



<b>1. Metodologia e Organização do Processo.....</b>	<b>2</b>
1.1. Antecedentes.....	2
1.2. Justificação do Processo de Revisão do Plano Director Municipal.....	4
1.3. Princípios Metodológicos.....	8
1.4. Constituição e Organização do PDM.....	9
1.5. Compõem ainda o Plano.....	11
<b>2. Enquadramento.....</b>	<b>13</b>
2.1. Do concelho da Maia no território nominal.....	13
2.2. O PDM no Quadro de Referência Estratégico.....	15
<b>3. Caracterização Física.....</b>	<b>23</b>
3.1. Recursos Hídricos.....	23
3.2. Recursos geológicos.....	25
3.3. Hipsometria.....	26
3.4. Declives.....	28
3.5. Solos e Aptidão da Terra.....	29
<b>4. Demografia.....</b>	<b>32</b>
4.1. Contexto Metropolitano.....	33
4.2. O Concelho Da Maia.....	35
<b>5. Caracterização Socio-económica.....</b>	<b>44</b>
5.1. Contexto Metropolitano.....	44
5.2. População Economicamente Activa no Concelho da Maia.....	46
5.3. Emprego no Concelho da Maia.....	47
5.4. Movimentos pendulares.....	49
<b>6. Parque habitacional e Dinâmica construtiva.....</b>	<b>51</b>
6.1 Parque habitacional.....	51
6.2. Dinâmica Construtiva.....	60
<b>7. Dinâmicas Urbanas.....</b>	<b>66</b>
7.1. Perímetros Residenciais.....	67
7.2. Perímetros Industriais e de Armazenagem.....	74
<b>8. Rede de Equipamentos.....</b>	<b>78</b>
8.1. Educação.....	79
8.2. Desporto.....	88
8.3. Saúde.....	93
8.4. Rede Social.....	94
<b>9. Mobilidade e Transportes.....</b>	<b>102</b>
9.1. Rede Viária.....	103
9.2. Modos de Transportes de Passageiros.....	103
<b>10. Infra-estruturas.....</b>	<b>118</b>
10.1. Rede Pública de Abastecimento de Água.....	118
10.2. Rede Pública de Drenagem de Águas Residuais.....	120
10.3. Rede de Recolha de Resíduos Sólidos Urbanos.....	121
10.4. Rede de drenagem de águas Pluviais.....	124
<b>11. Uso do Solo.....</b>	<b>126</b>
<b>12. Tipo-morfologias.....</b>	<b>131</b>
12.1 Análise.....	131
12.2 Síntese.....	131
<b>13. Património.....</b>	<b>165</b>
13.1. Património Edificado.....	165
13.2. Património Arqueológico.....	178
<b>14. Ruído.....</b>	<b>184</b>
14.1. Normativa.....	185
14.2. Mapas de Ruído.....	188

---

## 1. Metodologia e Organização do Processo

### 1.1. Antecedentes

#### a) Do Ante-Plano de Urbanização da Vila da Maia ao Plano Geral de Urbanização do Concelho

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

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

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

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

#### b) PDM de 1994

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

Este foi elaborado tendo presente quatro grandes linhas orientadoras:

- Defesa e valorização dos valores culturais e naturais;
- Ordenamento das actividades industriais e de armazenagem;
- Implementação da rede urbana proposta;

- 
- Articulação entre os diferentes níveis da rede viária e ajustamento desta ao ordenamento proposto para as diferentes actividades

Conquanto o PDM de 94 tenha constituído nos últimos 13 anos o instrumento de referência da gestão urbanística corrente e da tomada de decisões políticas, são evidentes as carências ao nível de diversas temáticas sectoriais, no tocante aos instrumentos de execução e de operacionalização do plano, bem como no que se refere à consecução de uma estratégia prospectiva.

O processo de revisão do PDM da Maia, quer pela prática decorrente da aplicação do PDM em vigor, quer pela introdução de novas exigências legislativas, colmata as insuficiências reveladas pela implementação do plano em vigor.

### **c) Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável**

No ano de 2001, a Câmara Municipal da Maia, com a estrita colaboração do Laboratório de Planeamento do Território e Ambiente da FEUP, elaborou o Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável do Concelho da Maia, com o objectivo de configurar uma estratégia de desenvolvimento sustentável para o concelho, que estaria subjacente no processo de revisão do PDM, na medida que estabelece as opções de planeamento e sequentes linhas de estratégia conducentes a um desenvolvimento sustentável.

Sempre assente numa lógica de desenvolvimento sustentável, isto é, integrando as diferentes dinâmicas ambientais, sociais e económicas, as principais directrizes do plano estratégico de desenvolvimento sustentável do concelho da Maia desenvolveram-se segundo três contextos distintos mas, no entanto, interligados:

- Modelo territorial;
- Ambiente urbano;
- Ordenamento paisagístico, peri-urbano e rural.

Para cada uma das vertentes apresentadas anteriormente, no Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável do concelho da Maia foram definidos grandes sectores de intervenção, para os quais se desenvolveram um conjunto de objectivos estruturantes e, consequentemente, as linhas de actuação (as estratégias) e as diferentes medidas de actuação, que serviram de base à estratégia de desenvolvimento e planeamento vertida na proposta de revisão do PDM.

---

## ***1.2. Justificação do Processo de Revisão do Plano Director Municipal***

Como se referiu, o Município da Maia dispõe de Plano Director Municipal (PDMM) aprovado e plenamente eficaz desde a sua publicação em Diário da República, de 17 de Maio de 1994, que sucedeu à ratificação em Conselho de Ministros, tendo a Câmara Municipal decidido proceder à sua revisão em reunião camarária do dia 19/03/97.

O tempo decorrido desde a sua entrada em vigor permitiu avaliar a eficácia daquele documento como instrumento primeiro do ordenamento do território municipal, quer na actividade de gestão urbanística corrente, quer ao nível das decisões de carácter estratégico que determinam o desenvolvimento futuro do concelho.

Os resultados do seu processo de monitorização vieram, não só, revelar determinadas dificuldades na implementação do Plano, mas também a necessidade de redefinir as linhas estratégicas que, na altura da elaboração do PDM, determinaram a organização territorial do espaço e que agora se mostram desadequadas face ao novo quadro de desenvolvimento concelhio, nomeadamente no que concerne à localização e definição de equipamentos estruturantes e pólos de crescimento urbano, hierarquia e traçado da rede viária, objectivos estratégicos e perspectivas de crescimento, e face ao novo enquadramento jurídico, muito nomeadamente a Lei de Bases do Ordenamento do Território e o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, entre outros.

Podemos tipificar as alterações pretendidas e necessárias, e que justificam a revisão do Plano, nos seguintes grupos que, de seguida, se desenvolvem e justificam:

- Opções Estratégicas;
- Disposições regulamentares;
- Limites Administrativos;
- Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública;
- Cartografia georeferenciada;
- Situações Pontuais.

### **a) Opções Estratégicas**

**Falência do Parque de Ciência e Tecnologia (PCT)** - Está previsto ao nível do PDMM uma área de reserva de equipamento para o "Pólo da Maia", que se inclui num conjunto de três empreendimentos que constituem o Parque de Ciência e Tecnologia do Porto. O Pólo da Maia - adiante designado por PCT - constituiria um centro associado de empresas privadas, instituições de pesquisa e desenvolvimento e serviços, que trabalhariam em conjunto por forma a desenvolver novas tecnologias, incentivando a transferência dessas tecnologias dos centros de desenvolvimento para as indústrias.

---

A necessidade de criar uma âncora forte que promovesse o PCT e constituísse o “arranque” para a sua execução, foi sempre sentida pela autarquia, que procurou fixar no Parque as multinacionais de tecnologia de ponta que evidenciaram interesse em se localizar no Norte do País. O insucesso deste projecto, alheio à vontade do executivo municipal, contribuiu para a sua falência e exige alterações imediatas às disposições planificatórias em vigor para o local, disposições essas cuja área de influência ultrapassa largamente o território ainda afecto, no PDM, ao PCT, revelando-se como de implicação municipal. Aliás, já foi protocolada a aquisição pela Câmara Municipal dos terrenos pertencentes à Associação Promotora do PCT.

**Parque Millenium** - A situação territorial do concelho da Maia na AMP - embora servida com excelentes infraestruturas viárias, parques industriais, equipamentos centrais - apresenta-se com poucos atributos naturais e paisagísticos, facto este que o coloca numa posição menos vantajosa para competir com os restantes concelhos da AMP, que se apresentam mais atractivos face aos elementos naturais que possuem e que funcionam como valorizadores da qualidade de vida e consequentemente como pólos de grande atractividade - mar, serra, rio Douro.

O concelho da Maia, naturalmente ambicioso, procura a sua afirmação no contexto territorial onde se insere através de elementos externos ao seu meio natural, como sejam empreendimentos de âmbito supramunicipal, que possam suprir as suas escassas vantagens comparativas.

É nesta ordem de ideias que surge o Parque Millenium, empreendimento que se deseja estratégico e estruturante da Área Metropolitana do Porto, com aproximadamente 100 ha, que comportará 4 sectores de natureza específica e temática: Campus Desportivo, Campus de Lazer e Serviços, Campus do Conhecimento e da Cultura e Campus da Natureza e do Ambiente. Estes sectores, cada um deles composto por várias estruturas que fornecem a identidade desejada a cada um dos temas que lhe dão nome, tornam este espaço numa área de valências múltiplas passível de atrair um diversificado conjunto de pessoas.

Este empreendimento ganha agora oportunidade face ao “abandono” do projecto do PCT, provocando alterações na estruturação do território concelhio.

**Áreas industriais** - Face às alterações entretanto verificadas ao exercício da actividade industrial e à alteração de classificação para tipologia industrial, através do Decreto-Lei n.º 69/2003, de 10 de Abril, que estabelece as normas disciplinadoras do exercício da actividade industrial e do Decreto Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de Abril, que aprova o regulamento do Licenciamento da Actividade Industrial - e que, de acordo com as actuais disposições regulamentares do PDM, se têm traduzido na impossibilidade de licenciar uma série de unidades com importância estratégica para o Concelho nas designadas “Áreas Predominantemente de Armazenagem”, torna-se urgente proceder à alteração da regulamentação e da nomenclatura de algumas zonas de armazenagem para “Áreas Industriais”, bem como proceder à revisão dos actuais perímetros industriais, que neste momento se encontram subdimensionados face à crescente procura destas áreas, em grande parte motivada pela realocação de unidades já instaladas no Concelho.

**Linha do Metro/Corredores de transportes** - Desde a publicação do PDMM, e consequentemente da Planta de Ordenamento, que se têm verificado sucessivas alterações no traçado da linha do Metro. Actualmente este

---

já se encontra definido, apresentando-se, dentro do Concelho da Maia, diferente do preconizado no PDMM, pelo que se torna imperativo proceder às rectificações necessárias por forma a salvaguardar o espaço canal relativo ao novo traçado e libertar os terrenos que estavam condicionados pelo antigo plano.

**Variante à EN 14** - O traçado previsto para a Variante à EN 14 no PDMM necessita de ser alterado, quer porque a tal obriga a sua ligação à idêntica variante na Trofa, quer porque se evidenciou como necessário afastá-lo da vila do Castelo, procurando um canal liberto de ocupações urbanas e viabilizando assim a sua execução, o que não acontece com o actual traçado. De momento, foi já estudada uma nova directriz - em fase de projecto no Instituto das Estradas de Portugal -, que não entra em conflito com usos urbanos dos solos. Assim, pretende-se proceder à alteração do traçado da variante à EN14 no PDM, por forma a salvaguardar o corredor correspondente ao novo traçado e dispor sobre o território a libertar da variante definida no actual PDM.

**Reestruturação da rede viária municipal** - A estruturação viária, de âmbito municipal, prevista no PDMM, foi traçada tendo em conta determinadas opções de carácter estratégico para o Concelho, em que assumiram particular relevo alguns equipamentos - PCT, Jardim Zoológico, Escola de Golfe - que sendo de âmbito supramunicipal implicaram uma forte amarração à rede viária nacional. Devido a alterações estratégicas e também por factores externos, alheios à vontade do executivo camarário, os equipamentos referidos não se vão concretizar, tendo surgido entretanto novos empreendimentos que, pela sua importância, vão exigir novas acessibilidades internas e externas, provocando alterações profundas na rede viária de âmbito municipal. Pretende-se assim reformular a estrutura viária de âmbito municipal de forma a corresponder aos novos objectivos estratégicos para o concelho.

## **b) Disposições Regulamentares**

**Lei de Bases do Ordenamento do Território** - Com a Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto, que estabelece as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo e com o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, com a redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro, que regula o regime de elaboração, aprovação, execução e avaliação dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJGT), foi introduzido um novo quadro no sistema de gestão territorial, que com a legislação complementar provoca alterações várias na elaboração e conteúdo dos PMOT's que se pretendem considerar já na revisão do PDMM.

**Colmatção** - As disposições regulamentares definidas no PDM para as áreas urbanas tinham por base, para situações de colmatção, os denominados "Planos de Alinhamentos e Cérceas", que não foram ratificados por não terem figura legal de suporte. Este facto determinou uma enorme dificuldade na implementação dos parâmetros urbanísticos para essas áreas, uma vez que nos casos de colmatção para os quais se pretendia impor a cércea adequada atingem-se índices bastante acima dos estabelecidos no Regulamento do PDMM. Torna-se necessário regulamentar os casos específicos de colmatção, de forma a solucionar estas situações sem recorrer ao índice, o qual deverá ser apenas referência num processo de perequidade, agora introduzida pelo RJGT.

**Definição de parâmetros de dimensionamento em operações de loteamento** - No Regulamento do PDMM não foram definidos os parâmetros de dimensionamento das parcelas destinadas a espaços verdes e de utilização

---

colectiva, infraestruturas viárias e equipamento para operações de loteamento, pelo que, nestes casos, se recorre à Portaria que estabelece parâmetros universais não ajustados ao caso concreto do município da Maia.

### **c) Limites Administrativos**

Aquando da elaboração do PDM da Maia foram cometidas algumas incorrecções da delimitação do Concelho, tendo-se incluído pequenas áreas pertencentes a concelhos limítrofes e ficando de fora uma área considerável pertencente ao Concelho da Maia (aproximadamente 35 ha), recaindo sobre ela um vazio no tocante a disposições de uso, ocupação e transformação do solo, facto este que tem trazido diversos problemas na sua gestão urbanística.

No entanto, e dado que não foi possível estabelecer os limites concelhios em acordo com as Câmaras Municipais dos concelhos limítrofes, considerou-se o Limite Administrativo em vigor, cujo estabelecimento se verifica quando não existe um acordo expresse entre as partes, e definido pelo Instituto Geográfico Português, através da *Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP)*, tendo esta opção sido devidamente comunicada aos municípios vizinhos aquando dos diversos contactos efectuados no actual processo de revisão.

### **d) Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública**

**Reserva Ecológica Nacional** - Aquando da delimitação das áreas pertencentes à REN foram cometidos erros pontuais, nomeadamente através da inclusão nesta reserva de determinadas zonas já comprometidas com construções e projectos aprovados, situações estas que urge corrigir por forma a desvincular as áreas referidas das limitações impostas pela REN.

**Aeroporto** - Quando se procedeu à delimitação em PDM da zona afecta ao Aeroporto Francisco Sá Carneiro considerou-se o seu Plano Director, elaborado no princípio dos anos 80, pelo que a área reservada para este importante equipamento está sobredimensionada face ao Plano actual, sobrepondo-se a vastas zonas urbanas das freguesias de Moreira e Vila Nova da Telha e a áreas de expansão urbana necessárias ao seu desenvolvimento. Pretende-se corrigir esta situação - dado que a área de ampliação do aeroporto já se encontra definida - libertando os terrenos excedentes para os usos que lhe estão adstritos.

### **e) Cartografia Georeferenciada**

A obrigatoriedade de utilizar cartografia oficial com georeferenciação nos planos de ordenamento do território, imposta pelo Decreto-Lei n.º 193/95, de 28 de Julho, nos seus art.ºs 4 e 15 (n.º2) que obriga à sua homologação pelo I.P.C.C., por forma a que as plantas dos planos possam ser compatibilizadas a nível nacional num sistema de informação geográfica, impõe que o mesmo seja feito para o PDMM, adequando-o assim ao sistema imposto pelo referido despacho.



---

## f) Situações Pontuais

**Loteamentos e projectos com Alvará** - Foram detectados numerosos casos de loteamentos e projectos com alvará, que por não se encontrarem ainda ocupados por construções ou executados não foram classificados em área urbana, criando-se situações de incompatibilidade com o PDM, que se pretendem regularizar.

**Cadastro** - Foi já realizado o levantamento cadastral geométrico em formato digital de diversas áreas do concelho, perfazendo parte importante do território, o que possibilita que na Revisão do PDM a classificação dos solos em função do seu uso seja feita atendendo ao cadastro da propriedade, ultrapassando os inconvenientes detectados para diversas situações de pequenas parcelas de terreno, incluídas em 3 e 4 classes de espaços.

### *1.3. Princípios Metodológicos*

Para a revisão do PDM pretendeu-se recorrer, predominantemente, aos recursos humanos próprios da Câmara Municipal para constituir uma equipa de base, pluri-disciplinar. Esta equipa integra ainda contributos oriundos dos diversos departamentos da Câmara Municipal, sendo coordenada por um consultor externo aos quadros, mas que integrou a equipa responsável pelo PDM de 94, também como coordenador.

Porque se torna necessário traduzir espacialmente, em sede de ordenamento do território, as políticas sectoriais prosseguidas pela Câmara Municipal, pretendeu-se estabelecer mecanismos de forte articulação entre a equipa base do Plano e o executivo Municipal.

Por outro lado, a revisão do PDM exige a articulação com entidades externas, responsáveis pela concretização das políticas e investimentos regionais e centrais – Rede Viária Nacional, Aeroporto Francisco Sá Carneiro, Metro, entre outras – que se repercutem no Plano.

Deste modo, a metodologia em uso privilegiou os seguintes aspectos:

- Articulação da equipa de revisão do PDM com os diferentes departamentos municipais, tanto na fase de recolha de informação e actualização de estudos analíticos, como durante a fase de elaboração da proposta;
- Envolvimento, desde o início dos trabalhos, das entidades com responsabilidade no processo de elaboração da proposta e sua aprovação, através de reuniões periódicas - Câmara Municipal e Comissão Técnica de Acompanhamento;
- Desenvolvimento dum processo de concertação eficaz, que garantiu soluções com os vários agentes externos envolvidos, através de reuniões de trabalho no âmbito das respectivas instâncias representativas.

Atendendo ao modelo de planeamento e aos objectivos programáticos atrás enunciados, propõe-se uma metodologia de trabalho que permitisse otimizar meios disponíveis, a minimização de tempos "mortos", inerentes à tramitação

---

processual administrativa para a conclusão dos trabalhos em tempo útil, sem prejuízo da participação dos agentes envolvidos.

Por outro lado, cada vez mais se entende que o planeamento deve constituir um processo aberto e participado, sendo certo que a revisão do Plano Director poderia constituir uma oportunidade para se discutir o concelho e se obter uma visão integrada, participada e concertada, das diversas posições dos agentes que nela intervêm.

Considerou-se particularmente eficaz em termos de qualidade e celeridade de resultados, o desenvolvimento da revisão do Plano acompanhada por três processos complementares:

- **Informação sobre o Concelho**, em sede de revisão de plano, pela recolha e sistematização da informação disponível, nomeadamente a resultante de estudos realizados para o mesmo, e a difusão, junto aos agentes, da informação entretanto produzida.
- **Concertação**, processo de diálogo com os agentes, institucionais ou particulares, de forma a obter-se convergência de interesses e soluções.
- **Participação**, processo de envolvimento de todos os interessados na evolução da revisão do Plano, nomeadamente através da realização de procedimentos de auscultação e de discussão pública sobre os vários temas que se têm vindo a desenvolver.

#### ***1.4. Constituição e Organização do PDM***

No âmbito da metodologia adoptada para a prossecução dos objectivos da revisão, passamos a explicitar os conteúdos material e documental da revisão do PDM, nos termos do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, identificando os grandes grupos de acções propostas, ou vertentes de trabalho.

##### ***a) Documentos constituintes do PDM***

###### **Regulamento**

Define as regras aplicáveis ao uso e transformação do solo, bem como os critérios a que devem obedecer os instrumentos de execução a desenvolver subsequentemente.

A revisão em curso prevê a redefinição da estrutura e do conteúdo do plano actualmente em vigor, em conformidade com a legislação aplicável.

###### **Planta de Ordenamento**

Representa o modelo de estrutura espacial do território municipal, bem como a delimitação das unidades operativas de planeamento e gestão e unidades de execução. Define especialmente a classificação e a qualificação do solo.

---

Dentro do princípio de prosseguimento do modelo e da estrutura do PDM, deverá ser desdobrada por um conjunto de peças desenhadas, a escalas adequadas aos elementos a representar, que traduzam graficamente o conteúdo do Regulamento e que reflitam:

- O zonamento básico do Concelho, princípios estruturantes e os elementos de qualificação ambiental, entendidos como referências de interpretação do Concelho e valores a proteger (incluídos na Estrutura Ecológica Municipal), fortemente associados às normativas do Plano (Carta de Qualificação do Solo);
- Identificação dos valores patrimoniais a preservar (Carta do Património Edificado e Carta do Património Arqueológico), que aprofunda o património inventariado no actual PDM;
- A estrutura viária do concelho, existente e prevista, designadamente a Rede Viária Fundamental (Carta de Hierarquia Viária);
- Os suportes operativos, de carácter eminentemente programático (Carta Programação e Execução);

### **Planta de Condicionantes**

Identifica as servidões administrativas e restrições de utilidade pública em vigor que possam constituir limitações ou impedimentos a qualquer forma específica de ocupação.

É constituída por 5 peças desenhadas, com referência em anexo dos documentos legais respectivos.

- A identificação e delimitação das servidões administrativas e restrições de utilidade pública, decorrentes da legislação em vigor;
- A delimitação de zonas sensíveis e mistas – Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro – com identificação das principais fontes de ruído bem como as medidas de minimização do mesmo (Carta de Zonamento Acústico);
- A delimitação dos perímetros florestais ardidos nos últimos 10 anos, em acordo com o Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de Outubro e alterações seguintes (Carta de Povoamentos Florestais Percorridos por Incêndios);
- Delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) por sistemas por forma a dar cumprimento ao novo regime legal sobre a REN, designadamente ao Decreto Lei n.º 180/2006, de 6 de Setembro, que altera pela 5.ª vez Decreto Lei n.º 93/90 de 19 de Março (Reserva Ecológica Nacional);

- 
- Delimitação das áreas de risco sob o ponto de vista de incêndio florestal, em acordo com o Decreto Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho (Carta de Perigosidade de Incêndio Florestal).

#### ***b) Documentos que acompanham o PDM***

##### **Estudos de caracterização do território municipal**

Constituem documentos adicionais, que aprofundam aspectos relativos à caracterização económica, social e biofísica do território no momento da revisão, sendo constituídos por peças escritas e desenhadas.

##### **Relatório**

Fundamenta as soluções adoptadas na proposta, consubstanciadas no Regulamento e Planta de Ordenamento, em acordo com o disposto na alínea b) n.º 2 do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.

Identifica os objectivos prosseguidos, os meios disponíveis e as acções propostas

Inclui ainda a definição de estratégias de localização, distribuição e desenvolvimento de actividades económicas e a definição de programas na área habitacional.

O Relatório integra ainda Plantas complementares do PDM, detalhando as soluções adoptadas e contribuindo para uma melhor interpretação e aplicabilidade do plano.

##### **Programa de execução**

Contem as disposições indicativas sobre as estratégias, medidas e meios a afectar para a execução das acções com expressão ao nível do Plano Director. Inclui a listagem das intervenções municipais previstas, bem como sobre os meios de financiamento das mesmas. Em síntese, e nos termos do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial integra:

- Definição de objectivos;
- Acções propostas para as diversas áreas sectoriais - infra-estruturas, equipamentos, habitação, espaços verdes, etc.;
- Definição de unidades operativas de planeamento e gestão, seus objectivos e termos de referência;
- Programação da execução das opções de ordenamento estabelecidas.

#### ***1.5. Compõem ainda o Plano***

- Planta de Enquadramento Regional: Inserção do Concelho da Maia no contexto da Grande Área Metropolitana do Porto, com especial incidência ao nível da Rede Viária e das relações inter-concelhias;

- 
- Caracterização Biofísica: composta por um conjunto de cartas, nomeadamente Carta de Dedives, Carta Hipsométrica, Carta de Aptidão da Terra, Carta dos Solos;
  - Carta da RAN aprovada: decorrente das propostas de afectação de novas áreas e desafectação de áreas já comprometidas ou construídas;
  - Carta de Dinâmicas Urbanas: identifica, relativamente à planta da situação existente constante no PDM em vigor, as zonas de crescimento urbano e, face aos perímetros residenciais e industriais definidos no PDM, as áreas ainda livres para urbanizar;
  - Planta de Situação Existente: Reflete o uso do solo aquando do início do processo de revisão do PDM;
  - Carta de Infra-Estruturas: Identifica a rede de abastecimento de águas e a rede de drenagem de águas residuais;
  - Carta de Tipo-Morfologias: caracteriza o edificado segundo a sua tipo-morfologia e a sua relação com o espaço público;
  - Carta de Equipamentos, identifica todos os equipamentos existentes e previstos, quer sejam de carácter público ou privado;
  - Carta do Desporto: este plano sectorial está a ser realizado em colaboração com o Departamento de Fomento Desportivo e identifica todos os espaços desportivos de carácter público e privado, bem como a estratégia definida pelo Executivo Municipal e pelo departamento municipal já referido para o sector desportivo;
  - Carta da Saúde: quase que se assume como plano sectorial que efectua o levantamento dos estabelecimentos de saúde da responsabilidade da Administração Central, efectuando-se uma análise crítica dos mesmos, quer em termos de necessidades de novas unidades, quer em termos de resolução de problemas das unidades existentes.
  - Carta Educativa: realizada de acordo com a legislação em vigor sobre a matéria. Tinha sido já realizada uma primeira versão desta carta, com a análise da situação existente para os vários níveis de ensino e com propostas a curto, médio e longo prazo de necessidades de novas unidades escolares, estando neste momento a ser reformulada face às alterações legislativas e face aos novos dados demográficos para o Concelho resultantes dos dados definitivos do Censos 2001. Para a conclusão deste trabalho é imprescindível a colaboração da Divisão Sócio-Educativa e que a DREN disponibilize os elementos já solicitados;
  - Carta da Rede Social: quase que se assume como plano sectorial que efectua o levantamento dos estabelecimentos sociais, efectuando-se uma caracterização e diagnóstico da situação existente, efectuando-se ainda propostas para novas unidades decorrentes das necessidades de novas unidades e da resolução de problemas das unidades existentes;

- 
- Planta de Mobilidade e Transportes, identifica a rede viária concelhia e os percursos, modos e interfaces afectos ao transporte público no Concelho, assumindo o Metro o modo mais relevante e de carácter estratégico;
  - Carta da Estrutura Ecológica Municipal, identifica a Estrutura Ecológica Principal e a Estrutura Ecológica Secundária no Concelho;
  - Modelo de Organização Espacial: reflecte as principais propostas do Plano em termos territoriais;
  - Mapas de Ruído Diurno e Nocturno: Reflecte o ruído ambiente exterior no concelho para o período diurno e período nocturno;
  - Carta de Licenças, autorizações e informações prévias válidas de operações urbanísticas: Esta carta identifica os compromissos já existentes, sobretudo ao nível de loteamentos, pedidos de informação prévia, licenciamentos e autorizações já aprovados ou em fase de aprovação, bem como os compromissos já assumidos pelo Executivo Municipal e que tenham consequências ao nível da Planta de Ordenamento. Grande parte do trabalho inerente a esta carta foi desenvolvido pela Divisão de Cartografia, Desenho e Topografia, nomeadamente no que concerne à mapificação dos loteamentos aprovados.

## 2. Enquadramento

### *2.1. Do concelho da Maia no território nominal*

O Concelho da Maia possui uma localização geo-estratégica ímpar no seio da Área Metropolitana do Porto, assumindo, cada vez mais, a centralidade intrínseca e característica à sua posição de chameira, quer no desenvolvimento do eixo interior-litoral, quer na dinâmica urbana verificada no eixo norte-sul da região noroeste peninsular, mantendo uma relação privilegiada, assente também na proximidade geográfica, com os concelhos do Porto, Matosinhos, Vila do Conde, Trofa, Santo Tirso, Valongo e Gondomar.



Figura 1 – Planta de Enquadramento Regional

---

O território do concelho da Maia abrange uma área total de aproximadamente 83.7 km<sup>2</sup>, distribuída por 17 freguesias: Águas Santas, Barca, Folgosa, Gemunde, Gondim, Gueifães, Maia, Milheirós, Moreira, Nogueira, Pedrouços, Santa Maria de Avioso, São Pedro de Avioso, São Pedro Fins, Silva Escura, Vermoim e Vila Nova da Telha.

Apesar de ainda se sentir a influência de uma ocupação urbana, característica do espaço geográfico onde se insere, tipificado por um povoamento disperso e polinucleado à escala rural, do ponto de vista residencial e da prestação local de serviços, o Concelho aparece fortemente polarizado pela Cidade da Maia (constituída pelo conjunto das freguesias de Gueifães, Maia e Vermoim).

A importância geo-estratégica do Concelho da Maia é potenciada pela rede de infra-estruturas comunicacionais pela qual é servido e através da qual estabelece um conjunto de relações, aos níveis regional, nacional e internacional.

É aqui que se localiza o principal “hinterland” de navegação aérea de toda a Região Norte. O Aeroporto Internacional Francisco Sá Carneiro é o principal eixo de ligação aérea peninsular e europeia do norte do país. Para além do aeroporto, localiza-se também no concelho da Maia o Aeródromo Municipal de Vilar de Luz, implantado na freguesia de Folgosa, no extremo nordeste do concelho.

No que diz respeito ao transporte marítimo, o concelho beneficia de uma considerável proximidade ao Porto de Leixões, quer em distância absoluta, quer em distância/tempo, por usufruir da passagem das vias rápidas IC24/A41 e IC1/A28 que lhe dão acesso.

Para além destes equipamentos, possui ainda acessos rápidos a importantes infra-estruturas metropolitanas como sejam a Plataforma Transitária de Cargas Ter-Tir, o Complexo de Exposições da Exponor, os Hospitais Centrais, Pólos Universitários do Porto, entre outros.

Ao nível das infra-estruturas terrestres, os eixos rodoviários assumem um óbvio destaque, sendo ainda mais relevante esta questão se tivermos em conta a localização do concelho da Maia: situado no centro da Área Metropolitana, a Maia beneficia do cruzamento e atravessamento de diversos eixos rodoviários de grande importância regional e nacional como são os IP1/A3, IP4/A4, IC1/A28, IC24/A41, EN13 e EN14, destacando-se o IP1 como ligação privilegiada quer com o sul do país, quer com o norte peninsular (ligações essas mantidas durante muito tempo pelas EN13 e EN14), bem como a ligação interior-litoral proporcionada pelo IP4 e pelo IC24.

## ***2.2. O PDM no Quadro de Referência Estratégico***

O enquadramento do Plano Director Municipal em instrumentos de gestão territorial com os quais tem obrigatoriedade de se conformar, assim, como com outros instrumentos de política económica, ambiental, social e de ordenamento territorial, foi desenvolvido no Relatório Ambiental.

Conquanto esse enquadramento tenha sido elaborado no propósito da Avaliação Ambiental Estratégica, a abrangência deste permite validá-lo para as diferentes temáticas expressas no Plano, pelo que se reproduz neste capítulo o texto afim constante do referido Relatório Ambiental.



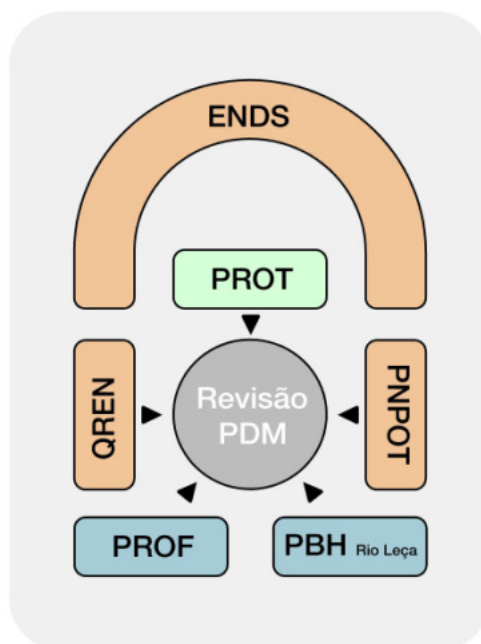


Figura 2 - Quadro de Referência Estratégico

Dos instrumentos identificados como referenciais para a Revisão do PDM, foram seleccionados os objectivos que servem de enquadramento a este processo, designadamente os que validam os objectivos estabelecidos neste.

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

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

**Figura 3 - Objectivos do Quadro de Referência Estratégica Nacional**

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

**Figura 4 – Objectivos do Quadro de Referência Estratégico Regional**

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

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	Revisão do Plano Director Municipal da Maia								
	Afirmação do Concelho da Maia no contexto da AMP	Consolidação da Cidade através de um modelo de concentração descentralizada	Estruturar uma rede articulada de centros urbanos de 2º ordem, crescentemente polarizados	Fortalecimento do parque industrial existente e deslocação das unidades de fabrico para zonas localizadas	Melhoria da qualidade do ambiente urbano	Melhoria dos sistemas de transportes	Aposta na reabilitação e regeneração urbana	Preservação dos valores identitários da ruralidade do concelho	Valorização dos cenários da paisagem cultural
<b>ENDS</b>									
Crescimento sustentável, Competitividade à Escala Global e Eficiência Energética	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Melhor Conectividade Internacional do País e Valorização Equilibrada do Território	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Melhor Ambiente e Valorização do Património Natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

☐ Correspondência Fraca    ☐ Correspondência Média    ☒ Correspondência Forte

Figura 5 – Interação entre os objectivos da revisão do PDM e os da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável

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

☐ Correspondência Fraca    ☐ Correspondência Média    ☒ Correspondência Forte

Figura 6 – Interacção entre os objectivos da revisão do PDM e os do Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	Revisão do Plano Director Municipal da Maia								
	Afirmação do Concelho da Maia no contexto da AMP	Consolidação da Cidade através de um modelo de concentração descentralizada	Estruturar uma rede articulada de centros urbanos de 2º ordem, crescentemente polarizados	Fortalecimento do parque industrial existente e deslocação das unidades de actividades localizadas	Melhoria da qualidade do ambiente urbano	Melhoria dos sistemas de transportes	Aposta na reabilitação e regeneração urbana	Preservação dos valores identitários da ruralidade do concelho	Valorização dos cenários da paisagem cultural
<b>QREN</b>									
Promover a qualificação dos portugueses, desenvolvendo e estimulando o conhecimento, a ciência, a tecnologia, a inovação, a educação e a cultura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Promover o crescimento sustentado pelo aumento da competitividade dos territórios e das empresas, reduzindo os custos públicos, qualificação do emprego, melhoria da produtividade e inovação e estímulo ao investimento empresarial qualificante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Garantir a coesão social pelo aumento do emprego e da rede de apoio da empregabilidade e do empreendedorismo, da melhoria da qualificação escolar e profissional, do estímulo às dinâmicas culturais e assegurando a inclusão social	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualificar o território e as cidades, com melhor ordenamento do território, estimular a descentralização da actividade económica e tecnológica, prevenir riscos naturais e tecnológicos, melhorar a conectividade do território e consolidar o ordenamento do sistema urbano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

☐ Correspondência Fraca   
 ☐ Correspondência Média   
 ☒ Correspondência Forte

Figura 7 – Interacção entre os objectivos da revisão do PDM e os do Quadro de Referência Estratégico Nacional

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	Revisão do Plano Director Municipal da Maia								
	Atimação do Conselho da Maia no conteúdo da AMP	Consolidação da cidade através de um modelo de concentração descentralizada	Estruturar uma rede articulada de centros urbanos de 2ª ordem, crescentemente polarizados	Fortalecimento do parque industrial existente e da localização das unidades deficientemente localizadas	Melhoria da qualidade do ambiente urbano	Melhoria dos sistemas de transportes	Apostar na reabilitação e regeneração urbana	Preservação dos valores identitários da ruralidade do concelho	Validação dos critérios da paisagem cultural
<b>PROT</b>									
Valorização da posição geo-estratégica da região, na sua articulação com o território nacional, com as regiões fronteiriças e com as rotas trans-europeias e transatlânticas	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Afirmar a região como plataforma de internacionalização da economia nacional, reforçando os sectores de inovação, competitividade e atração de investimento estrangeiro	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Consolidar o sistema de protecção e valorização ambiental, que inclua as áreas, valores e sub-sistemas fundamentais e integrados na estrutura ecológica regional	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Estruturar o sistema urbano e reorganizar o polígono urbano, como qualificação funcional do Porto e da região AMP, desenvolver polarizações estruturantes na conurbado do Ilhavo e reorganizar os pólos e eixos urbanos no interior	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Reforçar a rede regional de infra-estruturas de enquadramento, de ligação de centros locais, em articulação com os espaços de localização das actividades intermédias e com o desenvolvimento tecnológico	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Organizar o sistema de acessibilidades reforçando o papel dos pontos nodais, garantir a coesão das intervenções nos âmbitos do viário, ferroviário, portuário e aeroportuário e a valorização das acessibilidades ferroviárias e marítimas	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Reordenar e qualificar os espaços de localização empresarial numa lógica de disponibilização de espaços de qualidade e de aproveitamento de recursos qualificados	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Organizar uma rede de pólos de excelência em espaço rural	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Definir orientações e propor medidas para contrariar os fenómenos de urbanização edificada dispersa para infra-estruturas ou infra-estruturas de actividades rurais	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Definir orientações e propor medidas para uma adequada ordenação agrícola e florestal do território, bem como de assegurar a valorização da paisagem, das áreas classificadas e de outras áreas ou corredores ecológicos relevantes	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Propor medidas para a protecção e valorização do património arquitectónico e etnológico, condicionando os usos dos espaços inventariados e das suas envolventes	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Contribuir para a formulação da política nacional e regional de ordenamento do território, harmonizando os diversos interesses públicos com a expressão espacial	■	■	■	■	■	■	■	■	■

☐ Correspondência Fraca
 ☐ Correspondência Média
 ☒ Correspondência Forte

Figura 8 – Interacção entre os objectivos da revisão do PDM e os do Plano Regional de Ordenamento do Território da Região Norte

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

☐ Correspondência Fraca   
☐ Correspondência Média   
☒ Correspondência Forte

**Figura 9 – Interacção entre os objectivos da revisão do PDM e os do Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana do Porto e Entre Douro e Vouga**

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

☐ Correspondência Fraca   
☐ Correspondência Média   
☒ Correspondência Forte

**Figura 10 – Interacção entre os objectivos da revisão do PDM e os do Plano de bacia Hidrográfica do Rio Leça**

---

Em síntese, pode referir-se que todos os objectivos estabelecidos pelo Plano têm correspondência nos objectivos estabelecidos nos documentos considerados de planeamento estratégico nacional e regional e referenciados como Quadro de Referência Estratégico, conquanto se verifique uma maior correspondência com os objectivos de “valorização dos cenários de paisagem cultural” e de “preservação dos valores identitários da ruralidade do concelho”.

