- Rua 5 de Outubro;
- EN 208;
- A3;
- Avenida da Igreja;
- Rua Central e Avenida D.Manuel II.

Uma situação a salientar refere-se à construção da variante à EN 14, prevista em sede de revisão do P.D.M., a qual possibilitará uma redução significativa do tráfego que actualmente se regista na actual EN 14 nas freguesias da Barca, Sta. Maria de Avioso e S. Pedro de Avioso.

---

Muito embora sejam evidentes os benefícios que tal via trará para a população aí residente, é contudo necessário ter em atenção o impacto sonoro que o traçado desta nova variante trará para alguns núcleos urbanos existentes, uma vez que se trata de uma área onde actualmente se registam elevados níveis de conforto acústico.

É expectável que na EN 105-2, a Sul do cruzamento com a EN 318-2, fruto do aumento de tráfego que as novas construções previstas em sede de revisão do P.D.M. certamente trarão para esta via, a médio prazo se registe a ocorrência de conflitos assinaláveis, à semelhança do que actualmente se verifica, por exemplo, na EN 107. Deste modo, e por forma a minimizar a ocorrência de conflitos deverão ser adoptadas medidas que poderão passar, entre outras, pela redistribuição da tipologia do edificado a situar à face da estrada, garantindo que nestes locais não seja admitida a construção de edificado sensível (ao contrário do que actualmente se encontra previsto em sede de revisão do P.D.M.), bem como pelo recuo do alinhamento de fachadas.

Aquando da elaboração do mapa de conflitos e ao contrário do que seria esperado para o IC 24, na medida em que é uma das vias regionais mais importantes que atravessam a área metropolitana, o seu impacto ao nível da ocorrência de conflitos não é dos mais significativos do município. Tal facto advém dos mapas de ruído terem já contemplado a atenuação sonora resultante da colocação de barreiras acústicas e da utilização de piso drenante, bem como da inexistência de construções contíguas a esta via em quase toda a sua extensão. O local onde existe uma maior ocupação urbana junto a esta via é no centro da freguesia da Maia, onde os conflitos se apresentam de difícil resolução, uma vez que já foram adoptadas as medidas de minimização referidas anteriormente e que conferem uma maior redução sonora.

Durante a realização deste estudo foi identificada uma área proposta em sede de revisão do P.D.M. merecedora de especial atenção (Unidade de Intervenção Programada 21), a qual se destina à implementação de um campo de golfe com respectivas áreas sociais e uma área de parque urbano associada. Em toda a extensão da nova frente prevista, que faz fronteira com o IC 24, a A3 e a Via Diagonal, verificar-se-ão níveis de ruído superiores ao limite máximo permitido por lei, pelo que seria aconselhável considerar uma faixa non-aedificandi com uma dimensão relevante contígua a estas vias de forma a garantir a inexistência de conflitos.

O facto de a Norte do Concelho se registar um número significativamente menor de conflitos do que a Sul resulta da maior densidade populacional existente a sul do IC 24, que decorre da proximidade ao Concelho do Porto. Nas estradas existentes nessa área, antigas ligações radiais aos centros urbanos de maior importância na zona Norte (EN 105, de ligação a Guimarães, EN 318, de ligação à Trofa, EN 14, de ligação a Braga, EN 13, de ligação a Viana do Castelo), fortemente movimentadas, a construção situa-se à face da estrada dificultando e, em certos casos, inviabilizando a possibilidade de adopção de medidas eficazes de controlo e gestão de ruído.

Deste modo, enquanto que na zona Sul do concelho as ações a adoptar serão essencialmente de índole curativa, no Norte urge estar atento de forma a evitar uma ampliação dos conflitos existentes, resolvendo os problemas pontuais que foram identificados. Assim, e muito embora a situação na zona Norte do Concelho seja mais favorável, pela menor pressão urbanística sentida nesta zona, deve garantir-se que o aumento da densidade populacional

---

prevista para o Concelho não conduzirá a um decréscimo dos níveis de conforto acústico actualmente registados nesta área.

Muito embora a realização do Plano Municipal de Redução do Ruído não esteja no âmbito deste trabalho, e dado que o tráfego rodoviário é a principal fonte de ruído do concelho, com base no descrito no ponto 4 do presente trabalho, verificamos que as medidas a adoptar para a colmatação dos problemas existentes passarão muito provavelmente pela substituição de pavimentos, pela tentativa de redução do volume de tráfego (estimulando o uso de transportes públicos), bem como por uma redução da velocidade nos locais onde tal possa conduzir a melhorias significativas.

Conclui-se também que é essencial uma constante melhoria da gestão do tráfego rodoviário, tentado minimizar as situações de tráfego interrumpido, através da alteração de sentidos e da concentração do mesmo em vias estruturantes e em variantes afastadas de zonas residenciais, permitindo remover grandes quantidades de tráfego destes aglomerados sensíveis e diminuir a proporção de veículos pesados que neles circulam.

Para aferir a validade do zonamento proposto deve ser averiguado se o novo mapa de ruído a realizar, de acordo com o recente Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro (que prevê não dois (Ld e Ln) mas três (Ld, Lden, Ln) períodos de referência) irá introduzir alterações significativas ao trabalho elaborado designadamente ao nível da ampliação das zonas de criticidade acústica e se, consequentemente, implicará a sua revisão.

#### **4. Qualificação do Solo**

A Planta de Ordenamento (P.O.) reflecte o modelo de estruturação espacial adoptada para o território municipal e definida em acordo com os objectivos estratégicos já elencados no ponto anterior e com a metodologia que a seguir se descreve.

Dentro do princípio de prosseguimento do modelo e da estrutura do PDM, a P.O. é desdobrada num conjunto de peças desenhadas, a escalas adequadas aos elementos a representar, que traduzam graficamente o conteúdo do Regulamento:

A Planta de Ordenamento encontra-se desdobrada nos seguintes elementos:

- i) Qualificação do solo;
- ii) Património edificado;
- iii) Património arqueológico;
- iv) Programação e execução;
- v) Hierarquia viária.

---

#### ***4.1. Classificação e Qualificação do Solo***

O modelo de estrutura espacial do território municipal, presente na Planta de Ordenamento do PDM, assenta na classificação do solo e qualificação do mesmo.

Em termos de classificação do solo, o território municipal assenta na distinção entre solo rural e solo urbano, consoante o destino básico dos terrenos.

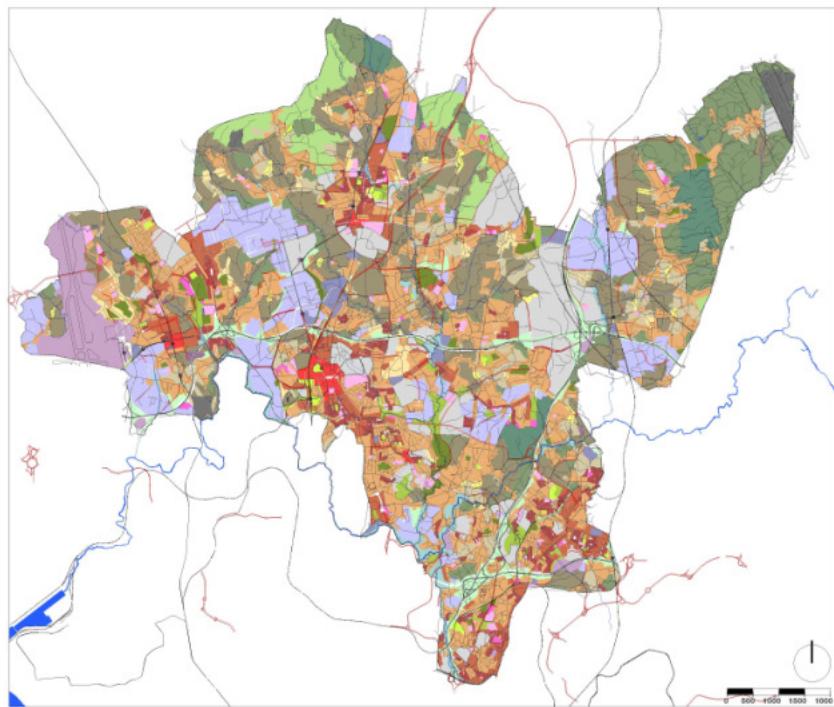
Assim, por “Solo Rural” entende-se o solo para o qual é reconhecida vocação para as actividades agrícolas, pecuárias, florestais ou minerais, assim como o que integra os espaços rurais com vocação para a protecção ou lazer, ou que seja ocupado por infra-estruturas que não lhe confiram o estatuto de solo urbano.

Pelo contrário, entende-se por “Solo Urbano” aquele para o qual é reconhecida vocação para o processo de urbanização e edificação, nele se compreendendo os solos urbanizados, os solos de urbanização programada e a estrutura ecológica urbana, constituindo o seu todo o perímetro urbano.

Relativamente à qualificação do solo esta processa-se através da integração em diferentes categorias, em função da actividade ou uso dominante.