### **3. Caracterização Física**

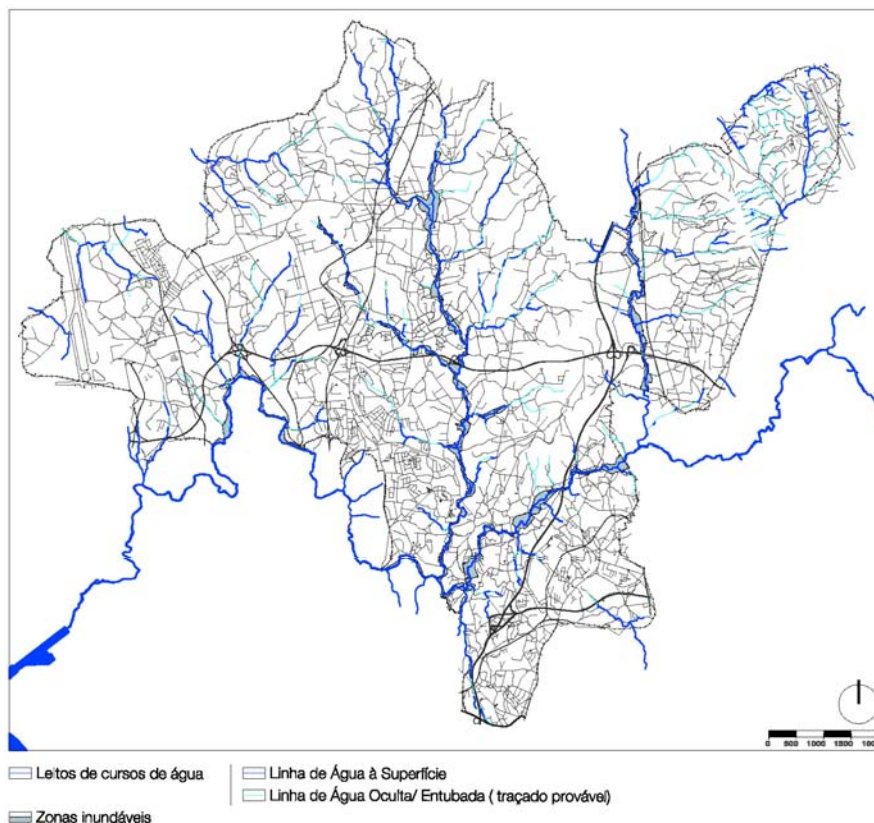
Conquanto tratada exaustivamente no PDM de 1994 e possua um carácter de forte imutabilidade, o aprofundamento das temáticas consideradas como de maior relevo e a disponibilização das cartas de Uso do Solo e Aptidão da Terra pela antiga Direcção Regional de Agricultura de entre Douro e Minho, implicaram a consideração do presente capítulo dedicado à caracterização biofísica.

#### ***3.1. Recursos Hídricos***

A Hidrologia compreende os recursos aquíferos subterrâneos e o sistema de águas superficiais, assumindo uma importância crucial num momento em que a água é já mundialmente reconhecida como o bem mais valioso das sociedades vindouras.

O Concelho da Maia, situado na zona central do distrito do Porto e plenamente inserido na sua Grande Área Metropolitana, ocupa uma posição de charneira entre o litoral e os concelhos interiores- Gondomar, Valongo, Santo Tirso e Trofa, abrangendo a hemi-bacia do Leça no seu curso inferior sem contudo atingir a costa marítima, de que fica separado pela interposição de Vila do Conde e Matosinhos, onde este curso de água tem a sua foz. A rede hidrográfica do Concelho da Maia é dominada em cerca de 83% pela bacia hidrográfica do Rio Leça. Apenas uma pequena extensão do território concelhio, a nordeste, pertence à bacia hidrográfica do Rio Ave, e outra, a sul, à bacia do Rio Douro.





**Figura 11 – Domínio Hídrico**

Em termos hipsométricos a Maia abrange uma área não muito extensa, de configuração rômbrica e amebóide, genericamente exposta aos quadrantes sul e poente, em consequência da sua localização na falda meridional da crista orográfica que irradia de Sanfins de Ferreira pelo Monte Córdova e pela Serra de Bougado.

Esta situação determina uma amplitude altimétrica muito reduzida, com uma variação pouco sensível da declividade, que apenas atinge gradientes mais significativos a nascente do Concelho, no encaixe do vale superior do Leça.

A bacia deste rio, como sub-sistema meridional da bacia do Ave, relaciona-se directamente com as pequenas hemibacias dos rios Soutelo e Ferreira e com o anfiteatro portuense do Douro, com que se articula em Lavra, Matosinhos, S. João da Foz e Foz do Sousa, bem como, sobre a linha de fecho, em Muro, Sanfins de Ferreira e Lustosa.

A bacia de apanhamento situa-se na serra da Agrela, onde os processos de oxigenação da água são mais intensos, sem deixarem de defender a retenção hídrica e a camada arável, mais sujeita a desgaste pela agressividade do declive.

A orientação genérica da bacia é exposta oeste-sudoeste e deixa-se assim penetrar facilmente pelas massas de ar marítimo produtoras das maiores chuvadas. Porém a sua disposição transversal em relação aos ventos dominantes de nor-noroeste protege-a de intensas evaporações concentrando, portanto, forte humidade, condição mais favorável

---

ao melhor desenvolvimento da vegetação. Uma vez que a encosta da margem esquerda do Leça é, como provável consequência desses efeitos, de pequena superfície, a margem direita beneficia, por outro lado, duma larga área com exposição a sul e sudoeste e de melhores solos, donde lhe advém uma grande actividade agrícola.

A capacidade de troca dum ponto com características de centro de encontro, que recolhe ou tem potencialidade de recolher fluidos das bacias hidrográficas e dos excedentes das hemibacias confinantes, confere-lhe potencialidade de expansão demográfica ou de implantação de povoamento.

A relação deste sistema, de base fisiográfica natural estabelece-se ainda por outros pontos singulares que articulam a montante regiões hidrográficas e se designam por centros de distribuição.

À escala continental, a Maia dilui-se no grande centro de encontro do Douro e liga-se aos sub-sistemas Braga-Viana e Braga-Chaves, para norte e aos sub-sistemas Viseu-Guarda e Viseu-Aveiro, para Sul.

A sistematização de uma bacia hidrográfica em bacia de apanhamento, canal condutor e cone de dejectação para lá de situações de alternância, isto é de distinta aptidão consoante as exposições, corresponde também a uma especificação de uso funcional e consequente diferenciação de actividades.

A zonagem da bacia de apanhamento estabelece cargas urbanas nas zonas de transição para as áreas do canal condutor e daí para a bacia de apanhamento. Ermesinde e Travagem serão portanto centros de encontro parcelares do talvegue do Leça, uma vez definidos os solos de qualidade, como articulação para a encosta de Folgosa voltada a poente. Trata-se de uma área de privilégio para expansão urbana, porque se encontra no terço médio de um relevo que lhe confere características termoestabilizadoras e recebe o impacto mais directo da componente atlântica.

Esta condução do fluxo urbano em direcção a Folgosa é estratégia preliminar. Deste modo, o vale do Leandro e o vale do Leça terão de ser defendidos da construção, sem o que se compromete definitivamente a possibilidade de guardar um “green belt” para a cidade do Porto.

Ainda centros de encontro do vale do Leça são Gueifães - Leça do Bailio (Mouta), na confluência da Ribeira do Arquinho com o rio e Ponte de Moreira, que polariza um leque de talvegues que aí convergem. Porém, o principal centro de encontro deste vale é Leça da Palmeira- Matosinhos, junto ao mar.

Para guardar a estratégia atrás delineada, os desenvolvimentos urbanos dos centros de encontro do talvegue do Leça são os mais delicados, pois que poderá ser através deles que o sistema verde, já degradado, seja avassalado.

### ***3.2. Recursos geológicos***

De poente para nascente, o Concelho da Maia, localiza-se sobre formações geológicas arenosa que abrangem a área de Pedras Rubras, mescladas de gneisses, as quais passam a ser dominantes a partir de uma linha que liga Santa Cruz do Bispo a Casal de Sto António.

Por sua vez, os gneisses estendem-se desde esse limite até uma outra fronteira entre Monte do Viso e Monte das Cruzes, inflectindo depois para sul em direcção a Lamas.

A partir desta raia, para nascente, dominam os granitos que vão até ao nítido recorte de S. Romão do Coronado para Folgosa, onde começam os xistos e grauwagues, orientados de nor-noroeste para su-sudeste.

---

As grandes manchas geológicas têm a orientação genérica noroeste- sudeste, relacionada com a grande compartimentação orográfica e as cristas quartzíticas que conduzem as massa de ar marítimo de noroeste, condensando-as sobre a bacia do Douro.

São também as formações geológicas que fornecem os materiais inertes para a construção, mormente de compartimentação da propriedade rural. São visíveis os muros de xisto, granitos e alvenaria, à medida que se anda de nascente para poente, de acordo com uma economia de energia e recursos, caracterizando ecologicamente a humanização de paisagens e implantações dos povoados.

Os materiais originários das formações geológicas que o Concelho da Maia abrange não apresentam problemas relacionados com a drenagem interna, desde que garantida a drenagem superficial, dando origem a solos férteis e de fácil laboração.

A formação areno-pelítica de Pedras Rubras, com solos siltosos e argilas amarelas, assenta sobre depósitos de praia e cascalheiras entremeadas de leitos argilosos.

O carbónico, de facies continental e com conglomerados, tem pequena representação na estreita faixa que penetra nos granitos até S. Pedro Fins.

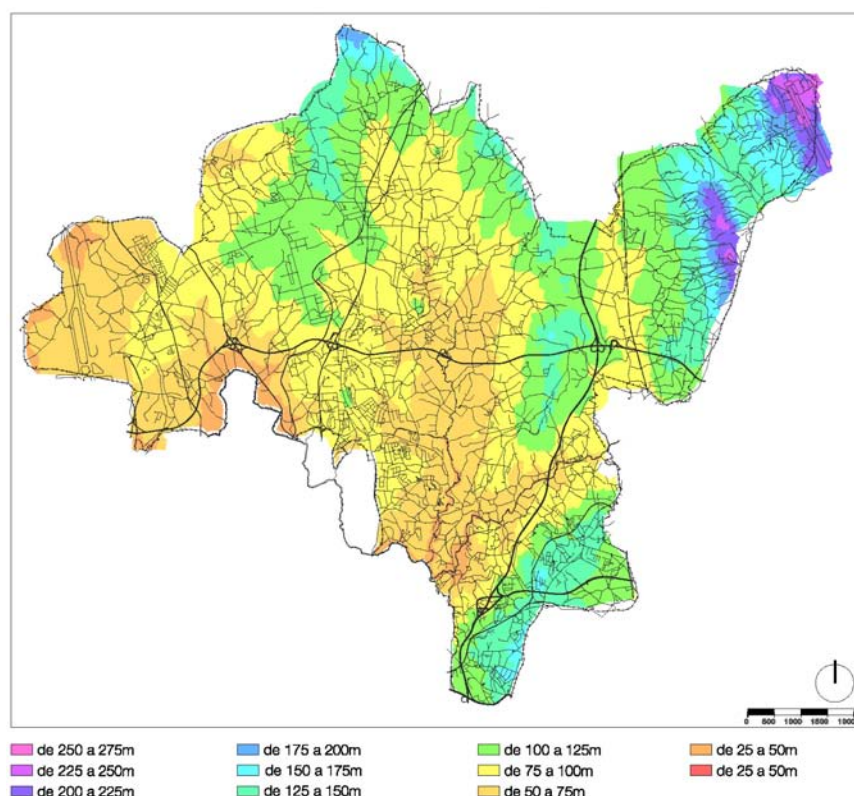
Como material de construção valerá a pena referir os xistos, em Vilar de Luz e Valongo (xistos de Valongo) e o chamado “granito do Porto” que abrange grande parte do Concelho da Maia, onde são famosas as pedreiras de Águas Santas, algumas ainda em laboração.

O substrato granítico, profundamente alterado e recortado por diaclases, facilita a circulação lenta das águas de infiltração, dando origem a numerosas fontes e nascentes e permitindo a realização de poços e minas. Estas nascentes proporcionam caudais permanentes embora de pequenos volumes e abundância de água que garante a produtividade do solo e justifica a predominância das culturas hortícolas.

### ***3.3. Hipsometria***

Entende-se por Classes Hipsométricas as zonas compreendidas entre duas curvas de nível consideradas importantes para a definição de aspectos morfológicos e de zonamento.

Com a Carta Hipsométrica pretende-se uma melhor percepção do relevo, colocando em evidência os aspectos mais importantes da morfologia da paisagem entre outros, nomeadamente aspectos relativos ao uso do solo ou características climáticas.



**Figura 12 - Carta Hipsométrica**

A carta hipsométrica, deixa bem patente a variação hipsométrica do Concelho em sentido decrescente de norte para sul e de nascente para poente. Esta variação, representada em escalões arbitrados de forma a evidenciar as bacias hidrográficas, patenteia claramente a uniformidade fisiográfica do Concelho que regista na maior parte da sua área cotas inferiores a 100 metros.

A área em estudo tem as suas cotas máximas no extremo Este (Gonçalo – 240 m e em S. Miguel e Vilar de Luz – 250m de altitude), tendo-se elaborado as várias classes hipsométricas de acordo com o uso do solo do território em questão e escala de trabalho (1/10 000). Assim, as classes foram elaboradas de 25 em 25 metros, sendo a última de 250 a 275 metros.

A marcação das linhas fundamentais do relevo permite uma interpretação do sistema de drenagem natural, da distribuição de fluxos (para além da circulação hídrica, as massas atmosféricas, entre outros), vistas e ocupação humana, reconhecendo-se, facilmente, o atravessamento do rio Leça e de dois dos seus afluentes- as ribeiras do Arquinho e do Leandro. Este dois últimos, constituem as únicas linhas significativas que subsidiam o Leça no Concelho da Maia, todas elas correndo de norte para sul e em pleno acordo com o perfil fisiológico do Concelho que, como já referimos, se orienta preferencialmente para sul e para poente.

O Leça percorre a sudoeste a Maia, circunscrevendo-a no seu limite fronteiro com Matosinhos ou intersectando-a nas freguesias de Pedrouços e Águas Santas. O Arquinho e o Leandro oriundos dos altos de Avioso e de Coronado, inserem-se no Leça alimentando extensos aluviões, outrora intensamente agricultadas e onde ainda hoje remanescem da fortíssima concentração urbana e industrial, parcelas integradas na R.A.N.

---

As interposições do Arquinho com Leandro e deste com a ribeira da Junqueira são mais acentuadas porque também os vales são mais encaixados, mas não constituem, ainda assim, formas de relevo de marcada evidência. No primeiro caso, o festo entre o Arquinho e o Leandro atinge a maior cota no Alto do Facho (176m), já no limite do Concelho e prolonga-se até ao Monte Penedo (135m), delimitando assim as freguesias de Silva Escura, Nogueira e S. Pedro Fins. No segundo, o festo entre o Leandro e a ribeira da Junqueira, diverge, tal como aquele, dos altos do Coronado e do Monte Pisão (Santo Tirso) atingindo as maiores cotas altimétricas do concelho entre Folgosa e S. Pedro Fins, respectivamente em Gonçalves (240), S. Miguel – o-Anjo e Vilar de Luz (250m).

Estas cristas estão na génese de eixos viários de importância relevante, como é o caso das antigas EENN 318-1 e 105-2, actualmente com traçados rectificados que já não correspondem rigorosamente à linha de cumieira. E por outro lado, também o Vale do Leandro constituiu o assentamento da linha de caminho de ferro do Minho, uma vez que esta infra-estrutura exigia trainéis muito mais suaves e concordâncias de grandes raios.

Estas circunstâncias justificam uma ocorrência muito maior de declives acentuados na zona nascente do concelho, precisamente onde os vales são mais encaixados. Os declives superiores a 15% ocorrem fundamentalmente nas vertentes sobre o Leandro e a ribeira da Junqueira, nas freguesias de Folgosa e S. Pedro de Fins e nos limites de Silva Escura e Nogueira. Para poente, todo o Concelho se apresenta quase plano ou com uma declividade que apenas pontualmente ultrapassa os 10%.

### ***3.4. Declives***

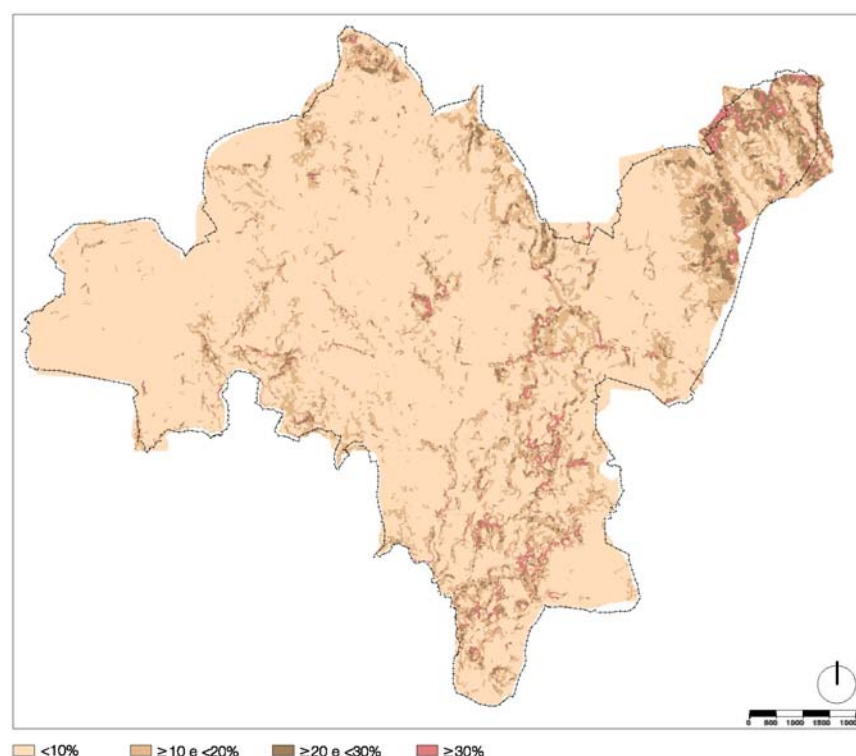
Esta carta indica os declives do Concelho segundo classes representativas das situações presentes referentes à ocupação do solo ou actividade do território.

Deste modo as classes consideradas foram as seguintes:

- 0 a 10%;
- 10 a 20%;
- 20 a 30%;
- Superiores a 30% (existentes na Maia até 37%).

Com base nos seguintes critérios:

- Amplitudes ideais para a Agricultura e Silvicultura;
- Custos da Edificação e implantação de estradas;
- Riscos de erosão.



**Figura 13 - Carta de Declives**

A ocorrência de declives acentuados na zona Nascente do Concelho, onde os vales são mais encaixados, com os declives superiores a 20%, aparecem fundamentalmente nas encostas sobre o Leandro e a Ribeira da Junqueira, nas freguesias de Folgosa e S. Pedro de Fins e nos limites de Silva Escura e Nogueira.

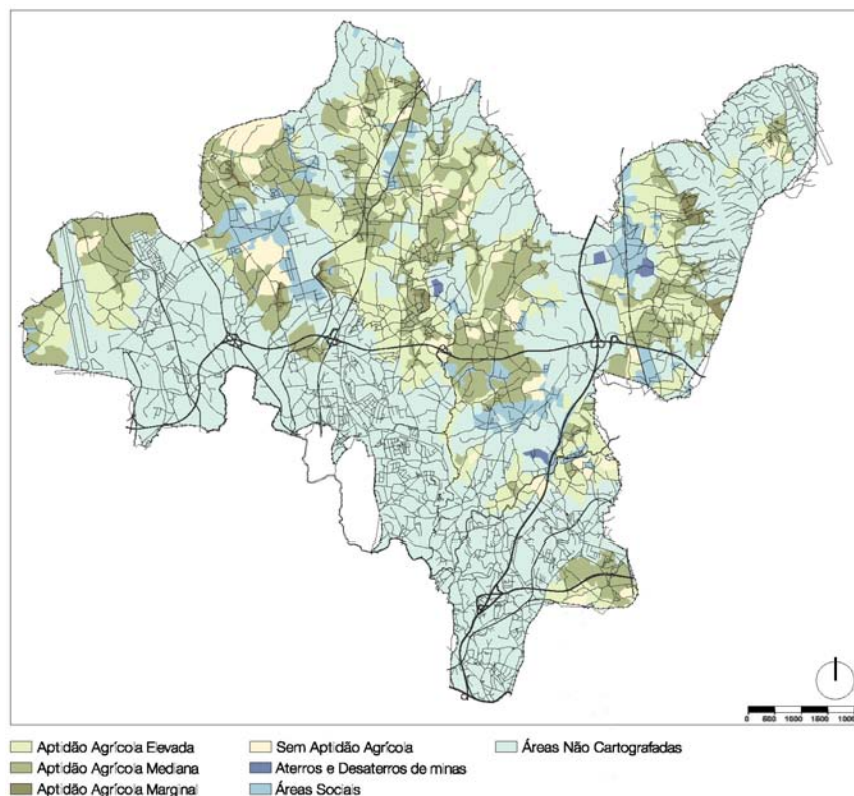
Para Poente todo o Concelho se apresenta quase plano, com indinações inferiores a 10%.

### ***3.5. Solos e Aptidão da Terra***

Com vista à caracterização das unidades pedológicas do concelho da Maia e da aptidão de usos que lhe está associada, foram utilizadas a Carta de Solos e a Carta de Aptidão da Terra (esc. 1/25 000), da Direcção Regional de Agricultura de Entre o Douro e Minho.

Conquanto, no âmbito de estudos de ordenamento do território, o solo deve ser caracterizado na sua dupla condição de recurso essencial à vida (produção de alimentos indispensáveis à sobrevivência do homem e dos animais) e de suporte a estruturas e infraestruturas, interessa conhecer o comportamento global, capacidades, modos e técnicas de utilização das diversas unidades presentes num dado território, pelo que se torna igualmente fundamental uma análise atenta à Carta de Aptidão da Terra

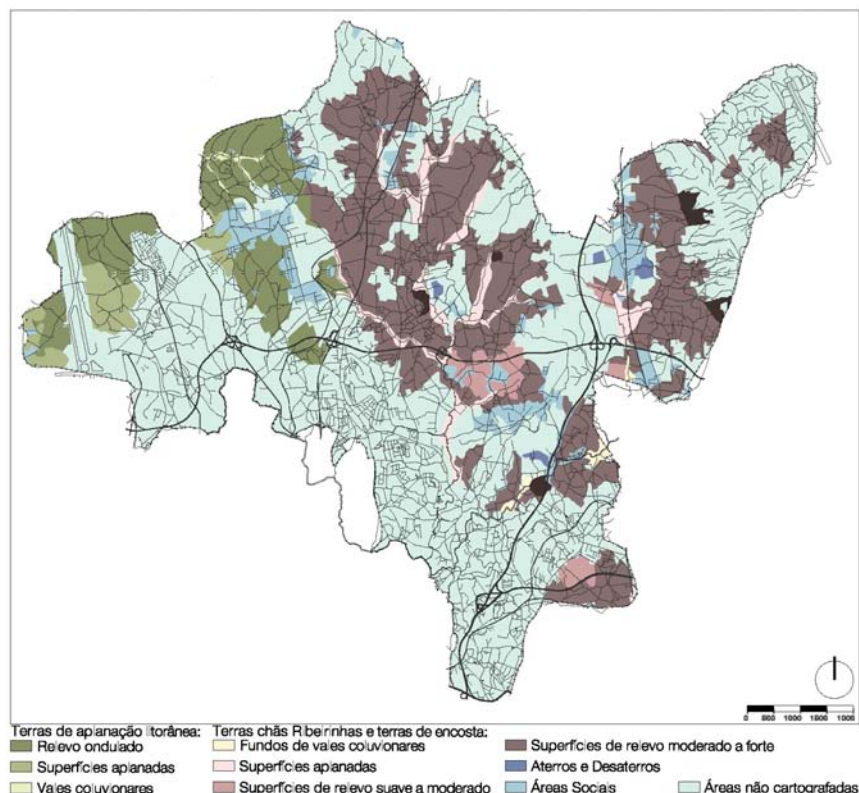




**Figura 14 - Carta de Aptidão da Terra**

As unidades da Carta da Aptidão da Terra correspondem às unidades fisiográficas (zonas homogéneas) e às sub-unidades da Carta de Solos, sendo por isso coincidentes os limites das duas cartas. No concelho da Maia estão definidas as seguintes Classes de Aptidão da Terra:

- A3: Agricultura de espécies perenes (arbóreas e arbustivas).
- A2: Vinha (até 400m, exposição Sul), cerejeira, macieira, noqueira e castanheiro (até 400m, exposição Norte).
- A1: Com elevada aptidão para a agricultura.
- A0: Sem aptidão para a agricultura, bem como para a floresta de exploração e / ou silvo - pastorícia.



**Figura 15 - Carta de solos**

As superfícies aplanadas com relevo suavemente ondulado e ondulado suave a moderado, presentes nas áreas adjacentes aos principais cursos de água, correspondem aos Antrossolos que são “solos que, pela actividade humana, sofreram uma modificação profunda por soterramento dos horizontes originais do solo ou através de remoção ou perturbação dos horizontes superficiais, cortes ou escavações, adições seculares de materiais orgânicos, rega contínua e duradoura, etc.”

Especificamente, os Antrossolos Cumúlicos apresentam uma acumulação de sedimentos com textura franco arenosa ou mais fina, em espessura superior a 50 cm, resultante de rega contínua de longa duração ou elevação da superfície do solo por acção do homem. Correspondem à Regossolos Dísticos

Tratam-se de “solos de materiais não consolidados, com exclusão de materiais com textura grosseira ou com propriedades flúvicas, não tendo outro horizonte de diagnóstico além de um A úmbrico ou ócrico; sem propriedades gleicas em 50 cm a partir da superfície; sem características de diagnóstico para vertissolos ou andossolos; sem propriedades sálicas.”

As áreas sujeitas a Inundações e os fundos de vales coluvionares ou colúvio-aluvionares, adjacentes à Ribeira de Setões e seus afluentes, correspondem aos Regossolos Dísticos, que apresentam um horizonte A ócrico e um grau de saturação em bases (pelo acetato de amónio) menor que 50% pelo menos entre 20 e 50 cm; sem congelação permanente até 200 cm a partir da superfície.

As terras de aplanção litorânea de relevo ondulado, terraços marinhos e vales coluvionares, presentes nas freguesias de Gemunde, Vila Nova da Telha e zona nordeste de Moreira, correspondem aos Cambissolos que “São solos com



---

um horizonte câmbico e sem outros horizontes de diagnóstico além de um A ócrico ou úmbrico, ou um A mólico assentando sobre um B câmbico com grau de saturação em bases (pelo acetato de amónio) menor que 50%; sem propriedades sálicas; sem as características de diagnóstico dos vertissolos ou andossolos; sem propriedades gleicas até 50 cm a partir da superfície.”

Esta unidade pedológica caracteriza-se essencialmente por ter um horizonte A ócrico e grau de saturação em bases (pelo acetato de amónio) menor que 50%, pelo menos entre os 20 e 50 cm a partir da superfície; sem propriedades vérticas; sem propriedades ferrálicas.

Da consulta das duas cartas referidas identificaram-se uma mancha que limita o concelho a Este com apenas aptidão moderada para floresta de exploração e / ou silvo - pastorícia, coincidindo as zonas mais altas do concelho e uma outra, de reduzida dimensão e que praticamente divide o território em dois, sem aptidão para a agricultura e para a floresta de exploração e / ou silvo - pastoril.

De um modo geral o território do concelho da Maia apresenta boa aptidão para a agricultura e para a floresta de exploração e / ou silvo-pastorícia.

#### **4. Demografia**

A análise demográfica para o concelho da Maia foi elaborada a partir dos dados do Recenseamento Geral da População Recenseamento Geral da Habitação, disponíveis para as diferentes datas censitárias.

Apresenta-se, assim, uma breve análise comparativa de alguns dados demográficos da Maia com a Área Metropolitana do Porto, a Região Norte e o Continente, de forma a determinarmos a evolução do Concelho da Maia face à sua envolvente regional e nacional.

Estes dados são posteriormente observados com um maior grau de pormenor para o Concelho da Maia, efectuando-se a desagregação à escala da freguesia, quando tal é possível. Como complemento, apresenta-se uma análise ao movimento geral da população, tendo como base o saldo migratório e o saldo natural, o que permite uma melhor compreensão, conjuntamente com a análise demográfica, das dinâmicas populacionais do território maiato.

Desta forma são analisados vários indicadores demográficos que caracterizam quer a evolução populacional ocorrida quer o fenómeno demográfico em si.

Por último, é desenvolvida uma análise evolutiva e prospectiva da população do concelho da Maia, através do cálculo das projecções demográficas para as próximas décadas.

#### 4.1. Contexto Metropolitano

##### a) Dinâmicas Populacionais

A Área Metropolitana do Porto (AMP) constitui a segunda maior aglomeração urbana do País e possuía, com base nos Censos 2001, uma população residente de 1.260.680 indivíduos, traduzindo uma densidade populacional de 1.542 hab./Km<sup>2</sup>.

Nas últimas décadas o contingente populacional tem aumentado de uma forma quase exponencial, verificando-se uma taxa global de crescimento entre 1991 e 2001 que duplicou relativamente à década anterior.

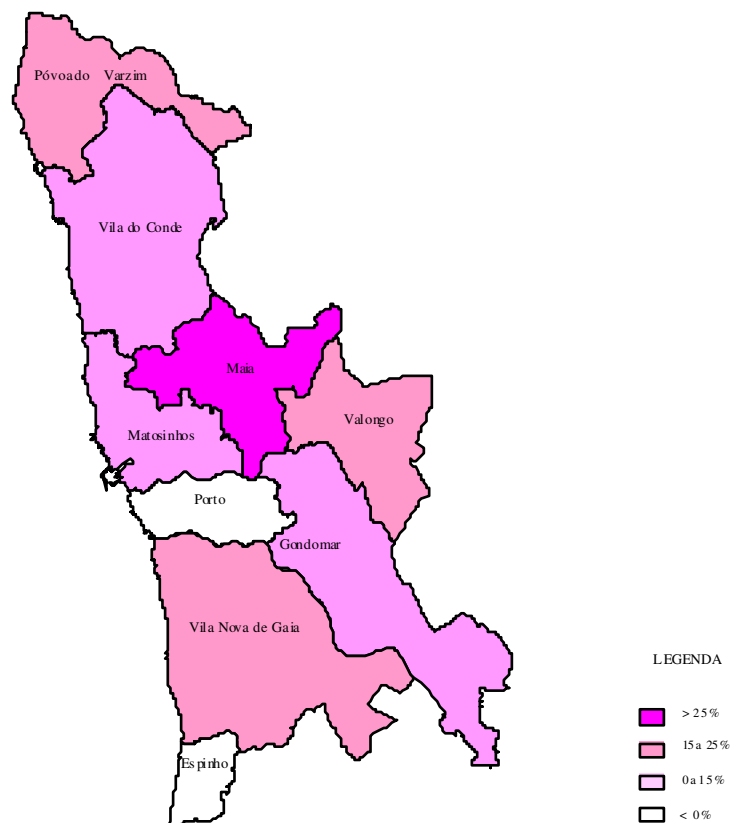
Em valores absolutos, os concelhos do Porto e de Vila Nova de Gaia concentram as maiores concentrações populacionais metropolitanas, respectivamente, com 263,1 e 288,7 mil habitantes, representando no seu conjunto cerca de 43,8% da população da AMP.

ESPAÇO GEOGRÁFICO	ÁREA TOTAL <i>Km<sup>2</sup></i>	POPULAÇÃO RESIDENTE			VARIAÇÃO POPULACIONAL		DENSIDADE POPULACIONAL <i>Hab./Km<sup>2</sup></i>
		1981	1991	2001	1981-91	1991-2001	
Espinho	21,4	32 409	34 956	33 701	7,9%	-3,6%	1 573
Gondomar	133,3	130 751	143 178	164 096	9,5%	14,6%	1 231
Maia	83,7	81 679	93 151	120 111	14,0%	28,9%	1 435
Matosinhos	62,3	136 498	151 682	167 026	11,1%	10,1%	2 681
Porto	41,7	327 368	302 472	263 131	-7,6%	-13,0%	6 316
Póvoa de Vazim	81,9	54 248	54 788	63 470	1,0%	15,8%	775
Valongo	73,0	64 234	74 172	86 005	15,5%	16,0%	1 178
Vila do Conde	149,3	64 402	64 836	74 391	0,7%	14,7%	498
Vila Nova de Gaia	170,8	226 331	248 565	288 749	9,8%	16,2%	1 690
<b>AMP</b>	<b>817,4</b>	<b>1 117 920</b>	<b>1 167 800</b>	<b>1 260 680</b>	<b>4%</b>	<b>8%</b>	<b>1 542</b>
<b>Região Norte</b>	<b>21 289,2</b>	<b>3 410 199</b>	<b>3 472 715</b>	<b>3 687 293</b>	<b>2%</b>	<b>6%</b>	<b>173</b>

Fonte: INE

Quadro 1 – Variação populacional na Área Metropolitana do Porto

Logo de seguida, surge um segundo conjunto de concelhos composto por Matosinhos, Gondomar e Maia, que, em comum, apresentam, individualmente, uma população superior a 100 mil habitantes.



**Figura 16 – Variação Populacional na AMP, entre 1991 e 2001**

Em termos de dinâmicas populacionais, o aumento relativo mais significativo na última década registou-se no concelho da Maia, com uma variação de quase 29%, a que correspondeu um acréscimo de 26.960 indivíduos. Vila Nova de Gaia regista a segunda maior variação relativa, com um aumento populacional de 16,2%, que corresponde ao maior incremento populacional efectivo, com 40.184 novos residentes.

Por outro lado, tanto o concelho do Porto como o de Espinho têm vindo a perder população, com variações negativas, entre 1991 e 2001, de 3,6 e 13%, respectivamente, o que equivale a um decréscimo demográfico, no caso do Porto e na última década, de quase 40.000 residentes.

#### **b) Densidade Populacional**

Já em termos de densidade populacional, o concelho do Porto destaca-se claramente com 6.306 hab./km<sup>2</sup>, surgindo o concelho de Matosinhos logo a seguir com um valor de 2.681 hab./km<sup>2</sup>. Os concelhos de Vila Nova de Gaia e Espinho apresentam ainda densidades populacionais superiores à média metropolitana que é de 1.542 hab./km<sup>2</sup>. De referir ainda que os Concelhos do Porto e Espinho apresentam as menores áreas geográficas da AMP, respectivamente de 41,7 e 21,4 Km<sup>2</sup>, facto este que também contribui para as elevadas densidades populacionais que apresentam.

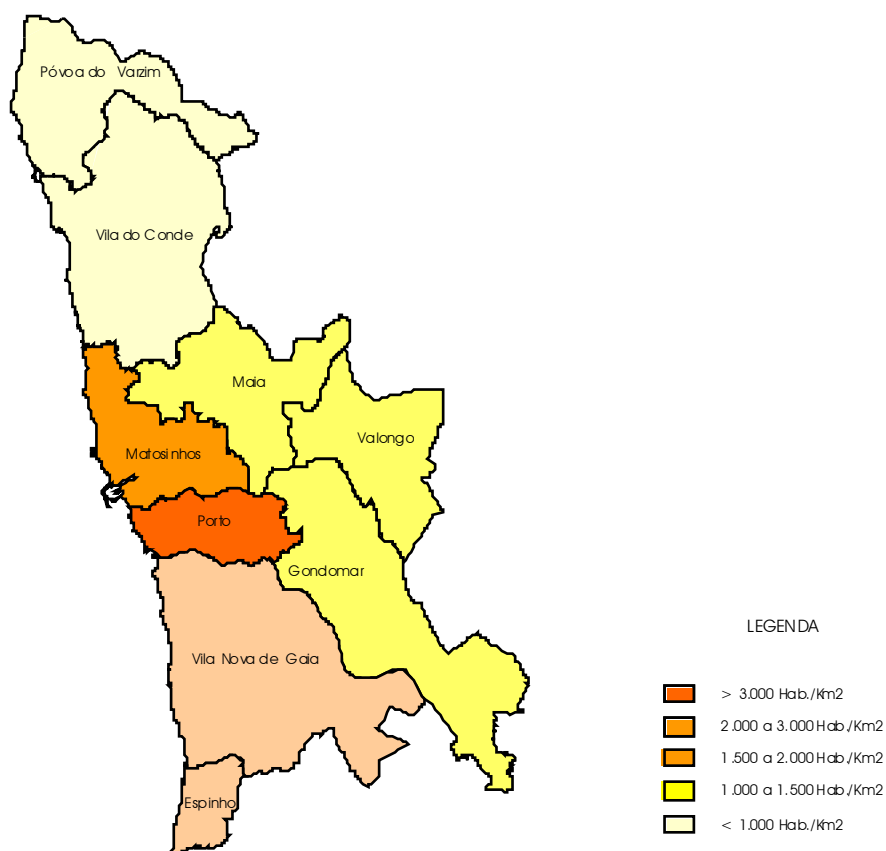


Figura 17 - Densidade Populacional na AMP, em 2001

Por sua vez, e enquanto que os concelhos da Maia, Gondomar e Valongo apresentam valores inferiores a essa média mas superiores a 1.000 hab./km², a Póvoa de Varzim e Vila do Conde apresentam as densidades populacionais mais baixas ao nível da AMP, respectivamente, com 775 hab./km² e 498 hab./km², correspondendo a metade e um terço, respectivamente, da média da área geográfica em análise.