Assim, de acordo com o quadro legal anteriormente referido, para o Concelho da Maia definiu-se a seguinte matriz de classificação e qualificação do território municipal:

Solo Rural	Espaços Agrícolas	Áreas Agrícolas Fundamentais
		Áreas Agrícolas Complementares
		Aglomerados Rurais
	Espaços Florestais	Áreas Florestais de Proteção
		Áreas Florestais de Produção
		Áreas Florestais de Recreio e Lazer
	Espaços de Uso Especial	Central de Incineração de Resíduos Sólidos
		Pólo de Artes e Ofícios
		Infra-estruturas de Tratamento
Solo Urbano	Solo Urbanizado	Áreas Centrais
		Áreas Predominantemente Residenciais
		Áreas de Habitação Colectiva Consolidada
		Áreas de Habitação Colectiva a Consolidar HC1
		Áreas de Habitação Colectiva a Consolidar HC2
		Áreas de Habitação Unifamiliar HU1
		Áreas de Habitação Unifamiliar HU2
		Áreas de Equipamentos Existentes
		Áreas de Equipamentos Previstas
	Áreas Empresariais	Predominantemente Actividades Terciárias
		Predominantemente Indústria e Armazenagem
	Áreas de Infra-estruturas Especiais Existentes	
	Áreas de Infra-estruturas Especiais Previstas	
	Solo de Urbanização Programada	Áreas Centrais Previstas
		Áreas Predominantemente Residenciais Previstas
		Áreas Predominantemente Habitação Colectiva Prevista HE1
		Áreas Predominantemente Habitação Colectiva Prevista HE2
		Áreas Predominantemente Habitação Unifamiliar Prevista
	Áreas Predominantemente de Indústria e Armazenagem Prevista	
	Área de Estruturação Especial	
Estrutura Ecológica Urbana	Áreas Verdes de Utilização Colectiva Existentes	
	Áreas Verdes de Utilização Colectiva Previstas	
	Áreas Verdes de Proteção aos Recursos Naturais	
	Áreas Verdes de Enquadramento	
	Áreas Verdes Mistas	



**Figura 37 - Planta de Qualificação do Solo**

*a) Solo Rural*

Conquanto estejamos perante um território inserido na Área Metropolitana do Porto, marcadamente urbano, subsistem no território concelhio áreas agrícolas e florestais que mantêm usos e funções dominantes da ruralidade, às quais é conferido um estatuto de proteção, e em que a edificabilidade é apenas admitida como complemento das actividades que neles se desenvolvem.

Delimitou-se como solo rural o território concelhio 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, visando a preservação das suas características ou potencialidades naturais, importantes na preservação do equilíbrio ecológico e paisagístico.

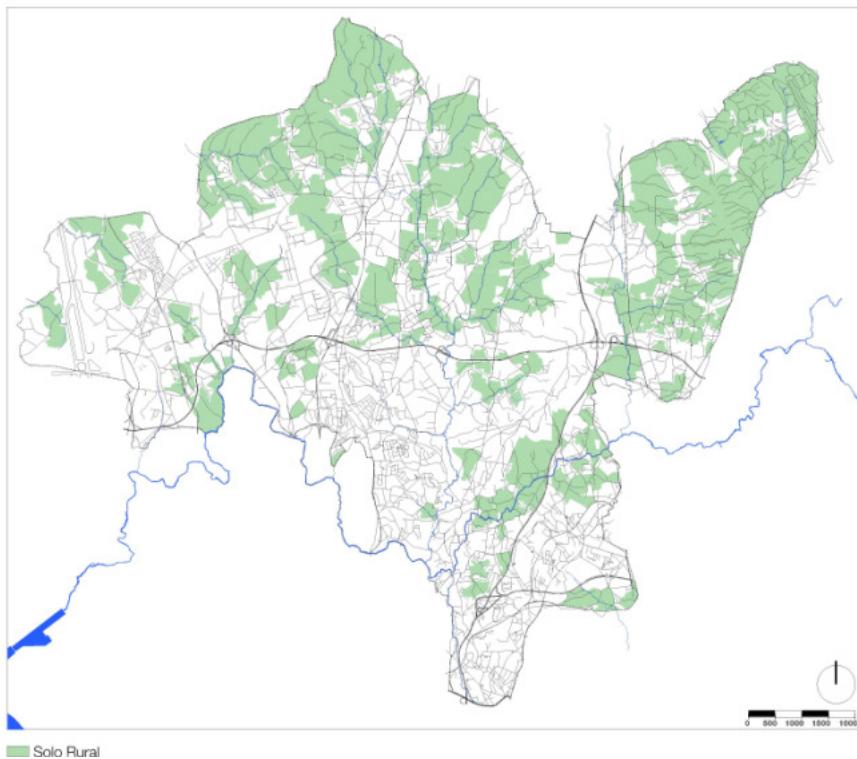


Figura 38 - Solo Rural

A qualificação do solo rural visa assegurar as funções ecológicas e de produção sustentada de bens e serviços, enquanto possam, eventualmente, ocorrer outras actividades desde que não criem situações de incompatibilidade com o uso dominante.

Freguesia	PDM 1994		PDM Revisão		Variação		
	Área	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Águas Santas	843,6	146,7	17,4	162,6	19,3	15,9	10,8
Barca	335,4	122,2	36,4	121,8	36,3	-0,4	-0,3
Folgosa	1065	613,4	57,6	727,0	68,3	113,6	18,5
Gemunde	553,3	254	45,9	329,3	59,5	75,3	29,6
Gondim	133,5	51,9	38,9	65,8	49,3	13,9	26,8
Guifães	287,3	21,8	7,6	6,9	2,4	-14,9	-68,3
Maia	343,7	33,5	9,7	42,4	12,3	8,9	26,6
Milheirós	362	77,9	21,5	135,0	37,3	57,1	73,3
Moreira	867,8	196,9	22,7	164,4	18,9	-32,5	-16,5
Noqueira	349,8	39,4	11,3	62,9	18,0	23,5	59,6
Pedrouços	263,2	7,3	2,8	7,1	2,7	-0,2	-2,7
S. M. Avioso	489,8	164	33,5	268,1	54,7	104,1	63,5
S. P. Avioso	492,7	280	56,8	288,2	58,5	8,2	2,9
S. P. Fins	471,8	233,1	49,4	192,5	40,8	-40,6	-17,4
Silva Escura	530,6	181,6	34,2	187,5	35,3	5,9	3,2
V. N. Telha	600,5	153,6	25,6	132,0	22,0	-21,6	-14,1
Vermoim	412,5	32,9	8,0	33,40	8,1	0,5	1,5
<b>Total</b>	<b>8403</b>	<b>2610,2</b>	<b>31,1</b>	<b>2926,9</b>	<b>34,8</b>	<b>316,7</b>	<b>12,1</b>

Quadro 38 – Contabilização Solo Rural, freguesia

---

Assim, para o concelho da Maia, a qualificação do solo rural processa-se através da integração nas seguintes categorias:

- i) Espaços Agrícolas: correspondem a áreas que, pelas suas características intrínsecas ou actividades valorativas realizadas pelo Homem, se adequam ao desenvolvimento de actividades agrícolas e pecuárias, constituindo espaços de expressão rústica a salvaguardar, também pela sua importância na composição da paisagem concelhia, integrando as seguintes sub-categorias:
  - Áreas agrícolas fundamentais: integram os solos de elevada e moderada aptidão agrícola afectos à actividade agrícola, correspondendo aos solos incluídos na Reserva Agrícola Nacional;
  - Áreas agrícolas complementares: compreendem solos de aptidão marginal para agricultura actualmente afectos à actividade agrícola, na sua maioria correspondendo a propriedades de pequenas dimensões situadas nas imediações dos aglomerados populacionais, importantes na protecção e manutenção das áreas de RAN e no equilíbrio ecológico e paisagístico; e
  - Aglomerados rurais: correspondem a pequenos conjuntos de habitações e anexos, cuja génese está profundamente ligada à actividade agrícola e que ainda conservam a estrutura e os elementos morfológicos iniciais, importantes na manutenção daquela actividade e que possuem ainda um significado histórico e arquitectónico representativo que se pretende preservar e requalificar;
- ii) Espaços Florestais: caracterizam-se por áreas de uso ou de vocação florestal dominante, destinadas sobretudo ao aproveitamento dos recursos florestais e à salvaguarda do valor ambiental e paisagístico, assegurando a permanência da estrutura verde e do seu papel de recreio e lazer da população, a preservação do relevo natural e a diversidade ecológica, compreendendo as seguintes sub-categorias:
  - Áreas florestais de produção: compreendem os solos com aptidão florestal, integrando também terrenos incultos ou com mato, onde não ocorram condicionantes biofísicas significativas, verificando-se a sua ocupação por folhosas de rápido crescimento e resinosas;
  - Áreas florestais de protecção: correspondem a áreas de uso ou vocação florestal sensíveis devido à ocorrência de factores de risco de erosão ou de incêndio e a áreas que exercem funções na separação e enquadramento de diferentes usos do solo; e
  - Áreas florestais de recreio e lazer: abarcam espaços correspondentes a local de devoção religiosa, a espaço de proeminência visual, a antigas pedreiras a sujeitar a projecto de recuperação ambiental e paisagístico ou ainda a área de parque público preexistente em espaço rural;

---

iii) Espaços de Uso Especial: correspondem a infra-estruturas, em solo rural, de apoio às actividades humanas e a espaços para a instalação de unidades de produção e investigação das artes plásticas e da construção civil, integrando as seguintes sub-categorias:

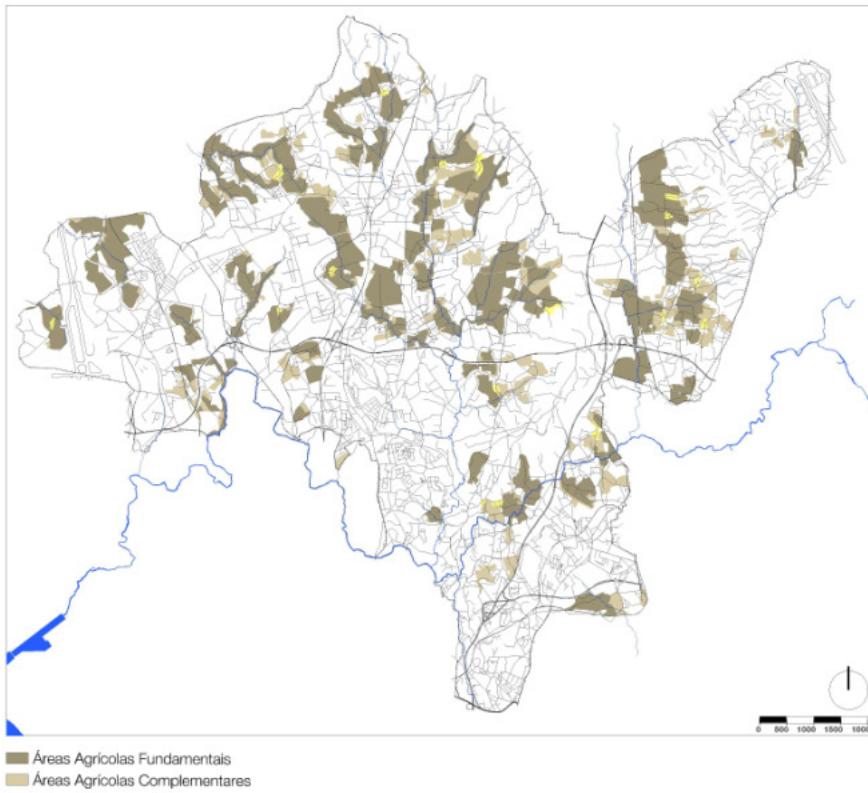
- Central de incineração de resíduos sólidos;
- Infra-estruturas não lineares; e
- Pólo de Artes e Ofícios