#### 4.2. O Concelho Da Maia

##### a) Dinâmicas demográficas recentes

No início de 2001, a população do concelho da Maia atingia os 120.111 habitantes distribuídos por uma área de 83,7 Km², o que representava uma densidade populacional de 1.435 hab./km².

O concelho da Maia tem vindo a registar os maiores acréscimos populacionais da AMP das duas últimas décadas, traduzindo variações de 14%, entre 1981 e 91, e de 29%, entre 1991 e 2001.

Em termos absolutos, estas variações equivalem a um aumento demográfico superior a 38 mil habitantes, entre 1981 e 2001. No último período intercensitário, o Concelho da Maia registou um aumento populacional de, aproximadamente, 27.000 novas residentes, a que corresponde um acréscimo anual médio na ordem dos quase 2.700 novos residentes.

#### b) Evolução populacional por freguesias

Efectuando agora uma análise desagregada ao nível das freguesias, constata-se que as maiores variações populacionais registaram-se em duas das freguesias que integram a cidade da Maia, designadamente, Maia e Vermoim, com variações de 41% e 55%, respectivamente, facto este que revela a tendência polarizadora da Cidade relativamente ao concelho.

A freguesia de Sta Maria de Avioso assinala-se também pela positiva, tendo registado um aumento populacional de 47%, facto este que não é alheio a localização do ISMAI - Instituto Superior da Maia, cujo n.º de alunos registou também um aumento significativo e que tem servido de âncora à fixação quer de novos residentes quer de novas actividades económicas.

ESPAÇO GEOGRÁFICO	ÁREA TOTAL Km <sup>2</sup>	POPULAÇÃO RESIDENTE			VARIAÇÃO POPULACIONAL		DENSIDADE POPULACIONAL Hab/Km <sup>2</sup>
		1981	1991	2001	1981-91	1991-2001	
Águas Santas+Pedrouços	10,11	26 523	27 740	37 117	5%	34%	3 671
Barca	3,13	2 824	3 168	2 769	12%	-13%	885
Folgosa	10,30	2 989	3 249	3 603	9%	11%	350
Gemunde	5,37	3 504	3 597	4 765	3%	32%	887
Gondim	1,38	1 436	1 745	1 929	22%	11%	1 398
Guelfões	2,98	7 178	9 681	11 532	35%	19%	3 870
Maia	3,61	4 583	6 974	9 816	52%	41%	2 719
Milheirós	3,42	3 671	3 768	4 237	3%	12%	1 239
Moreira	8,75	7 659	7 836	10 280	2%	31%	1 175
Nogueira	4,08	3 665	3 662	4 478	0%	22%	1 098
Avioso (Stª Maria)	4,64	2 341	2 290	3 360	-2%	47%	724
Avioso (S. Pedro)	4,85	2 242	2 532	2 629	13%	4%	542
S. Pedro Fins	5,23	1 771	1 630	1 838	-8%	13%	351
Silva Escura	5,58	1 862	2 000	2 113	7%	6%	379
Vermoim	4,21	6 353	9 230	14 277	45%	55%	3 391
V.N. Telha	6,06	3 078	4 048	5 368	32%	33%	886
<b>MAIA</b>	<b>83,70</b>	<b>81 679</b>	<b>93 150</b>	<b>120 111</b>	<b>14%</b>	<b>29%</b>	<b>1 435</b>

Fonte: INE

#### Quadro 2 – Evolução Demográfica Recente no concelho da Maia

São ainda de salientar as dinâmicas registadas nas freguesias de Águas Santas, Gemunde, Moreira e Vila Nova da Telha, que apresentam variações populacionais positivas superiores a 30%. Por outro lado, e no mesmo intervalo de tempo, apenas a freguesia de Barca perdeu população, com uma variação negativa de 13%.

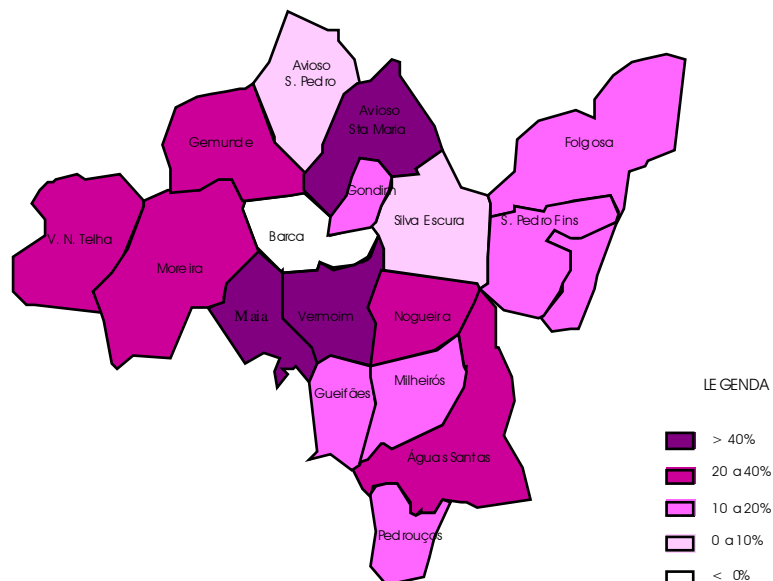


Figura 18 – Variação Populacional por freguesias, entre 1991 e 2001

### c) Densidade Populacional

Em termos de densidades populacionais, e como se pode verificar no mapa seguinte, o concelho da Maia regista diferentes padrões de ocupação habitacional.

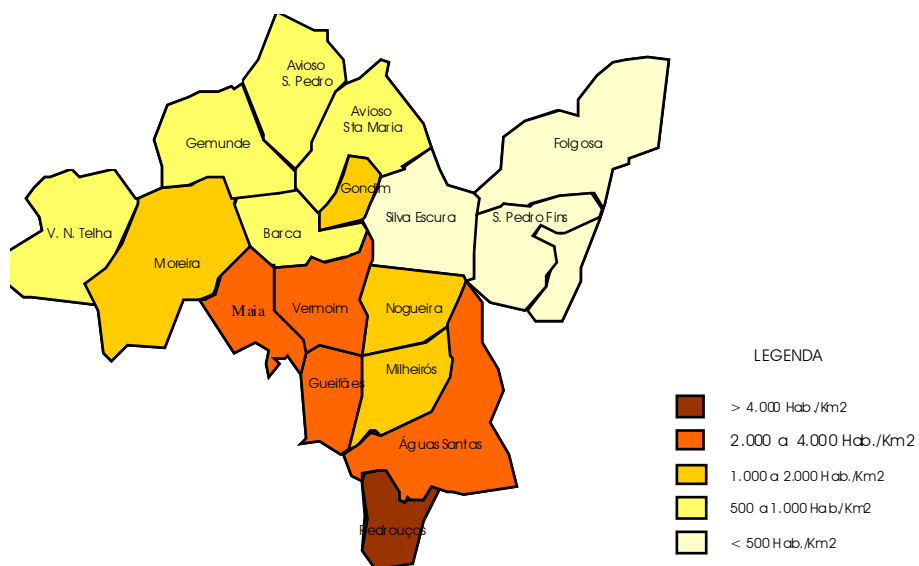


Figura 19 – Densidade Populacional por freguesias, em 2001

Assim, as freguesias do centro e sul do Concelho: Gueifães, Águas Santas, Pedrouços, Vermoim e Maia apresentam claramente os padrões de maior intensidade demográfica, com valores superiores a 2.000 hab./Km<sup>2</sup>, salientando-se Pedrouços, que regista o valor mais elevado, com uma densidade populacional a rondar os 5.300 hab./Km<sup>2</sup>, facto este directamente relacionado com a sua situação geográfica, na conurbação do Porto. As freguesias da cidade beneficiam das melhores acessibilidades regionais, designadamente através da EN14 e, mais recentemente, do IC 24, o que tem potenciado a procura por parte de novos residentes.

Num segundo grupo de densidades, destacam-se as freguesias de Gondim, Milheirós, Moreira e Nogueira com densidades a variarem entre os 1.098 e os 1.398 hab./Km<sup>2</sup>. As restantes freguesias, localizadas a norte e nascente do concelho, com uma topografia mais difícil e acessibilidades mais débeis, apresentam densidades populacionais com valores inferiores a 1.000 hab./Km<sup>2</sup>, distinguindo-se um padrão de menor densidade na zona Nordeste do concelho.

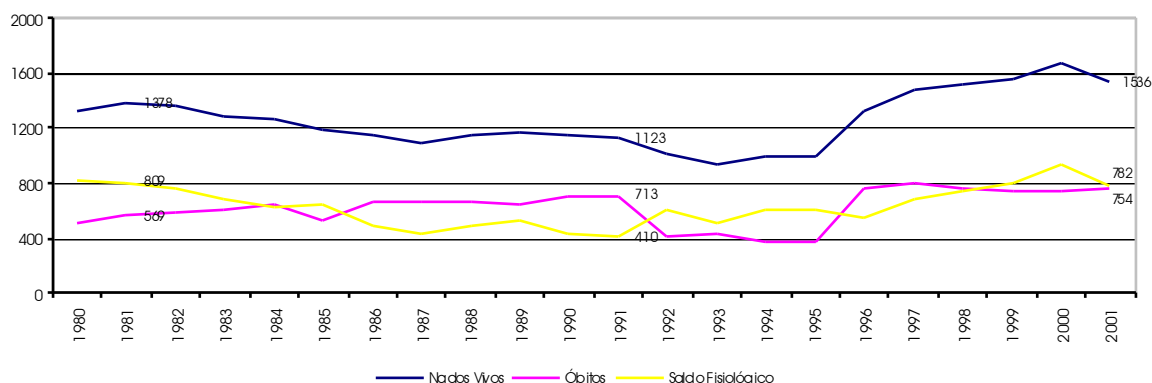
A freguesia de Vila Nova da Telha é fortemente condicionada pela localização do aeroporto de Pedras Rubras, que para além de ocupar uma grande mancha da sua área, segrega parte do seu território, e condiciona a ocupação urbana pelo ruído e cumprimento das regras inerentes à ocupação nas zonas de servidão.

#### d) Movimento Geral da População

##### Natalidade e Mortalidade

Retomando a análise anterior constante no estudo sectorial de Demografia da versão inicial do PDM, datado de 1992, apresenta-se neste ponto uma actualização da evolução do Movimento Geral da População. Para tal, consideramos a evolução dos valores dos nados-vivos, óbitos e saldo fisiológico desde 1980 até 2001.

Assim, e da análise do gráfico seguinte, é possível constatar, nos últimos anos, uma inversão da tendência regressiva do saldo fisiológico, que se tinha registado até 1991. Deste modo, verifica-se que, durante o último período intercensitário, o saldo fisiológico tem vindo a registar um acréscimo significativo, em consequência directa de uma ligeira estagnação do n.º de óbitos e, do aumento dos nados-vivos.



FONTE: INE

Gráfico 1 – Movimento Natural da População, entre 1980 e 2001

Com maior rigor, pode-se afirmar que, em 2001, o saldo fisiológico registou o maior aumento na última década, quando comparado com a década de 90.

Analisando agora as taxas de natalidade e mortalidade para os anos intercensitários de 1991 e 2001, é possível constatar que o concelho da Maia registou uma evolução desses indicadores comparativamente mais favorável ao dos espaços regionais onde se integra, respectivamente, a Área Metropolitana do Porto e a Região do Norte.

Assim, o concelho da Maia passou de uma taxa de natalidade inferior à da AMP e da Região do Norte, em 1991, para um valor superior ao desses territórios, em 2001. Por outro lado, em termos de taxa de mortalidade, o Concelho da Maia sofreu um decréscimo desta taxa, inferior aos dos dois espaços regionais em análise.

ESPAÇO GEOGRÁFICO	TAXA DE NATALIDADE (permilagem)		TAXA DE MORTALIDADE (permilagem)	
	1991	2001	1991	2001
Concelho da Maia	12,1	12,8	7,7	6,3
Área Metropolitana do Porto	12,7	11,4	8,8	8,5
Região Norte	13,3	11,4	9,3	8,7

Fonte: INE, CCRN

**Quadro 3 – Taxas de Natalidade e Mortalidade, para 1991 e 2001**

No entanto, a taxa de natalidade, por si, pode induzir em erro, na medida em que se considera a população total para o cálculo da mesma. Para evitar que os resultados fiquem demasiado distorcidos, devido a eventuais efeitos de estrutura, é aconselhável uma apreciação, ainda que ligeira, de um indicador que traduza com maior clareza o fenómeno de natalidade. Para esse efeito, o cálculo da taxa de fecundidade geral apresenta resultados mais específicos, essencialmente por comparar o número de nascimentos com o número de mulheres em idade fértil (15-49). Assim, e para o ano de 2001, temos um resultado de 45,2% de taxa de fecundidade, o que se traduz num potencial de cerca de 42 nascimentos por 100 mulheres em idade fértil.

### Movimentos Migratórios

Tendo em conta o Movimento Geral da População, entre 1991 e 2001, vamos utilizar a expressão seguinte para calcular o Saldo Migratório neste período para o Concelho da Maia:

$$MG = Pop. (2001) - Pop. (1991) = SF + SM$$

Em que:

- MG – Movimento Geral da População;
- Pop.(2001) - População residente em 2001 (Censos);
- Pop. (1991) – População residente em 1991 (Censos);
- SF – Saldo Fisiológico;
- SM – Saldo Migratório

Assim, temos:



$$MG = 120.111 - 93.150 = 26.960$$

A que corresponde um Saldo Migratório de:

$$SM = 26.960 - 6.838 = 20.122$$

Analisando em termos gerais o Movimento Geral da População entre os dois últimos períodos intercensitários verifica-se o crescimento, quer do Saldo Migratório quer do Saldo Fisiológico que em 1991 atingiam respectivamente valores de 5.954 e de 5.518 e para 2001 atingem os valores respectivos de 20.122 e de 6.838, verificando-se um crescimento muito mais acentuado do Saldo Migratório, sendo este o principal responsável pelo forte crescimento populacional verificado no Concelho da Maia.

### e) A Estrutura Populacional

Analisando a estrutura populacional do concelho da Maia, entre 1991 e 2001, pode-se, desde já, confirmar a tendência observada em décadas anteriores de envelhecimento progressivo da população, cujo índice de envelhecimento é de 60,4%, a que corresponde um índice de dependência de idosos de 14,6%.

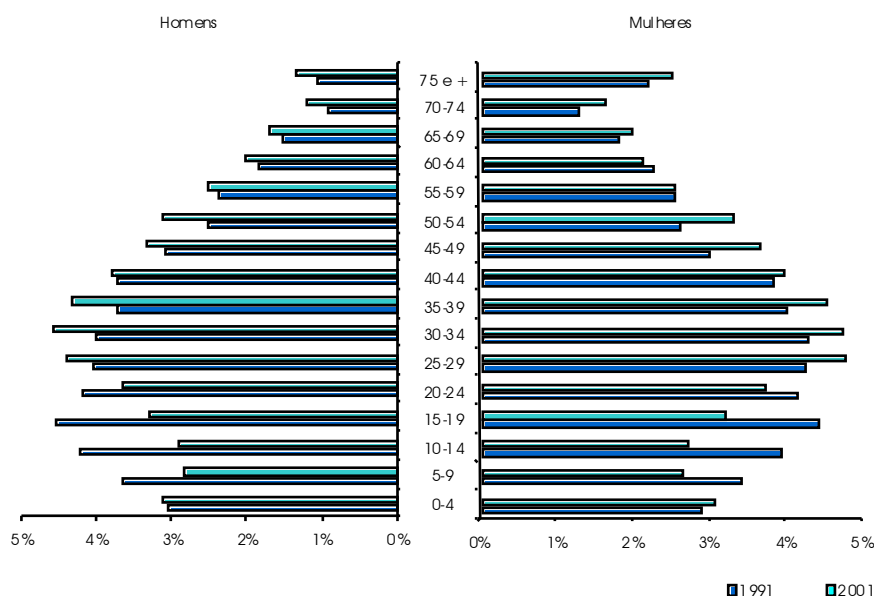


Gráfico 2 – Pirâmides Etárias, 1991 e 2001

Esta conclusão é revelada pela observação das pirâmides etárias construídas com base nos registos dos últimos recenseamentos, designadamente, de 1991 e 2001.

Assim, e como se pode verificar no gráfico anterior, constata-se um estreitamento significativo da base da pirâmide etária na década relativa a 1991 e uma tendência para o seu alargamento na década correspondente a 2001, e, simultaneamente, a tendência de alargamento do seu topo. Esta tendência é mais acentuada no caso do sexo feminino, o qual regista um claro predomínio dos extractos etários correspondentes à terceira idade.

As tendências de diminuição dos estratos populacionais mais jovens e consequente aumento dos estratos mais velhos pode ser também constatada pela análise do quadro seguinte, que apresenta os grandes grupos etários, em 1991 e 2001, para o concelho da Maia, Área Metropolitana do Porto e Região do Norte.

<i>ESPAÇO GEOGRÁFICO</i>	<i>0 a 14 anos</i>		<i>15 a 24 anos</i>		<i>25 a 64 anos</i>		<i>65 e mais anos</i>	
	<i>1991</i>	<i>2001</i>	<i>1991</i>	<i>2001</i>	<i>1991</i>	<i>2001</i>	<i>1991</i>	<i>2001</i>
Concelho da Maia	21,3%	17,4%	17,4%	14,0%	52,4%	58,1%	8,9%	10,5%
Área Metropolitana do Porto	20,0%	16,3%	17,4%	14,4%	52,0%	56,2%	10,6%	13,1%
Região Norte	22,1%	17,5%	18,0%	15,1%	48,4%	53,4%	11,4%	14,0%

Fonte: INE/CCRN

**Quadro 4 – População por grandes grupos etários para 1991 e 2001**

Assim, verifica-se uma diminuição do peso relativo dos estratos mais jovens (0-14 anos e 15-24 anos) e um aumento proporcional das camadas populacionais correspondentes aos activos (25 a 64 anos) e à terceira idade (65 anos e mais).

Importa sublinhar que esta tendência é igualmente constatável nos espaços metropolitano e regional, com variações muito semelhantes às registadas no concelho da Maia.

Deste modo, e em 2001, o concelho da Maia apresenta uma distribuição etária nas camadas mais jovens muito semelhante à da Área Metropolitana do Porto e da Região do Norte. Já ao nível dos estratos activos o concelho da Maia apresenta um valor superior ao das duas unidades territoriais. Por último, o concelho da Maia regista um peso do seu estrato populacional mais idoso ligeiramente inferior ao dos espaços regional e metropolitano onde se integra.

#### **f) Agregado familiar**

Analisando a variação do n.º de famílias entre 1991 e 2001, verifica-se que, em termos médios concelhios, houve um aumento de 51,9% do n.º total de famílias, o qual foi consequência, não só do aumento geral da população, mas também da diminuição do n.º médio de pessoas por agregado familiar, que passa de 3,5 para 3,0 pessoas/família. Este facto é denunciado pela taxa de variação do número de famílias ser o dobro da taxa de variação populacional e fomentado pelo aumento dos núcleos familiares monoparentais.

As taxas de crescimento do n.º de famílias, para o Concelho da Maia, à semelhança do que acontece com a evolução da população, são superiores às verificadas para a AMP e para a Região Norte.

	POPULAÇÃO			FAMÍLIAS			N.º de HAB./ FAMÍLIAS		
	1991	2001	Variação	1991	2001	Variação	1991	2001	Variação
Águas Santas	17 440	25 249	44,8%	5 133	8 783	71,1%	3,4	2,9	-15,4%
Barca	3 168	2 769	-12,6%	860	876	1,9%	3,7	3,2	-14,2%
Folgosa	3 249	3 603	10,9%	849	1 122	32,2%	3,8	3,2	-16,1%
Gemunde	3 597	4 765	32,5%	944	1 531	62,2%	3,8	3,1	-18,3%
Gondim	1 745	1 929	10,5%	468	614	31,2%	3,7	3,1	-15,7%
Guelfães	9 681	11 532	19,1%	2 815	3 819	35,7%	3,4	3,0	-12,2%
Maia	6 974	9 816	40,8%	2 045	3 352	63,9%	3,4	2,9	-14,1%
Milheirós	3 768	4 237	12,4%	1 077	1 376	27,8%	3,5	3,1	-12,0%
Moreira	7 836	10 280	31,2%	2 362	3 579	51,5%	3,3	2,9	-13,4%
Nogueira	3 663	4 478	22,2%	1 044	1 459	39,8%	3,5	3,1	-12,5%
St.ª M.ª Avioso	2 290	3 360	46,7%	632	1 176	86,1%	3,6	2,9	-21,1%
S. Pedro Avioso	2 532	2 629	3,8%	654	867	32,6%	3,9	3,0	-21,7%
S. Pedro Fins	1 630	1 838	12,8%	418	569	36,1%	3,9	3,2	-17,2%
Silva Escura	2 000	2 113	5,7%	540	677	25,4%	3,7	3,1	-15,7%
Vermoim	9 230	14 277	54,7%	2 457	4 771	94,2%	3,8	3,0	-20,3%
V.N. Telha	4 048	5 368	32,6%	1 146	1 730	51,0%	3,5	3,1	-12,2%
Pedrouços	10 300	11 868	15,2%	3 260	4 268	30,9%	3,2	2,8	-12,0%
Concelho	93 151	120 111	28,9%	26 704	40 569	51,9%	3,5	3,0	-15,1%
AMP	1 167 800	1 260 680	8,0%	353 644	436 346	23,4%	3,3	2,9	-12,5%
Região Norte	3 472 715	3 687 293	6,2%	100 8923	121 0631	20,0%	3,4	3,0	-11,5%

Fonte: INE

Quadro 5 - Evolução da população, n.º de famílias e dimensão do agregado familiar 1991/2001

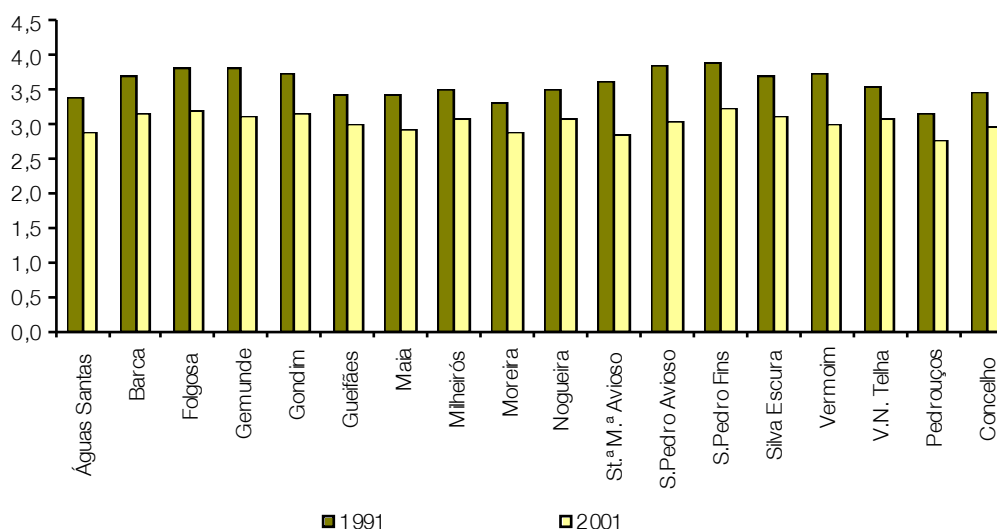


Gráfico 3 - Dimensão do Agregado familiar 1991 e 2001

#### g) Projeções Demográficas

A análise que se desenvolve neste ponto, relativa à evolução e prospectiva da população do concelho da Maia, assume um papel de grande significado para o processo de planeamento, em geral, e para o trabalho de revisão do Plano Director Municipal, em particular.

Assim, o conhecimento das dinâmicas demográficas actuais e a sua evolução nas próximas décadas releva-se um factor estratégico fundamental, quer para a elaboração de propostas de ocupação do solo, quer para a programação de equipamentos públicos ou, ainda, para o desenvolvimento das infra-estruturas básicas e da rede de transportes.

Por outro lado, não se podem ignorar as dificuldades inerentes a um qualquer processo de previsão populacional resultante, sobretudo, do carácter aleatório que envolve uma análise deste género, aliás, como já tinha sido reconhecido na elaboração do próprio Plano Director Municipal, em 1992.

Conscientes de todos estes factores, avançamos para o cálculo das projecções demográficas para as próximas duas décadas, 2011 e 2021, com base na evolução da população do concelho da Maia desde 1960. O recurso a uma base temporal tão longínqua para poder estimar a população prende-se com as altas taxas de crescimento verificadas nas últimas duas décadas, que, se utilizadas “per si” para efectuar as projecções demográficas, resultariam em valores de crescimento sobrelevados e absurdos. Assim, procurámos chegar a um quadro mais realista.

Por sua vez, as projecções demográficas envolvem três cenários: uma hipótese majorante, uma hipótese minorante e uma hipótese intermédia.

	<b>1991</b>	<b>2001</b>	<b>2011</b>	<b>2021</b>
	<b>(1)</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(2)</b>
População	93.150	120.111	<b>130 309</b>	<b>146 031</b>
Hipótese Minorante	-	-	<b>124 020</b>	<b>139 742</b>
Hipótese Majorante	-	-	<b>136 598</b>	<b>152 320</b>

Fonte: INE/CM Maia

**Quadro 6 – Projectão da população para o Concelho da Maia**

Assim, e para o ano 2011, a hipótese intermédia aponta para a existência de 130.309 habitantes no concelho da Maia, sendo majorada pela hipótese que prevê um contingente de 136.598 habitantes e minorada pela hipótese de 124.020 habitantes. Já para o ano 2021, a hipótese intermédia aponta para 146.031, sendo majorada por 152.320 habitantes e minorada por 139.309 habitantes.

Ainda com base na mesma metodologia, ou seja, no método das tendências, foram efectuadas projecções por Unidades de Planeamento, tendo-se obtido os resultados pormenorizados que se podem observar nos quadros seguintes.

UNIDADES DE PLANEAMENTO	POPULAÇÃO RESIDENTE					PROJEÇÕES DEMOGRÁFICAS	
	1960	1970	1981	1991	2001	2011	2021
Unidade de Planeamento 1	6 888	8 225	10 737	11 884	15 648	16 922	18 977
Unidade de Planeamento 2	7 057	7 595	9 523	10 164	12 683	13 483	14 824
Unidade de Planeamento 3	11 578	14 120	20 938	29 053	38 394	43 029	49 678
Unidade de Planeamento 4	3 922	4 235	5 527	5 662	6 591	7 189	7 847
Unidade de Planeamento 5	3 487	3 690	4 760	4 879	5 441	5 961	6 458
Unidade de Planeamento 6	20 711	26 115	30 194	31 508	41 354	43 724	48 247
<b>MAIA</b>	<b>53 643</b>	<b>63 980</b>	<b>81 679</b>	<b>93 150</b>	<b>120 111</b>	<b>130 309</b>	<b>146 031</b>

Fonte: INE e CM Maia

**Quadro 7 – Projectões Demográficas por Unidades de Planeamento**

---

## 5. Caracterização Socio-económica

A estrutura e a dinâmica económica de um concelho constituem um indicador de importância fundamental para a definição das estratégias de desenvolvimento municipal.

Nesse sentido, a presente abordagem começa por identificar a estrutura produtiva do Município da Maia, numa dupla perspectiva: metropolitana e concelhia. Para o efeito, recorreu-se aos dados provenientes do Instituto Nacional de Estatística referentes à Taxa de Actividade, população activa e número de empresas.

Desta forma, procuram-se identificar as dinâmicas dos últimos anos, com vista a perspectivarem-se estratégias de desenvolvimento.

Esta componente integra ainda uma abordagem aos movimentos pendulares da Maia com outros concelhos, por sectores de actividade.

### 5.1. Contexto Metropolitano

Neste ponto, efectua-se a análise da Taxa de Actividade: percentagem da população activa sobre a população residente, para o ano de 2001.

Assim, e numa abordagem ao conjunto dos municípios da Área Metropolitana do Porto, verifica-se, desde logo, que o concelho da Maia é aquele que apresenta o valor mais elevado da Taxa de Actividade neste universo, à semelhança do que se verificava em 1991.

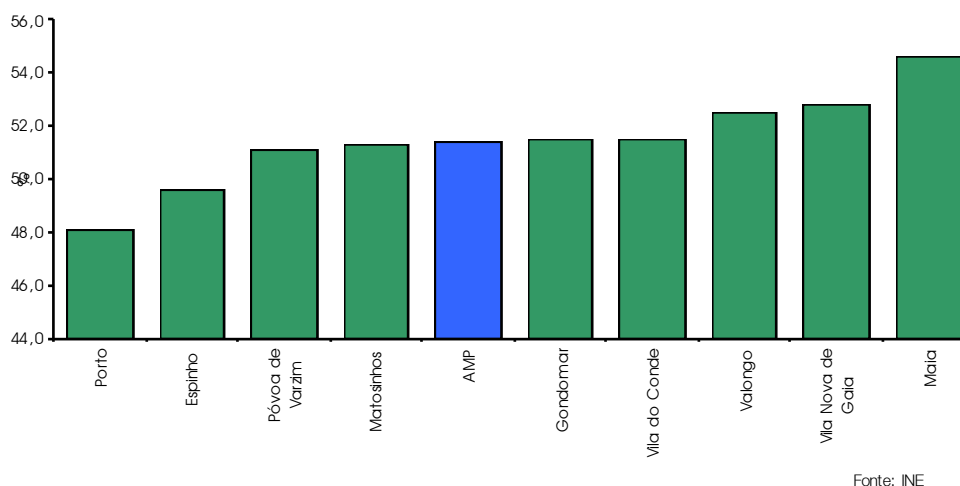


Gráfico 4 – Taxa de Actividade na AMP, em 2001

O concelho da Maia registava, em 2001, uma Taxa de Actividade de 54,6%, enquanto que a média metropolitana se situava nos 51,4%. No extremo oposto, o município do Porto registava a mais baixa Taxa de Actividade metropolitana com 48,1%, igual à Taxa de Actividade da Região do Norte.

Zona Geográfica	HM	H	M
Norte	48,1	55,4	41,4
AMP	51,4	57,3	45,8
Espinho	49,6	56,2	43,4
Gondomar	51,5	58,4	44,9
Maia	54,6	59,9	49,5
Matosinhos	51,3	56,6	46,3
Porto	48,1	53,3	43,8
Póvoa de Varzim	51,1	57,7	44,9
Valongo	52,5	58,8	46,6
Vila do Conde	51,5	58,3	45,0
Vila Nova de Gaia	52,8	58,9	47,1

Fonte: INE

**Quadro 8 – Taxa de Actividade na AMP, em 2001**

No que concerne à estrutura produtiva da Área Metropolitana do Porto, constata-se que o sector dominante no conjunto da AMP é o sector Terciário (CAE<sup>1</sup> 5-9), que mobilizava 63,1% dos indivíduos residentes integrantes da População Activa, logo seguido pelo sector Secundário (CAE 1-4), com 35,3%. O sector Primário (CAE 0) detinha um valor residual, correspondendo a 1,6% da população activa residente na AMP.

Zona Geográfica	População Economicamente Activa						Total
	CAE 0		CAE 1-4		CAE 5-9		
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
Norte	78 726	4,8%	758 079	45,8%	819 298	49,5%	1 656 103
AMP	9 842	1,7%	209 904	35,2%	375 783	63,1%	595 529
Espinho	113	0,7%	6 859	44,1%	8 564	55,1%	15 536
Gondomar	534	0,7%	27 987	35,9%	49 542	63,5%	78 063
Maia	571	0,9%	22 967	38,0%	36 900	61,1%	60 438
Matosinhos	830	1,1%	25 032	31,7%	53 015	67,2%	78 877
Porto	420	0,4%	24 084	21,2%	89 089	78,4%	113 593
Póvoa de Varzim	2 882	9,5%	12 640	41,6%	14 887	49,0%	30 409
Valongo	277	0,7%	17 725	42,3%	23 864	57,0%	41 866
Vila do Conde	3 153	8,8%	17 581	48,9%	15 247	42,4%	35 981
Vila Nova de Gaia	1 034	0,7%	54 656	39,0%	84 391	60,2%	140 081

Fonte: INE

**Quadro 9 – Estrutura Produtiva na AMP, em 1991**

Ao nível concelhio, é de registar o contributo do concelho do Porto para o sector Terciário, com valores superiores a 78% dos seus activos residentes afectos a este grupo de actividades. À data do último recenseamento, os concelhos do Porto e Gondomar eram os únicos a apresentar um peso relativo do sector Terciário superior à média metropolitana, que, em 2001, apontava para 63,1%.

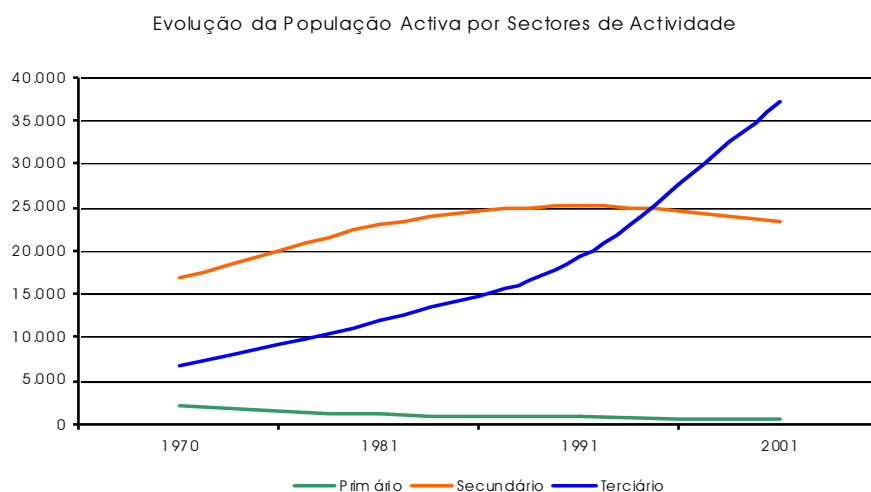
<sup>1</sup> - Classificação Portuguesa das Actividades Económicas, segunda revisão – CAE –Rev. 2 – Decreto-Lei n.º 197/2003, de 27 de Agosto.

Por sua vez, e ao nível do sector Secundário, os concelhos de Vila do Conde e Espinho (substituindo este último o concelho da Maia, relativamente a 1991) apresentavam os valores mais elevados da AMP em termos de indivíduos activos neste sector, respectivamente, com 48,9% e 44,1%. É de registar o facto de, à excepção do Porto, todos os concelhos da AMP apresentarem valores superiores à média metropolitana para este indicador.

## 5.2. População Economicamente Activa no Concelho da Maia

Efectuando agora uma análise ao nível concelhio, verifica-se, em primeiro lugar, que o município da Maia registava, em 2001, a existência de 22.967 residentes activos no sector Secundário (38,0%) e 36.900 no sector Terciário (61,1%), numa clara inversão dos valores registados em 1991 – 55,7% no sector Secundário e 42,7% no sector Terciário. Por sua vez, o número de residentes activos no sector Primário traduzia-se, em 2001, em 571 indivíduos (0,9%), contra os 754 indivíduos (1,7%) registados em 1991.

Em termos dinâmicos, e como se pode observar no gráfico seguinte, é de sublinhar a evolução muito significativa dos sectores Secundário e Terciário, entre 1970 e 2001, em particular deste último que observou, em 2001, valores cinco vezes superiores aos registados em 1970, na totalidade do seu contingente populacional.



Fonte: INE

**Gráfico 5 – Evolução dos sectores de actividade no concelho da Maia, entre 1970 e 2001**

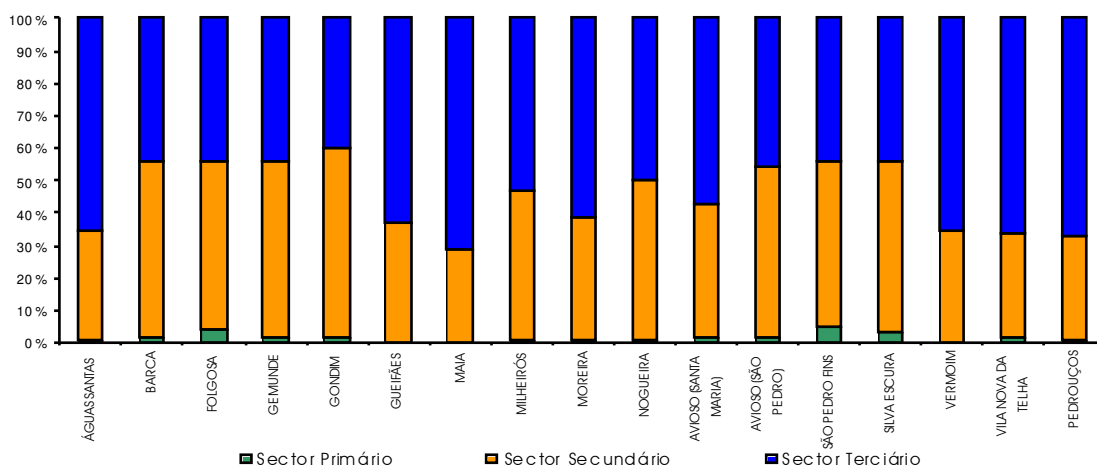
Em termos absolutos, e desde 1971 até 2001, esta evolução traduziu-se num aumento de 30.165 indivíduos no sector Terciário e 6.217 no sector Secundário. Por sua vez, o sector Primário registou uma perda de 1.414 activos, entre 1970 e 2001.

### 5.3. Emprego no Concelho da Maia

Numa análise à estrutura produtiva do concelho da Maia, constata-se, desde logo, que o sector Terciário é dominante em todas as freguesias, com excepção de Barca, S. Pedro de Avioso, S. Pedro Fins e Folgosa, nas quais o sector Secundário mobiliza maior número de activos.

Ao nível do Terciário, e considerando o domínio deste sector na globalidade das freguesias do concelho, importa destacar os casos em que este assume uma maior relevância, sendo os casos das freguesias de Águas Santas, Gueifães, Maia, Moreira, Vermoim, Vila Nova da Telha e Pedrouços que possuem mais de 60% dos seus residentes activos afectos ao sector Terciário, o que revela um perfil de alguma especialização, salientando-se, ainda neste subgrupo, a freguesia da Maia com valores superiores a 70%.

Relativamente ao sector Secundário, numa apreciação por freguesias, destaca-se a freguesia de Gondim como aquela que registava a maior proporção de indivíduos activos neste sector, com 58,7%, podendo ser integradas também neste conjunto as freguesias de Barca, Folgosa, Gemunde, S. Pedro Fins, S. Pedro de Avioso e Silva Escura, todos com valores superiores a 50%.



Fonte: INE

Gráfico 6 – Estrutura Produtiva no concelho da Maia, em 2001

Pode-se observar que as freguesias de Nogueira e Milheirós são aquelas que apresentam valores mais equilibrados relativamente à população activa a exercer funções, quer no sector Secundário quer no sector Terciário ( em ambas as freguesias, os efectivos afectos nos dois sectores rondam aproximadamente os 50%).

Quanto ao sector Primário, verifica-se, de uma forma generalizada, uma proporção de activos bastante baixa em todas as freguesias, onde os valores mais elevados se registam em S. Pedro Fins (4,8%) e Folgosa (4,2%), o que traduz bem, quer o peso específico deste sector, quer a localização bem definida deste fenómeno.



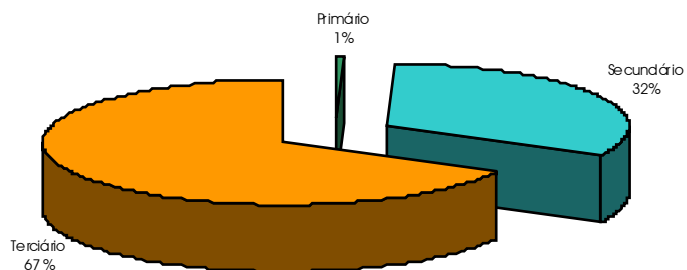
Ramos de Actividade	Postos de trabalho na Maia		Residentes na Maia com emprego na Maia	
	Abs	%	Abs	%
Agricultura, produção animal, caça e silvicultura; Pesca	579	0,94%	379	1,19%
Indústrias extractivas	61	0,10%	27	0,08%
Indústrias alimentares de bebidas e do tabaco	1 348	2,19%	675	2,11%
Indústria têxtil	6 913	11,24%	4 030	12,62%
Indústria do couro e dos produtos do couro	970	1,58%	441	1,38%
Indústrias da madeira, da cortiça e suas obras	877	1,43%	425	1,33%
Indústria de pasta, de papel e de cartão e seus artigos	1 035	1,68%	404	1,27%
Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais	1 373	2,23%	493	1,54%
Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas	358	0,58%	176	0,55%
Fabricação de coque, produtos petrolíferos refinados	21	0,03%	10	0,03%
Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	697	1,13%	295	0,92%
Indústrias metalúrgicas de base e de produtos metálicos	3 013	4,90%	1 292	4,05%
Fabricação de máquinas e equipamentos, n.e.	1 043	1,70%	448	1,40%
Fabricação de equipamento eléctrico e de óptica	1 231	2,00%	464	1,45%
Fabricação de material de transporte	542	0,88%	263	0,82%
Indústrias transformadoras, n.e.	769	1,25%	412	1,29%
Produção e distribuição de electricidade, de gás e de água	535	0,87%	261	0,82%
Construção	7 855	12,77%	4 093	12,82%
Comércio por grosso e a retalho	12 841	20,88%	6 370	19,95%
Alojamento e restauração (restaurantes e similares)	2 536	4,12%	1 695	5,31%
Transportes, armazenagem e comunicações	4 154	6,75%	1 454	4,55%
Actividades financeiras	620	1,01%	340	1,06%
Actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas	3 793	6,17%	1 986	6,22%
Administração pública, defesa e segurança social obrigatória	1 996	3,25%	1 303	4,08%
Educação	2 655	4,32%	1 631	5,11%
Saúde e acção social	1 504	2,45%	1 014	3,18%
Famílias com empregados domésticos	1 058	1,72%	820	2,57%
Outras actividades de serviços colectivos, sociais	1 123	1,83%	729	2,28%
<b>TOTAL</b>	<b>61 500</b>	<b>100,0%</b>	<b>31 930</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: INE/CM Maia

#### Quadro 10 – Repartição da população empregada no concelho da Maia, por ramo de actividade e económica, 2001

No sector Terciário os ramos de actividade com mais destaque eram o comércio por grosso e a retalho (20,88%), transportes, armazenagem e comunicações (6,75%) e as actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas (6,17%). Quanto ao sector Secundário, o destaque em termos de ramos de actividade vai para a construção (12,77%), a indústria têxtil (11,24%) e as indústrias metalúrgicas de base e de produtos metálicos (4,90%).

Sociedades com Sede no Concelho da Maia - Sectores de Actividade



Fonte: INE

Gráfico 7 – Estrutura Produtiva no concelho da Maia, em 2001

Relativamente à distribuição proporcional de empresas com sede no concelho da Maia, conforme se constata no gráfico acima, existe um claro destaque das empresas afectas ao sector Terciário, num total de 2.784 (67%). No sector secundário, a proporção baixa para 32%, com 1.340 empresas sediadas no concelho, ao passo que o sector Primário apresenta valores praticamente residuais, com 23 empresas, o que equivale a cerca de 1%.

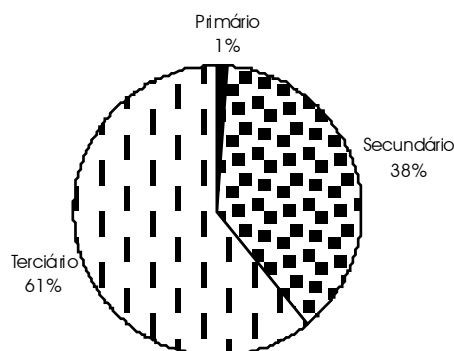


Gráfico 8 – População por Sectores de Actividade no concelho da Maia, em 2001

A percentagem de empresas com sede no concelho da Maia por sector de actividade (Gráfico n.º 7) reflecte-se na distribuição da população por sectores de actividade. O sector Terciário, com 61%, regista uma evidente supremacia em relação aos restantes sectores de actividade. Mais uma vez, denota-se o valor extremamente residual da população a exercer actividade no sector primário (somente 1%).

#### 5.4. Movimentos pendulares

A caracterização dos movimentos existentes no concelho da Maia, no que se refere à relação entre o local de residência e o local de trabalho, teve por objectivo avaliar as necessidades de deslocação da população e a autonomia do concelho em termos de postos de trabalho e identificação da origem e destino dos fluxos.

Para o efeito, recorreu-se ao inquérito à população residente empregada segundo o ramo de actividade económica e estudantes do Recenseamento de 2001, realizado pelo INE. De acordo com os dados do INE, o concelho da Maia apresentava, em 2001, a segunda maior taxa bruta de atracção de toda a AMP, com cerca de 47% dos activos empregados na Maia a residir fora do concelho, valor só ultrapassado pelo concelho do Porto, com 60%. Simultaneamente, o concelho da Maia registava também uma elevada taxa bruta de repulsão (47%), sendo o concelho da AMP que, neste período de tempo, observava valores elevados e idênticos nas duas taxas – repulsão e atracção.

Na AMP, o concelho do Porto salienta-se como o grande pólo de emprego, sendo alvo de múltiplas dependências. Pela sua maior dimensão, destacam-se as interacções entre o Porto, enquanto concelho central da AMP, e os concelhos da primeira coroa periférica. Segundo o INE, cerca de um quinto dos residentes em cada um dos concelhos da primeira coroa periférica, Gondomar, Matosinhos, Maia e Vila Nova de Gaia, exercia, em 2001, actividade no concelho do Porto.

Paralelamente, eram estabelecidas relações transversais entre os concelhos da primeira coroa periférica. Neste sentido, o concelho da Maia interage, principalmente com o concelho de Matosinhos e, ainda que com uma importância mais reduzida, com Valongo.

	1991						2001						Variação			
	Entradas		Saídas		Saldo	Entradas		Saídas		Saldo	Entradas		Saídas			
	Abs.	%	Abs.	%		Abs.	%	Abs.	%		Abs.	%	Abs.	%		
Espinho	51	0,3%	25	0,1%	26	90	0,3%	32	0,1%	58	39	0,4%	7	0,1%		
Gondomar	1 872	9,7%	655	3,4%	1 217	3 634	12,3%	1 036	3,6%	2 598	1 762	17,2%	381	4,1%		
Matosinhos	4 704	24,5%	4 283	22,3%	421	6 368	21,6%	5 965	21,0%	403	1 664	16,2%	1 682	18,3%		
Porto	3 450	17,9%	10 321	53,7%	- 6 871	4 474	15,2%	12 873	45,3%	- 8 399	1 024	10,0%	2 552	27,8%		
Póvoa de Varzim	107	0,6%	51	0,3%	56	318	1,1%	135	0,5%	183	211	2,1%	84	0,9%		
Valongo	2 940	15,3%	896	4,7%	2 044	4 257	14,4%	1 586	5,6%	2 671	1 317	12,9%	690	7,5%		
Vila do Conde	1 787	9,3%	549	2,9%	1 238	1 854	6,3%	1 088	3,8%	766	67	0,7%	539	5,9%		
Vila Nova de Gaia	1 028	5,3%	629	3,3%	399	2 789	9,5%	1 263	4,4%	1 526	1 761	17,2%	634	6,9%		
Outros	3 293	17,1%	1 808	9,4%	1 485	5 691	19,3%	4 435	15,6%	1 256	2 398	23,4%	2 627	28,6%		
<b>TOTAL</b>	<b>19 232</b>	<b>100,0%</b>	<b>19 217</b>	<b>100,0%</b>	<b>15</b>	<b>29 475</b>	<b>100,0%</b>	<b>28 413</b>	<b>100,0%</b>	<b>1 062</b>	<b>10 243</b>	<b>100,0%</b>	<b>9 196</b>	<b>100,0%</b>		

Fonte: INE

**Quadro 11 – Movimentos de Entrada e Saída no concelho da Maia, em 1991 e 2001**

Ainda no plano territorial e geográfico que constitui a denominada primeira coroa periférica da AMP, o concelho da Maia sobressai como sendo aquele que maior atracção exercia sobre trabalhadores residentes nos concelhos limítrofes, principalmente Valongo, Matosinhos, Vila do Conde e Trofa.

À semelhança do que se verificava em 1991, em 2001 apenas o concelho do Porto era receptor líquido de movimentos casa-trabalho provenientes da Maia, tendo, inclusive, registado um acréscimo de 56,8% relativamente aos movimentos que se verificaram em 1991.

---

O concelho da Maia apresentava, em 2001, um índice de polarização de 1.01, o que significava que a Maia conseguia assegurar aproximadamente um posto de trabalho por cada um dos seus residentes empregados.

De acordo com o Inquérito à Mobilidade 2000, que apreendeu as características gerais de mobilidade de curta duração, a partir de um conjunto de variáveis que incluem os modos de transportes utilizados, verifica-se que neste concelho o modo mais utilizado por empregados ou estudantes é o automóvel.

Porém, atendendo a que estes dados não incluem o modo de transporte do metro, que veio substituir em 2002 algumas linhas ferroviárias desactivadas, não se reflectem as alterações na mobilidade introduzidas por este novo modo de transporte. Estas relações verificam-se na deslocação residência – emprego ou ensino e no tipo de viagem de modo simples ou combinado de transportes.

Por outro lado foram melhorados outros modos de transporte colectivo, quer de empresas privadas e municipal, quer ainda a respectiva acessibilidade ao nível das infra-estruturas viárias, contribuindo para a deslocação peri-urbana e para as viagens intraconcelhias e extraconcelhias.

Quanto à mobilidade pedonal, existe já um percurso urbano definido na cidade, sem no entanto se tratar de um canal específico para este modo de deslocação.

Ainda no Inquérito à Mobilidade, a Maia destaca-se como receptora de fluxos, configurando-lhe a possibilidade de disputa de um protagonismo com o concelho do Porto, como polarizador de movimentos. Neste documento é referida a importância de um estudo comparativo de resultados no que respeita às características gerais de mobilidade, pelo aparecimento de novas centralidades, onde se inclui a Maia, e pela nova realidade decorrente da entrada em funcionamento, do modo de transporte já acima referenciado, o Metro.

## **6. Parque habitacional e Dinâmica construtiva**

### ***6.1 Parque habitacional***

Neste ponto faz-se a caracterização da situação concelhia em matéria habitacional, fazendo-se referência ao contexto metropolitano. Os dados apresentados têm como fonte os Recenseamentos da População e Habitação de 1991 e 2001 e as Estatísticas da Construção de Edifícios.

O objectivo desta análise prende-se com a evolução do parque habitacional e a avaliação das dinâmicas habitacionais no concelho da Maia nomeadamente a quantificação da produção de novos fogos com vista à eliminação das situações de carência do concelho e a situação qualitativa dos mesmos, com vista ao estabelecimento das políticas de ordenamento afins.

### a) Situação Habitacional na A.M.P.

Para analisar a dinâmica habitacional da Área Metropolitana do Porto na década de 90 importa, antes de mais, tecer algumas considerações relativamente ao crescimento populacional observado naquele período comparando com igual período da década anterior.

O maior crescimento populacional relativo ocorreu no município da Maia, correspondendo a um aumento percentual superior em cerca de 20% acima da média dos restantes concelhos da AMP, com excepção do Porto e Espinho, que perderam população na década em análise.

Na verdade, a década de 90 caracterizou-se por um crescimento da população metropolitana na sua generalidade, exceptuando-se o caso do município do Porto que teve um decréscimo populacional de 13,01%, dobro do verificado, em termos relativos, na década de 80 (7,6%). Também Espinho apresenta um ligeiro decréscimo populacional de 3,59%, quebrando a tendência de crescimento da década de 80 (7,9%).

Tendo sido de 7,95% o crescimento populacional na AMP na década de 90, depreende-se que, sobretudo, se assistiu a significativos movimentos internos, com quase todos os concelhos a receberem população da cidade do Porto. A Maia, neste aspecto, evidenciou-se como um território fortemente atractivo, se se tiver em consideração o pouco significado que o crescimento natural teve neste fenómeno.

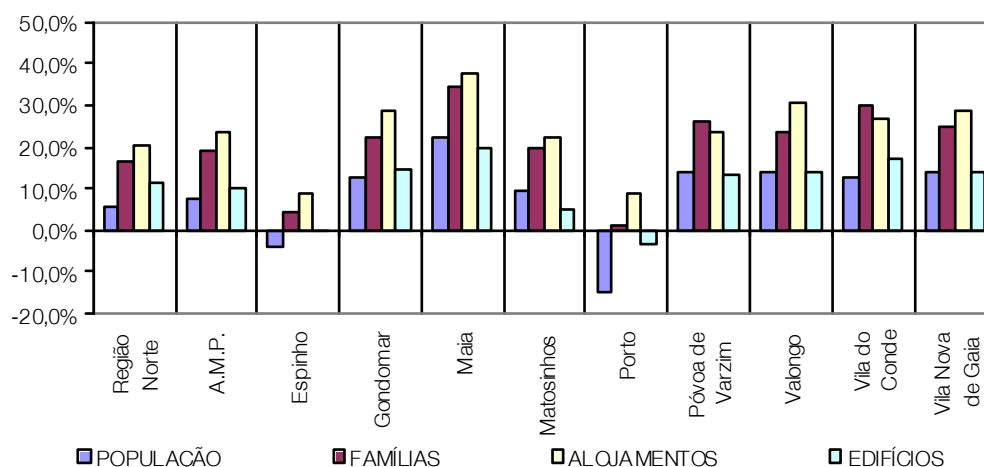
	POPULAÇÃO			FAMÍLIAS			ALOJAMENTOS			EDIFÍCIOS		
	1991	2001	VAR %	1991	2001	VAR %	1991	2001	VAR %	1991	2001	VAR %
Região Norte	3472715	3687233	6,18	1008923	1210631	19,99	1287720	1611843	25,17	978155	1100329	12,49
AMP.	1167800	1260680	7,95	353644	436346	23,39	414213	540337	30,45	237905	264744	11,28
Espinho	34966	33701	-3,59	11041	11584	4,92	13266	14571	9,84	8043	8027	-0,20
Gondomar	143178	164096	14,61	42422	54567	28,63	46608	66335	40,48	29979	36204	17,43
Maia	93151	120111	28,94	26704	40569	51,92	30229	48475	60,36	19681	24500	24,49
Matosinhos	151682	167026	10,12	46549	57771	24,11	52756	67766	28,45	32116	33703	4,94
Porto	302472	263131	-13,01	99325	100696	1,38	113845	125267	10,03	48303	46681	-3,36
Póvoa de Vazim	54788	63470	15,85	14945	20164	34,92	23294	30524	31,04	13181	15219	15,46
Válengo	74172	86005	15,95	21384	28070	31,27	23331	33455	43,39	14813	17246	16,42
Vila do Conde	64836	74391	14,74	16755	23829	42,22	22803	31113	36,44	16908	20422	20,78
Vila Nova de Gaia	248665	288749	16,17	74519	99096	32,98	88181	123562	40,12	54881	63742	16,15

Fonte: INE – Censos 2001

Quadro 12 – População vs Alojamentos na A.M.P. 1991 – 2001

No que se refere ao número de alojamentos é possível verificar que, naquele período, e para a AMP sofreram um aumento que, em média, se cifrou em 30,45% contra um crescimento médio das famílias de apenas 23,39%, ou seja, o parque habitacional nesta década teve um diferencial por excesso de 7% em relação à variação de famílias.

Em valores absolutos, o número de alojamentos na AMP aumentou em cerca de 126.000 unidades e as famílias ficaram-se por um acréscimo de 82.700. Este diferencial, independentemente de poder indiciar um excedente de produção, foi absorvido parcialmente por fenómenos de mudanças de habitação.



Fonte: INE

**Gráfico 9 – População vs Alojamentos na A.M.P. 1991 - 2001**

Curiosamente, só nos concelhos de Póvoa de Varzim e Vila do Conde é que a dinâmica de produção de alojamentos foi inferior ao acréscimo do número de famílias, muito embora em valores absolutos a produção de alojamentos tenha sido superior. Esta ocorrência parece indicar que parte dos alojamentos sazonais é absorvida por famílias residentes.

O significativo aumento do número de alojamentos, quando comparado com o aumento do número de edifícios contribuiu para aumentar a “ratio” alojamentos/edifício, facto que nos permite concluir ter aumentado o peso da habitação colectiva no total de alojamentos produzidos. No entanto, apesar disso, os valores deste “ratio” demonstram ainda um peso relativo da habitação unifamiliar na região.

	Alojamentos/Edifícios	
	1991	2001
<b>Região Norte</b>	<b>1,32</b>	<b>1.46</b>
<b>AMP</b>	<b>1,74</b>	<b>2.04</b>
Espinho	1,65	1.82
Gondomar	1,55	1.86
Maia	1,54	1.98
Matosinhos	1,64	2.01
Porto	2,36	2.68
Póvoa de Varzim	1,77	2.01
Valongo	1,58	1.94
Vila do Conde	1,35	1.52
Vila Nova de Gaia	1,61	1.94

Fonte: INE

**Quadro 13 – Média de alojamentos por Edifício 1991/2001**

No que se refere ao crescimento do número de famílias, a Maia surge em primeiro lugar com 51,92%, seguido de Vila do Conde com 42,22%, salientando-se ainda os concelhos de Vila Nova de Gaia, Póvoa de Varzim e Gondomar.

Relativamente à dinâmica observada ao nível dos alojamentos, verificamos que a Maia foi o concelho que registou o maior crescimento (60,36%), correspondente ao dobro da média da A.M.P. (30,45%). No que se refere aos custos da habitação, o Concelho da Maia pede atractividade no seio da AMP, tendo presente que os custos da habitação foram, na última década, dos mais elevados da região, conquanto inferiores aos da cidade do Porto.

Existe um considerável número de fogos vagos na Área Metropolitana do Porto, cerca de 13,47% do total de alojamentos clássicos, sendo estes valores mais significativos quando comparados com os dados da década de 80, em que os alojamentos vagos não ultrapassavam os 10 %. No concelho do Porto este atinge 17,83%, seguido de Gaia com 14,57%. Póvoa de Varzim e Vila do Conde são os dois únicos concelhos que têm os valores mais baixos, respectivamente 8,5%, e 8,26%. Estes valores estão reflectidos, para os concelhos da AMP à data de 2001, segundo o uso no quadro abaixo.

A Maia possuía, em 2001, 5.677 fogos vagos que representavam 13,26% do total de alojamentos clássicos. Curioso é o facto dos alojamentos de uso sazonal na Maia, quando comparados com o dos concelhos da Matosinhos, Porto e V.N. Gaia que possuem frente de mar. A interioridade da Maia em relação ao Atlântico não pesou excessivamente na sua atractividade sazonal, embora não se compare com os concelhos balneares, como Vila do Conde e Póvoa de Varzim.

ALOJAMENTOS CLÁSSICOS							
	Total	Res.Habitual	%	Uso Sazonal	%	Vagos	%
A.M.P.	47 3264	42 1426	89,05%	51838	10,95%	63 737	13,47%
Espinho	13 041	10 980	84,20%	2061	15,80%	1 374	10,54%
Gondomar	57 440	53 545	93,22%	3895	6,78%	7 554	13,15%
Maia	42 798	39 709	92,78%	3089	7,22%	5 677	13,26%
Matosinhos	60 792	55 662	91,56%	5130	8,44%	6 313	10,38%
Porto	105 659	95 899	90,76%	9760	9,24%	18 835	17,83%
Póvoa de Varzim	28 040	18 937	67,54%	9103	32,46%	2 384	8,50%
Valongo	29 670	27 559	92,89%	2111	7,11%	3 618	12,19%
Vila do Conde	28 612	21 995	76,87%	6 617	23,13%	2 363	8,26%
Vila Nova de Gaia	107 212	97 140	90,61%	10 072	9,39%	15 619	14,57%

Fonte: INE

**Quadro 14 – Caracterização dos Alojamentos Clássicos na A.M.P.**

A existência de alojamentos vagos na região, não significa, porém, ausência de carência. A verdade é que apesar de 13,47% dos fogos da A.M.P. estarem vagos, existem ainda carências a nível habitacional, não apenas relativas à existência de alojamentos não clássicos, como também a situações de coexistência de famílias no mesmo alojamento clássico.

Tais ocorrências podem ser diagnosticadas no quadro abaixo, onde são apresentados valores para a “carência estática de fogos”, representando as famílias que vivem em alojamentos não clássicos mais a diferença entre o número de famílias que partilham fogos e o número de alojamentos correspondente.

Analisando os dados anteriormente apresentados relativamente à carência de fogos no concelho da Maia, verificamos que, em 1991 eram necessários mais 584 alojamentos para eliminar os alojamentos não clássicos e as situações de partilha de habitação. Porém, as situações de carência efectiva não são captadas na totalidade pelo exercício de determinação da carência estática de fogos. Com efeito, consultados os censos 2001 com vista ao levantamento das situações de carência de habitação, distribuídos por situações diversas, nelas se incluindo as designadas barracas, casas abarracadas e casas de ilha, estão em falta 1521 habitações.

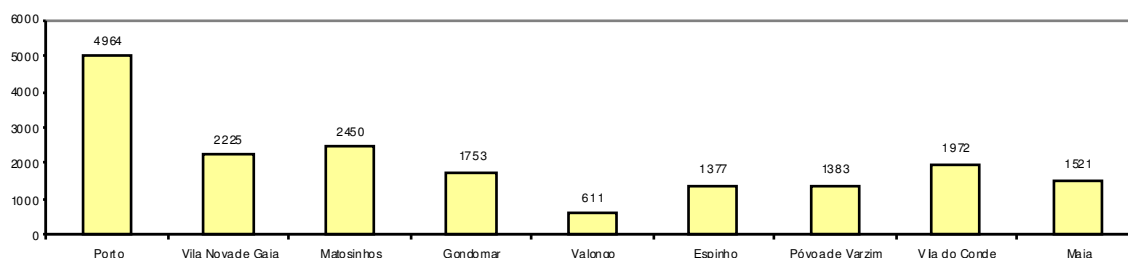
No contexto da AMP o Porto é o município com maior carência estática de fogos (4.964), a que não são alheias as suas características habitacionais, por ser o concelho com o parque habitacional mais antigo. Em segundo temos Matosinhos e V.N. de Gaia com respectivamente (2.450) e (2.225).

Daqui se conclui que os concelhos com maior dinâmica construtiva são os que tem menor carência estática, realçando-se o concelho de Valongo no conjunto da AMP, que apresenta o valor mais baixo (611) para este indicador. A Maia apresenta o quarto valor mais baixo (1521), encontrando-se muito próximo dos valores dos concelhos Espinho, Póvoa de Varzim e Gondomar, conquanto estes apresentem uma população residente bastante mais baixa que a do Concelho da Maia.

2001	Famílias Clássicas	Aloj. Res Hab	Aloj. N/Class	Aloj. N/Partilhados	Carência Estática
	(1)	(2)	(3)	(4) = (1)-(2)	(3)+(4)
A.M.P.	436346	421426	3336	14920	18256
Porto	11584	10980	167	4797	4964
Vila Nova de Gaia	54567	53545	269	1956	2225
Matosinhos	40569	39709	341	2109	2450
Gondomar	57771	55662	731	1022	1753
Valongo	100696	95899	100	511	611
Espinho	20164	18937	773	604	1377
Póvoa de Varzim	28070	27559	156	1227	1383
Vila do Conde	23829	21995	138	1834	1972
Maia	99096	97140	661	860	1521

Fonte: INE

Quadro 15 – Carência estática de fogos na A.M.P. em 2001



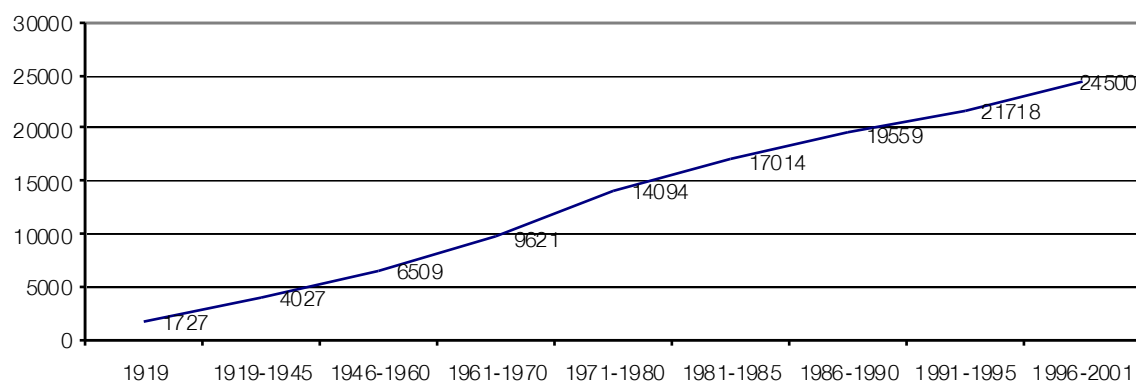
Fonte: INE

Gráfico 10 – Carência estática de fogos na A.M.P. em 2001



## b) Da Situação Habitacional No Concelho Da Maia

Se se recuar um pouco mais no tempo verifica-se que a construção de edifícios evidência um crescimento multiplicador ao longo do século. Pelo gráfico abaixo é possível observar que no início do século passado, num período de 26 anos, foram construídos 1727 edifícios correspondentes a 66,4 edifícios/ano. Comparativamente com os últimos cinco anos 1991-2001 foram construídos na Maia 24.500 edifícios correspondendo a uma média de 4.900 edifício /ano, o que contrasta fortemente com a média dos últimos dez anos da AMP que fica por 1824 alojamentos construídos em média por ano.



Fonte: INE

Gráfico 11 – Crescimento da construção de edifícios desde 1919 até 2001

### b.1) Análise Inter-censitária

A nível concelhio verificou-se um crescimento evidente durante o último período inter-censitário, sobretudo no número de famílias e de alojamentos. Relativamente a cada uma das freguesias, a única que registou um decréscimo populacional foi Barca com um declínio de 12,6%.

	POPULAÇÃO			FAMÍLIAS			ALOJAMENTOS			EDIFÍCIOS		
	1991	2001	%	1991	2001	%	1991	2001	%	1991	2001	%
Águas Santas	17440	25249	44,8	5133	8783	71,1	5848	10441	78,5	3111	4212	35,4
Barca	3168	2769	-12,6	860	876	1,9	930	958	3,0	655	728	11,1
Folgosa	3249	3603	10,9	849	1122	32,2	947	1297	37,0	801	1023	27,7
Gemunde	3597	4765	32,5	944	1531	62,2	987	1729	75,2	733	1128	53,9
Gondim	1745	1929	10,5	468	614	31,2	503	731	45,3	374	554	48,1
Gueifães	9681	11532	19,1	2815	3819	35,7	3404	4386	28,8	2083	2321	11,4
Maia	6974	9816	40,8	2045	3352	63,9	2345	4219	79,9	1221	1319	8,0
Milheirós	3768	4237	12,4	1077	1376	27,8	1145	1636	42,9	947	1223	29,1
Moreira	7836	10280	31,2	2362	3579	51,5	2591	4369	68,6	1852	2307	24,6
Nogueira	3663	4478	22,2	1044	1459	39,8	1156	1756	51,9	836	999	19,5
St.ª M.ª Avioso	2290	3360	46,7	632	1176	86,1	760	1488	95,8	547	733	34,0
S. Pedro Avioso	2532	2629	3,8	654	867	32,6	715	1109	55,1	537	647	20,5
S. Pedro Fins	1630	1838	12,8	418	569	36,1	482	642	33,2	405	446	10,1
Silva Escura	2000	2113	5,7	540	677	25,4	596	820	37,6	435	607	39,5
Vermoin	9230	14277	54,7	2457	4771	94,2	2810	5787	105,9	1584	2086	31,7
V.N. Telha	4048	5368	32,6	1146	1730	51,0	1354	2122	56,7	1118	1644	47,0
Pedrouços	10300	11868	15,2	3260	4268	30,9	3656	5288	44,6	2442	2698	10,5
Concelho	93151	120111	28,9	26704	40569	51,9	30229	48778	61,4	19681	24675	25,4

Fonte: INE

Quadro 16 – População vs Alojamentos no Concelho da Maia 1991/2001

Os alojamentos cresceram numa percentagem superior ao crescimento do número de famílias, onde se destaca Vermoin, Stª Maria de Avioso, Maia, Águas Santas e Gemunde com aumentos no n.º de alojamentos de 105,9%, 95,8%, 79,9%, 78,5% e 75,2% respectivamente.

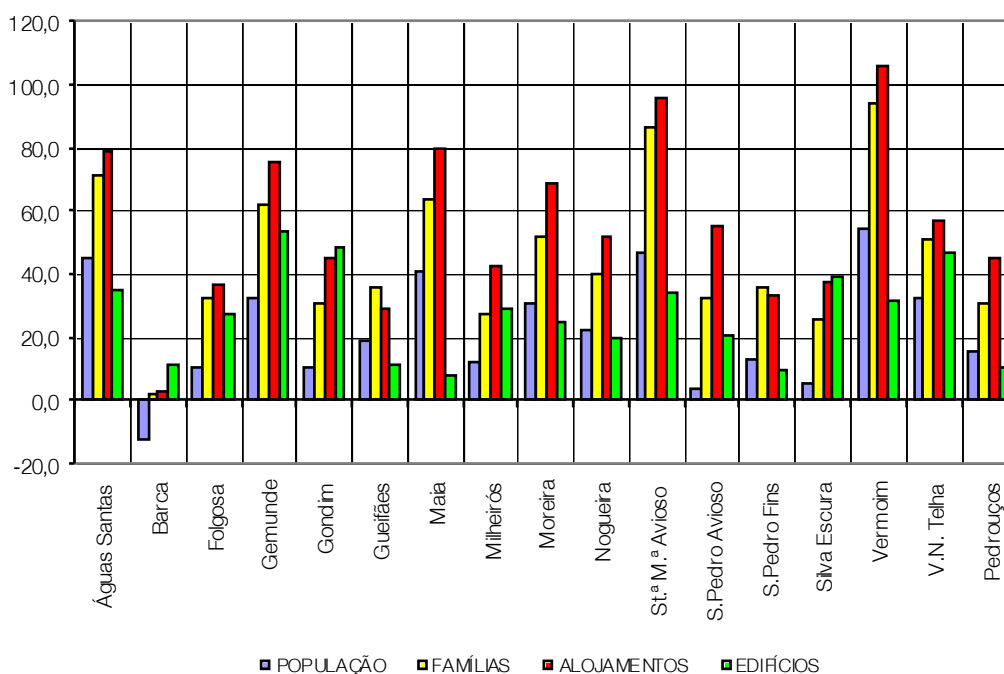


Gráfico 12 – Evolução da população, famílias, alojamentos e edifícios 1991/2001

Este crescimento é representativo da dinâmica habitacional que estas freguesias sofreram nesta última década, sem que no seu conjunto se sentam grandes desequilíbrios. Tendo em consideração que a média de crescimento do número de alojamentos se cifrou em 61,4% e a relativa ao número de famílias em 51,9% verifica-se que o concelho da Maia teve um elevado protagonismo nos últimos dez anos no contexto da AMP, como já se tinha evidenciado na análise territorial da metrópole.

Também na Maia o crescimento do número de alojamentos foi mais evidente, à semelhança do crescimento populacional, nas freguesias da Maia, S Pedro de Avioso e Gondim.

De realçar da análise do gráfico acima que, ao contrário do que vinha sendo a tendência, os edifícios licenciados com cêrceas mais elevadas não se localizam exclusivamente nas freguesias de carácter mais urbano, havendo já freguesias de características rurais ou, em última análise, peri-urbanas, que apresentam um número significativo de licenciamentos com cêrceas de seis ou mais pisos, como é o caso Gemunde, S. Pedro de Avioso e Stª Maria de Avioso.

### ***b.2) Habitação de Promoção Municipal***

Numa análise da situação concelhia a nível habitacional, não se pode deixar de salientar o papel assumido pela Câmara Municipal da Maia na promoção directa de uma série de empreendimentos de habitação social, distribuídos por diversas modalidades, desde os CDH's – Contratos de Desenvolvimento da Habitação ao PER – Programa Especial de Realojamento, conforme é possível observar pela análise do quadro seguinte.

Freguesia			Nº Fogos		
	Previstos	Concluídos	Em Curso	Excedentes	Em Falta
Águas Santas	311	192	-	-	119
Avioso S.Pedro/Stª Maria	83	77	-	-	6
Barca	46	-	48	2	-
Folgosa	61	-	62	1	-
Gemunde	65	66	-	1	-
Gondim	67	71	-	4	-
Gueifães	130	54	70	-	6
Maia	49	15	44	10	-
Milheirós	160	100	-	-	60
Vila Nova da Telha/Moreira	134	69	68	3	-
Nogueira	53	58	-	5	-
Pedrouços	199	196	-	-	3
São Pedro Fins	31	30	-	-	1
Silva Escura	79	36	-	-	43
Vermoim	49	48	-	-	1
<b>Total</b>	<b>1517</b>	<b>1012</b>	<b>292</b>	<b>26</b>	<b>239</b>

Fonte: Departamento de Desenvolvimento Social da Câmara Municipal da Maia

**Quadro 17 - Habitação Social por Freguesia até ao Final do ano 2003**

Verifica-se que, para além da preocupação de realojamento das populações, a Câmara Municipal da Maia teve em especial consideração a promoção de habitação social com qualidade, que respeitasse as chamadas regras para o sucesso da promoção pública, optando por empreendimentos de reduzida dimensão, próximos dos locais onde a população a realojar se inseria, promovendo-se, assim, a prazo, um ambiente urbano mais sadio.

### ***b.3) Estimativas do Parque Habitacional no Concelho da Maia – 2010-2020.***

Para efectuar as estimativas, adaptámos um dos modelos apresentados pelo Projecto de Habitação do INE que, longe de ser o ideal, é contudo aquele que, no momento, nos é possível utilizar face à disponibilidade de dados existente.

Assim, o modelo que adoptámos para estimar o parque habitacional para o ano 2010, conjuga a informação disponível para 2001, resultante dos Censos 2001 e a informação proveniente das licenças de construção emitidas entre os anos de 1991 a 2001.

O modelo definido para a estimativa do Parque Habitacional no Concelho da Maia em 2010 definir-se-á como o número de fogos destinados à habitação obtidos no último recenseamento geral da habitação (total de alojamentos clássicos), adicionado à percentagem de evolução aos fogos, destinados à habitação, construídos entre os anos de 1991 e 2001, subtraídos dos fogos demolidos durante o mesmo período.