Classe de Espaço em Solo Rural	Representatividade na Área do Concelho	
	hectares	%
Áreas Agrícolas Fundamentais	1283,5	15,28
Áreas Agrícolas Complementares	401,2	4,77
Aglomerados Rurais	31,7	0,38
Áreas Florestais de Protecção	696,4	8,29
Áreas Florestais de Produção	273,1	3,25
Áreas Florestais de Recreio e Lazer	168,8	2,01
Áreas de Uso Especial	72,2	0,86
<b>Total Solo Rural</b>	<b>2926,9</b>	<b>34,83</b>
<b>Área Total do concelho</b>	<b>8403</b>	<b>100</b>

Quadro 39 - Classes de Espaços em Solo Rural

#### a.1) Espaços Agrícolas

Os espaços agrícolas localizam-se, sobretudo, ao longo dos recursos hídricos, correspondendo a solos de excelente qualidade e, por isso, a áreas com elevada aptidão agrícola.

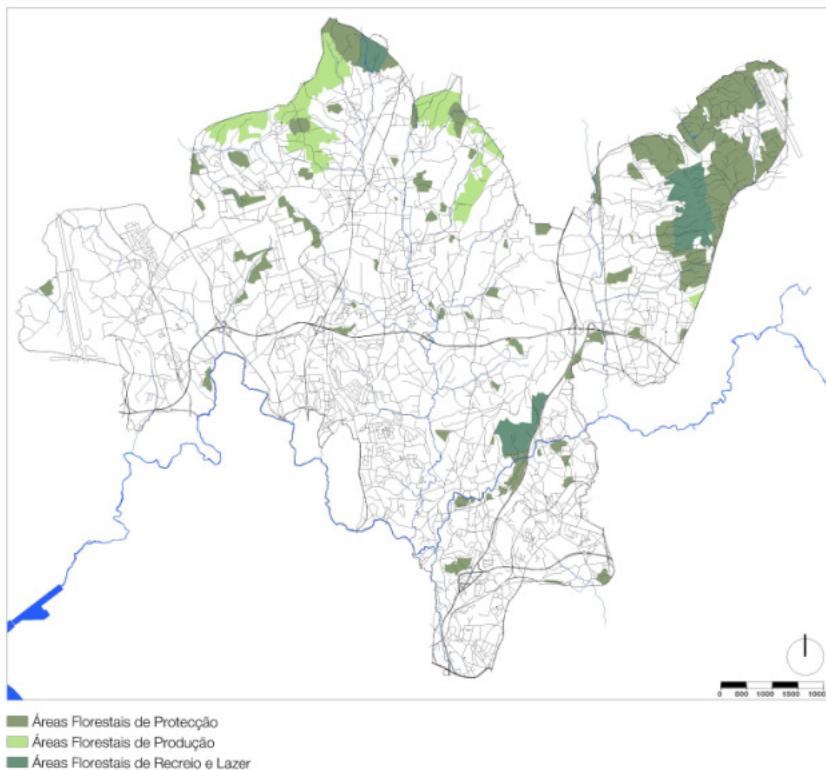


**Figura 39 - Espaços Agrícolas**

Como pode ser observado, os espaços classificados nesta categoria integram, maioritariamente, as freguesias de Folgosa, Gemunde, Santa Maria de Avioso e São Pedro de Avioso.

#### **a.2) Espaços Florestais**

A identificação dos espaços florestais tem como objectivo a preservação das actividades silvícolas que ainda subsistem no concelho, e ainda do relevo natural e a diversidade ecológica do concelho. Nestes espaços, para além da actividade silvícola é permitida a implantação de actividades supletivas desportivas, recreativas e desportivas, desde que não comprometam o potencial produtivo e a função de protecção dos solos e da rede hidrográfica, assegurada pelo revestimento vegetal.

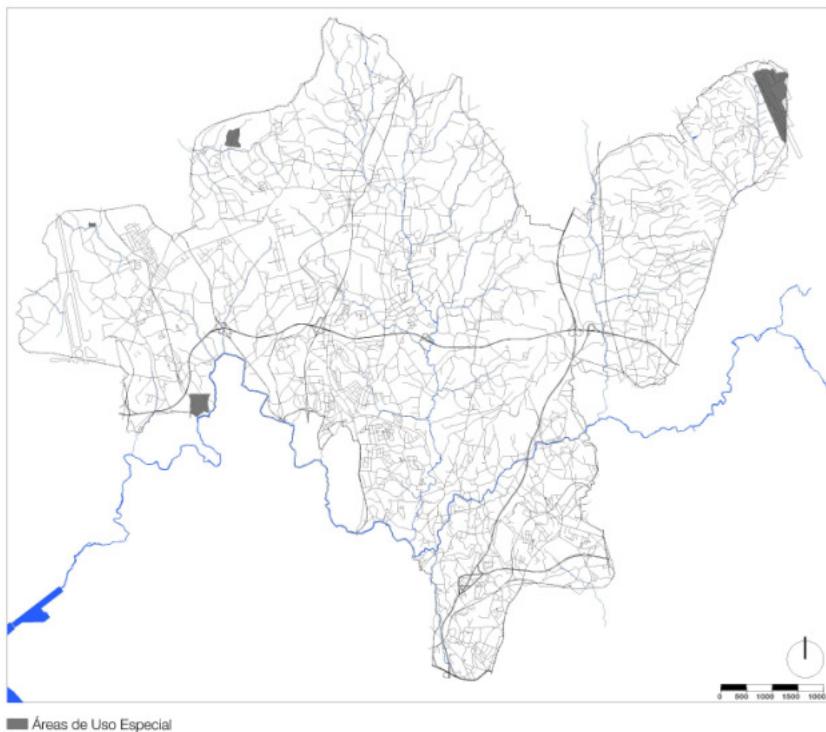


**Figura 40 - Espaços Florestais**

No concelho da Maia, os espaços florestais localizam-se sobretudo a noroeste do concelho, correspondendo às áreas de Reserva Ecológica Nacional e aos perímetros do Monte de São Gonçalão e do Monte de S. Miguel-o-Anjo, localizados na freguesia de Folgosa.

### a.3) Espaços de Uso Especial

No concelho da Maia, foram classificados como espaços de uso especial determinadas infra-estruturas de tratamento existentes em solo rural, bem como projectos municipais, não especialmente associados ao solo urbano e que se considerou como mais compatíveis com o solo rural, respectivamente, a ETAR de Cambados (freguesia de V. N. da Telha) e a Lipor (freguesia de Moreira), o Pólo de Artes e Ofícios (freguesia de Gemunde) e o Aeródromo Municipal de Vilar de Luz (na freguesia de Fdgosa).



**Figura 41 - Espaços de Uso Especial**

*b) Solo Urbano*

A qualificação em urbano processa-se através da integração do solo em categorias que lhe conferem a aptidão para a urbanização ou edificação. Assim, a definição de perímetro urbano resulta da tipificação das seguintes qualificações:

- Solo Urbanizado: correspondendo a áreas edificadas existentes, consolidadas ou em consolidação;
- Solo de Urbanização Programada: solos cuja urbanização seja possível programar;
- Estrutura Ecológica Urbana: solos afectos à estrutura ecológica necessários ao equilíbrio do sistema urbano.