Freguesia	Famílias				Alojamentos Clássicos				Acrec. Anual
	1991	2001	Var 91-01	% 91-01	1991	2001	Var 91-01	% 91-01	
Aguas Santas	5.133	8.783	3.650	71,1	5848	10.441	4.593	78,5	459
Barca	860	1.176	316	36,7	930	958	28	3,0	3
Folgosa	849	867	18	2,1	947	1.297	350	37,0	35
Gemunde	944	876	-68	-7,2	987	1.729	742	75,2	74
Gondim	468	1.122	654	139,7	503	731	228	45,3	23
Gueifães	2.815	1.531	-1.284	-45,6	3404	4.386	982	28,8	98
Maia	2.045	614	-1.431	-70,0	2345	4.219	1.874	79,9	187
Milheirós	1.077	3.819	2.742	254,6	1145	1.636	491	42,9	49
Moreira	2.362	3.352	990	41,9	2591	4.369	1.778	68,6	178
Nogueira	1.044	1.376	332	31,8	1156	1.756	600	51,9	60
Pedrouços	3.260	3.579	319	9,8	3656	5.288	1.632	44,6	163
S. Pedro Avioso	654	1.459	805	123,1	715	1.109	394	55,1	39
S. Pedro Fins	418	4.268	3.850	921,1	482	642	160	33,2	16
Silva Escura	540	569	29	5,4	596	820	224	37,6	22
Stª. Maria Avioso	632	677	45	7,1	760	1.488	728	95,8	73
Vermoim	2.457	4.771	2.314	94,2	2810	5.787	2.977	105,9	298
Vila Nova da Telha	1.146	1.730	584	51,0	1354	2.122	768	56,7	77
<b>Total Concelho</b>	<b>26.704</b>	<b>40.569</b>	<b>13.865</b>	<b>51,9</b>	<b>30229</b>	<b>48.778</b>	<b>18.549</b>	<b>61,0</b>	<b>1.855</b>

**Quadro 18 – Evolução Famílias e Alojamentos Clássicos, 1991 e 2001**

Os resultados do quadro seguinte sugerem que, para 2010, o Parque Habitacional no Concelho da Maia deverá situar-se nos 63.557 alojamentos e que para 2020 deverá situar-se nos 73.361, o que corresponde a uma crescimento médio de 36.5%, com referência aos valores registados em 2001.

	População	Famílias	Aloja.1991	Aloja. 2001	%	Dens. Pop 2001	km 2	2010	2020
Águas Santas	25249	8783	5848	10441	44,0	5,73	8,3	13607	15706
Barca	2769	1176	930	958	2,9	3,69	4,9	1274	1475
Folgosa	3603	867	947	1297	27,0	4,18	4,8	1690	1951
Gemunde	4765	876	987	1729	42,9	3,89	3,4	2250	2597
Gondim	1929	1122	503	731	31,2	9,47	10,5	955	1102
Gueifães	11532	1531	3404	4386	22,4	4,08	5,4	5720	6603
Maia	9816	614	2345	4219	44,4	1,18	1,3	5487	6331
Milheirós	4237	3819	1145	1636	30,0	2,43	2,9	2129	2458
Moraira	10280	3352	2591	4369	40,7	2,42	3,4	5686	6562
Nogueira	4478	1376	1156	1756	34,2	3,20	3,6	2286	2638
St.ª M.ª Aviosc	3360	677	760	1488	48,9	6,63	8,7	1939	2238
S. Pedro Aviosc	2629	1459	715	1109	35,5	2,86	3,5	1444	1666
S. Pedro Fins	1838	4268	482	642	24,9	2,26	2,6	836	965
Silva Escura	2113	569	596	820	27,3	4,17	4,7	1068	1233
Vermoin	14277	4771	2810	5787	51,4	5,02	5,3	7533	8694
V.N. Telha	5368	1730	1354	2122	36,2	2,65	4,1	2763	3188
Pedrouços	11868	3579	3656	5288	30,9	4,52	6,0	6892	7955
	120111	40569	30229	48778	33,8	4,02	83,4	63557	73361

Quadro 19 – Estimativa do Parque Habitacional para 2020

## 6.2. Dinâmica Construtiva

### a) Enquadramento na AMP

Como mera nota introdutória à análise evolutiva da dinâmica construtiva, importa enquadrar o fenómeno das licenças emitidas no concelho da Maia face aos valores registados na Área Metropolitana do Porto, desde 1994 até 2003.

<i>Espaço Geográfico</i>	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	<i>Variação 94/03</i>
Espinho	59	56	63	61	75	73	59	61	71	37	-37,3
Gondomar	552	632	498	502	577	623	567	521	423	232	-58,0
Maia	438	464	592	459	519	687	703	342	311	378	-13,7
Matosinhos	233	349	299	347	396	421	524	538	383	208	-10,7
Porto	307	334	302	279	225	311	364	380	289	253	-17,6
Póvoa de Varzim	218	215	263	283	265	369	323	323	274	217	-0,5
Valongo	309	373	341	344	348	481	447	388	340	328	6,1
Vila do Conde	411	440	448	394	453	405	435	426	407	360	-12,4
Vila Nova Gaia	656	804	705	745	687	532	729	582	402	405	-38,2
<b>AMP</b>	3.183	3.667	3.511	3.414	3.545	3.902	4.151	3.561	2.900	2.418	-24,0

FONTE: IE

Quadro 20 - Evolução das licenças emitidas, AMP

Em termos absolutos o número total de licenças emitidas no concelho da Maia representou 15,6% do total de licenças emitidas na AMP. No ano de 2003 o concelho de Vila Nova de Gaia assumiu o protagonismo, com um total de 405 licenças, representativas de 16,7% do total da AMP.

Contudo, esta tendência não se tem verificado ao longo de todos os anos analisados, visto que, durante 1999 as licenças emitidas no concelho da Maia foram superiores às registadas nos restantes espaços geográficos integrantes da AMP. Pelo contrário, em 2001 e 2002 registou-se uma forte tendência de abrandamento deste fenómeno na Maia, observando-se um conjunto alargado de concelhos com um maior número de licenças.

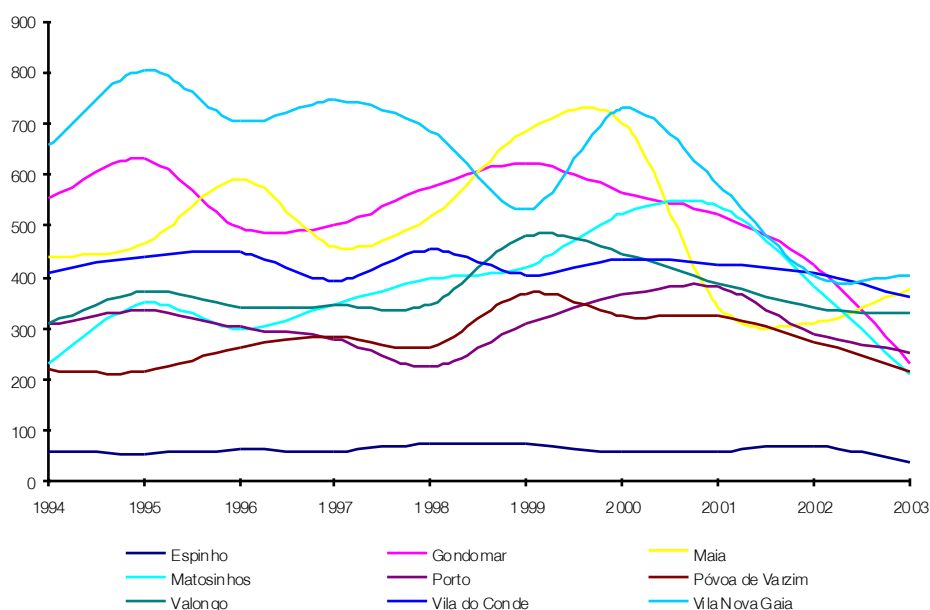


Gráfico 13 – Evolução das Licenças, AMP

No conjunto da AMP, registaram-se variações negativas com destaque para Espinho, Vila Nova de Gaia e Gondomar. Apesar de no concelho da Maia também se ter registado uma variação negativa esta foi inferior à média verificada na AMP (-24%), cifrando-se em cerca de metade da variação da AMP (-13,7%). Valongo foi o único concelho com uma variação positiva do número de licenças emitidas em relação a 1994, muito embora também tenha vindo a registar uma tendência decrescente a partir de 1999.

#### b) Situação no Concelho da Maia

Através da análise evolutiva do fenómeno da dinâmica construtiva no Concelho da Maia a partir de 1994 até 2005, constata-se um claro abrandamento dos movimentos de construção ao longo deste período, durante o qual se emitiram um total de 4.909 licenças que deram origem a 25.598 fogos, numa relação média de 5 fogos por cada licença.

Ano	Licenças	Fogos
1994	434	1.305
1995	454	2.442
1996	570	2.693
1997	451	2.480
1998	507	3.430
1999	448	3.828
2000	534	3.713
2001	332	1.419
2002	315	1.028
2003	379	1.644
2004	235	976
2005	250	640
Total	4.909	25.598

Fonte: INE

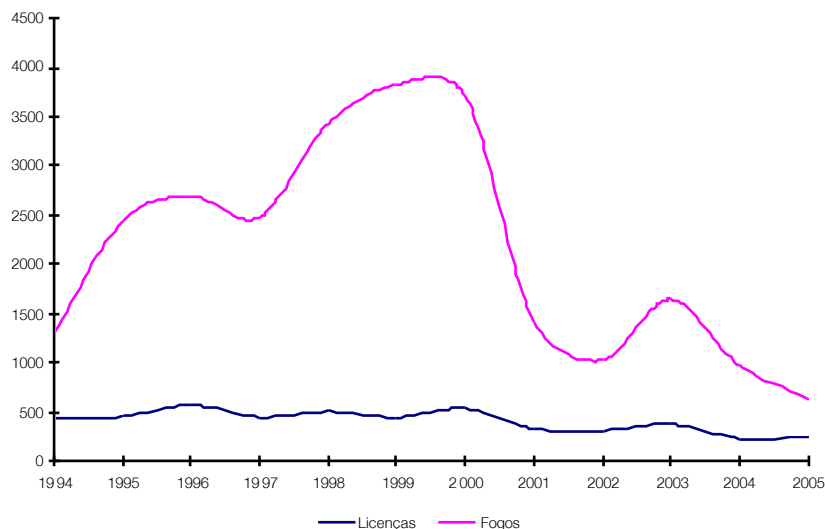
**Quadro 21 – Evolução das Licenças de Construção e Fogos, 1994/2005**

Ao nível do total de licenças emitidas verifica-se que o movimento da dinâmica construtiva tem sido oscilatório, registando, apesar disso, valores muito próximos no período 1995 – 2000, nunca descendo, contudo, das 400 licenças anuais. Em 2001 e 2004 os valores totais do número de licenças emitidas foram muito inferiores aos que vinham sendo observados, nunca descendo, no entanto, os 250 licenciamentos. O maior número de licenciamentos registou-se ao longo de todo o ano de 1996, com 570 licenciamentos.

Como se pode verificar através do gráfico, a tendência de abrandamento do número de licenças emitidas regista-se desde há alguns anos a esta parte, havendo, contudo, uma compensação no movimento oscilatório da curva de valores no ano de 2000, observando-se a partir daí um significativo abrandamento.

Para além da análise evolutiva do número de licenças, pode-se, paralelamente, proceder a uma análise do número de fogos licenciados, para o mesmo período de tempo.

A evolução do número de fogos, à semelhança do que aconteceu para os licenciamentos, não tem sido, linear, observando-se um maior número de licenciamento nos anos 1998, 1999 e 2000. Por outro lado, os anos de 2004 e 2005 foram os únicos em que o número de fogos construídos foi inferior a 1.000 (976 fogos e 650 fogos, respectivamente).



**Gráfico 14 – Evolução do Número de Licenças e Fogos, 1994/2005**

Contudo, as ilações a tirar destes resultados não poderão, pela manifesta falta de dados e distanciamento temporal relativamente ao ano em causa, apontar para uma conclusão que traduza uma clara recessão ou, pelo menos, um retrocesso em toda a dinâmica construtiva.

Nestas matérias, os movimentos evolutivos nunca apresentam um comportamento constante, já que dependem de um número significativo de condições e variáveis, pelo que a perspectiva de análise e aproximação terá que ser cuidadosa e possuidora de uma quantidade de dados apreciável a par de um distanciamento temporal que permita clarificar todos os movimentos registados e seus comportamentos face às condições de conjuntura e às suas influências.

Na análise conjunta das licenças e dos fogos é possível verificar a relação linear entre a evolução do número de licenças e do número total de fogos licenciados. Assim, compreende-se que nos anos em que se assistiu a um crescimento do número de licenças, também ocorreu um crescimento do número de fogos e vice-versa, com a ressalva, que mais uma vez importa lembrar, de que uma licença pode dar origem a um ou mais fogos licenciados.

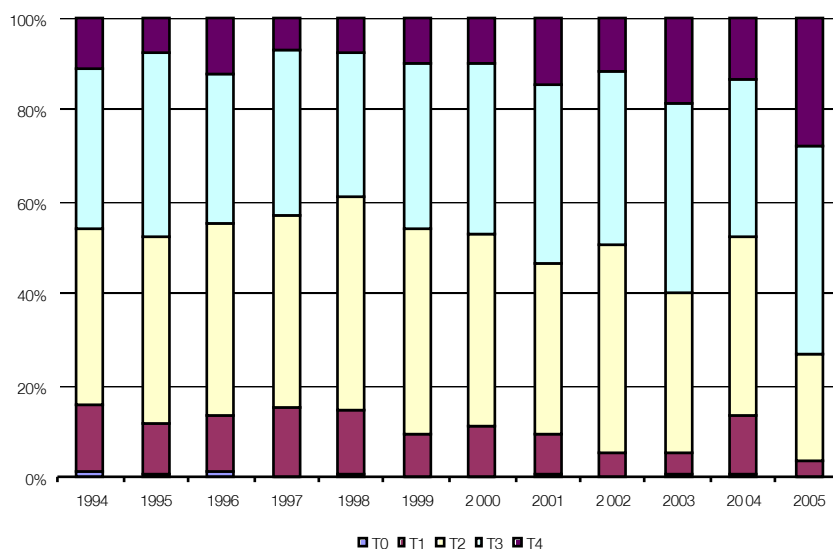
A análise das tipologias de fogos licenciados ao longo do período em análise, ou seja, desde 1994 até 2005, permite aferir lógicas diferenciadas de crescimento do parque habitacional e, correlativamente, da própria pressão demográfica gerada.



Ano	Tipologia				
	T0	T1	T2	T3	T4
1994	16	188	501	447	145
1995	22	269	978	980	181
1996	35	327	1.112	879	318
1997	5	376	1.023	898	167
1998	23	480	1.577	1.070	261
1999	3	349	1.712	1.372	381
2000	11	386	1.475	1.314	354
2001	9	121	511	537	202
2002	0	52	449	371	112
2003	7	72	512	608	276
2004	9	122	379	335	127
2005	2	21	138	270	165
Total	142	2.763	10.367	9.081	2.689

**Quadro 22 – Evolução da Tipologia dos Fogos, 1994/2005**

Verifica-se uma predominância de tipologia T2 com um total de 10.367 fogos, o equivalente a 41,4% dos fogos construídos. A estes seguem-se os de tipologia T3 com um total de 9.081 fogos (36,3%), verificando-se, ainda, um predomínio da tipologia T1 em relação à T4. Em relação às restantes tipologias, o valor de construção continuam a ser residuais (0,6%).



**Gráfico 15 – Evolução das Tipologias, 1994/2005**

Ao nível da distribuição dos edifícios por tipologia verifica-se que esta não tem sido homogénea ao longo dos onze anos alvos desta análise evolutiva.

No que diz respeito às licenças de edifícios de tipologia T0, assiste-se a um maior número de licenciamentos no ano de 1996, com um total de 35 fogos (24,6%), a partir do qual entram em abrandamento.

A tipologia de média dimensão - T2 -, possui um maior número de edifícios licenciados, com excepção dos anos de 1995, 2001, 2003 e 2005 quando se registou um maior número de edifícios licenciados de tipologia T3. Ainda em relação à tipologia T2 verificamos que foi em 1999 que se licenciaram mais edifícios, ultrapassando os 1.700 fogos licenciados.

O ano de 1999 fica marcado como sendo aquele em que houve mais licenciamento da tipologia T3, tendo-se igualmente verificado um aumento dos licenciamentos da tipologia T4. O grande “boom” da tipologia T3 foi durante o biénio de 1999 e 2000, em que se registaram valores superiores a 1.300 fogos.

Desde 1994 até 2005 tem-se vindo a registar movimentos descendentes, embora não de uma forma linear pois tem ocorrido períodos de compensação, do licenciamento de tipologia T1. Por outro lado, o licenciamento de fogos de Tipologia T4 assume uma preponderância cada vez mais significativa.

Durante o período analisado também se tem verificado sempre uma supremacia das licenças para edifícios de habitação unifamiliar (moradias) em relação às destinadas a edifícios de habitação colectiva. De 1994 até ao último ano assiste-se a um decréscimo de 16,6% no licenciamento de moradias, enquanto que no licenciamento de edifícios de habitação colectiva essa diferença percentual é já de 59,1%.

<i>Ano</i>	<i>Edifícios de Apartamentos</i>	<i>Ed. Principalmente não residencial</i>	<i>Moradias</i>	<i>Ed. Habitação em Convivência</i>	<i>Total</i>
1994	93	116	229	-	438
1995	143	105	215	-	463
1996	139	109	344	-	592
1997	132	90	235	1	458
1998	190	75	254	-	519
1999	207	129	349	2	687
2000	178	202	320	2	702
2001	86	51	201	-	338
2002	64	67	180	-	311
2003	57	72	246	-	375
2004	38	36	161	-	235
2005	38	21	191	-	250
Total	1.365	1.073	2.925	5	5.368

**Quadro 23 – Licenças segundo o tipo de edifício, 1994/2005**

Desde 1994 até 2005 verifica-se uma predominância das licenças requeridas por pessoas singulares, correspondendo na maioria ao licenciamento de moradias. Contudo, assiste-se a uma perda progressiva da sua importância em parte, devido à redução do número de licenças requeridas.

Também ao nível das Cooperativas de Habitação se presencia uma perda gradual da sua importância, sendo que foi no ano de 2000 que se assistiu a um maior número de licenças emitidas para o efeito.

<i>Ano</i>	<i>Administração Central</i>	<i>Autarquia Local</i>	<i>Cooperativa Habitação</i>	<i>Emp. Serviço Público</i>	<i>Emp. Privada</i>	<i>Instituições/Fins Lucrativos</i>	<i>Pessoa Singular</i>	<i>Total</i>
1994	-	-	1	-	130	2	305	438
1995	-	-	17	-	153	-	293	463
1996	-	12	87	1	194	-	298	592
1997	1	3	-	-	160	1	293	458
1998	1	1	1	-	204	-	312	519
1999	-	6	62	-	257	-	362	687
2000	1	1	132	-	238	-	330	702
2001	-	-	-	-	120	-	218	338
2002	-	3	12	-	119	-	177	311
2003	-	11	18	-	150	-	196	375
2004	-	4	1	-	97	-	133	235
2005	-	1	2	-	123	-	124	250
Total	3	42	339	1	2.018	3	3.353	7.421

**Quadro 24 – Licenças segundo a Entidade Promotora, 1994/2005**

Se em relação às licenças requeridas por Pessoas Singulares se assiste a um decréscimo da sua importância, já no caso das licenças promovidas por Empresas Privadas a tendência é inversa, com o aumento da importância desta entidade. Em 1994, os licenciamentos requeridos por Empresas Privadas representavam cerca de 29,7%. Já em 2005 passou a representar aproximadamente 50% dos edifícios licenciados, sendo o ano mais significativo na emissão de licenças requeridas por esta entidade. Em termos médios, durante todo o período considerado, apenas 27,2% das licenças emitidas foram solicitadas por Empresas Privadas.

## 7. Dinâmicas Urbanas

O Concelho da Maia foi palco, com destaque para o último período intercensitário, de profundas transformações urbanas, sobretudo decorrentes do forte crescimento populacional que registou entre 1991 e 2001 – cerca de 29%, correspondente a um aumento de quase 27.000 habitantes –, suportado por um número significativo de operações urbanísticas, que tiveram como consequência um elevado incremento da área urbanizada, traduzida em significativas transformações ao nível do uso do solo e nas formas de ocupação urbana.

De forma a melhor entendermos as dinâmicas ocorridas e planearmos a sua ocorrência nos próximos anos, pretende-se neste ponto sintetizar essas mesmas transformações, em termos das expansões ocorridas, bem como das consequentes dinâmicas urbanas operadas.

Para a realização deste trabalho foram, assim, analisados os grandes investimentos realizados no Concelho da Maia após 1991 e as consequências que deles decorreram, assim como o crescimento dos perímetros urbanos entre essa data e 2001, aferindo as áreas mais dinâmicas em termos construtivos e avaliar quais os factores que as determinaram.

Para a realização do presente trabalho consideraram-se como perímetros urbanos as áreas afectas às principais funções urbanas, como sejam a habitação e a indústria e armazenagem, tendo presente que as primeiras agregam as áreas residenciais admitindo todas as funções com elas compatíveis e as segundas apresentam-se com as áreas de excelência para adotar as actividades económicas. Havendo outras categorias de solo que admitem a edificação, considerou-se não serem as mesmas de interesse para este estudo uma vez que se mantiveram praticamente inalteradas durante o período de vigência do PDM.

Assim, da Planta de Ordenamento do PDM do Concelho da Maia – em vigor desde 1994 mas cujo início do processo de elaboração data de 1991 – foram isolados os perímetros correspondentes aos 3 níveis considerados para as “Áreas Predominantemente Residenciais”, diferenciando-se a malha urbana existente da afectas às expansões.

Foram ainda isoladas num só grupo as “Áreas Industriais” e as “Áreas Predominantemente de Armazenagem”, que apenas se distinguem consoante as classes de indústria admitidas – as segundas não admitem indústrias das classes A e B –, que, à semelhança do tratamento realizado para as áreas residenciais, foram também diferenciadas as manchas já edificadas das áreas de expansão.

De forma a facilitar o trabalho de análise que nos propomos realizar foram, assim, criados dois grandes grupos de áreas urbanas: *Áreas Residenciais* e *Áreas Industriais ou de Armazenagem*, em que no primeiro foram agrupados os três níveis de “Áreas Predominantemente Residenciais” e no segundo foram agrupadas as “Áreas Industriais” e as “Áreas Predominantemente de Armazenagem”.

Com base na Planta da Situação Existente constante dos elementos anexos ao PDM, foram extraídos os perímetros residenciais e os perímetros industriais e de armazenagem existentes à data de 1991, permitindo determinar a área urbana existente aquando da elaboração do PDM. Foram ainda delimitados os perímetros actuais – à data de 2001 – com base na fotografia aérea do Concelho, determinando-se as áreas ocupadas entre estas duas datas.

Essas áreas foram quantificadas, por freguesia, e confrontadas quer com as áreas existentes à data de 1991, quer com as áreas urbanas com capacidade edificatória identificadas na Planta de Ordenamento, por forma a determinar, face ao PDM em vigor, a capacidade de adhimento ainda existente.

### **7.1. Perímetros Residenciais**

Como as áreas residenciais incluídas nos níveis 1, 2 e 3 delimitadas na Planta de Ordenamento do PDM não fazem a diferenciação entre as áreas urbanizadas e as áreas urbanizáveis foram calculadas no seu conjunto, retirando-se em seguida as áreas delimitadas como urbanizadas e constantes da Planta de Situação Existente, datada de 1991, por forma a determinar as áreas “de expansão” urbana ou “urbanizáveis”.

<b>Perímetros Residenciais (1991)</b>	<b>Perímetros Residenciais delimitados na P.O. (1994)</b>	<b>Áreas de Expansão (1994)</b>
1.382 ha	3.132 ha	1.750 ha

**Quadro 25 - Áreas de expansão no PDM, 1994**

---

Na sua globalidade, os perímetros delimitados na Planta de Ordenamento como Área Predominantemente Residencial de nível 1, 2 e 3, à data de 1994, representavam 37,54% do total da área territorial concelhia, com 3.132,28 ha, sendo que, em 1991, o total de áreas residenciais urbanizadas era de 1.382 ha (16,56% da área total do concelho), ou seja, estavam previstas como áreas de expansão cerca de 1.750 ha, representando um acréscimo de 127% relativamente à área já urbanizada, o que evidencia uma delimitação significativa de áreas afectas a urbanização residencial. Esta, porventura, excessiva delimitação de áreas urbanizáveis era compreensível, uma vez que nem os municípios dispunham de meios que “obrigassem” os proprietários a proceder à urbanização, nem existiam mecanismos de controle do mercado de solos que evitasse a sua especulação. Por outro lado, num concelho em que os perímetros urbanos se foram fazendo por adição de operações urbanísticas essencialmente de natureza privada, os vazios urbanos eram significativos, assim como era considerável a carência de espaços públicos essenciais ao equilíbrio urbano e à qualidade de vida da população.

Actualmente, a legislação – Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, Art.ºs 72º e 73º, republicado pelo Decreto Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro, é bastante restritiva no que concerne à delimitação das áreas urbanizáveis – solos cuja urbanização é possível programar – uma vez que obriga à sua programação e que sejam apenas delimitadas as áreas necessárias à expansão urbana decorrente das projecções demográficas para o horizonte temporal do Plano, ao desenvolvimento económico e social e à indispensabilidade de requalificação urbanística, em que a afectação de áreas agrícolas e florestais a outras utilizações tem um carácter excepcional, sendo apenas admitidas quando tal for comprovadamente necessário.

#### **a) Caracterização dos Perímetros Residenciais em 1991**

A distribuição espacial das áreas afectas aos perímetros residenciais não é, nem poderia ser, uniforme, dadas as características particulares de cada uma das freguesias, que apresentam paisagens urbanas distintas e uma apetência diferenciada à própria expansão dos perímetros urbanos, decorrente não só da proximidade ao Porto, à Cidade da Maia, das acessibilidades às principais vias regionais, assim como das próprias condicionantes naturais, patrimoniais ou outras.

Freguesia	Área da Freguesia (ha)	Perímetros Residenciais 1991 (ha)	Proporção por Freguesia (%)	Densidades Urbanas 1991 (hab/ha)
Águas Santas	829,86	178,02	21,45	98,0
Barca	335,38	56,70	16,90	55,9
Folgosa	1046,2	91,61	8,76	35,5
Gemunde	542,24	65,56	12,09	54,9
Gondim	133,45	25,26	18,93	69,1
Gueifães	287,34	100,32	34,91	96,5
Maia	343,74	105,62	30,73	66,0
Milheirós	362,00	53,02	14,65	71,1
Moreira	867,79	141,52	16,31	55,4
Nogueira	349,83	70,80	20,24	51,7
Pedrouços	257,37	85,07	33,05	121,1
S. Pedro Avioso	492,71	58,90	11,95	38,9
S. Pedro Fins	530,58	48,40	9,12	52,3
Silva Escura	471,79	37,05	7,85	44,0
Stª Maria Avioso	484,61	63,36	13,07	31,6
V. N. Telha	412,45	73,54	17,83	125,5
Vermoim	596,79	127,03	21,29	31,9
<b>TOTAL</b>	<b>8.344,00</b>	<b>1.382,00</b>	<b>16,56</b>	<b>67,4</b>

Quadro 26 – Proporção da Área Residencial Urbanizada e Densidades Urbanas – 1991

Em termos analíticos, verificamos que, em 1991, as freguesias que apresentavam o índice de ocupação urbana proporcional mais elevada eram, por um lado, Águas Santas e Pedrouços, freguesias que integram a conurbação urbana do Porto ao longo da EN105, e Vermoim, Maia e Gueifães (esta última com a percentagem mais elevada), que são as três freguesias que compõem a Cidade da Maia.

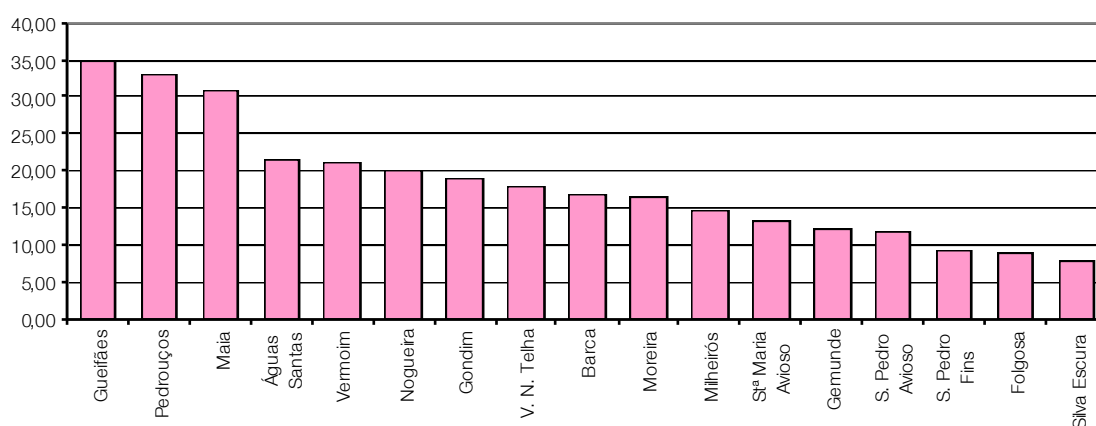


Gráfico 16 – Cálculo proporcional de áreas urbanizadas – 1991

Com os valores mais baixos destacam-se as freguesias de S. Pedro Fins, Folgosa e Silva Escura, localizadas no extremo norte da AMP, sendo Silva Escura a que regista o valor mais baixo – 7,85%.

Relativamente à globalidade do Concelho, verifica-se que os perímetros residenciais ocupavam, em 1991, uma área de 1.382 ha, representativos de 16, 56% do total da área do Concelho.

Se cruzarmos estes valores com os das densidades urbanas (razão entre a população e os perímetros residenciais, à data de 1991), verificamos que, por norma, as maiores densidades se verificam nas freguesias com maior peso de área urbana (freguesias urbanas).

Quando a área urbana é diminuta em relação ao território da freguesia, também a densidade dessa área urbana é pouco significativa (freguesias rurais). Só Milheirós foge a esta norma, evidenciando uma área urbana pequena e uma ocupação intensiva (freguesia rural com núcleo de características urbanas).

### b) Evolução dos Perímetros Residenciais

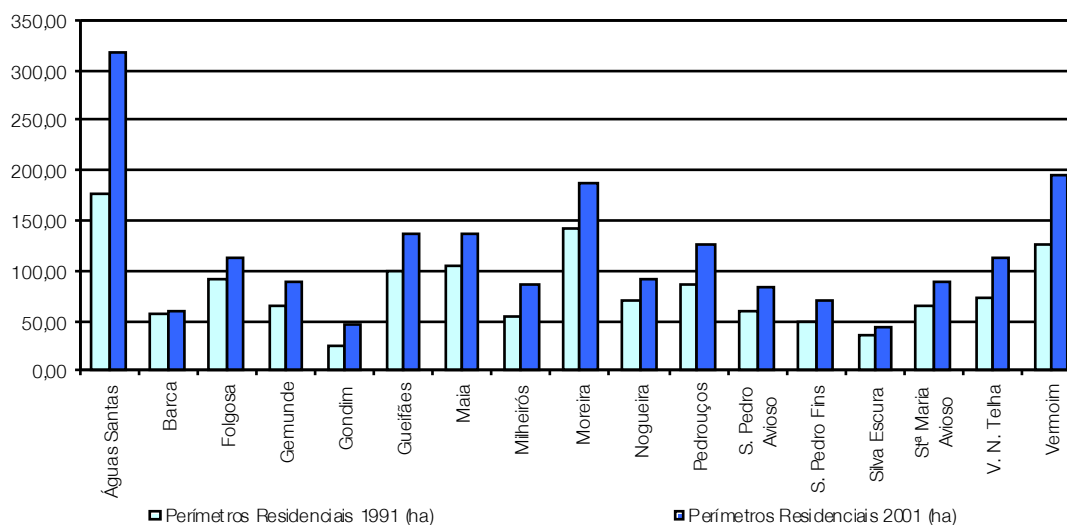
No espaço duma década verificaram-se alterações bastante significativas no que respeita à evolução dos perímetros residenciais no concelho da Maia, a que correspondeu um aumento destes perímetros de aproximadamente 600 ha, relativos a cerca de 43,4% dos perímetros existentes à data de 1991.

Freguesia	Perímetros Residenciais 1991 (ha)	Perímetros Residenciais 2001 (ha)	Varição 1991/2001 (ha)	Taxa de Crescimento (%)	Crescimento Populacional (efectivo %)
Águas Santas	178,02	317,33	139,31	78,26	7.809 44,78%
Barca	56,70	59,02	2,32	4,09	-399 -12,59%
Folgosa	91,61	111,87	20,26	22,11	354 10,90%
Gemunde	65,56	89,25	23,69	36,13	1.168 32,47%
Gondim	25,26	45,45	20,19	79,93	184 10,54%
Gueifães	100,32	135,52	35,20	35,08	1.851 19,12%
Maia	105,62	136,51	30,89	29,25	2.842 40,75%
Milheirós	53,02	87,04	34,02	64,16	469 12,45%
Moreira	141,52	186,85	45,33	32,03	2.444 31,19%
Nogueira	70,80	92,13	21,33	30,13	816 22,28%
Pedrouços	85,07	127,23	42,16	49,56	1.568 15,22%
S. Pedro Avioso	58,90	84,49	25,59	43,45	97 3,83%
S. Pedro Fins	48,40	69,60	21,20	43,80	208 12,76%
Silva Escura	37,05	42,97	5,92	15,96	113 5,65%
Stª Maria Avioso	63,36	87,69	24,33	38,40	1.070 46,72%
V. N. Telha	73,54	112,73	39,19	53,29	1.320 32,61%
Vermoin	127,03	195,99	68,96	54,29	5.047 54,68%
<b>TOTAL</b>	<b>1381,78</b>	<b>1.981,66</b>	<b>599,88</b>	<b>43,41</b>	<b>26.961 28,94%</b>

**Quadro 27- Evolução dos Perímetros Residenciais 1991/2001**

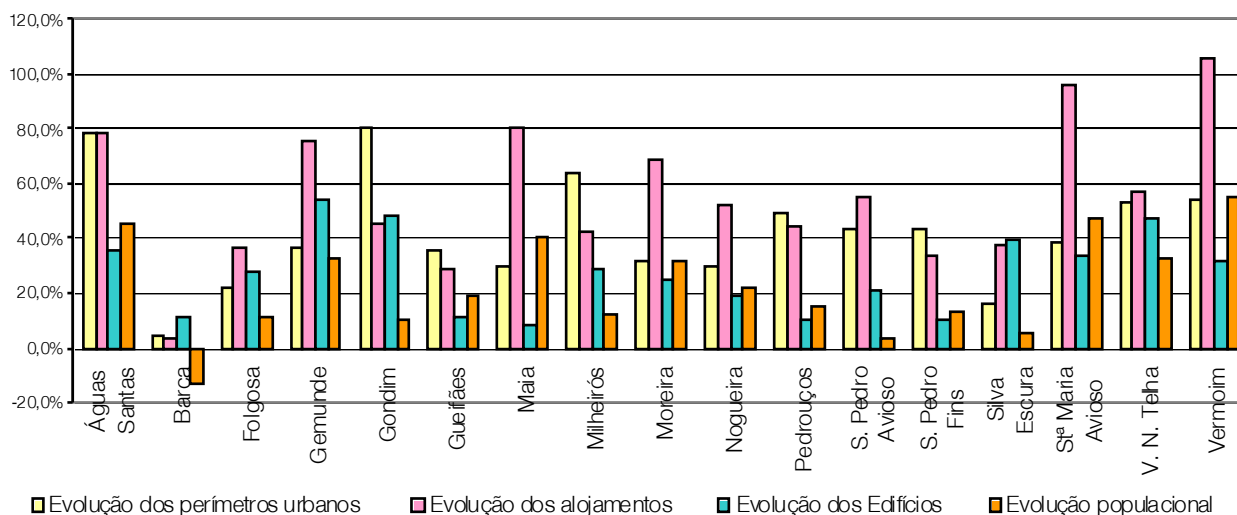
Estas alterações assumem alguns contornos que permitem fazer uma diferenciação entre os dois períodos. Assim, face às dinâmicas já conhecidas e anualmente realizadas para a construção, observa-se um óbvio e esperado aumento generalizado dos perímetros urbanos.

Em termos absolutos, a freguesia que registou um maior aumento da área urbanizada foi Águas Santas, com mais 139,31 ha, correspondentes a uma taxa de crescimento de 78,26%. Com valores bastante mais baixos, mas ocupando o segundo lugar em área urbanizada, aparece a freguesia de Vermoin, com uma aumento de perto de 69 ha, correspondentes a 64% do perímetro que detinha em 1991.



**Gráfico 17 – Perímetros Residenciais em 1991 e em 2001**

Em termos relativos destaca-se a freguesia de Gondim, que registou uma taxa de crescimento de área urbanizada de 79,93%, conquanto corresponda em termos absolutos a apenas 20 ha. Em contraponto, a freguesia que registou o menor aumento de área urbanizada foi Barca, com apenas 2,32 ha, correspondente a 4,09%, relativamente à área que detinha em 1991.



**Gráfico 18 - Evolução dos perímetros residenciais, dos alojamentos, dos edifícios e da população residente 1991/2001**

Cruzando a evolução dos perímetros urbanos com a evolução dos alojamentos, edifícios e da população residente, para o mesmo período (1991/2001), verifica-se que apenas a freguesia da Maia obteve o maior diferencial entre a evolução do n.º de alojamentos e edifícios, o que aliado ao fraco crescimento dos perímetros urbanizados denota um processo de urbanização intensiva do solo, onde os edifícios têm, predominantemente, mais do que dois pisos. Processos semelhantes ocorreram nas freguesias de Gemunde, Moreira, S. Pedro de Avioso, Stª Maria de Avioso,



Vermoim, Pedrouços e Águas Santas, embora nas duas últimas haja um equilíbrio entre a evolução dos perímetros urbanos e o n.º de alojamentos produzidos, o que pressupõe a produção de maior área de espaço público afecto aos edifícios, verificando-se taxas de crescimento maiores para os perímetros urbanos do que as da evolução do n.º de edifícios.

No plano oposto aparecem freguesias como Gondim e Milheirós, que registaram acréscimos percentuais dos perímetros urbanos bastante superiores às taxas de evolução do n.º de fogos, existindo um equilíbrio entre este e a evolução do n.º de edifícios, o que denota um processo de urbanização extensivo ao nível da ocupação do solo.

Analisando a evolução populacional verifica-se a pouca atractividade de algumas freguesias que, apesar de terem produzido um elevado n.º de fogos, obtiveram, comparativamente, baixas taxas de crescimento populacional, como sejam S. Pedro de Avioso, Silva Escura, S. Pedro de Fins, Gondim e Milheirós.

### c) Capacidade actual de Expansão face ao PDM em Vigor

Como foi referido, o PDM do Concelho da Maia não efectuou a distinção entre áreas urbanizadas e áreas urbanizáveis, incluindo-as todas numa mesma categoria, pelo que o exercício para determinar a capacidade de acolhimento previsto no PDM foi efectuado retirando aos perímetros delimitados na Planta de Ordenamento do PDM os já ocupados à data de 2001. Assim, para as áreas residenciais obteve-se:

Freguesia	Área Urbana e Urbanizável no PDM 1994 (ha)	Área Urbanizada 2001 (ha)	Área Urbanizável 2001 (ha)
Águas Santas	453,60	317,33	136,27
Barca	119,00	59,02	59,98
Folgosa	214,48	111,87	102,61
Gemunde	174,78	89,25	85,53
Gondim	60,62	45,45	15,17
Gueifães	206,26	135,52	70,74
Maia	161,92	136,51	25,41
Milheirós	118,81	87,04	31,77
Moreira	319,32	186,85	132,47
Nogueira	190,80	92,13	98,67
Pedrouços	180,93	127,23	53,70
S. Pedro Avioso	153,16	84,49	68,67
S. Pedro Fins	137,06	69,60	67,46
Silva Escura	87,00	42,97	44,03
Stª Maria Avioso	141,06	87,69	53,37
V. N. Telha	148,77	112,73	36,04
Vermoim	264,72	195,99	68,73
<b>TOTAL</b>	<b>3.132,28</b>	<b>1.981,66</b>	<b>1.150,62</b>

Quadro 28 – Perímetros urbanos

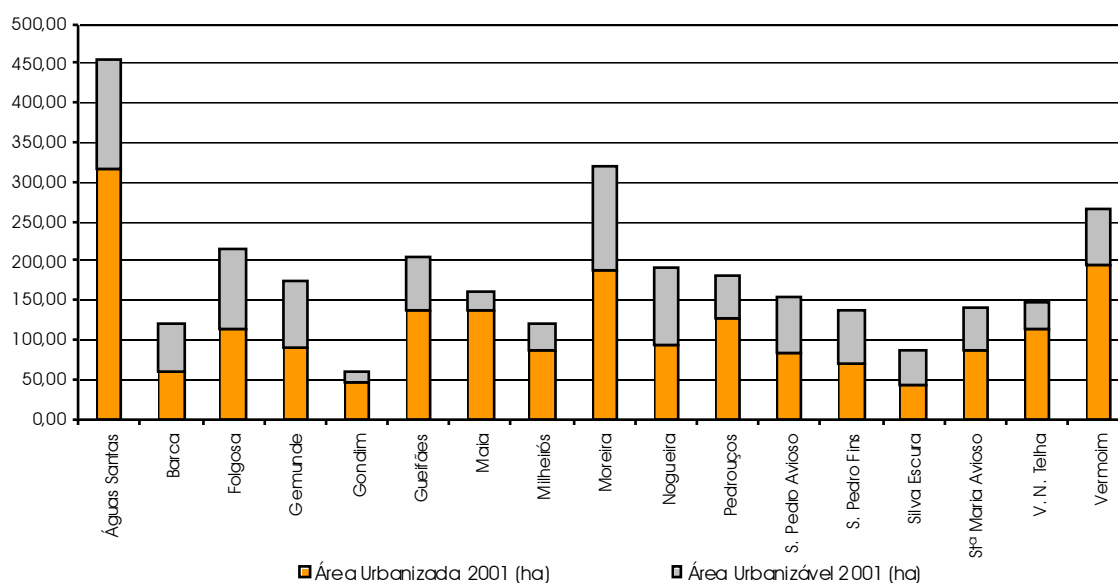
Volvidos estes anos, verifica-se que em nenhuma das freguesias ocorreu a ocupação total da área prevista delimitada no PDM, como seria de esperar.

Assim, face à ocupação verificada entre 1991 e 2001, a freguesia que actualmente regista uma maior capacidade de instalação dentro das áreas predominantemente residenciais é a de Águas Santas, com 136,27 ha (30,04%), apesar de ter registado o maior crescimento de área urbanizada, sendo, simultaneamente, a freguesia com maior perímetro

urbano delimitado no PDM em vigor. Segue-se a freguesia de Moreira, com 132,47 ha, que representam 15,27% da área urbanizável definida em PDM.

No plano oposto, isto é, considerando os valores mais baixos de área ainda urbanizável, observam-se as freguesias da Maia e Gondim, com 25,41 ha e 15,17 ha, respectivamente, o que numa perspectiva proporcional se traduz em valores de 15,7% e 25%, respectivamente.

Para a totalidade do concelho verifica-se que ainda existe uma capacidade de instalação efectiva, em termos de áreas urbanizáveis, de 37% do total de área afectada na Planta de Ordenamento do PDM a áreas predominantemente residenciais.



**Gráfico 19 – Perímetros urbanos**

Assim, se no espaço de uma década o concelho cresceu, em termos de área urbana afectada aos perímetros delimitados como predominantemente residenciais, cerca de 600 ha, o espaço ainda afecto à expansão deste tipo de ocupação – 1150,62 ha – considera-se suficiente para a próxima década, se não houver alteração dos fenómenos ocorridos e se houver uma forte participação municipal. Esta capacidade corresponde a cerca de 37.000 habitantes, ou seja a um acréscimo relativo de 31% em relação à população residente de 2001, ligeiramente superior ao verificado entre 1991 e 2001.



Gráfico 20 – Capacidade de expansão dos perímetros urbanos

## 7.2. Perímetros Industriais e de Armazenagem

À semelhança dos perímetros residenciais, também os perímetros industriais e de armazenagem delimitados no PDM não efectuam a distinção entre os perímetros urbanos e as áreas de expansão. A diferenciação efectuada, na Planta de Ordenamento, é entre área predominantemente de armazenagem e área industrial, em que na primeira não são admitidas indústrias das classes A e B. No entanto, por forma a facilitar o trabalho de análise, os perímetros relativos a estas duas classes de espaços foram agrupados e incluídos num só conjunto.

Assim, foram quantificados os perímetros delimitados no PDM para estas áreas, obtendo-se os seguintes valores:

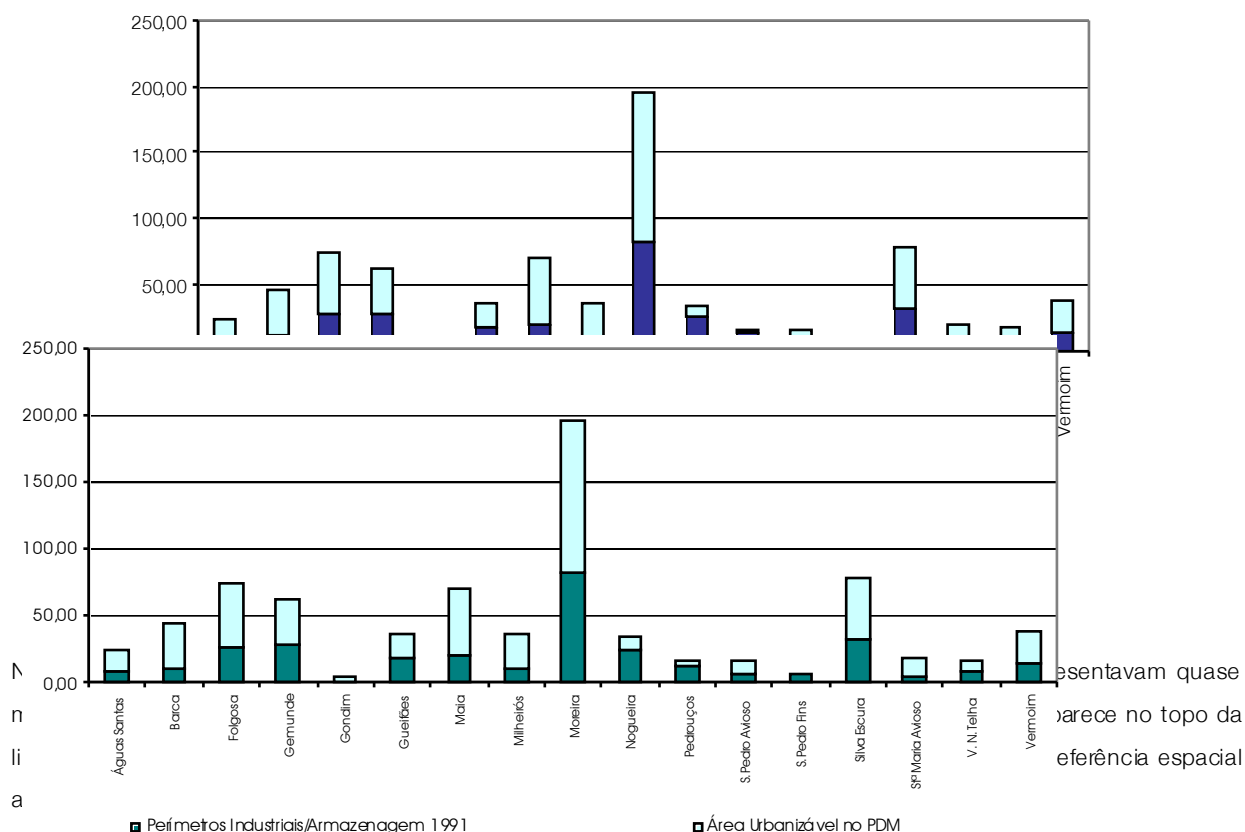
Freguesia	Área da Freguesia (ha)	Perímetros Industriais e de Armazenagem 1991 (ha)	Área Urbana e Urbanizável no PDM 1994 (ha)	Proporção de Área Industrial/Armazenagem no PDM 1994 (%)	Proporção Freguesia (%)
Águas Santas	829,86	9,22	24,47	2,95	1,11
Barca	335,38	11,40	45,45	13,55	3,40
Folgosa	1046,20	27,26	74,04	7,08	2,61
Gemunde	542,24	28,29	61,41	11,33	5,22
Gondim	133,45	0,00	3,86	2,89	0,00
Gueifães	287,34	18,52	35,84	12,47	6,45
Maia	343,74	20,04	70,47	20,50	5,83
Milheirós	362,00	10,22	35,69	9,86	2,82
Moreira	867,79	83,15	195,31	22,51	9,58
Nogueira	349,83	25,20	34,64	9,90	7,20
Pedrouços	257,37	12,98	16,53	6,42	5,04
S. Pedro Avioso	492,71	6,68	16,23	3,29	1,36
S. Pedro Fins	530,58	7,18	3,91	0,74	1,36
Silva Escura	471,79	31,86	77,56	16,44	6,76
S.ª Maria Avioso	484,61	5,10	19,11	3,94	1,05
V. N. Telha	412,45	8,63	17,57	4,26	2,09
Vermoin	596,79	14,11	38,99	6,53	2,36
<b>TOTAL</b>	<b>8.344,00</b>	<b>320,00</b>	<b>771,07</b>	<b>9,24</b>	<b>3,84</b>

Quadro 29 – Perímetros industriais

Verifica-se, pela análise destes valores, que o PDM afecta quase 10% da área total do concelho a usos industriais e de armazenagem – 771,07 ha, sendo a freguesia de Moreira a que apresenta a área mais elevada afecta a estes usos – 195,31 ha –, facto directamente relacionado com grande parte da Zona Industrial Maia I estar compreendida nesta freguesia. Em sentido inverso apresenta-se Gondim e S. Pedro de Fins, com perto de 4 ha de área destinada a indústria e armazéns.

### a) Caracterização dos Perímetros Industriais e de Armazenagem em 1991

Relativamente aos perímetros urbanos afectos a usos industriais e de armazenagem existentes em 1991, estes apresentam uma maior concentração nas freguesias de Moreira, Silva Escura, Gemunde, Folgosa e Nogueira, em que parte destas freguesias estão incluídas nas zonas de localização industrial mais significativas do concelho: Maia I e Maia II.



As freguesias que, em termos de Planta de Ordenamento do PDM, apresentam maior área destinada a estes usos são, para além de Moreira, como já se referiu, Silva Escura, Folgosa e Maia. Em valores proporcionais para o total do concelho, cerca de 3,8% da área total do concelho já era ocupada por edificações afectas a estes usos, em que também a freguesia de Moreira apresentava a proporção mais elevada com 9,6%.

### b) Evolução dos Perímetros Industriais e de Armazenagem

No espaço de uma década foram ocupados cerca de 266,7 ha por operações urbanísticas destinadas a indústrias e armazéns, correspondendo a cerca de 83,3% do espaço ocupado pelos mesmos usos à data de 1991. Houve, portanto uma forte implantação destas actividades no Concelho durante este período, o que traduz a forte apetência concelhia para os mesmos, facto muito directamente relacionado com a excelência da Zona Industrial Maia I, a centralidade do Concelho dentro da AMP e as fortes acessibilidades regionais de que usufrui.

Tendo em conta os perímetros delimitados no PDM, afectos a indústria e armazéns, restam ainda cerca de 184,4 ha de área por ocupar, colocando-se a questão se serão suficientes face à procura deste tipo de espaços e tendo em conta a necessidade de relocalização de algumas indústrias deficientemente localizadas no território, sobretudo nas áreas residenciais das freguesias que compõem a Cidade da Maia e junto às linhas de água.

Freguesia	Perímetros Industriais/Armazenagem 1991 (ha)	Perímetros Industriais/Armazenagem 2001 (ha)	Área Urbanizável 2001 (ha)*	Varição 1991/2001 (ha)	Varição 1991/2001 (%)
Águas Santas	9,22	17,58	6,89	8,36	47,56
Barca	11,40	42,99	2,46	31,59	73,48
Folgosa	27,26	50,40	23,64	23,14	45,91
Gemunde	28,29	74,32	-12,91	46,03	61,93
Gondim	0,00	4,67	-0,81	4,67	100,00
Gueifães	18,52	26,09	9,75	7,57	29,01
Maia	20,04	42,83	27,64	22,79	53,21
Milheirós	10,22	19,28	16,41	9,06	47,00
Moreira	83,15	107,61	87,70	24,46	22,73
Nogueira	25,20	29,01	5,63	3,81	13,13
Pedrouços	12,98	21,41	-4,88	8,43	39,38
S. Pedro Avioso	6,68	19,35	-3,12	12,67	65,49
S. Pedro Fins	7,18	11,76	-7,86	4,58	38,94
Silva Escura	31,86	58,03	19,53	26,17	45,10
Stª Maria Avioso	5,10	15,69	3,42	10,59	67,52
V. N. Telha	8,63	16,54	1,03	7,91	47,82
Vermoin	14,11	28,68	10,31	14,57	50,80
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>586,24</b>	<b>184,84</b>	<b>266,40</b>	<b>45,45</b>

\* - A área urbanizável representa a diferença entre os perímetros delimitados em PDM afectos a indústria e armazéns e a área já ocupada com estas actividades à data de 2001

Quadro 30 – Evolução dos perímetros industriais

Da análise aos valores apresentados no quadro acima, designadamente da coluna relativa às áreas urbanizáveis em 2001, verifica-se a existência de valores negativos, que representam a localização destas actividades em áreas não especialmente vocacionadas para este tipo de usos, mas com eles compatíveis. Neste caso incluem-se as freguesias de Gemunde, S. Pedro de Fins, Pedrouços, S. Pedro de Avioso e Gondim.

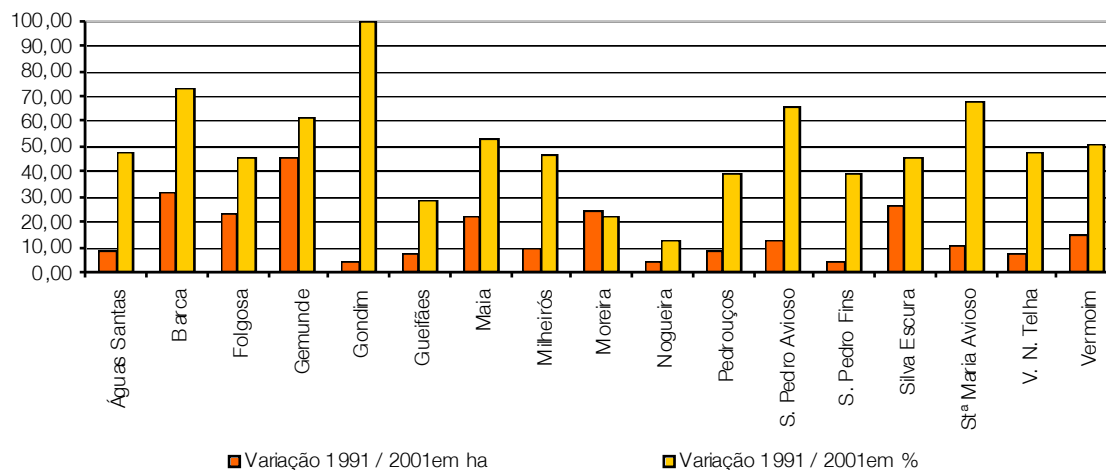


Gráfico 22 -- Evolução dos perímetros industriais

A freguesia que registou um maior crescimento, em valores absolutos, foi Gemunde – facto relacionado com a elevada área desta freguesia incluída na Zona Industrial Maia I – com um crescimento de 46 ha afectos a estas actividades. Segue-se Barca com 31,6 ha, e, ainda com valores significativos, acima dos 20 ha, as freguesias de Silva Escura, Moreira, Folgosa e Maia.

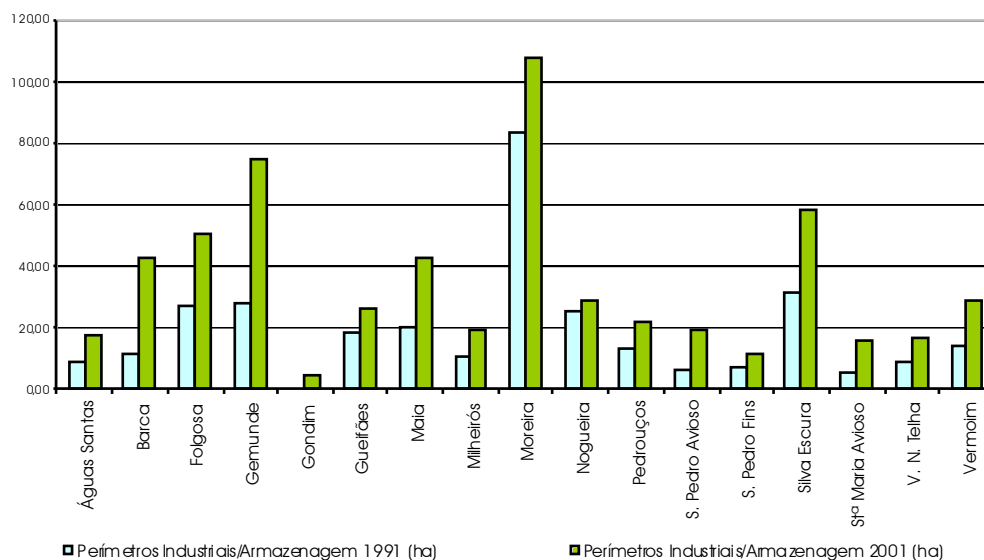


Gráfico 23 – Evolução dos perímetros industriais (1991/2001)

As freguesias com os perímetros industriais e de armazenagem de maior dimensão, em 2001, continuam a ser Moreira, Gemunde e Silva Escura, com 107,6, 74,3 e 58,0, respectivamente.

### c) Capacidade actual de Expansão face ao PDM em Vigor

A capacidade actual para acolhimentos de actividades industriais e de armazenagem foi calculada com base nos perímetros delimitados na Planta de Ordenamento do PDM para estes fins, subtraindo as áreas já ocupadas dentro desses perímetros à data de 2001.

#### Área Urbanizável em 2001 face ao PDM

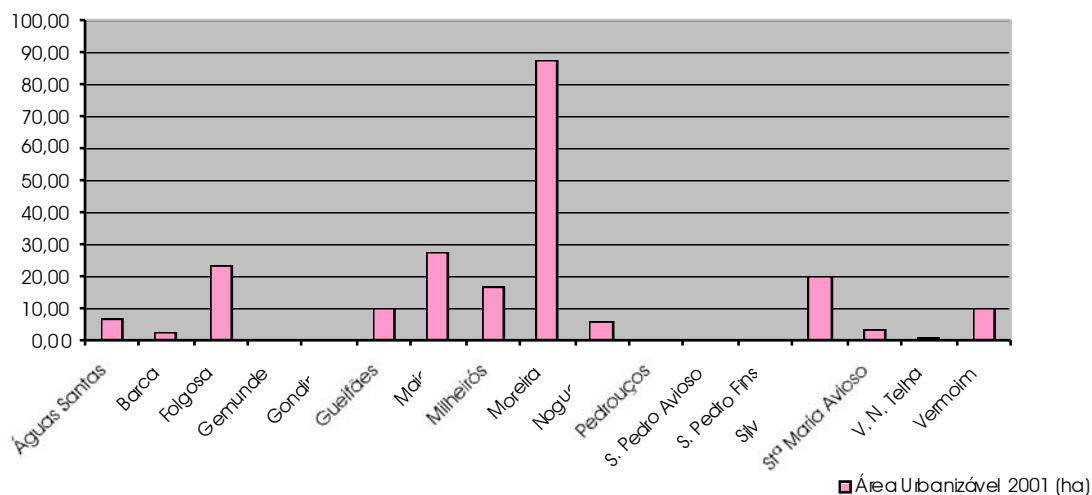


Gráfico 24 - Áreas industriais do PDM 1994 por ocupar

Como já foi referido anteriormente, existe a necessidade de reflectir sobre o alargamento dos perímetros industriais e de armazenagem, uma vez que, se se mantiver o mesmo nível de crescimento, os perímetros actuais não garantem a área necessária para fazer face à procura.

## 8. Rede de Equipamentos

De acordo com o disposto na alínea a) do Artigo 3º da Lei de Bases do Ordenamento do Território (Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto), constitui um dos fins da política de ordenamento do território e do urbanismo assegurar “a igualdade de oportunidades dos cidadãos no acesso às infra-estruturas, equipamentos, serviços e funções urbanas”, procurando corrigir eventuais assimetrias existentes no território.

Neste sentido, definiu-se também como um dos objectivos estratégicos do Plano Director Municipal do Concelho da Maia a programação da Rede de Equipamentos Colectivos, explicando-se, numa primeira análise, a quantificação dos mesmos e a respectiva distribuição no espaço infra-concelhio e, numa segunda fase, a programação de novos equipamentos.

Numa primeira análise, poder-se-á afirmar que o concelho da Maia, em termos de irradiação da rede de equipamentos, se encontra fortemente influenciado pela proximidade geográfica ao concelho do Porto, e muito nomeadamente no que diz respeito aos equipamentos de educação e aos equipamentos culturais.

Ainda assim, observa-se no território concelhio uma grande concentração de equipamentos, destacando-se, em termos absolutos, os equipamentos de ensino e os equipamentos desportivos.

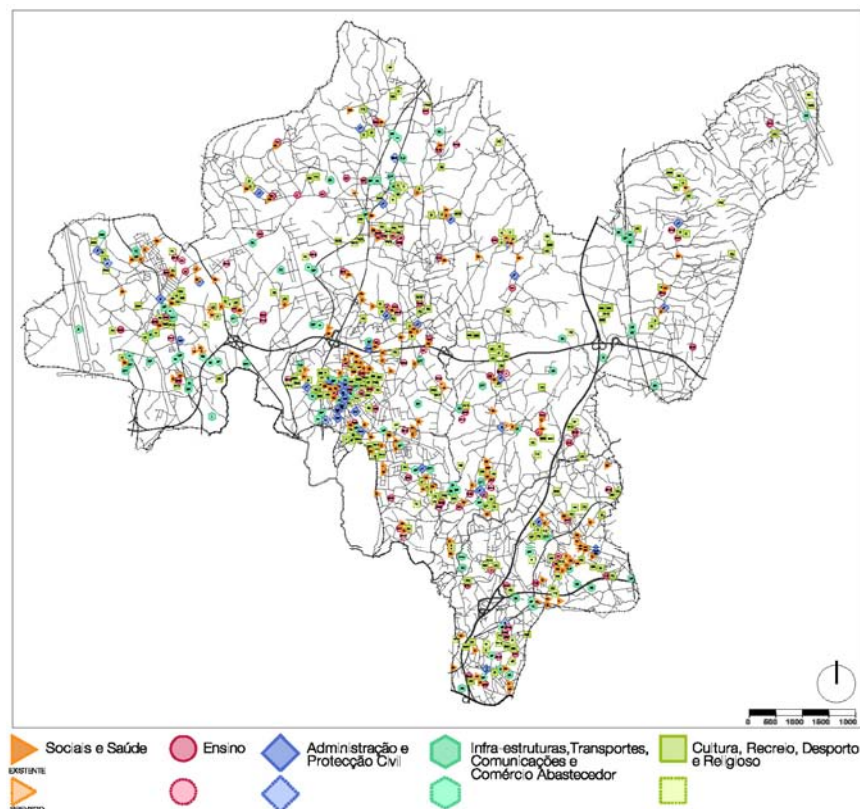


Figura 20 – Carta dos Equipamentos

Da leitura da carta anterior observa-se que no decorrer do processo de revisão do PDM se efectuou um levantamento exaustivo de todos os equipamentos existentes no concelho, designadamente: sociais, saúde, ensino, administração, infra-estruturas, transportes, religiosos, recreio, desporto, etc.

No entanto, e dada a existência de normas de programação e dimensionamento publicadas pela DGOTDU para os equipamentos de educação, desporto, saúde e sociais, foram estas categorias de equipamentos alvo de uma análise mais pormenorizada, por forma a definir propostas de vão de encontro a esses mesmos critérios e à procura existente.

Assim, de seguida apresenta-se uma pequena análise da situação existente ao nível deste tipo de equipamentos, estando as propostas definidas no capítulo II.

### 8.1. Educação

O nível de ensino demonstra o desenvolvimento de um determinado território e a qualidade de vida existente no mesmo, tendo-se, para o efeito, procedido à inventariação dos equipamentos de ensino localizados no concelho da Maia, desde a educação pré-escolar até ao ensino superior.



---

As considerações seguintes aparecem mais desenvolvidas e aprofundadas na Carta Educativa do Concelho da Maia, elemento a integrar no PDM, de acordo com a legislação vigente.

#### **a) Educação Pré-escolar**

No que se refere à educação pré-escolar, que se destina a crianças dos 3 aos 5 anos, mais propriamente até à idade de ingresso no 1º ciclo do ensino básico, tem-se assistido, nos últimos anos, a um aumento considerável da oferta educativa.

Em suma, no concelho da Maia estavam em funcionamento, no ano lectivo de 2004/05, 34 estabelecimentos de educação pré-escolar pública. Para além dos estabelecimentos de carácter público, existe ainda uma vasta oferta de carácter privado estando, no ano lectivo de 2003/2004, 21 estabelecimentos em funcionamento, aos quais se devem juntar os 12 jardins de infância das Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS). A oferta existente encontra-se distribuída por todas as freguesias do concelho, com predominância nas freguesias de Águas Santas, Gueifães, Vermoim, Pedrouços, Moreira e Barca.

Relativamente à tutela dos estabelecimentos verifica-se uma supremacia daqueles que são de carácter público (51%), seguindo-se os que estão sob jurisdição de entidades privadas (31%). Uma minoria dos estabelecimentos, mas igualmente importantes, são tutelados pelas IPSS, representando, 18% dos estabelecimentos pré-escolares existentes no concelho.

A prioridade de alargamento deste nível de ensino tem levado a que, no concelho da Maia, assim como no resto do país, se assista a um crescimento na procura, o que levou a que, no sistema pré-escolar público, das 710 crianças inscritas em 1998/99 se passasse para 1237 em 2004/05, correspondendo a um crescimento de cerca de 63,5%. Relativamente aos estabelecimentos de tutela particular, apesar de somente possuirmos informação relativa ao ano lectivo de 2003/2004, observa-se um crescimento na procura deste tipo de estabelecimentos com uma variação positiva de 85,7% para os estabelecimentos privados e de 60,7% para as IPSS<sup>2</sup>.

O Decreto-Lei n.º 147/97, de 11 de Junho, definiu que “é objectivo do Governo elevar, até ao final do século, a oferta da educação pré-escolar em cerca de 20%, de modo a abranger 90% das crianças com 5 anos de idade, 75% das crianças com 4 anos de idade e 60% das crianças de 3 anos.” Logo, a média de oferta de educação pré-escolar estima-se em 75%, havendo uma margem de 5% para os estabelecimentos de ensino privado.

Neste sentido, torna-se imprescindível verificar a taxa de cobertura dos estabelecimentos, que relaciona o número de crianças inscritas nos estabelecimentos de educação pré-escolar com a população em idade normal de frequência desse nível de ensino, ou seja, com idade compreendida entre os 3 e os 5 anos (com base nas previsões da população para 2005). Embora se compreenda como pertinente a avaliação a uma escala infra-concelhia da taxa de cobertura dos estabelecimentos de educação pré-escolar pois permite aferir o grau de pré-escolarização das

crianças, o resultado desta análise torna-se um tanto ao quanto inglória, na medida em que: para os estabelecimentos de gestão pública os dados disponíveis são de 2004/2005 enquanto que para os restantes jardins de infância os dados reportam-se a 2003/2004. Por outro lado, e como já foi possível observar, nem todos os estabelecimentos de gestão privada responderam ao inquérito que lhes foi dirigido em tempo oportuno daí que se verifique uma certa subavaliação dos dados apresentados. No entanto, também deverá ser tida em linha de conta a existência de movimentos pendulares protagonizadas pelos pais ou encarregados de educação que, de uma forma indirecta, afectam as crianças deste nível escolar, através da sua própria movimentação pendular e consequentemente frequência de estabelecimentos do ensino pré-escolar em outras freguesias do concelho ou nos outros concelhos onde os pais exercem a sua actividade profissional.

Assim, e de acordo com os dados obtidos, a taxa de cobertura do ensino pré-escolar em 2004/2005 para o concelho era aproximadamente 57,1%, ficando um pouco aquém das expectativas nacionais.

A taxa de cobertura da educação pré-escolar encontra-se subavaliada pois o número total de crianças a frequentar o pré-escolar não se encontra totalmente contabilizado. Esta subavaliação regista-se nas freguesias de Gueifães, Maia, Nogueira, Pedrouços, Vermoim e Vila Nova da Telha pois onze estabelecimentos de gestão particular não responderam ao inquérito que lhes foi dirigido, com o intuito de conhecer a realidade concelhia nesta matéria.

Freguesia	Estimativa Pop. 3-5 anos(2005)	N.º Crianças 2004/2005	Taxa Cobertura
			2004/2005
Águas Santas	1086	267	24,6
Barca	74	210	283,8
Folgosa	154	62	40,3
Gemunde	201	40	19,9
Gondim	63	91	144,4
Gueifães*	400	236	59,0
Maia*	416	224	53,8
Milheirós	175	163	93,1
Moreira	336	304	90,5
Nogueira*	183	91	49,7
Pedrouços*	395	260	65,8
S. M. Avioso	126	165	131,0
S. P. Avioso	88	43	48,9
S. P. Fins	65	91	140,0
Silva Escura	82	25	30,5
Vermoim*	568	249	43,8
V. N. Telha*	202	112	55,4
<b>Total</b>	<b>4.614</b>	<b>2.633</b>	<b>57,1</b>

\* Freguesias em que os dados estão subavaliados porque os estabelecimentos de ensino não responderam ao inquérito

**Quadro 31 - Taxa de cobertura de pré-escolarização**

<sup>2</sup> De salientar que a evolução do número de alunos encontra-se subavaliada pela não resposta de alguns estabelecimentos de ensino pré-escolar (principalmente de gestão particular) ao inquérito ou pela resposta incompleta por parte de outros.

---

Numa análise atenta aos valores da taxa de cobertura podemos observar enormes disparidades a nível infra-concelhio, designadamente a identificação de zonas muito carenciadas em que a oferta pública e privada não alcança os 25%, como é o caso de Gemunde e Águas Santas.

Na maior parte dos casos assiste-se a uma situação de considerável carência, em que a taxa de ocupação se situa entre os 25% e os 50% da população com a faixa etária entre os 3 e os 5 anos (Fdgosá, Nogueira, São Pedro Avioso, Silva Escura e Vermoim).

Numa situação de zona menos carenciada encontramos freguesias como Gueifães, Maia, Pedrouços e Vila Nova da Telha, ocorrendo valores de ocupação que variam entre os 50% e os 75%.

No entanto, verifica-se já um conjunto de freguesias que apresentam uma taxa de cobertura superior ao limiar estabelecido de alargar o ensino pré-escolar a pelo menos 75% da população em idade de pré-escolarização, de que são exemplo, Milheirós e Moreira.

Por outro lado, existem outros casos em que a taxa de cobertura é bastante superior a 100%, como é o caso de Barca (283,8%), Gondim (144,4%), Santa Maria de Avioso (131,0%) e São Pedro de Fins (140,0%), pelo que se pode afirmar que se tratam de freguesias de acolhimento, onde existente um número de crianças a frequentar os jardins de infância superior ao número total de crianças residentes com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos.

Para além da taxa de cobertura, importa considerar individualmente, para todos os estabelecimentos de ensino pré-escolar, a respectiva taxa de ocupação, permitindo observar, que muitos dos casos se encontram praticamente no seu limite máximo, com uma taxa de ocupação que ronda os quase 100%. A taxa de ocupação média concelhia e de acordo com as diversas tutelas dos estabelecimentos é de 79,8% (de acordo com os dados disponíveis tanto para 2003/2004 como 2004/2005), correspondendo 93,4% ao público, 81,9% aos privados e 64,0% aos estabelecimentos geridos pelas IPSS.

Contudo, a taxa de ocupação poderá não atingir o limiar máximo de 100% possivelmente devido à integração em algumas turmas de alunos com necessidades educativas especiais, facto este impeditivo da constituição de turmas com o limite máximo de alunos (as turmas são mais reduzidas de acordo com o número de alunos com necessidades educativas que as integram).

Para o concelho da Maia, é possível concluir que a taxa de oferta existente é insuficiente para responder às necessidades da procura da população residente com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos. De acordo com a totalidade de estabelecimentos existentes regista-se uma capacidade instalada de 3.275 crianças para um total estimado (2005) de 4.614 crianças, o que se traduz numa Taxa de Oferta de 71,0%. Neste sentido, a oferta existente não é suficiente para alargar este sistema de educação a 75% das crianças em idade de pré-escolarização.

Observa-se ainda um considerável défice ao nível dos equipamentos e espaços de apoio existentes nos estabelecimentos de ensino pré-escolar. O facto de haver uma reduzida percentagem de jardins de infância públicos instalados em edifício próprio, funcionando em regime de integração em escolas do 1º ciclo do ensino básico, ajuda a

---

explicar o reduzido número de equipamentos existentes. Contudo, numa componente de apoio à família, cerca de 80% dos estabelecimentos dispõem de refeitório e 30% funcionam com prolongamento de horário (embora seja uma percentagem reduzida não deixa de ser importante referir pelo apoio dado à família dos dias de hoje). Neste sentido, e no processo de reordenamento da Rede Educativa, deve-se considerar a hipótese de criar uma rede de refeitórios alargada a todo o território escolar.

As medidas de segurança devem ser intensificadas, principalmente nos jardins de infância públicos, uma vez que se está a falar de crianças que pertencem a um estrato etário que requer mais atenção.

Na generalidade dos jardins de infância, observam-se que estes apresentam um estado geral de conservação de “Bom” (33%). Somente 5% dos estabelecimentos foram classificados pelos próprios como “Mau”.

### **b) 1º Ciclo do Ensino Básico**

De acordo com a Lei de Bases do Sistema Educativo, o 1º ciclo do ensino básico é universal, obrigatório e gratuito, tendo a duração de quatro anos.

No concelho da Maia existem 42 escolas do 1º ciclo ensino básico (1º CEB), associadas em agrupamentos de escolas, que se encontram distribuídas por todas as freguesias. No entanto, destacam-se as freguesias de Águas Santas e Moreira como as que apresentam uma maior concentração de estabelecimentos escolares neste nível de ensino.

Para além das escolas públicas, existem ainda no concelho duas escolas de gestão privada: o Externato Imaculada Conceição (Gueifães) e o Colégio Novo da Maia (Milheirós).

Na globalidade, a evolução da população escolar do 1º ciclo, desde 1990/91 até ao último ano lectivo, tem sido positiva, verificando-se crescimentos significativos em muitas das escolas como: EB1 do Castelo da Maia, EB1 do Lidador e EB1 da Maia.

No concelho da Maia e no ano lectivo de 2004/05, existia um total de 5.301 alunos do 1º ciclo do ensino básico (no total das duas entidades gestoras destes estabelecimentos no concelho). Tal como na distribuição do número de escolas, também ao nível do número de alunos se assiste a uma maior concentração na freguesia de Águas Santas, representando cerca de 17,9% dos alunos do concelho. Esta situação não é de estranhar pois a população residente total de Águas Santas representa 21% da população concelhia e a sua população com idade de frequência do 1º ciclo (com 6 a 9 anos) corresponde a 21,1% das crianças.