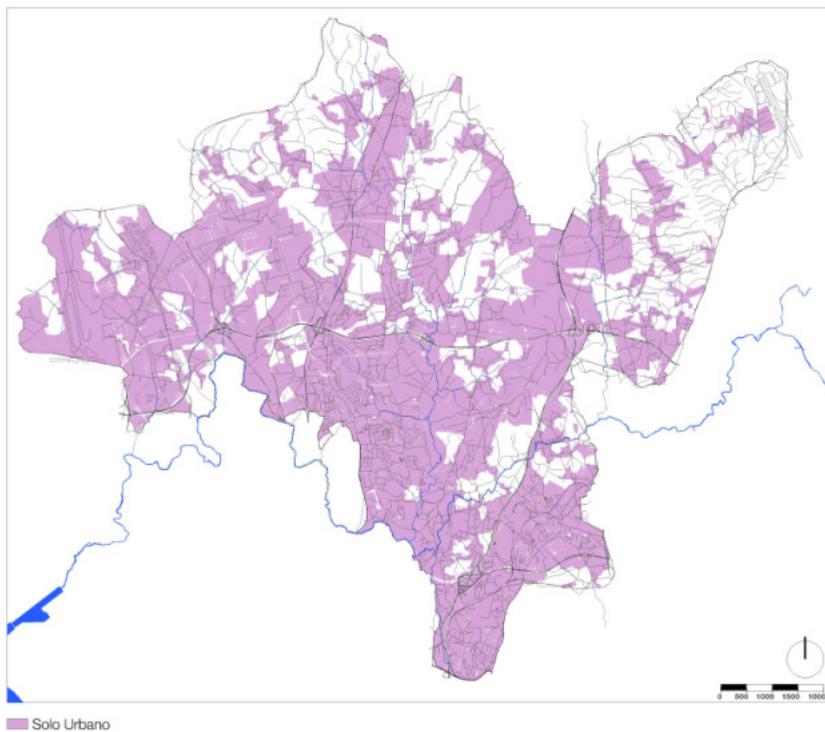


Figura 42 - Solo Urbano

Freguesia	Área	PDM 1994		PDM Revisão		Variação	
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Águas Santas	843,6	663,7	78,7	542,3	64,3	-121,4	-18,3
Barca	335,4	202,4	60,3	194,4	58,0	-8,0	-4,0
Folgosa	1065	368,3	34,6	313,2	29,4	-55,1	-15,0
Gemunde	553,3	272,2	49,2	191,1	34,5	-81,1	-29,8
Gondim	133,5	84,5	63,3	57,4	43,0	-27,1	-32,1
Gueifães	287,3	261,8	91,1	256,3	89,2	-5,5	-2,1
Maia	343,7	276,2	80,4	256,3	74,6	-19,9	-7,2
Milheirós	362,0	285,1	78,8	215,4	59,5	-69,7	-24,4
Moreira	867,8	636	73,3	608,7	70,1	-27,3	-4,3
Nogueira	349,8	299,9	85,7	259,0	74,0	-40,9	-13,6
Pedrouços	263,2	353,3	134,2	210,2	79,9	-143,1	-40,5
S. M. Avioso	489,8	196,1	40,0	198,8	40,6	2,7	1,4
S. P. Avioso	492,7	185,1	37,6	182,9	37,1	-2,2	-1,2
S. P. Fins	471,8	218,8	46,4	211,7	44,9	-7,1	-3,2
Silva Escura	530,6	348,9	65,8	329,7	62,1	-19,2	-5,5
V. N. Telha	600,5	453,2	75,5	444,2	74,0	-9,0	-2,0
Vermoim	412,5	404,8	98,1	324,7	78,7	-80,1	-19,8
Total	8403	5510,3	65,6	4796,3	57,1	-714,0	-13,0

Quadro 40 - Contabilização do Solo Urbano, freguesias

Comparativamente ao PDM de 1994, e como se pode observar pelo quadro acima, com exceção da freguesia de S.ta Maria do Avioso, houve uma diminuição do perímetro urbano em todo o Concelho, curiosamente mais assinalável nas freguesias mais urbanas.

---

Relativamente ao PDM actual e tendo presente o referido no primeiro parágrafo do presente ponto, podemos referir que as diferentes tipologias de qualificação do solo urbano consideradas têm como principal objectivo a consolidação do espaço urbano, bem como a programação dos espaços destinados à urbanização na continuidade do solo já urbanizado e na quantidade estritamente necessária às expectativas de crescimento demográfico expectáveis.

O Solo Urbanizado apresenta as seguintes sub-categorias:

- Áreas Centrais correspondem aos espaços onde predominam as funções direccionalas dos principais aglomerados urbanos;
- Áreas Predominantemente Residenciais: correspondem a áreas urbanizadas e predominantemente edificadas, destinadas às actividades residenciais, complementadas com usos comerciais, de serviços e de equipamentos, incluindo áreas verdes urbanas de utilização pública ou privada, onde se admitem ainda usos industriais, de armazenagem ou outros desde que compatíveis com a função habitacional, subdividindo-se em:
  - Áreas de Habitação Colectiva Consolidada: correspondem a áreas de habitação multifamiliar predominantemente dispostos ao longo dos arruamentos, ocasionalmente formando quarteirões, e onde o espaço público e as frentes urbanas que o conformam já se apresentam estabilizadas;
  - Áreas de Habitação Colectiva a Consolidar: correspondem às áreas de tecido urbano onde se pretende intensificar os usos urbanos com recurso a edifícios multifamiliares; e
  - Áreas de Habitação Unifamiliar: correspondem a áreas que integram quer zonas urbanas de génese rural onde a edificação se localiza junto ao arruamento conformando o espaço público, não resultantes de operações de loteamento, quer espaços construídos em aglomerados urbanos, onde se verifica a predominância de edifícios de tipologia unifamiliar, normalmente resultantes de operações de loteamento;
- Áreas de Equipamentos existentes ou propostos: correspondem a equipamentos de interesse colectivo, públicos, cooperativos ou privados, que pela sua dimensão ou nível de funções praticadas, apresentam um carácter estruturante no ordenamento do território concelhio;
- Áreas Empresariais: subdividem-se em:
  - Áreas Predominantemente de Actividades Terciárias: integram espaços urbanos com uma presença significativa de funções terciárias, designadamente grandes superfícies comerciais, que se assumem como espaços de trocas e lazer, estruturantes da organização urbana; e

- 
- Áreas Predominantemente de Indústria e Armazenagem: integram os espaços ocupados predominantemente por usos industriais, de armazenagem e serviços e equipamentos de apoio a estas actividades e onde se pretende a sua manutenção;
  - Áreas de Infra-estruturas Especiais: integram as infra-estruturas de interesse público e com carácter estruturante no ordenamento e funcionalidade do território e destinam-se aos usos a que estão actualmente vinculados, nomeadamente:
    - Estações de tratamento de águas residuais;
    - Interfaces adstritos ao Metro do Porto;
    - Ecocentros;
    - Depósitos de água;
    - Estações de serviço;
    - Aeroporto; e
    - Instalações da Brisa.

Relativamente aos Sdos de Urbanização Programada, que são os espaços considerados necessários à estruturação, qualificação e expansão dos aglomerados que integram o sistema urbano do concelho definido no modelo territorial, subdividem-se em:

- Áreas Centrais Previstas: integram os espaços urbanizáveis estruturantes das novas centralidades onde se pretende fomentar as actividades terciárias;
- Áreas Predominantemente Residenciais Previstas correspondem predominantemente a áreas não edificadas nem loteadas que devem ser urbanizadas para fins residenciais, encontrando-se subdivididas em:
  - Áreas Predominantemente de Habitação Colectiva Prevista HE1: correspondem a áreas de habitação colectiva, em que a cércea admitida é de 8 m ou R/C+1 pisos a 14 m ou R/C+3 e o índice de utilização admitido é de 0,4 a 0,8;
  - Áreas Predominantemente de Habitação Colectiva Prevista HE2: correspondem a áreas de habitação colectiva, em que a cércea admitida é de 14 m ou R/C+3 pisos a 23 m ou R/C+6 e o índice de utilização admitido é de 0,8 a 1,0; e
  - Áreas Predominantemente de Habitação Unifamiliar Prevista: correspondem a espaços a urbanizar destinados predominantemente ao uso residencial de tipologia unifamiliar;

- 
- Áreas Predominantemente de Indústria e Armazenagem Previstas: correspondem a espaços a urbanizar destinados à instalação de actividades industriais e de armazenagem, admitindo-se equipamentos, comércio e serviços e constituindo alternativa deseável para a instalação de actividades urbanas de âmbito concelhio ou regional e que exigem um elevado nível de acessibilidade, designadamente, grandes superfícies comerciais, unidades hoteleiras, empresariais e estabelecimentos de animação nocturna; e
  - Áreas de Estruturação Especial: correspondem a áreas de expansão ou de reconversão urbanística, para as quais é indispensável a definição detalhada da sua concepção e forma de ocupação, com recurso ao desenho urbano, designadamente através de estudos urbanísticos de conjunto, estando inseridas em Unidades de Intervenção Programada.

Os solos afectos à Estrutura Ecológica Urbana agrupam-se em:

- Áreas Verdes de Utilização Colectiva: integram os jardins públicos, parques urbanos, praças e áreas privadas de utilização colectiva com carácter estruturante dos aglomerados, existentes e previstos;
- Áreas Verdes de Protecção aos Recursos Naturais: são áreas em que ocorrem habitats naturais ou semi-naturais, com notáveis valores ambientais e paisagísticos, no contexto do solo urbano e visam assegurar o equilíbrio biofísico e paisagístico, a conservação de valores naturais e a preservação ou melhoria da qualidade ambiental, atendendo às especificidades em presença;
- Áreas Verdes de Enquadramento: correspondem a áreas cuja função é a de enquadramento e protecção física, visual e sonora das infra-estruturas viárias e ferroviárias pesadas em solo urbano e de separação entre diferentes usos do solo; e
- Áreas Verdes Mistas: correspondem a áreas verdes com vocação para o recreio e lazer, de integração ambiental a potenciais percursos urbanos, que interessa qualificar paisagisticamente, podendo vir a assumir o estatuto de verde público.

Classe de Espaço em Solo Urbano	Representatividade na Área do Concelho	
	hectares	%
Áreas Centrais	37,5	0,45
Áreas de Habitação Colectiva Consolidada	245,1	2,92
Áreas de Habitação Colectiva a Consolidar HC1	104,6	1,24
Áreas de Habitação Colectiva a Consolidar HC2	144,9	1,72
Áreas de habitação Unifamiliar HU1	100,3	1,19
Áreas de habitação Unifamiliar HU2	1587,0	18,89
Áreas de Equipamentos Existentes	107,6	1,28
Áreas de Equipamentos Previstas	29,6	0,35
Áreas Empresariais Predominantemente Actividades Terciárias	72,8	0,87
Áreas Empresariais Predominantemente Indústria e Armazenagem	649,9	7,73
Áreas de Infra-estruturas Especiais Existentes	272,7	3,25
Áreas de Infra-estruturas Especiais Previstas	10,7	0,13
Áreas Centrais Previstas	6,7	0,08
Áreas Predominantemente de Habitação Colectiva Previstas HE1	23,1	0,27
Áreas Predominantemente de Habitação Colectiva Previstas HE2	16,9	0,20
Áreas Predominantemente de Habitação Unifamiliar Previstas	65,0	0,77
Áreas Predominantemente de Indústria e Armazenagem Previstas	80,9	0,96
Área de Estruturação Espacial	613,4	7,30
Áreas Verdes de Utilização Colectiva Existente	41,1	0,49
Áreas Verdes de Utilização Colectiva Previstas	107,7	1,28
Áreas Verdes de Proteção aos Recursos Naturais	117,3	1,40
Áreas Verdes de Enquadramento	203,9	2,43
Áreas Verdes Mistas	157,6	1,88
<b>Total Solo Urbano</b>	<b>4796,3</b>	<b>57,08</b>
<b>Área Total do Concelho</b>	<b>8403</b>	<b>100</b>