Freguesia	Estimativa Pop.6 a 9 anos (2005)	N.º Alunos 2004/2005	Taxa de escolarização 2004/2005
Águas Santas	1227	941	76,7
Barca	127	170	133,9
Folgosa	206	105	51,0
Gemunde	257	172	66,9
Gondim	94	94	100,0
Gueifães	508	695	136,8
Maia	477	445	93,3
Milheirós	220	250	113,6
Moreira	498	332	66,7
Nogueira	214	154	72,0
Pedrouços	529	417	78,8
S. M. Avioso	154	352	228,6
S. P. Avioso	107	107	100,0
S. P. Fins	81	99	122,2
Silva Escura	117	53	45,3
V. N. Telha	286	269	94,1
Vermoim	701	646	92,2
<i>Total</i>	<i>5803</i>	<i>5301</i>	<i>91,3</i>

**Quadro 32 – Taxa de Escolarização – 1º CEB**

Pode dizer-se que mais de metade das escolas do ensino básico apresentam uma taxa de ocupação superior àquela que lhes foi antecipadamente prevista. Assim, e das 42 escolas públicas do 1º ciclo existentes, 24 apresentam um índice de ocupação superior a 100%, daí que na generalidade, o concelho da Maia apresente uma taxa de ocupação de 130,9%. Esta situação deve-se, em parte, ao regime de funcionamento normal só estar implementado em 16 escolas, pelo que a eliminação do regime de desdobramento poderá ainda estar distante, devendo consubstanciar-se num dos objectivos primordiais a eliminação deste regime de funcionamento. Contudo, a redução da taxa de ocupação das escolas passa consequentemente pela redução do regime de desdobramento das escolas, neste sentido, a concretização desta medida de carácter funcional requer forçosamente a ampliação do parque escolar e a criação de mais salas de aula nos estabelecimentos de ensino.

As escolas que registaram uma taxa de ocupação superior à prevista localizam-se em treze freguesias do concelho de um total de 17: Águas Santas, Barca, Fdgosa, Gemunde, Gueifães, Maia, Moreira, Nogueira, Pedrouços, Santa Maria de Avioso, São Pedro de Fins, Vila Nova da Telha e Vermoim.

Em 2004/2005, a taxa de escolarização (relação entre o número de indivíduos num determinado ano de escolaridade e a população estimada com idade própria para a frequência desse ano de escolaridade) registava no 1º ano o seu valor mais elevado, 95,9%, sendo também o ano de escolaridade em que mais alunos se encontram matriculados. A par deste segue-se o 2º ano com uma taxa de escolarização de 95,1%. Ao nível do 3º ano e do 4º ano a taxa de escolaridade é ligeiramente inferior aos 90%. Na diferenciação do número de alunos por ano os dados estão subavaliados pois algumas escolas não estabeleceram uma distinção dos alunos segundo o ano em que estavam matriculados.

---

Para o 1º ciclo do ensino básico a taxa de escolaridade deveria corresponder a 100%, uma vez que se trata de um nível de ensino de carácter obrigatório. A existência de uma taxa de escolarização inferior no concelho da Maia reflecte o caso de alunos do concelho a frequentarem escolas noutros concelhos, situação provavelmente advinda de movimentos pendulares efectuados pelos pais ou encarregados de educação.

A uma escala infra-concelhia observam-se enormes disparidades nos valores relativos à taxa de escolarização, sendo que a média concelhia é de 91,3%. O valor mínimo da taxa de escolarização surge da freguesia de Silva Escura com apenas 45,3% da população em idade de frequência deste nível de ensino a frequentar as escolas do 1º ciclo do ensino básico da freguesia. Mais uma vez, a justificação para este reduzido número pode advir do fenómeno da mobilidade dos alunos, quer para outras freguesias do concelho quer para outros concelhos.

Se por um lado, se observa um conjunto alargado de freguesias que apresentam uma taxa de escolarização superior a 100%, nomeadamente: Barca, Gueifães, Santa Maria de Avioso e São Pedro Fins, facto que permite caracterizar estas freguesias como freguesias de acolhimento de alunos, à semelhança do que já havia acontecido relativamente à educação pré-escolar, por outro lado, existem alguns espaços geográficos que exercem um certo tipo de repulsão sobre a população em idade de escolarização, nomeadamente, Silva Escura e Folgosa, que apresentam uma taxa de escolarização de 45,3% e 51,0%, respectivamente.

### **c) 2º,3º Ciclo do Ensino Básico**

O 2º e 3º ciclo de Ensino do Ensino Básico são também de frequência obrigatória. O 2º ciclo, organiza-se por áreas de estudo multidisciplinar e o 3º ciclo segundo um plano unificado aberto a diversas áreas vocacionais.

Este tipo de equipamentos tem uma área de influência muito superior à das do 1º Ciclo do Ensino Básico ou Pré-escolar, podendo ultrapassar os limites da freguesia e, em muitos casos, o limite do próprio município.

No concelho da Maia verifica-se a existência de 6 estabelecimentos que leccionam o 2º e 3º ciclo do ensino básico (EB 2,3 da Maia, EB 2,3 de Gueifães, EB 2,3 de Pedrouços, EB 2,3 Dr. Vieira de Carvalho, EB 2,3 de Nogueira e EB 2,3 de Pedrouços), os quais apresentam uma taxa de ocupação superior aos 100%, considerando o regime normal de funcionamento.

Regista-se, no somatório das escolas, um total de 5.056 alunos, sendo que destes, 2.577 estão inscritos no 2º ciclo e 2.479 no 3º ciclo, correspondendo, respectivamente, a 51% e a 49% do total de alunos matriculados.

Numa desagregação por estabelecimento de ensino, os alunos do 3º ciclo representam 61,5% na EB 2,3 Dr. Vieira de Carvalho, 58,9% na EB 2,3 de Gueifães, 57,3% na EB 2,3 de Nogueira, 45,2% na EB 2,3 da Maia, 40,6% na EB 2,3 de Pedrouços e 37,2% na EB 2,3 do Castelo da Maia.

Quanto à distribuição dos alunos pelas respectivas escolas, verifica-se uma concentração considerável nas escolas EB 2,3 da Maia e na EB 2,3 de Pedrouços, o que certamente encontra explicação no facto de estarmos perante dois dos maiores núcleos urbanos do concelho. Em relação à EB 2,3 da Maia não se pode ignorar a centralidade desta

instituição no panorama concelhio e o facto de oferecer um leque mais alargado de cursos. Relativamente à EB 2,3 de Pedrouços esta possui uma área de influência que abrange duas das freguesias mais densamente povoadas do concelho, como são a própria freguesia de Pedrouços e a de Águas Santas, para além de acdher muitos alunos oriundos de outros concelhos (Gondomar e Matosinhos).

Ano	Taxa de escolarização 2004/05	Alunos 2004/05	Pop. 2001
5º Ano	85,4	1.244	1.456
6º Ano	89,5	1.333	1.490
7º Ano	99,1	1.479	1.492
8º Ano	77,6	1.135	1.462
9º Ano	67,3	1.035	1.537
<i>Total</i>	<i>83,7</i>	<i>6.226</i>	<i>7.437</i>

**Quadro 33 - Taxa de Escolarização – 2º/3º CEB**

A taxa de escolarização calculou-se em função no número de alunos matriculados do 5º ao 9º ano, incluindo o número de alunos inscritos no 7º, 8º e 9º ano nas Escolas Secundárias existentes no concelho, e de acordo com a previsão da população para 2005.

Ao nível da taxa de escolarização assiste-se a diferenças significativas entre os vários níveis de ensino. A nível concelhio a taxa de escolarização dos alunos matriculados nas escolas do 2º,3º ciclo é de 74,4%. No 5º e 6º anos a taxa de escolarização apresenta-se ligeiramente superior aos 90%, podendo-se tratar de alunos pertencentes a grupos etários mais dependentes dos movimentos pendulares efectuados pelos encarregados de educação/pais. Neste nível de ensino, os critérios de planeamento definem uma área de influência muito superior à das escolas pré-primárias e primárias, podendo ultrapassar os limites da freguesia e, em muitos casos, do próprio concelho. A partir do 7º ano e até ao 9º ano a percentagem de alunos matriculados nos estabelecimentos é mais diminuta. Estando já aqui contabilizados os alunos do 7º ao 9º ano que estão matriculados nas escolas secundárias existentes no concelho.

Tendo em linha de conta o regime normal de funcionamento e apesar da redução do número de alunos, todos os estabelecimentos de educação básica do 2º e 3º ciclo encontram-se numa situação de sobreocupação, à excepção da EB 2,3 de Nogueira e da EB 2,3 do Castelo da Maia. No regime normal de funcionamento a capacidade instalada é de 4.860 alunos mas estavam matriculados, como já se fez referência, 5.056 alunos, o que confere, a nível concelhio, uma taxa de ocupação de 104,3%.

Verificando-se que a generalidade dos estabelecimentos do 2º e 3º ciclo do concelho se encontram completamente sobrecarregados, constata-se a necessidade de ampliação das escolas existentes, de acordo com a possibilidade de expansão das mesmas, na medida que os dados das projecções demográficas indicam a necessidade de construção de mais 76 novas salas, para o funcionamento das escolas no regime normal.

#### d) Ensino Secundário

Após a conclusão do 3º Ciclo do Ensino Básico surge o Ensino Secundário. Este nível de ensino tem a duração de três anos e organiza-se de formas diferenciadas consoante os cursos ministrados. O sistema de organização deste ensino leva a que os critérios de escolha dos estabelecimentos de ensino por parte dos alunos sejam bem diferentes dos níveis de ensino anteriormente considerados.

No concelho da Maia, o ensino secundário é ministrado em 3 escolas públicas: Escola Secundária da Maia, Escola Secundária de Águas Santas e Escola Secundária do Castelo da Maia. No entanto, estas instituições não funcionam com o ensino secundário isolado, sendo leccionado também o 3º ciclo do ensino básico. Por razões que se prendem com uma maior rentabilização dos recursos físicos e humanos, não se torna viável, em certas áreas, a criação de escolas secundárias que ministrem exclusivamente aquele nível de ensino.

Nas escolas do ensino secundário estavam inscritos, no ano lectivo de 2004/2005, 3.592 alunos (1.170 do 3º ciclo do ensino básico e 2.422 do ensino secundário propriamente dito). Assim, nas escolas secundárias, 67,5% dos alunos são do 10º, 11º e 12º ano. A Escola Secundária da Maia contava com 74,6% de alunos do ensino secundário, enquanto que a Escola Secundária do Castelo da Maia tinha 68,4% e a Escola Secundária de Águas Santas apenas detinha 58,2% de alunos do ensino secundário.

Ao contrário do que tem sucedido nos estabelecimentos do 2º e 3º ciclo, nas escolas secundárias do concelho a procura tem vindo a diminuir, registando-se uma quebra de 19,1%, relativamente ao ano lectivo de 1990/91. Tal facto pode ficar a dever-se à transição de alunos para escolas de outros concelhos, nomeadamente as técnico-profissionais, uma vez que a área de influência deste tipo de estabelecimento ultrapassa os limites concelhios e os critérios de escolha incluem também a existência de cursos diferentes. Por outro lado, como o ensino secundário não é de carácter obrigatório, leva a que muitos alunos, após terminarem o 9º ano de escolaridade, não prossigam os estudos.

É no ensino secundário que a taxa de escolarização apresenta os menores valores de todo o universo educativo, em parte devido aos factores já anteriormente apontados como o carácter não obrigatório, a área de influência não corresponder sempre ao local de residência dos alunos, a escolha também se basear na oferta de cursos, etc., estando, a este nível, fortemente influenciado pela oferta existente no Concelho do Porto.

Ano	Taxa de escolarização 2004/05	Alunos	Pop. 2001
10º Ano	60,6	936	1.545
11º Ano	40,4	667	1.649
a12º Ano	44,8	792	1.769
Total	48,3	2.395	4.963

**Quadro 34 - Taxa de Escolarização – Ensino Secundário**

Deve-se ressaltar que nos Critérios de Reordenamento da Rede Educativa, está definido que a população a escolarizar corresponde a uma taxa de frequência do ensino secundário de 75% a 80% para este grupo etário,



---

salvaguardando uma margem, de 5% para o ensino privado. Para o concelho da Maia e para o ano lectivo de 2004/05, a taxa de escolarização média era de 48,3%.

Quando observado o regime normal e o regime de desdobramento de funcionamento, verifica-se que todas as escolas se apresentam sobrelotadas, observando-se um número de turmas superior à real capacidade.

Contudo, quando se pensa no número de alunos, apenas a Escola Secundária da Maia se apresenta sobreocupada, no regime normal de funcionamento.

#### **e) Ensino Superior**

O concelho da Maia encontra-se dotado, desde 1990, de uma instituição de ensino superior, o Instituto Superior da Maia (ISMAI), apenas existindo este tipo de ensino como oferta de carácter privada.

Não se pode olvidar que sendo o concelho da Maia um dos concelhos da Área Metropolitana do Porto, e com relações estreitas com a sede de distrito, a oferta existente nesta região e neste tipo de ensino torna-se muito vasta, quer no que diz respeito a Universidades e Politécnicos (de gestão pública mas também de gestão privada), quer no que concerne ao número de cursos disponíveis.

#### **f) Ensino Profissional e Tecnológico**

Relativamente a este nível de ensino, no concelho da Maia existe uma escola de ensino tecnológico (INED) e 3 escolas do ensino profissional, designadamente: CICCOPN, Escola Profissional Novos Horizontes e Multidominium.

A oferta educativa é muito vasta, estando ao dispor da população cerca de 120 cursos diferentes, com destaque para a oferta educativa ao nível da construção e das obras públicas do CICCOPN.

Ao nível desta oferta de ensino tecnológico é importante destacar a forte atractividade que este último estabelecimento de ensino e de ensino exerce, quer por parte de alunos do concelho quer, ainda, por parte de alunos oriundos de outros concelhos (que representam aproximadamente um quarto dos alunos matriculados).

### **8.2. Desporto**

Neste ponto realiza-se uma breve apresentação dos equipamentos desportivos existentes no concelho, sendo certo que os mesmos já foram alvo de uma análise profunda na Carta de Equipamentos Desportivos, elemento integrante do PDM.

No concelho da Maia, assumem-se como vectores essenciais da política desportiva municipal:

- O apoio e incentivo à iniciativa e participação dos jovens e população mais idosa, fomentando o associativismo como espaço de socialização e de aprendizagem democrática e factor de combate a todas as formas de exclusão e discriminação;

- 
- A criação de programas de ocupação de tempos livres, com destaque para as áreas desportivas, da preservação do ambiente e do património natural e construído;
  - A requalificação do parque desportivo existente.

O concelho da Maia, devido às suas características intrínsecas – quer pelo facto de não ter ou ser atravessado por grandes linhas de água, quer por não possuir nos seus limites territoriais terrenos ditos “acidentados” ou com declive muito acentuados –, não se encontra dotado com qualquer tipo de espaço natural que regularmente seja utilizado para a realização das actividades desportivas aqui inferidas.

No entanto, a Câmara Municipal da Maia tem realizado inúmeras acções no sentido de dotar o concelho com uma rede de instalações desportivas municipais adequadas à prática da actividade físico-desportiva e, ainda, apoiando financeiramente a construção, a ampliação, a melhoria e a dotação das instalações de muitas colectividades existentes no concelho, reconhecendo o importante papel que estas instituições desempenham ao proporcionar eficazes condições de acesso à prática desportiva.

São exemplos disso a existência de algumas instalações, como: Estádio Municipal Dr. Vieira de Carvalho, Complexo de Ténis da Maia, Pavilhão Municipal de Ginástica, o Centro Hípico, etc.

Ao nível dos equipamentos desportivos ou espaços ditos artificiais, e considerando o levantamento das infra-estruturas efectuado pelo Departamento de Fomento Desportivo da Câmara Municipal da Maia apresentado anteriormente, verifica-se a existência de um total de 124 equipamentos, incluindo os equipamentos de índole municipal, os equipamentos integrados em escolas, os que pertencem às colectividades e aqueles que são privados.

Nos ditos equipamentos desportivos de base formativa, o concelho da Maia encontra-se dotado com todas as tipologias inseridas neste grupo, nomeadamente, Pequenos e Grandes Campos de Jogos, Pavilhões e Parques Desportivos, Pistas de Atletismo, Campos de Ténis e Piscinas.

Dos 124 equipamentos existentes e considerados nesta análise, o que caracteriza o parque desportivo do concelho da Maia é a forte expressividade dos Polidesportivos e Parques Desportivos (28%), seguindo-se os Ginásios e Salas Desportivas (24%). No seu conjunto estes dois tipos de equipamentos representam mais de metade dos equipamentos artificiais existentes, ou seja, 52%.

Ao nível dos Espaços Especiais podemos contar com dois complexos de ténis, um complexo municipal de ginástica, uma parede municipal de escalada e dois hipódromos.

No conjunto dos equipamentos denominados por Pistas e Circuitos, o concelho da Maia encontra-se dotado com pistas de Cicloturismo, Atletismo, Radiomodelismo e Aeromodelismo, com uma maior concentração deste tipo de equipamentos na freguesia de Fdgosa, pois muitos destes equipamentos estão inseridos no espaço físico do Aeródromo Municipal de Vilar de Luz.

---

Relativamente a todas as tipologias de equipamentos existentes no concelho, e a par dos espaços ditos especiais, as piscinas cobertas apresentam um significado muito reduzido, representando cerca de 10% do total de infra-estruturas desportivas existentes. No concelho da Maia, as superfícies de plano de água existentes são sobretudo piscinas cobertas, apenas se registando a presença de duas piscinas exteriores pertencentes ao Complexo do F. C. de Pedras Rubras.

Relativamente ao total de equipamentos artificiais existentes no concelho, a distribuição das instalações não é homogénea nem se apresenta de forma equitativa, por razões que se prendem com as próprias particularidades de cada um dos espaços infra-concelhios, nomeadamente, o peso da população residente, assim como as características sociais e económicas que lhes estão subjacentes.

Em termos absolutos, a freguesia de Águas Santas destaca-se como sendo a que possui um maior número de equipamentos instalados (com um total de 24 equipamentos) e, conseqüentemente, uma enorme diversidade no tipo de modalidades praticadas, dispondo de equipamentos desportivos integrantes de quase todas as categorias de espaços considerados, com excepção dos espaços especiais e de pistas e circuitos. Neste espaço geográfico pode-se salientar a existência de Ginásios e Salas de Desporto e de Polidesportivos e Parques Desportivos.

Seguidamente, são as freguesias de Moreira e Vermoim, que com um total de 16 e 17 infra-estruturas desportivas, respectivamente, também apresentam um número significativo de equipamentos, registando-se uma maior diversidade de tipologias de equipamentos na freguesia de Moreira.

De acordo com o levantamento dos equipamentos disponibilizado, a freguesia de Vermoim apenas não possui um equipamento destinado à prática da natação, quer seja piscina coberta quer seja descoberta.

Por outro lado, e apesar de ser considerada a sede do concelho, a freguesia da Maia não se encontra dotada com qualquer tipo de equipamento artificial de carácter municipal, com excepção do Polidesportivo Municipal do Chantre mas que se encontra a ser gerido pela cooperativa de habitação junto à qual se localiza.

Assim, a população residente neste território beneficia sobretudo dos equipamentos existentes na freguesia limítrofe de Vermoim.

Nesta freguesia existe um conjunto de equipamentos desportivos que, embora de gestão privada, se encontram localizados em infra-estruturas modernas e muito bem equipadas, contribuindo para o desempenho de muitas actividades por parte da população residente na cidade, bem como de população de outros concelhos que exerçam aqui a sua actividade profissional. A este nível, esta freguesia encontra-se sobretudo dotada com Health Clubs que conjugam a componente de Ginásios e Salas e de Piscinas.

Paralelamente, há outro conjunto de freguesias, como Gondim e São Pedro Avioso, que apenas apresentam nos seus limites administrativos um único tipo de equipamento artificial, respectivamente, um Grande Campo de Jogos e um Polidesportivo/Parque Desportivo. Por outro lado, existe uma maior diversidade de tipologia nos equipamentos

---

desportivos das freguesias de Vermoim, Moreira e Águas Santas, pois também se verifica a existência de um número mais elevado de equipamentos.

Assim, se em algumas freguesias a forte concentração populacional justifica uma maior implementação de equipamentos desportivos (p.e. Águas Santas e Vermoim), outras há em que a existência de instalações desportivas não é resultado da evolução da população residente existente. Temos o exemplo de Folgosa que apresenta um total de 6 equipamentos para 3.603 habitantes (segundo dados dos censos de 2001), a que corresponde um rácio de 600 habitantes por cada um dos equipamentos existentes.

O conhecimento dos equipamentos desportivos existentes, quer através da análise da distribuição de per si, quer da relação da presença destes com a população residente existente, dá-nos a conhecer indicadores razoáveis que permitem o futuro cálculo das necessidades previstas e a programação de novos equipamentos que possam colmatar as possíveis insuficiências detectadas.

Neste sentido, iremos adoptar o critério definido pela UNESCO que se baseia na atribuição de uma quota global para os equipamentos de base de 4 m<sup>2</sup> de superfície desportiva útil por cada habitante, excluindo-se deste indicador os equipamentos com funções de recreação informal e os espaços verdes públicos.

Como decorre da descrição efectuada anteriormente, existem no concelho da Maia 124 equipamentos desportivos de base, o que, em relação ao total da população residente, segundo os Censos 2001, confere um rácio de 969 habitantes por cada equipamento desportivo existente.

A uma escala infra-concelhia, podemos verificar muitas desigualdades, nomeadamente o caso da freguesia de São Pedro Avioso que apresentam uma relação de 2.629 habitantes por equipamento. Por outro lado, freguesias como São Pedro Fins, Moreira, Folgosa e Gemunde apresentam um valor de habitantes por equipamento mais reduzido, apresentando-se numa situação mais vantajosa em relação aos restantes espaços infra-concelhios.

Mais uma vez devemos salientar o caso específico da freguesia da Maia que não possui qualquer tipo de equipamento desportivo de base de gestão municipal, pelo que, a população aqui residente não beneficia de equipamentos desportivos públicos, tendo que recorrer aos equipamentos desportivos existentes nas freguesias vizinhas ou a equipamentos de gestão privada (como os Health Clubs). Esta situação é paradoxal pois estamos a referir-nos a uma das freguesias que integra a Cidade da Maia, constituindo-se como uma das mais populosas e com níveis de crescimento urbano e demográfico mais acelerado.

Mesmo a consideração do número de equipamentos desportivos por habitante no total das freguesias que integram a Cidade da Maia, nomeadamente Gueifães, Maia e Vermoim (assumindo a Cidade como uma unidade de planeamento em termos de dimensionamento dos equipamentos desportivos), verifica-se um défice significativo quando comparada com outras unidades de planeamento (ou, até mesmo, outras freguesias por si só) do concelho.

Freguesia	População Residente 2001	N.º de Recintos	Área Útil Desportiva (m <sup>2</sup> ) <sup>3</sup>	Índices		
				N.º Habitantes/Recinto	Área Útil Desportiva/Habitante	Taxa de Cobertura <sup>4</sup> (%)
Águas Santas	25.249	24	26553,5	1052	1,05	26,3
Barca	2.769	2	5304,1	1385	1,92	47,9
Folgosa	3.603	6	26525,0	601	7,36	184,0
Gemunde	4.765	7	7143,2	681	1,50	37,5
Gondim	1.929	1	5926,9	1929	3,07	76,8
Gueifães	11.532	6	3989,0	1922	0,35	8,6
Maia	9.816	9	4028,7	1091	0,41	10,3
Milheirós	4.237	4	11974,0	1059	2,83	70,7
Moreira	10.280	16	14899,2	643	1,45	36,2
Nogueira	4.478	4	9838,5	1120	2,20	54,9
Pedrouços	11.868	9	24627,7	1319	2,08	51,9
S. Maria Avioso	3.360	4	3465,9	840	1,03	25,8
S. Pedro Avioso	2.629	3	*	876	*	*
S. Pedro Fins	1.838	5	9379,7	368	5,10	127,6
Silva Escura	2.113	2	14084,8	1057	6,67	166,6
V. N. Telha	5.368	5	15742,2	1074	2,93	73,3
Vermom	14.277	17	26758,4	840	1,87	46,9
Cidade da Maia	35.625	32	34776,1	1113	0,98	24,4
<b>Total</b>	<b>120.111</b>	<b>124</b>	<b>210240,8</b>	<b>969</b>	<b>1,75</b>	<b>43,8</b>

\* - Não foi disponibilizada a superfície desportiva útil dos equipamentos existentes em São Pedro Avioso

**Quadro 35 - Avaliação do Parque Desportivo Existente, 2007**

A elaboração da Carta de Desporto do Concelho da Maia tem por objectivo a dotação do concelho com um rácio de 4m<sup>2</sup> de área útil desportiva por cada habitante. Actualmente, a situação vivida no concelho, relativamente aos equipamentos de base de gestão municipal, encontra-se muito longe de atingir o objectivo definido pela UNESCO. Assim, o concelho da Maia apresenta um índice de **1,75 m<sup>2</sup>** de superfície desportiva útil por cada habitante, apresentando-se como um índice muito baixo em relação ao limiar pretendido.

Ainda em relação a este índice, verificamos que o concelho da Maia apresenta pequenas variações nos territórios das freguesias que o constituem. As freguesias de Folgosa, Silva Escura e São Pedro Fins destacam-se das demais por apresentarem um índice de superfície útil desportiva por habitante superior ao valor de referência, com 7.36 m<sup>2</sup>, 6.67 m<sup>2</sup> e 5.10 m<sup>2</sup>, respectivamente. A freguesia de Silva Escura compreende uma situação circunstancial na medida em que a sua área desportiva útil é muito elevada em relação às restantes freguesias, a população residente também é pouco numerosa e os equipamentos aqui situados pela sua tipologia e função são de grande dimensão (p.e. hipódromo). As freguesias de São Pedro Fins e Folgosa destacam-se pois apresentam um grande número de equipamentos desportivos para um reduzido número de população residente (apresentando-se como freguesias do concelho com características predominantemente rurais e com um total de população residente mais reduzido).

As situações mais problemáticas correspondem às freguesias de Gueifães e da Maia apresentando ambas um índice inferior a 0,5 m<sup>2</sup> de superfície desportiva útil por habitante. Assim, a própria Cidade da Maia também regista um

<sup>3</sup> O valor total da superfície desportiva útil dos equipamentos desportivos existentes é ligeiramente inferior à realidade, pois não temos informação relativa a alguns equipamentos desportivos.

<sup>4</sup> Taxa de Cobertura – Relação entre a área dos equipamentos existentes e a área necessária para atingir os 4m<sup>2</sup>/habitante.

---

reduzido índice de superfície desportiva útil por habitante (0,9 m<sup>2</sup>/habitante), aparecendo este valor muito majorado pelo índice registado na freguesia de Vermoim (1,87 m<sup>2</sup>/habitante).

Num patamar ligeiramente superior aparecem as freguesias de Santa Maria de Avioso e de Águas Santas, com uma relação da superfície desportiva útil por habitante de 1,03 e 1,05, respectivamente.

Se em relação a Santa Maria Avioso estamos perante uma freguesia com um peso da população residente pouco significativo, no que diz respeito a Águas Santas, Gueifães e Maia o peso da população residente é bastante superior, o que comprova os elevados valores de densidade populacional.

### **8.3. Saúde**

A análise aos equipamentos de saúde apresenta-se na íntegra na Carta da Saúde, relatório sectorial também integrado no PDM, no qual se procurou realizar a caracterização e diagnóstico dos equipamentos públicos de saúde existentes no concelho – Centros de Saúde e respectivas Extensões – detectando-se as potencialidades e deficiências dos mesmos, com o objectivo de elaboração de uma proposta final que vise potenciar estes serviços e eliminar os seus estrangulamentos para o seu perfeito funcionamento, apresentando-se as propostas de redimensionamento da rede.

Em simultâneo, procedeu-se a um levantamento das farmácias existentes no concelho aferindo a adequação das mesmas face à população residente no concelho.

De um modo geral, detectou-se que os serviços de saúde são um fenómeno em regressão progressiva, necessitando de uma resolução urgente, a qual pressupõe uma revisão da política de saúde no concelho e o consequente reordenamento dos respectivos equipamentos.

A rede de cuidados de saúde primários no concelho da Maia é constituída por 3 Centros de Saúde (Santa Maria de Avioso, Maia e Águas Santas), unidades que prestam cuidados de prevenção primária (promoção e educação para a saúde), secundária (diagnóstico, tratamento e referência para os cuidados secundários) e terciária (reabilitação). Com o objectivo de melhorar a acessibilidade aos cuidados de saúde, os centros de saúde dispõem de unidades mais pequenas, designadas por extensões e que geralmente correspondem à área geográfica das freguesias, existindo no concelho da Maia uma extensão de saúde em cada uma das seguintes freguesias: Moreira, Pedrouços, Gueifães, Milheirós, Nogueira e Vermoim.

Em termos de população servida verifica-se que existem cerca de 109.372 utentes inscritos nos centros e extensões de saúde, o que corresponde a uma taxa de cobertura de cerca de 91,1% da população residente no concelho (120.111 habitantes segundo os censos de 2001).

Ao nível das infra-estruturas físicas de per si, verifica-se a existência de 52 gabinetes médicos, 40 gabinetes de enfermagem e de 22 salas de tratamento;

---

No domínio da Saúde, merecem particular destaque as lacunas detectadas ao nível das instalações (reduzidas dimensões e pouco apropriadas) onde são prestados os cuidados de saúde, a par da lista de espera que ainda subsiste e da falta de algumas especialidades consideradas de primeira linha, designadamente estomatologia e oftalmologia.

A maior debilidade da rede de equipamentos de saúde do concelho prende-se com o facto de a maior parte dos equipamentos funcionar em instalações adaptadas, as quais já se apresentam com uma dimensão muito reduzida face ao aumento progressivo do número de utentes.

De acordo com a legislação em vigor sobre o presente assunto, e para uma plena cobertura dos utentes actualmente inscritos nos centros de saúde e extensões de saúde, nomeadamente para atingir um limiar máximo de 1.500 utentes por cada médico de família, deveria existir no serviço nacional de saúde do concelho um total de 73 médicos, aos quais deveria corresponder igual número de gabinetes médicos;

Desde o período de execução da Carta da Saúde que integra o processo de Revisão do PDM até à presente data, já se assistiram a algumas melhorias no sistema local de saúde, nomeadamente pela entrada em funcionamento de uma Unidade de Saúde Familiar no Centro de Saúde de Pedrouços e pela recente abertura do Centro de Saúde “Lidador”, na freguesia de Gueifães.

Embora a gestão das farmácias esteja a cargo de entidades privadas, para este tipo de equipamentos existem normas de programação e dimensionamento com o objectivo de assegurar uma cobertura o mais eficiente possível.

Assim, procedeu-se ao levantamento das farmácias existentes no concelho, tendo-se observado um total de 22 farmácias, com uma ligeira predominância nas freguesias de Águas Santas e Moreira.

De acordo com as normas previstas na legislação em vigor, a cada farmácia deve corresponder uma captação máxima de 4.000 habitantes. Neste sentido, em função da população residente, o concelho da Maia já deveria estar apetrechado com 30 farmácias, registando-se um défice de 8 farmácias.

#### ***8.4. Rede Social***

A categoria de Equipamentos Sociais compreende uma série de equipamentos de apoio à 1ª e à 2ª infância, apoio a jovens, apoio a deficientes, bem como o apoio prestado à 3ª idade.

A presente categoria não estava definida no anterior PDM. No entanto, optou-se por considerá-la devido à existência deste tipo de equipamentos no concelho e à crescente importância que os mesmos assumem no seio da nossa sociedade – a esperança de vida está a crescer cada vez mais e existe menos disponibilidade por parte dos familiares para cuidar da população dependente.

No nosso concelho, os equipamentos sociais existentes estão, principalmente, subdivididos em equipamentos de apoio à infância (creches e ATL's) e equipamentos de apoio à terceira idade (lares, centros de dia e centros de convívio). Simultaneamente, observa-se a presença de um reduzido número de equipamentos que se destinam a

---

prestar apoio a pessoas portadoras de deficiência (física ou mental) e equipamentos de apoio a crianças e jovens sem retaguarda familiar (designadamente lares).

Apesar de, em seguida, se proceder a uma pequena análise aos equipamentos sociais, esta valência já foi alvo de um estudo mais pormenorizado na Carta de Equipamentos Sociais que também acompanha o processo de revisão do PDM do concelho da Maia.

As **creches** são uma valência social de âmbito sócio educativo que se destinam a crianças com menos de 3 anos de idade, procurando proporcionar-lhes as condições adequadas a um pleno desenvolvimento. Actualmente, a área de influência das creches não se restringe ao critério de proximidade como é a da área de residência pois, cada vez mais, tem ganho significado a escolha deste tipo de equipamentos de acordo com o local de trabalho dos pais ou encarregados de educação.

A rede de serviços existente no concelho da Maia enquadra-se na natureza jurídica das entidades da Rede Solidária (IPSS) e da Rede Lucrativa (estabelecimentos de apoio privados que visam fins lucrativos). Neste momento não se registam creches integrantes de entidades de carácter público. A rede de creches existentes estão na sua maior parte integradas em estabelecimentos que também possuem a valência de jardim-de-infância.

Na análise efectuada detectaram-se 36 creches, com capacidade<sup>5</sup> para 1.255 crianças, sendo que 20 (55,6%) pertencem à rede privada e 16 (44,4%) à rede solidária (IPSS), verificando-se um peso relativamente equitativo entre estas duas entidades. No entanto, é preciso salvaguardar que a oferta de creches por parte de entidades privadas poderá ser superior ao apresentado uma vez que o levantamento efectuado está subavaliado, pois existem amas de carácter privado que cuidam de crianças na sua própria residência e não estão aqui contabilizadas, assim como, poderão existir alguns equipamentos que funcionam à margem da legalidade.

Em 2004, registava-se um total de 882 crianças inscritas nas creches, das quais 521 (59,1%) integradas nas IPSS e 361 (40,9%) nos estabelecimentos privados. Em relação à última entidade gestora, observa-se uma subavaliação dos dados apresentados uma vez que não foi possível apurar o número de crianças inscritas em alguns estabelecimentos.

A distribuição espacial das creches acompanha o povoamento do concelho, evidenciando-se uma rede mais densa nas freguesias de Águas Santas, Gueifães, Maia e Vermoim.

No que diz respeito ao número de crianças inscritas, registava-se um número superior em Águas Santas e Vermoim pois são freguesias que apresentam um número mais elevado de crianças residentes (0-2 anos) e também têm um maior número absoluto de creches. No seu conjunto, estas duas freguesias agrupam mais de um terço das crianças inscritas (37%).

---

*5 Capacidade Instalada: Calculada em função de uma capacidade máxima de 35 crianças por cada estabelecimento (de acordo com o critério de dimensionamento definido de que o número máximo de crianças por estabelecimento deve ser de 35 crianças).*



---

Freguesias como Folgosa, Gemunde, São Pedro de Avioso e Silva Escura, mais periféricas e de características eminentemente rurais com uma forma de povoamento mais rarefeito, ainda não verificam a presença de nenhum equipamento com esta valência.

Relativamente ao número médio de crianças por creche, as freguesias com valores mais elevados são Santa Maria de Avioso (44,0) e Milheirós (40,0), apresentando valores muito superiores à média concelhia (24,5). Barca, Gondim e Gueifães apresentam uma situação mais favorável com uma média de 16,5, 16,0 e 13,0 crianças por creche, respectivamente.

Analisaremos, de seguida, a taxa de utilização das creches, ou seja, a relação existente entre o número de crianças inscritas nos estabelecimentos e a capacidade instalada estimada, dando a conhecer a relação entre a oferta e a procura.

Assim, a nível concelhio observa-se uma taxa de utilização média de 70,3%, não se evidenciando problemas extremos de sobrelotação. No entanto, é necessário ressaltar, uma vez mais, que a capacidade instalada destes estabelecimentos foi calculada com base num máximo de 35 crianças por creche (n.º máximo admitido consoante o definido nos critérios de dimensionamento da DGOTDU para este tipo de equipamento). Contudo, muitos estabelecimentos são de dimensões mais reduzidas, pelo que este número máximo de crianças tornar-se-ia incomportável, quer em termos físicos quer em termos de recursos humanos. Por outro lado, observamos creches que ultrapassam este limite, nomeadamente em Santa Maria de Avioso, Milheirós e Nogueira, correspondendo uma taxa de utilização de 125,7%, 114,3% e 116,7%, respectivamente.

Em relação à taxa de cobertura (relação entre o número de crianças inscritas e a população com menos de 3 anos em 2001) observa-se que a média do concelho da Maia é de 19,1% (estando este valor subavaliado visto que não possuímos informação sobre o número de crianças inscritas em algumas creches).

Existem quatro freguesias no concelho em que a taxa de cobertura é nula, pois não existe nenhum estabelecimento desta natureza lá instalado (Folgosa, Gemunde, São Pedro Avioso e Silva Escura). Nestes casos a situação não é muito preocupante, visto que estamos perante freguesias com um número inferior de crianças dos 0 aos 2 anos. Paralelamente, esta situação não é reflexo em como as crianças não beneficiam deste apoio educativo, já que podem dirigir-se para estabelecimentos de outras freguesias (quer do concelho quer de outros), acompanhando o movimento pendular efectuado diariamente pelos pais ou encarregados de educação.

Por freguesia, as taxas de cobertura mais elevadas registam-se em Milheirós e São Pedro Fins, freguesias onde a oferta não é muito elevada mas nas quais também se observa um menor número de crianças residentes. Águas Santas, Gueifães, Maia e Pedrouços registam a taxa de cobertura mais reduzida (variando entre os 11% e os 17%), pois são freguesias densamente povoadas e com um elevado número de crianças nesta faixa etária.

As **Actividades de Tempos Livres** (doravante designadas apenas por ATL) são uma valência de âmbito social que se destina a proporcionar actividades de animação sócio-cultural a crianças a partir dos 6 anos e a jovens, oferecendo uma vasta gama de actividades.

---

A necessidade de existência deste tipo de equipamento social deriva da insuficiente resposta educativa por parte da rede escolar, nomeadamente da excessiva capacidade que condiciona os horários. A maior parte das escolas funcionam em regime de desdobramento de horário, ficando as crianças com a parte da manhã ou da tarde disponíveis, tendo, assim, necessidade de integrar os ATL.

No concelho da Maia, existe um total de 33 ATL que dão apoio pedagógico ao 1º, 2º e 3º ciclos do ensino básico. Daí que a população base abrangida por este tipo de equipamento seja sobretudo crianças dos 6 aos 14 anos, embora também possa abranger a população dos 15 aos 17 anos.