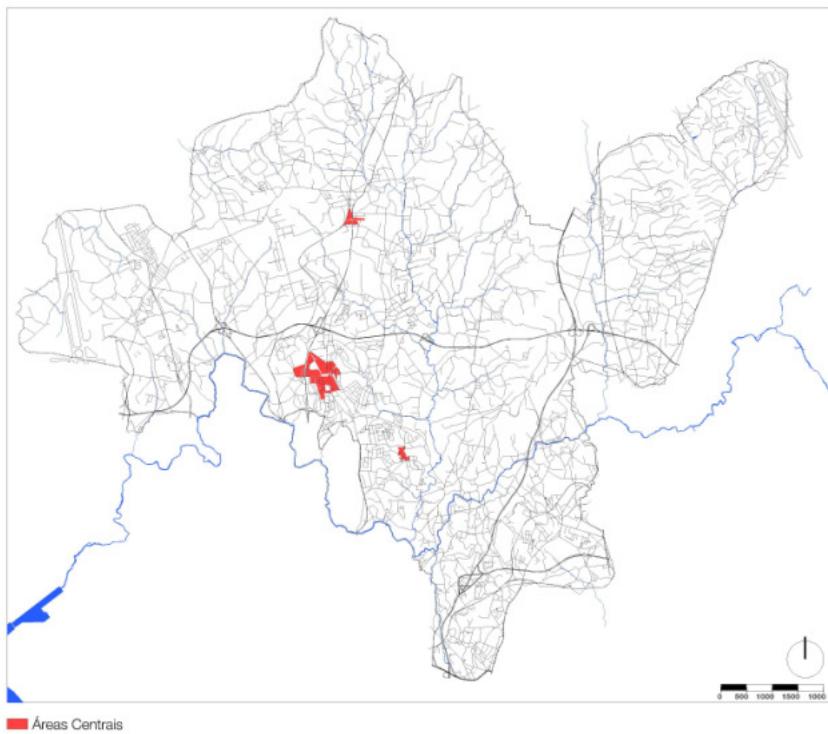
Quadro 41 - Classes de Espaços em Solo Urbano

### b.1) Solo Urbanizado

Na qualificação do solo como solo urbanizado delimitaram-se áreas infra-estruturadas onde se observa a existência de construções (consolidadas ou a consolidar), não somente nas que predomina a função habitacional, mas também áreas de comércio, serviços e indústria.

#### Áreas Centrais

As áreas centrais correspondem aos espaços onde predominam as funções direccionalas dos principais aglomerados urbanos, incluídos nos níveis 1 e 2 da Rede Urbana. Com a qualificação desta categoria de espaços pretende-se uma maior qualificação e disponibilização do espaço público e o incremento de funções comerciais, coexistindo simultaneamente a função habitacional.

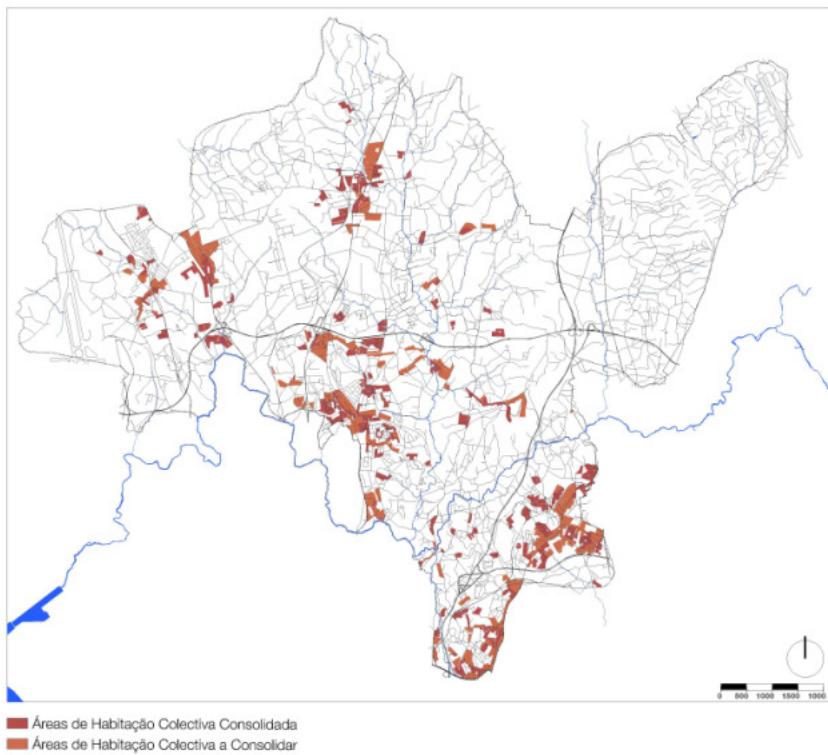


**Figura 43 - Solo Urbano – Áreas Centrais**

#### Áreas Predominantemente Residenciais

A qualificação do solo urbano na categoria de Áreas Predominantemente Residenciais encontra-se dividida em Áreas de Habitação Colectiva e Áreas de Habitação Unifamiliar.

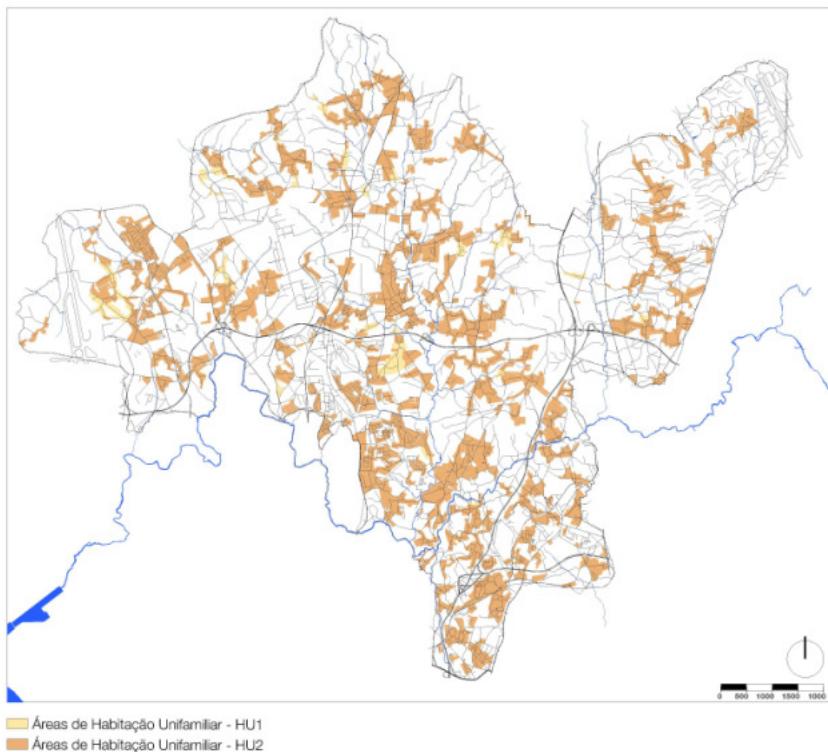
Como se pode observar na seguinte figura, as áreas de habitação colectiva distinguem-se em áreas consolidadas e a consolidar.



**Figura 44 - Áreas Predominantemente Residenciais habitação colectiva**

Em termos de distribuição espacial, as áreas de habitação colectiva demarcadas na planta de qualificação do solo correspondem aos principais núcleos urbanos das freguesias marcadamente urbanas do concelho (Cidade da Maia, Águas Santas, Pedrouços, Vila do Castêlo e Pedras Rubras).

Relativamente à habitação unifamiliar verifica-se uma predominância das áreas de habitação unifamiliar HU2, ou seja, áreas que integram espaços construídos dos aglomerados urbanos, normalmente resultantes de operações de loteamento.



**Figura 45 - Áreas Predominantemente Residenciais Habitação Unifamiliar**

#### Áreas de Equipamentos Existente e Previstas

Correspondem a equipamentos de interesse colectivo, de carácter público, colectivo ou privado, que pela sua dimensão ou nível de funções, apresentem um carácter estruturante no ordenamento. Paralelamente, e de acordo com as necessidades de equipamentos elencadas no diversos relatórios sectoriais realizados, mostrou-se como necessário salvaguardar parcelas de terreno, sempre que tal foi possível, que futuramente possam acolher esses equipamentos colectivos públicos previstos.

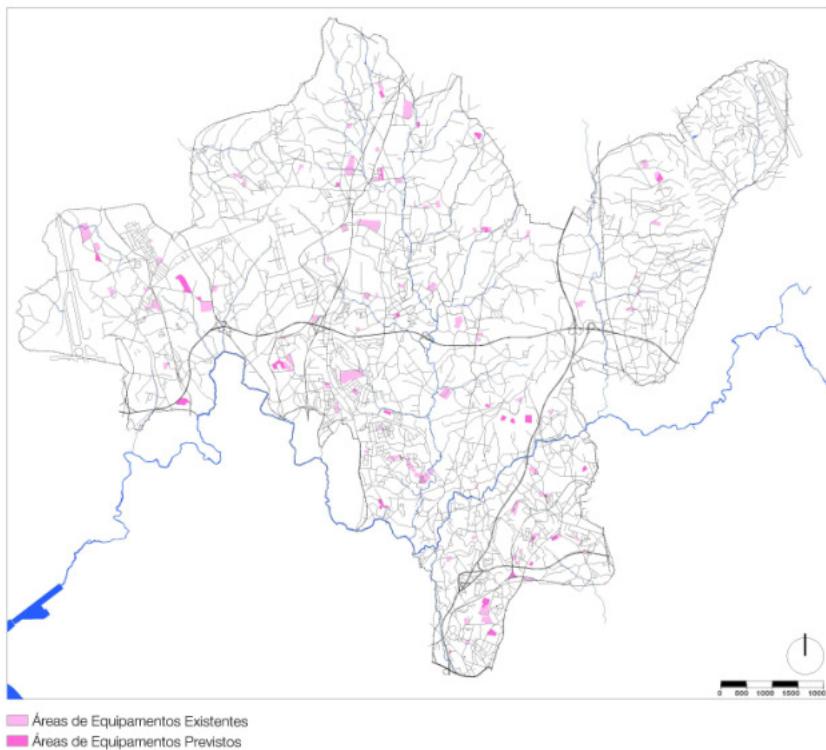
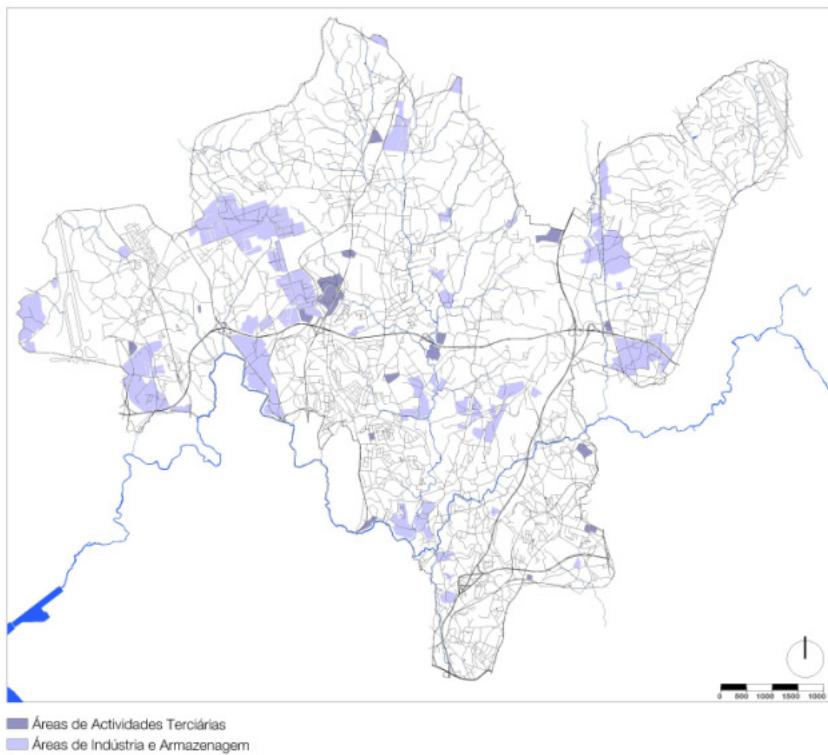


Figura 46 - Áreas Equipamento Existente e Previsto

#### Áreas Empresariais

Nos solos classificados como áreas empresariais distinguiram-se duas categorias: as áreas onde predominam as actividades terciárias e as áreas onde predominam a indústria e a armazenagem.

Relativamente às áreas predominantemente de indústria e armazenagem observa-se a existência de duas grandes manchas, correspondentes à Zona Industrial Maia I e à Zona Industrial Maia II.



**Figura 47 - Áreas Empresariais**

### Áreas Infra-estruturas Especiais

As áreas de infra-estruturas especiais correspondem às infra-estruturas que, para o concelho da Maia, assumem um inegável interesse público, quer ao nível do ordenamento e desenvolvimento do concelho quer ao nível da funcionalidade do território.

As áreas delimitadas na Planta de Ordenamento – Qualificação do Solo, e para as quais se pretende que sejam mantidos os seus usos, são: Aeroporto Francisco Sá Carneiro, ecocentros, estação de serviço, etc.

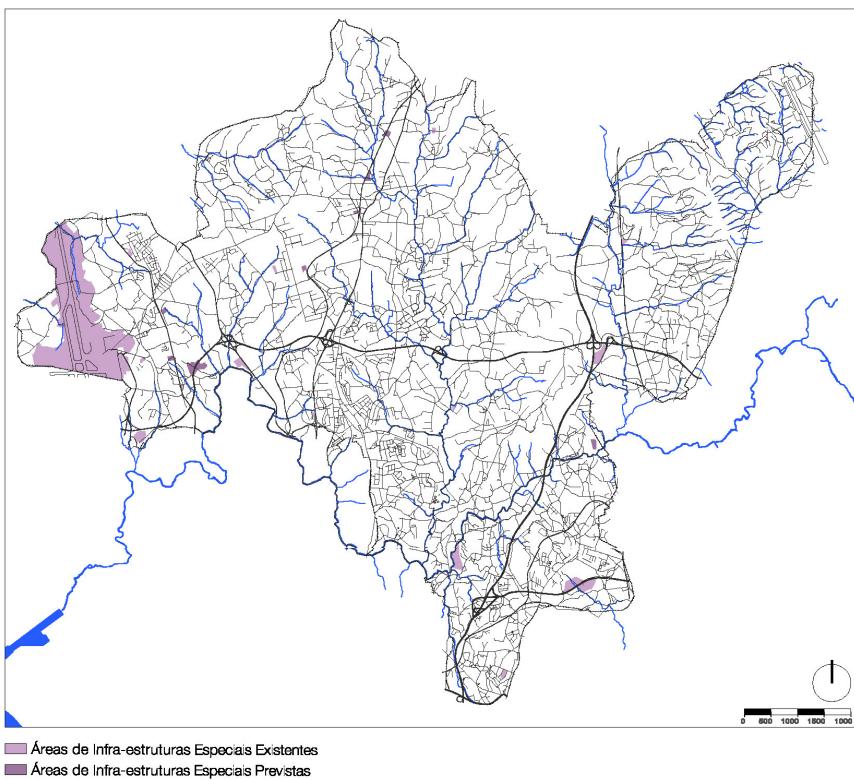


Figura 48 - Áreas Infra-estruturas Especiais

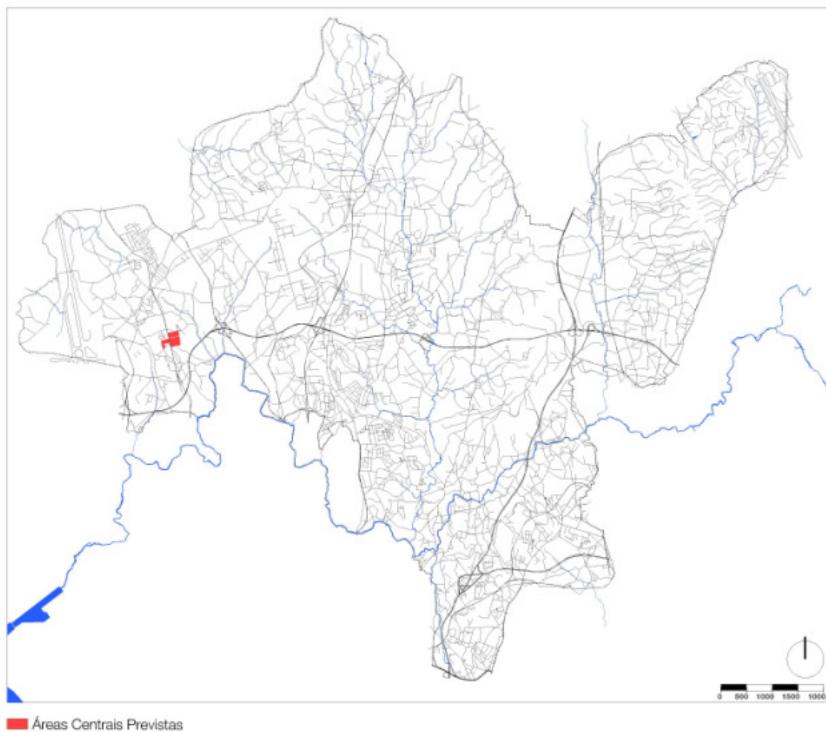
### b.2) Solo de Urbanização Programada

As áreas delimitadas como solos de urbanização programada correspondem a espaços necessários à estruturação, qualificação e expansão dos aglomerados que integram o sistema urbano do concelho definido no modelo territorial, sobretudo aqueles que se consideram como necessários à consolidação dos principais aglomerados urbanos.

#### Áreas Centrais Previstas

Integram os espaços urbanizáveis estruturantes das novas centralidades onde se pretende fomentar as actividades terciárias e uma maior qualificação e disponibilização do espaço público.

Na Planta de Ordenamento – Qualificação do Solo a área prevista como área central corresponde à área de Matos-Refonteira (na freguesia de Moreira), cujas regras e condições de ocupação estão definidas nas respectivas Unidades Operativas de Planeamento e Gestão em que se inserem.

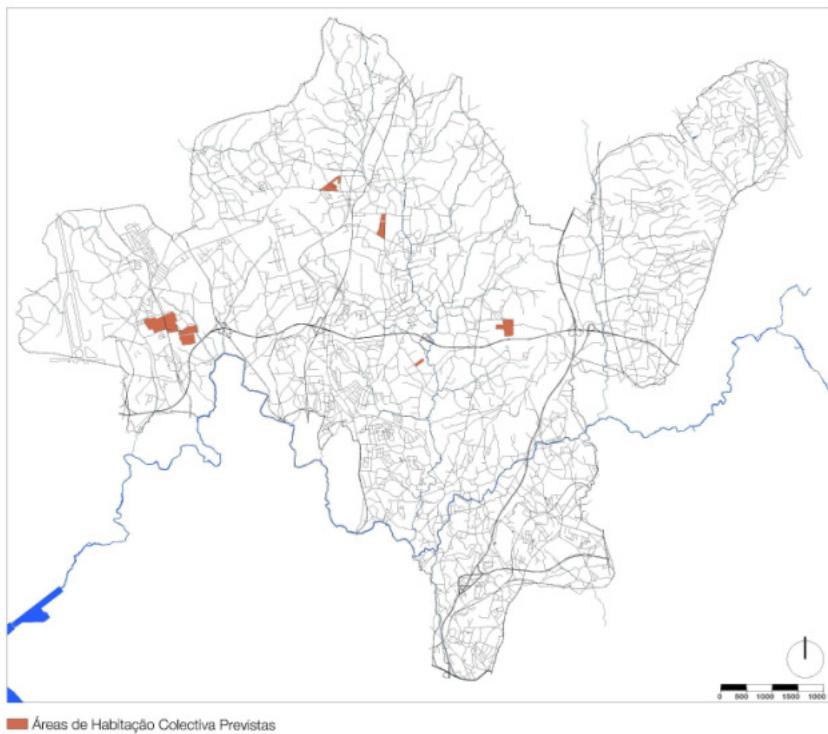


**Figura 49 - Áreas Centrais Previstas**

#### **Áreas Predominantemente Residenciais Previstas**

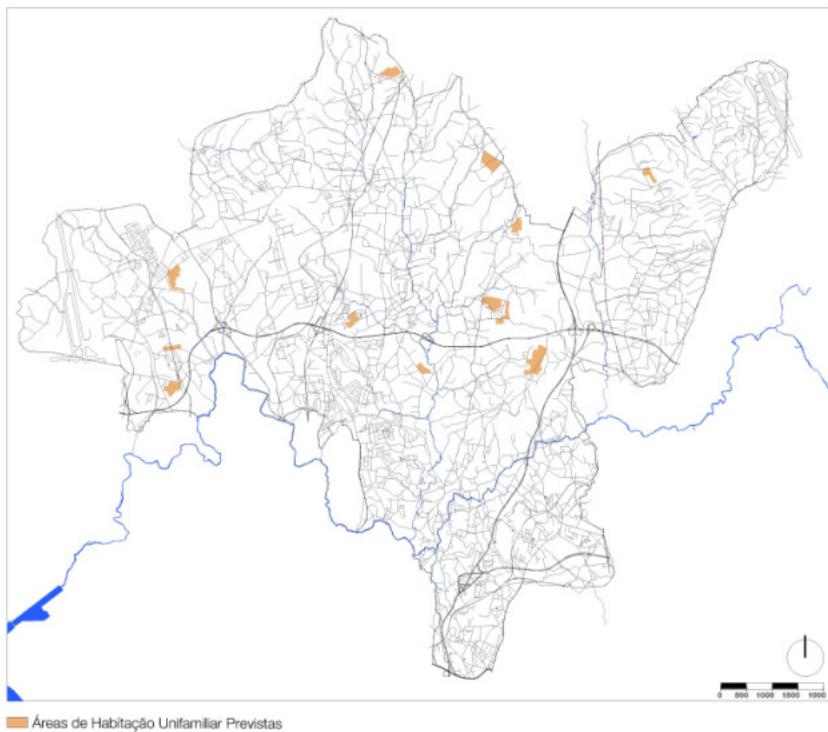
Esta subcategoria de espaços corresponde a áreas não edificadas nem loteadas que devem ser urbanizadas para fins habitacionais, podendo coexistir outros tipos de usos (comerciais, serviços, equipamentos, áreas verdes) desde que não gerem situações de incompatibilidade.

As áreas predominantemente residenciais previstas subdividem-se em áreas para habitação colectiva (HE1 e HE2) e habitação unifamiliar.



**Figura 50 - Áreas Predominantemente de Habitação Colectiva Previstas**

As áreas previstas para habitação unifamiliar correspondem a espaços a urbanizar destinados predominantemente ao uso residencial de tipologia unifamiliar.

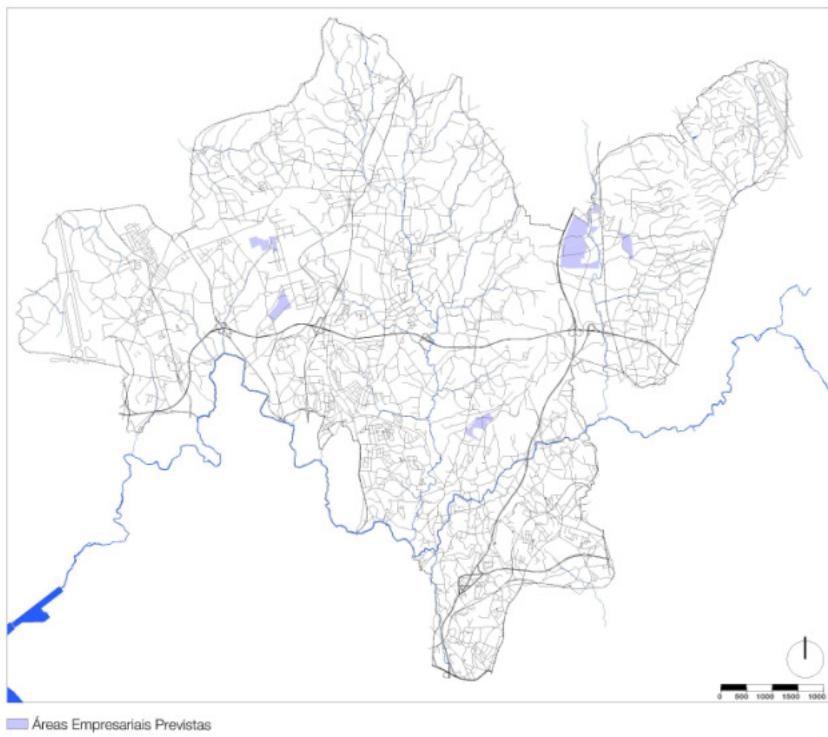


**Figura 51 - Áreas Predominantemente de Habitação Unifamiliar Previstas**

#### Áreas Empresariais Previstas

Correspondem a espaços a urbanizar com instalações industriais e de armazenagem. Prevêem-se quatro espaços inseridos nesta qualificação do solo, nomeadamente, nas freguesias de Moreira, Milheirós, Fdgosa e São Pedro de Fins.

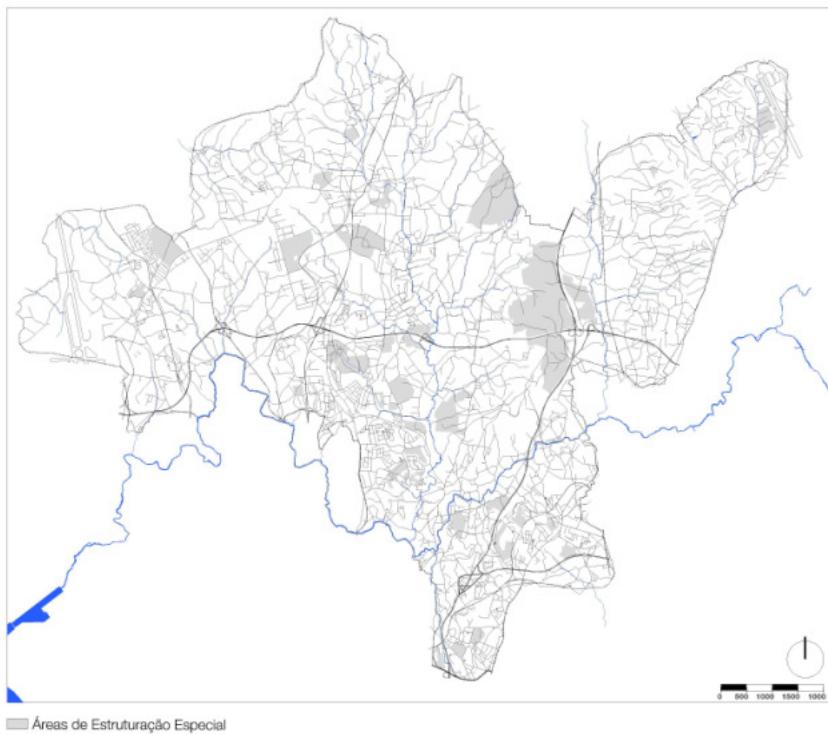
A mancha de maior dimensão corresponde, principalmente, à reserva de espaço para a futura instalação da Plataforma Logística Maia/Trofa, definida no programa Portugal Logístico.



**Figura 52 - Áreas Empresariais Previstas**

#### Áreas de Estruturação Especial

Correspondem às áreas de expansão e reconversão urbanística indicadas na Planta de Ordenamento – Programação e Execução e para as quais se deve programar a execução das mesmas em acordo com os usos e parâmetros urbanísticos definidos nas Unidades Operativas de Planeamento e Gestão em que se inserem.

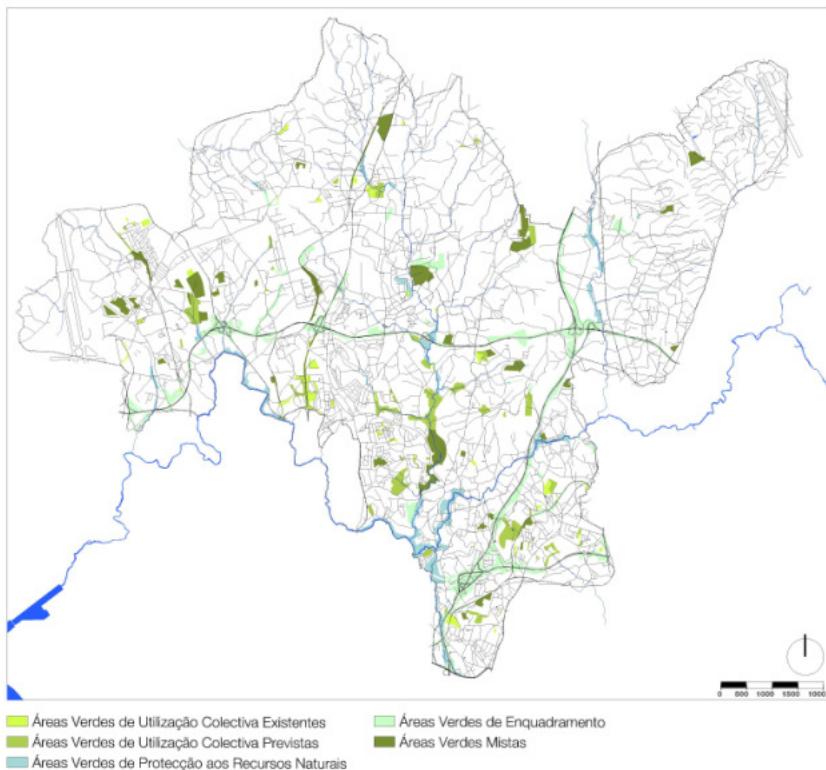


**Figura 53 - Áreas de Estruturação Especial**

#### **Estrutura Ecológica Urbana**

Analizando as áreas delimitadas como estrutura ecológica urbana destaca-se de Área Verde de Enquadramento ao longo das principais infra-estruturas viárias, nomeadamente A3, A4 e A41. Esta qualificação de espaço tem como objectivo o enquadramento e protecção física, visual e sonora das infra-estruturas viárias e ferroviárias e de separação de diferentes usos de solo.

Seguidamente, ganha destaque a expressão de áreas verdes mistas, com vocação para o recreio e lazer que visa a qualificação paisagística.



**Figura 54 - Estrutura Ecológica Urbana**

## 5. Indicadores

Neste capítulo procurar-se-á sintetizar os principais indicadores que, caracterizando o actual estado do concelho, serviram de base ao delinear das estratégias plasmadas no presente Plano.

Assim, num primeiro plano, considerou-se uma análise quantitativa aos indicadores demográficos, sócio-económicos, habitacionais, mobilidade, etc, do concelho. Apresentam-se também os indicadores mais importantes vertidos na proposta do Plano, nomeadamente dos relativos às diferentes classes de qualificação do solo, bem como dos principais parâmetros urbanísticos adoptados.

Tendo presente que a base de todo o processo de monitorização assenta na capacidade de gestão de informação, deverá sempre ter-se em consideração a qualidade da mesma. Qualidade esta que assenta em dois vectores fundamentais: actualidade e fidedignidade. Só com a junção destes factores é que se poderá estruturar uma base de dados de qualidade, e só com esta base de dados é que se poderá estruturar, manter e fazer evoluir todo o processo de monitorização do Plano, ou seja, a definição do procedimento que permite acompanhar e controlar o processo de intervenção e identificar eventuais desvios face ao que foi previsto num momento inicial.

---

## **5.1. O Concelho em Números**

### **Território**

Área do concelho: 83.1 km<sup>2</sup>

Número de Freguesias: 17

### **Demografia**

População Residente (2001): 120 111 habitantes

Densidade Populacional (2001): 1445 hab./km<sup>2</sup>

Variação da População Residente (1991/2001): 28.9%

Número de Famílias Clássicas Residentes (2001): 40 569

Número de Famílias Institucionais (2001): 21

Composição do Agregado Familiar (2001): 3 hab./família

Índice de Envelhecimento (2004): 72,1%

### **População por Grupos Etários (2001)**

0-14: 20 940 (17.4%)

15-24: 16 794 (14.0%)

25-64: 69 733 (58.1%)

65 e mais: 12 644 (10.5%)

### **Habitação (2001)**

Edifícios: 24 500

Edifícios Principalmente Residenciais: 24 400

Alojamentos: 48 778

Alojamentos por Edifício: 2,0

Habitantes por Alojamento: 2,5

Residência Habitual: 39 978

Alojamentos Vagos: 5 677

Alojamentos Residência Secundária: 3 089

Alojamentos sem abastecimento de água: 381

Alojamentos sem electricidade: 54

### **Economia**

Postos de Trabalho (2001): 61 500

De residentes na Maia: 32 025

De residentes na AMP: 19 310

De residentes noutros locais: 5 691

---

Sociedades Sediadas (2001): 4 142

Sector Primário: 0.6%

Sector Secundário: 32.2%

Sector Terciário: 67.2%

Taxa de Actividade (2001): 54.6%

Taxa de Desemprego (2001): 6.7%

Taxa de Crescimento de Emprego (1991/2001): 30.5%

Índice de Polarização de Emprego (2001): 1.01

Dormidas em estabelecimentos hoteleiros (2004): 54 068

Estadia média por hóspede em estabelecimentos hoteleiros (2004): 1.7 noites

#### ***N.º de deslocações diárias com origem na Maia (2001)***

Por trabalho: 26 750

Por estudo: 3 828

#### ***Deslocações por modo de transporte (2001)***

Individual: 61,0%

Colectivo: 22,8%

A Pé: 15,4%

Outro: 0,8%

#### ***Indicadores Sociais***

Médicos por 1000 habitantes (2003): 4,3

Farmácias por 1000 habitantes (2003): 0,2

Taxa de analfabetismo (2001): 4,8 %

Pensionistas por 100 habitantes (2003): 16,7%

#### ***Indicadores Urbanísticos***

Áreas Verdes de Utilização Pública existente: 379 935 m<sup>2</sup>

Áreas Verdes de Utilização Pública por Habitante: 3.2 m<sup>2</sup>/habitante

Arruamentos Municipais: 2121 ruas - 630341 m

Arruamentos na sede do concelho: 449

Estradas Nacionais: 6851 m (EN 14)

IC24/A41: 11940 m

A3/IP1: 9710 m

IP4/A4: 3623 m

Arruamentos arborizados na sede do concelho: 133

Arruamentos Municipais por Km<sup>2</sup>: 25

% arruamentos arborizados na sede do concelho: 30

---

## 5.2. O PDM em Números

### Planta de Qualificação do Solo

- Solo Urbano

Classe de Espaço em Solo Urbano	Representatividade na Área do Concelho	
	hectares	%
Áreas Centrais	37,5	0,45
Áreas de Habitação Colectiva Consolidada	245,1	2,92
Áreas de Habitação Colectiva a Consolidar HC1	104,6	1,24
Áreas de Habitação Colectiva a Consolidar HC2	144,9	1,72
Áreas de habitação Unifamiliar HU1	100,3	1,19
Áreas de habitação Unifamiliar HU2	1587,0	18,89
Áreas de Equipamentos Existentes	107,6	1,28
Áreas de Equipamentos Previstas	29,6	0,35
Áreas Empresariais Actividades Terciárias	72,8	0,87
Áreas Empresariais Indústria e Armazenagem	649,9	7,73
Áreas de Infra-estruturas Especiais Existentes	272,7	3,25
Áreas de Infra-estruturas Especiais Previstas	10,7	0,13
Áreas Centrais Previstas	6,7	0,08
Áreas de Habitação Colectiva Previstas HE1	23,1	0,27
Áreas de Habitação Colectiva Previstas HE2	16,9	0,20
Áreas de Habitação Unifamiliar Previstas	65,0	0,77
Áreas de Indústria e Armazenagem Previstas	80,9	0,96
Área de Estruturação Espacial	613,4	7,30
Áreas Verdes de Utilização Colectiva Existente	41,1	0,49
Áreas Verdes de Utilização Colectiva Previstas	107,7	1,28
Áreas Verdes de Protecção aos Recursos Naturais	117,3	1,40
Áreas Verdes de Enquadramento	203,9	2,43
Áreas Verdes Mistas	157,6	1,88
<b>Total Solo Urbano</b>	<b>4796,3</b>	<b>57,08</b>
<b>Área Total do Concelho</b>	<b>8403</b>	<b>100</b>

- Solo Rural

Classe de Espaço em Solo Rural	Representatividade na Área do Concelho	
	hectares	%
Áreas Agrícolas Fundamentais	1283,5	15,28
Áreas Agrícolas Complementares	401,2	4,77
Aglomerados Rurais	31,7	0,38
Áreas Florestais de Protecção	696,4	8,29
Áreas Florestais de Produção	273,1	3,25
Áreas Florestais de Recreio e Lazer	168,8	2,01
Áreas de Uso Especial	72,2	0,86
<b>Total Solo Rural</b>	<b>2926,9</b>	<b>34,83</b>
<b>Área Total do concelho</b>	<b>8403</b>	<b>100</b>

### **Planta de Condicionantes**

Imóveis Classificados ou em vias de classificação: 2

Área da tutela do IPPAR: 12 ha

### **Zona Especial de protecção a equipamentos**

Edifícios escolares: 56

Equipamentos de Saúde: 9

### **Estrutura Ecológica Municipal**

Estrutura Ecológica Municipal em Solo Urbano de Utilização Colectiva Existente: 410 920 m<sup>2</sup>

Estrutura Ecológica Municipal em Solo Urbano de Utilização Colectiva Prevista: 1 093 218 m<sup>2</sup>

Estrutura Ecológica Municipal em Solo Urbano – Verde Protecção Rec. Naturais: 1 172 999 m<sup>2</sup>

Estrutura Ecológica Municipal em Solo Urbano – Verde de Enquadramento: 2 038 519 m<sup>2</sup>

Estrutura Ecológica Municipal em Solo Urbano – Verde Mista: 1 575 970 m<sup>2</sup>

Estrutura Ecológica Municipal em Solo Rural: 17 889 612 m<sup>2</sup>

### **Planta de Programação e Execução**

Arruamentos Propostos

**Total: 74,9 km**

Rede Viária Principal: 37,7 km

Rede Viária Secundária: 17,1 km

Rede Viária Local: 20,1 km

Arborização de Arruamentos: 46,5 km

---

Equipamentos:

**Total: 591 504 m<sup>2</sup>**

Educação: 171 586 m<sup>2</sup>

Acção Social: 45 701 m<sup>2</sup>

Desporto: 335 802 m<sup>2</sup>

Serviços Públicos: 4 743 m<sup>2</sup>

Culturais/Centros Cívicos: 33 205 m<sup>2</sup>

Saúde: 13 621 m<sup>2</sup>

Áreas Verdes: 1 106 851 m<sup>2</sup>

**Áreas Verdes por Habitante:**

Considerando-se as áreas verdes públicas existentes + as áreas verdes de uso público previstas / a população residente, pelo que:

$876012 + 1106851 / 120111 \text{ hab.} = 16.5 \text{ m}^2/\text{hab.}$