Dos 33 estabelecimentos existentes, 48,5% enquadram-se na rede oficial, 27,3% na rede solidária e os restantes 24,2% pertencem a entidades privadas com fins lucrativos. Assim, observa-se que em algumas freguesias a existência desta resposta social fica unicamente a cargo das instituições públicas, ou seja, os ATL integrados em escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico. Relativamente aos ATL de carácter privado, o levantamento efectuado poderá não corresponder à totalidade pois é uma valência que funciona em integração com outras e muitas das vezes a sua denominação não deixa discernir o tipo de equipamento existente.

A distribuição dos ATL acompanha a forma de povoamento do concelho com uma maior concentração nas freguesias de Vermoim, Moreira e Maia. Em algumas freguesias do concelho, como Folgosa, Nogueira e Silva Escura, não existe nenhum equipamento social desta natureza. Folgosa e Silva Escura correspondem a freguesias periféricas, relativamente mais afastadas do centro urbano e com uma população residente nestes grupos etários inferiores. No entanto, o núcleo constituído pela freguesia de Nogueira já apresenta um peso da população residente nestes grupos etários muito significativo e a sua proximidade geográfica ao centro tem conduzido a um crescimento da malha urbana desta freguesia.

Nos ATL existentes no concelho estavam integradas 1.428 crianças (este valor não corresponde à totalidade concelhia visto que em 5 estabelecimentos não foi possível apurar o número de crianças abrangidas). A distribuição das crianças de acordo com a entidade do ATL acompanha a própria distribuição e presença dos ATL a nível concelhio. Desta forma, 56,54% das crianças inscritas nos ATL inseriam-se nos estabelecimentos de carácter público, seguindo-se as crianças matriculadas nos ATL das IPSS (29,0%) e, por fim, as crianças nos ATL Privados (17,3%).

No que diz respeito ao número médio de crianças por estabelecimento verifica-se que a média concelhia se cifrava nas 43,3 crianças. O valor mais elevado registava-se na freguesia de Pedrouços, à qual se junta a freguesia da Maia, com 125,0 e 80,3 crianças por estabelecimento, respectivamente.

Para o concelho da Maia, na aferição da taxa de cobertura, consideram-se dois cenários possíveis:

- Num primeiro plano, de acordo com a população dos 6 anos aos 14 anos, visto que os ATL existentes no concelho prestam apoio pedagógico ao 1º, 2º e 3º ciclo do ensino básico;
- Num segundo plano, calculou-se a taxa de cobertura apenas para as crianças dos 6 aos 9 anos (1º CEB) pois sabe-se que correspondem ao grupo de crianças que frequentam em maior número este tipo de equipamento.

---

A taxa de cobertura média concelhia das crianças dos 6 aos 14 anos era de 11,8%, enquanto que, considerando apenas o grupo dos 6 aos 9 anos, esta taxa ascende para os 26,9%. A uma escala infra-concelhia e considerando os dois cenários, observa-se uma taxa de cobertura superior nas freguesias de Santa Maria de Avioso e de Barca.

O equipamento designado por **Lar de Crianças e Jovens** é uma resposta social que tem por finalidade o acolhimento de crianças e jovens no sentido de lhes proporcionar estruturas de vida tão próximas quanto possível à vivência em família, com vista ao seu desenvolvimento global, criando as condições favoráveis à definição do projecto de vida de cada criança/jovem.

A área de influência deste tipo de equipamento não se restringe à área de implantação, ou seja, à área concelhia, podendo receber crianças/jovens residentes noutras unidades administrativas.

A Fundação Lar Evangélico Português, situada na freguesia de Águas Santas, é a única instituição no concelho da Maia que acolhe crianças/jovens. A sua área de influência transcende o panorama concelhio, acolhendo crianças e/ou jovens de todo o país.

Actualmente, estão a residir no lar 65 crianças/jovens, mas o protocolo que esta instituição possui com a Segurança Social é para uma capacidade máxima instalada de 68 crianças, apresentando uma taxa de ocupação de aproximadamente 95%.

Para este tipo de equipamento não podemos calcular a taxa de cobertura nos mesmos moldes das respostas sociais anteriores, visto que não estamos perante uma resposta social que se destina a um conjunto da população residente inserida num determinado grupo etário.

O público-alvo desta resposta social corresponde normalmente ao grupo de crianças/jovens em situação de perigo/risco e sem retaguarda familiar.

Relativamente a este universo de potenciais destinatários somente se possui informação sobre o número de casos registados na Comissão de Protecção de Crianças e Jovens do Concelho da Maia (CPCJ). No decorrer do ano de 2004, a CPCJ teve um fluxo de 474 processos dos quais apenas 218 casos foram instaurados. Dos casos instaurados constata-se que as crianças do sexo masculino estão em maior número, 122 (56%).

É no grupo etário dos 6 aos 10 anos que se verificaram mais casos de crianças em situação de risco. Apenas numa minoria destes casos a medida de protecção aplicada foi o acolhimento institucional. Assim, não se justifica a criação de Lares de Apoio a crianças vítimas de violência e maus tratos pois o reduzido número de crianças na Maia que são acolhidas institucionalmente são encaminhadas para lares existentes em concelhos vizinhos, criando um maior afastamento em relação ao núcleo familiar (onde normalmente ocorre o acto de violência).

O importante neste resposta social prende-se com a salvaguarda e acolhimento temporário das crianças em situação de emergência, isto é, a criação do Centro de Acolhimento Temporário (CAT), que se diferencia por ser uma resposta social que tem por finalidade o acolhimento urgente e transitório de crianças e jovens em situação de risco decorrente

---

de abandono, maus tratos, negligência ou outros factores, criando condições favoráveis para a definição do projecto de vida de cada criança/jovem, com vista ao seu adequado acompanhamento.

O **Centro de Actividades Ocupacionais** é uma resposta social destinada a desenvolver actividades para jovens e adultos com deficiência grave e profunda, com o objectivo de:

- Estimular e facilitar o desenvolvimento das suas capacidades;
- Facilitar a sua integração social;
- Facilitar o seu encaminhamento, sempre que possível, para programas adequados de integração sócio-profissional.

A necessidade de implementação deste tipo de equipamento é variável, de acordo com a incidência de jovens e adultos com deficiência grave e/ou profunda, podendo a sua área de influência ultrapassar os limites concelhios.

No concelho da Maia existem duas instituições que prestam este tipo de apoio a pessoas portadoras de deficiência, nomeadamente a APPACDM e a Criança Diferente, ambas IPSS. O número de utentes do Centro de Actividades Ocupacionais é de 67 pessoas, sendo que 47 estão na APPACDM e 20 na Criança Diferente.

Com uma capacidade de acolhimento de 114 pessoas portadoras de deficiência, as instituições existentes no concelho que dão apoio a pessoas com deficiência apresentam uma taxa efectiva de cobertura de apenas 1,7%.

Apesar da taxa efectiva de cobertura se apresentar com um valor bastante reduzido, não é possível discernir a carência deste tipo de equipamento pois não conhecemos a real procura que existe.

O **Lar de Apoio**, nomeadamente o lar residencial para jovens e adultos com deficiência, é um equipamento social destinado a alojar jovens e adultos com deficiência, de idade não inferior a 16 anos, que se encontrem impedidos, temporária ou definitivamente, de residir no seu meio familiar.

No concelho da Maia apenas a instituição “A Criança Diferente” presta este tipo de resposta social, em simultâneo com o Centro de Actividades Ocupacionais.

Actualmente, o lar residencial, de carácter temporário, abrange um total de 10 utentes. Segundo os critérios de programação e dimensionamento, este tipo de equipamento deveria constituir-se em unidades residenciais que conseguissem suportar cerca de 10/12 jovens ou adultos com deficiência, desde que as instalações apresentem as devidas condições a uma plena vivência.

Assim, com uma procura de 10 utentes, o concelho apresenta uma taxa efectiva de cobertura de apenas 0,2% da população com deficiência.

---

Tal como no anterior equipamento social, também neste caso não conseguimos apontar as necessidades sentidas, pois não conhecemos a efectiva procura registada a este nível nem existe nenhum patamar de taxa de cobertura que se considere como um ideal a atingir.

Paralelamente, nem todos os casos de pessoas portadoras de deficiência são encaminhados para lares de apoio, pois apresentam uma estrutura familiar capaz de lhes dar o apoio necessário a uma plena vivência. Por outro lado, os casos de pessoas com deficiência existentes têm vindo a ser satisfatoriamente encaminhados em infra-estruturas existentes nos concelhos vizinhos, cuja proximidade geográfica e qualidade da estrutura permitem uma resposta adequada a estes casos.

Os **Centros de Convívio** são um equipamento de apoio a actividades sócio-recreativas e culturais, organizadas com a participação activa dos idosos. Com esta resposta social pretende-se proporcionar à população idosa um local para conviver e que este se torne num local de referência. Como a área de influência se prende com a escala de freguesia, procura-se promover uma maior participação desta faixa da população no seio da comunidade em que se insere.

No concelho da Maia, o único centro de convívio que existe é o Centro Social e Paroquial da Maia, sendo a rede solidária que presta este serviço, com uma capacidade instalada de 50 utentes. Em 2004, frequentavam este serviço cerca de 43 utentes.

Segundo fonte do Departamento de Planeamento e Sistemas de Informação, em 2004, a taxa de utilização deste Centro de Convívio era de 86,0%. Por outro lado, apresenta uma taxa efectiva de cobertura de apenas 0,3% da população com 65 ou mais anos. Em comparação com o Grande Porto, a taxa efectiva de cobertura do concelho da Maia é mais reduzida que a média da AMP (1,6%).

Como efeito, a taxa efectiva de cobertura deste serviço é extremamente reduzida, circunscrevendo-se à rede solidária e ficando centralizada na freguesia da Maia.

Os **Centros de Dia** desenvolvem-se com o objectivo de prestarem um conjunto de serviços, criando as condições favoráveis à manutenção do idoso no seu meio sócio-familiar, ou seja, no seu domicílio.

No concelho da Maia existem 11 centros de dia, todos a cargo da rede solidária. Assim, podemos observar que os Centros de Dia têm uma presença mais acentuada no concelho do que os Centros de Convívio.

Relativamente à distribuição dos Centros de Dia pelas freguesias do concelho, verifica-se que esta valência apenas existe em 8 das 17 freguesias concelhias, observando-se um conjunto alargado de freguesias que não o possuem. Presencia-se, embora de uma forma pouco evidente, uma maior supremacia nas freguesias de Milheirós, Moreira e Pedrouços. Segundo dados divulgados pelo Departamento de Planeamento e Sistemas de Informação, na valência de Centro de Dia verificava-se para 2004 uma taxa de utilização de 67,4%. A taxa efectiva de cobertura da população com 65 ou mais anos era de 1,8%.

Contudo, segundo dados apurados pelo Departamento de Acção Sócio Educativa da Câmara Municipal da Maia, podemos observar que os Centros de Dia existentes possuem uma capacidade máxima instalada de 343 utentes. No

---

entanto, frequentavam os Centros de Dia 267 utentes, conferindo uma taxa efectiva de utilização/ocupação de 77,8% (taxa ligeiramente superior à anteriormente apresentada pela Segurança Social).

Relativamente à população residente, em 2001, com 65 ou + anos, regista-se uma taxa de cobertura de 2,7%, enquanto que a taxa efectiva de cobertura é de 2,1% (também neste caso ligeiramente superior à apontada pela Segurança Social).

Os **Lares para Idosos** surgem como uma alternativa dirigida aos idosos em situação de maior risco de perda de independência e/ou autonomia, ou que já não a possuem. É um alojamento colectivo de utilização temporária ou permanente em que são desenvolvidas actividades de apoio social, como o fornecimento de alimentação, cuidados de saúde, higiene e conforto, fomentando o convívio e proporcionando a animação social.

No que diz respeito aos lares, constata-se uma presença nas freguesias do concelho demograficamente mais activas (nomeadamente Águas Santas, Pedrouços, Gueifães e Maia).

Actualmente, existem 7 lares de idosos pertencentes à rede solidária, com uma capacidade máxima instalada de 201 idosos, sendo que o número total de utentes deste serviço era de 194 idosos (a capacidade e o número total de utentes não está completo, visto que não foi possível apurar estes indicadores para o Lar do Centro Social e Paroquial da Maia).

Assim, verifica-se uma taxa de utilização concelhia de aproximadamente 96,5% (no entanto, os dados do Departamento de Planeamento e Sistemas de Informação apontavam para 2004 uma taxa de utilização desta valência de 92,3%).

Ao nível dos lares de idosos, para se calcular a taxa de cobertura vai-se “filtrar” a população idosa com 75 ou mais anos, pois, em princípio, estes indivíduos podem ser mais dependentes, ter mais problemas de saúde e em consequência apresentar uma menor autonomia.

A taxa de cobertura deste serviço era de 4,3% da população com 75 ou mais anos, enquanto que a taxa efectiva de cobertura se reduzia para 4,1%, uma vez que os lares existentes não apresentam a sua capacidade instalada totalmente ocupada. Estas taxas apresentam um valor mais elevado sobretudo na freguesia da Maia, com 15,7% de taxa de cobertura e 14,8% de taxa de cobertura efectiva.

## 9. Mobilidade e Transportes

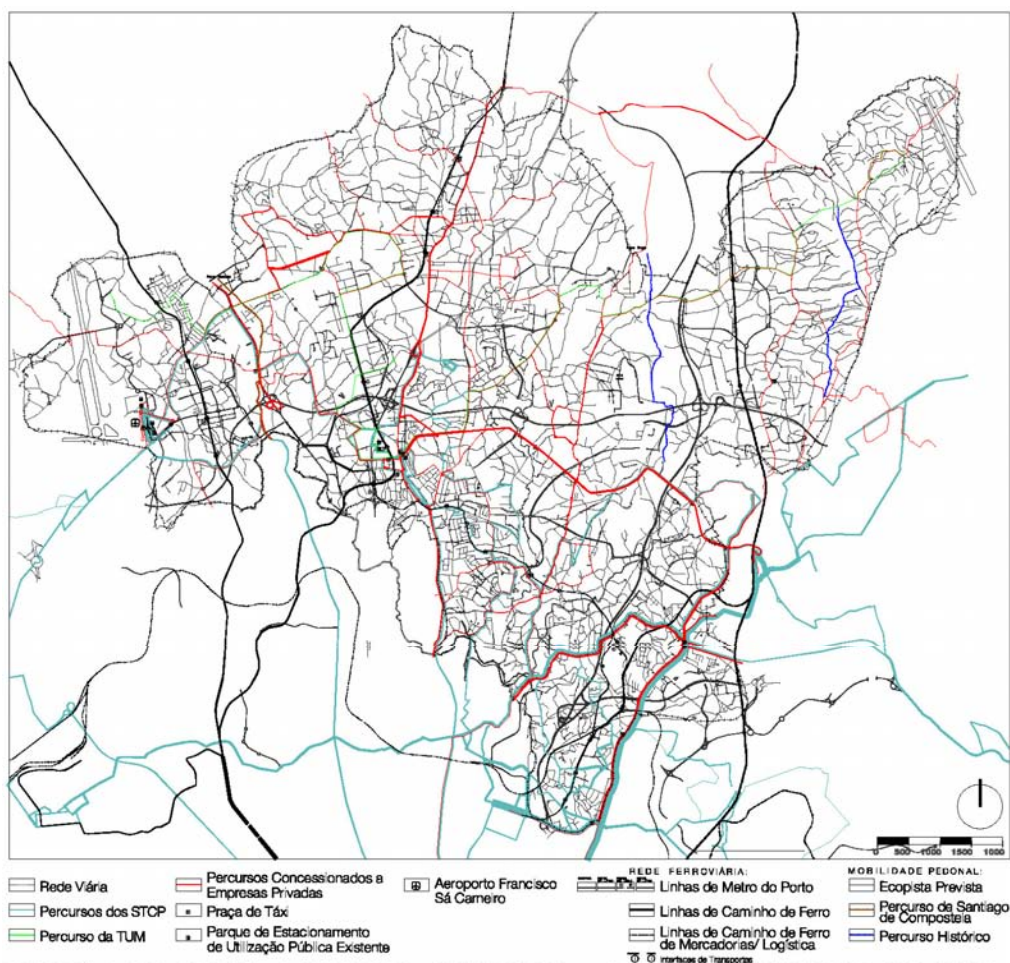


Figura 21 – Carta de Transportes

### 9.1. Rede Viária

A Maia, que dista cerca de 10 km da Cidade do Porto, apresenta ótimas acessibilidades, podendo-se afirmar que, em termos gerais, as infra-estruturas viárias de que dispõem asseguram uma eficiente ligação aos mais diversos pontos do País, bem como às principais rotas marítimas, ferroviárias e aéreas.

As principais vias rodoviárias que atravessam o concelho são:

- IP1/A3, que assegura a principal ligação norte/sul;
- IC24/A41 que faz parte da grande circular interior da AMP desde o IC1, junto ao Aeroporto, até Espinho e que se articula para nascente com o IC25/A472 até ao IP9/A11, já no Concelho de Felgueiras;



- 
- IP4/A4, que estabelece a ligação entre o litoral e o interior transmontano até à fronteira com Espanha, em Quintanilha. Apresenta uma extensão que ronda os 25.000 metros lineares.

O Concelho possui ainda uma vasta rede de importantes acessos de ordem inferior, nomeadamente a EN 107, assim como a EN 13 e a EN 14, que já constituíram, as duas últimas, as principais ligações a importantes cidades do noroeste continental, nomeadamente Viana do Castelo e Braga, hoje substituídas, mas só parcialmente, pelo IC1 e pela A3, respectivamente.

Há, ainda, um segundo nível (meso) de arruamentos que asseguram as ligações entre a rede de auto-estradas e os diversos arruamentos municipais, mas que não estão devidamente hierarquizadas nem possuem as características necessárias para as funções que desempenham na rede. Conquanto as vias municipais tenham uma extensão total de 630.341 metros, não é fácil identificar a importância de cada uma no sistema que definem.

É neste contexto que as principais medidas a tomar no âmbito do Plano Director Municipal devem procurar complementar:

- A hierarquização da rede, em acordo com a função desempenhada e as características geométricas de circulação aconselháveis;
- A ligação da Cidade às áreas urbanas mais isoladas, na lógica do reforço da coesão da rede urbana;
- A melhoria das acessibilidades terminais, com destaque para os principais equipamentos e funções geradoras de tráfego;
- A disponibilização da rede existente e prevista de canais para o Metro, quando coincidentes com os traçados previstos;
- O fecho da malha em solo urbano e o remate/conclusão dos inúmeros “*cul de sac*” existentes e abertos por força de novas construções ou urbanizações;
- A garantia de acessibilidade a todos os lugares do Concelho, mesmo dos em solo rural, ponderando o desejado condicionamento dos mesmos à circulação mecânica, por força da desejada requalificação ambiental em meio urbano ou em área de recreio e lazer.

### ***9.2. Modos de Transportes de Passageiros***

O sistema de transporte público de passageiros na Área Metropolitana do Porto, (AMP) apresenta ainda um nível de integração relativamente baixo, situação que se faz sentir também no Concelho da Maia e que vai desde a falta de coordenação entre os horários dos diversos operadores, até à escassez de títulos de transporte válidos em mais do que uma empresa, passando pela falta de coerência das redes actualmente em serviço, onde a oferta é manifestamente excessiva em diversas áreas, em contraponto com algumas manchas suburbanas onde os níveis de cobertura são claramente insuficientes.



---

Para além da consciência de que existe uma grande margem de progresso em termos de eficiência da rede de transportes públicos, afigura-se oportuno efectuar uma análise, ainda que genérica, ao sistema de transportes, numa perspectiva em que o utente seja o elemento central de uma abordagem integrada da mobilidade urbana, por oposição à tendência desenvolvida a partir de cada um dos operadores, com vista à definição de uma proposta que vá de encontro aos objectivos estabelecidos para a revisão do Plano Director Municipal da Maia, designadamente:

- Assegurar a mobilidade das pessoas;
- Combinar todos os modos de transporte;
- Permitir uma melhor utilização possível das capacidades existentes;
- Permitir a interoperabilidade de todos elementos;
- Cobrir a totalidade do território;

A rede de transportes, que inclui também as infra-estruturas relativas às estradas, vias férreas, portos, aeroportos, meios de navegação, plataformas intermodais, condutas de transporte de produtos e os serviços necessários ao funcionamento das mesmas, não será aqui tratada na sua globalidade, apenas serão caracterizados os serviços de transporte de passageiros.

Os modos de transporte públicos identificados são:

- Transporte Público Rodoviário de Passageiros, efectuando-se a distinção entre os percursos realizados pelos STCP e os percursos concessionados a empresas privadas;
- Transporte Escolar;
- Transporte Ferroviário de Passageiros, em que se distinguem os modos pesados (comboio) e ligeiro (metro) e nestes, respectivamente, as linhas afectas a passageiros e as linhas de mercadorias e as várias linhas que irão servir o Concelho (Linha T, Linha P e Linha S);
- Praças de Táxis.

#### **a) Intermodalidade**

A dinâmica da procura de transporte, resultante do intenso desenvolvimento urbano, foi demasiado elevada e não foi acompanhada por uma resposta adequada da oferta de transportes públicos, levando a disfunções na mobilidade, designadamente ao incremento da utilização do transporte individual em detrimento do transporte colectivo.

De forma a dar uma resposta adequada ao problema do crescente congestionamento de tráfego que se fez sentir na AMP e de forma a melhorar os serviços de transporte colocou-se a questão de articulação dos diversos modos de transporte: Intermodalidade (com implicação de integração tarifária).

---

Foi esta a abordagem que a Metro do Porto entendeu dever prosseguir, promovendo a obtenção dos consensos necessários entre os vários operadores de transporte públicos para a implementação de um sistema intermodal, através da definição de um sistema em que o preço da viagem apenas dependesse da localização da origem e do destino desta, sendo, por isso, independente dos operadores utilizados ou do número de embarques realizados. Por exemplo, uma viagem entre dois pontos A e B no sistema intermodal preconizado tem o mesmo preço, quer seja feita toda em autocarro ou seja parcialmente efectuada em vários modos (autocarro, metro, comboio), sendo também independente do número de transbordos realizados, isto é, o título terá o mesmo preço se a viagem for executada numa única linha ou se for necessário recorrer a várias linhas.

Assim, para a implementação da intermodalidade nos transportes públicos na AMP e Trofa, foi constituído, em 20 de Dezembro de 2002, pela Metro do Porto, SA, pela STCP, SA e pela empresa CP, EP um Agrupamento Complementar de Empresas com a denominação de Transportes Intermodais do Porto, ACE (TIP), que tem como objecto a implementação de um sistema de bilhética e tarifário comum e exclusivo para os operadores de transporte público aderentes ao projecto, bem como a repartição das receitas obtidas. É ainda responsável pela implementação e gestão do sistema de informação e comunicação das infra-estruturas e dos meios de transporte explorados.

Os consensos obtidos entre os vários operadores de transportes deram-se em três domínios essenciais: zonamento, tarifário e tecnologia de bilhética.

Ao nível dos passageiros as vantagens são evidentes pois a aplicação de um tarifário e de um zonamento comuns permite-lhe viagem pretendida recorrendo aos operadores que lhe garantem melhores condições de serviço, nomeadamente em termos de frequência e tempo de viagem. Para além disso evita que, cada vez que um passageiro efectue um transbordo, tenha que adquirir um novo bilhete, tendo apenas associado um tempo limite para realizar a viagem, de 1 hora.

Na perspectiva dos operadores a concertação no sentido da intermodalidade permitiu retirar bastantes vantagens em termos de racionalização do sistema, nomeadamente evitando as inúmeras situações indesejáveis de sobreposição de linhas e consequente reafectação de recursos.

A intermodalidade consiste, assim, na atribuição de um papel central – Título ANDANTE – ao passageiro, em que este não é obrigado nem a ter um conhecimento detalhado da oferta nem dos preços de cada operador, mas apenas a ter uma informação geral da rede de transporte público em serviço e das regras de utilização, tornando mais fácil a utilização do sistema pelos passageiros.

Conquanto na AMP hajam 8 operadores aderente ao Título Andante, no território da Maia, pode-se contar com 5 operadoras (Metro, CP, STCP, MaiaTransportes e Resende).

Em suma, a intermodalidade contribui para uma maior atractividade do transporte público, com importantes reflexos no acréscimo da mobilidade da população e na diminuição do consumo de transporte privado, reduzindo assim o congestionamento e melhorando a qualidade de vida urbana.

## b) Transporte Público Rodoviário de Passageiros

Para a caracterização do transporte público rodoviário de passageiros interessa reter os seguintes conceitos:

- Carreira: número de circulações por unidade de tempo (hora, dia)
- Paragem: informação sobre cada uma das paragens da rede do operador
- Troço: informação relativa ao percurso entre duas paragens sucessivas

### b.1) Cobertura Territorial

Foram analisados os percursos efectuados pelas transportadoras públicas e privadas que operam dentro do Concelho ou que neste possuem paragens: os operadores privados têm origem ou destino na maioria dos casos em Concelhos a norte da Maia e seguem para o Porto, sendo o concelho da Maia local de passagem, embora efectuem paragens neste; os STCP têm origem e destino no Porto.

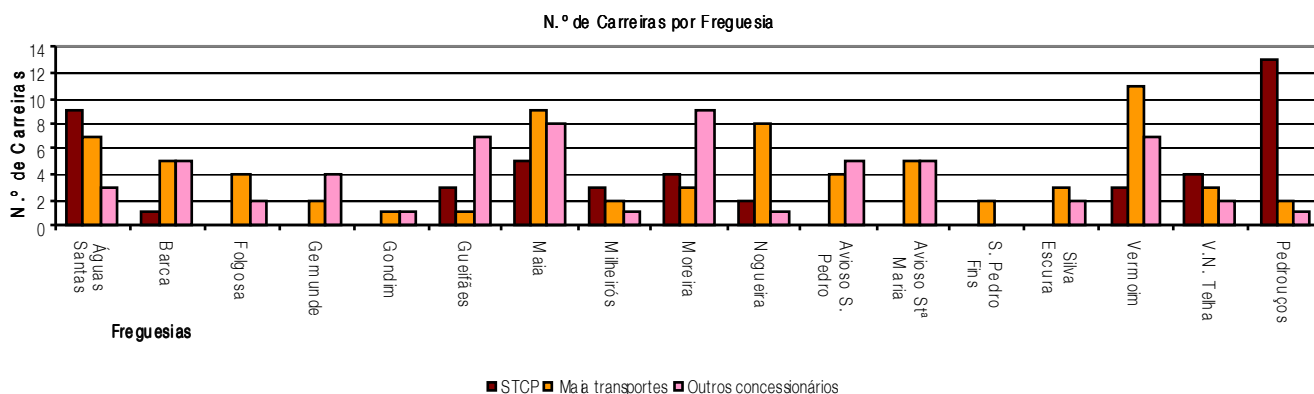


Gráfico 25 – N.º de Carreiras de Transporte Público Rodoviário de Passageiros por Freguesia

A análise aos percursos efectuados por este modo de transporte público permite detectar a existência de percursos radiais com origem na Cidade do Porto, sendo, logicamente, as freguesias sul e sudoeste do Concelho – Pedrouços, Águas Santas, Gueifães, Maia, Vermoin e Moreira – as que apresentam uma maior cobertura pelas carreiras dos STCP – que operam quase exclusivamente dentro destas freguesias - e dos Concessionários Privados, verificando-se também uma maior frequência horária afecta aos mesmos.

As restantes freguesias, para além de possuírem uma fraca cobertura deste modo de transporte, privilegiam também o Porto como origem/destino principal.

As carreiras de transportes públicos rodoviários de passageiros estão sintetizadas no quadro e listagem seguinte, a que corresponde a peça desenhada Carta de Transportes.

	STCP	Maia transportes	Outros concessionários
Aguas Santas	61, 603, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707	14, 10, 11, 12, 37, 13, 30	107, 121, h
Barca	600	12, 27, 20, 25, 28	a, 210, 201, b, d
Folgosa	-	14, 15, 25, 30	a, c
Gemunde	-	27, 20	a, 210, 201, e
Gondim	-	25	d
Gueifães	600, 603, 604	11	210, 201, b, 115, j, k, l
Maia	600, 603, 604, 4M, 5M	14, 10, 11, 12, 37, 13, 18, 20, 25	a, 210, 201, b, d, e, k, l
Milheirós	603, 706, 707	11, 30	j
Moreira	602, 604, 4M, 5M	14, 27, 20	a, 202, 233, 234, 115, e, f, g, i
Nogueira	706, 707	14, 10, 11, 12, 37, 13, 18, 30	j
Avioso S. Pedro		12, 27, 20, 28	210, 201, b, d, e
Avioso Stª Maria		12, 27, 20, 25, 28	210, 201, b, d, e
S. Pedro Fins		14, 25	
Silva Escuro		18, 25, 30	a, k
Vermaim	600, 603, 604	14, 10, 11, 12, 37, 13, 18, 27, 20, 25, 28	a, 210, 201, b, d, k, l
V.N. Telha	ZA, 601, 602, 604,	14, 27, 20	a, 120
Pedrouços	506, 603, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 803, 804, 805, 68	10, 37,	h

- a - TUM (Vila Nova da Telha/Folgosa)  
b - Arriva/Rodoviária Entre Douro e Minho (Braga/Porto)  
c - Auto Mondimense Lda (Mondim de Bastos/Porto)  
d - Auto Viação Castelo da Maia (Maia/Parada)  
e - Auto Viação Castelo da Maia (Cidade/Parada)  
f - Auto Viação do Minho Lda (Viana do Castelo/Porto)  
g - Linhares (Porto/Via S. João e Porto /Via Monte dos Burgos)  
h - Auto Viação Paense Lda/Autoviação Landim, Lda (Felgueiras/Porto e Lousada/Porto)  
i - Joaquim da Costa Ferreira e Filhas, Lda (Matosinhos/Carvalhos)  
j - Joaquim da Costa Ferreira e Filhas, Lda (Nogueira/Leça do Balio)  
k - A.Nogueira e Costa, Lda (Freixo/Parada)  
l - A.Nogueira e Costa, Lda (Vermaim/Porto)

#### Quadro 36 – Operadoras de transportes públicos de passageiros e respectivas carreiras por freguesias

Apesar do grande número de transportadoras públicas rodoviárias de passageiros a operar no concelho, apenas os STCP e a Maia Transportes efectuem uma boa cobertura concelhia, quer em termos de área quer em termos de frequência diária de carreiras, conforme se pode observar pelos gráficos seguintes.

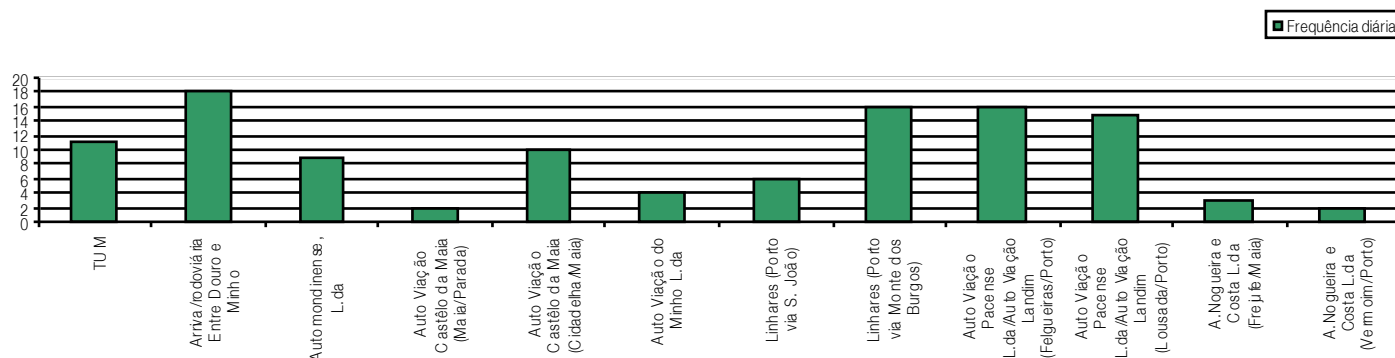


Gráfico 26 – Frequência diárias das operadoras com carreiras pontuais no Concelho

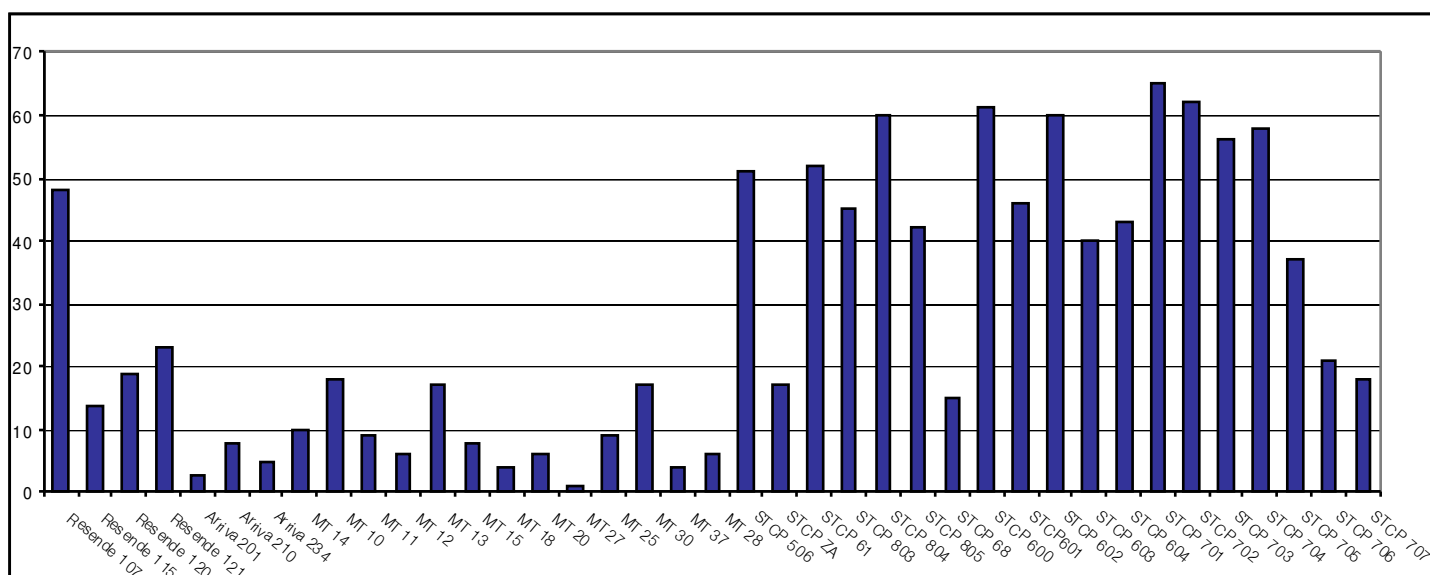
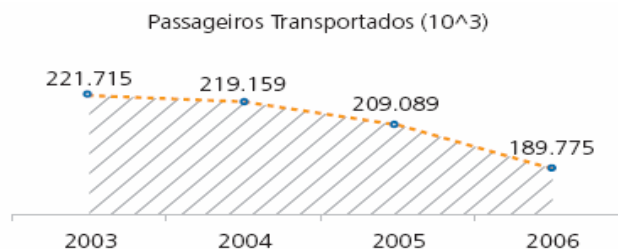


Gráfico 27 - Frequência diárias das operadoras com carreiras regulares no Concelho

Como foi referido anteriormente os STCP possuem uma maior frequência diária e uma maior cobertura territorial do concelho, apesar de não abrangerem a área geográfica total, por só terem licença para operarem num raio de 10 Km do Porto, mas que servem para abranger as freguesias mais populosas. A Maia Transportes (MT) também possui um elevado número de carreiras no concelho, cobrindo toas as freguesias do Concelho, embora com um número bastante mais reduzido ao nível da frequência diária, mas que serve para colmatar algumas das carências de transportes públicos que se fazem sentir, sobretudo nas freguesias nordeste do Concelho.



**Gráfico 28 – Evolução do n.º de passageiros transportados pelos STCP**

A título de curiosidade, é de notar a evolução do número de passageiros transportados pelos STCP, dentro da Área Metropolitana do Porto, que desde 2003, e como demonstra o gráfico acima, que entrou numa curva descendente, o que decorre da entrada em funcionamento do Metro do Porto, que se tem constituído com um meio de transporte alternativo e altamente competitivo, quer com os TPRP quer mesmo com outros meios de transportes individuais.

#### **b.2) Qualidade do Serviço**

Conquanto não hajam dados concretos sobre a qualidade de serviço prestado pelas operadoras privadas de transporte público rodoviário de passageiros, verifica-se que as mesmas têm vindo a efectuar um investimento com vista à qualificação quer da frota de autocarros que efectuam o transporte de passageiros quer mesmo em termos da melhoria da própria cobertura territorial, designadamente através da substituição da frota de veículos antigos por frotas de minibus, com maior nível de conforto e equipamento, o que significa um acréscimo da qualidade de serviço para os utentes, com reflexo no decréscimo significativo do número de reclamações que têm dado entrada nesta Câmara Municipal a este respeito.

Quanto aos serviços prestados pelos STCP, pode-se referir que o investimento na frota de autocarros tem sido constante, designadamente através de um contrato de prestação de serviços em leasing operacional para o fornecimento de 80 autocarros a gás natural – 30 viaturas articuladas e 50 standard – dando continuidade ao objectivo traçado de preencher 50% da frota com viaturas a gás natural. Estes novos veículos são dotados de piso rebaixado, rampa para acesso a pessoas com mobilidade reduzida e ar condicionado, possuindo ainda cerca de 40% de lugares sentados. Os veículos contratados obedecem às exigências ambientais em vigor, nomeadamente à Enhanced Environmentally Friendly Vehicle (EEV), permitindo, sob o ponto de vista energético, economias, que se estima, atinjam 35% face ao custo/km da frota a gasóleo.

Estes investimentos têm-se traduzido numa melhoria contínua do serviço, conquanto a reformulação das linhas tenha levado a uma série de manifestações de descontentamento por parte dos utentes.

A STCP aderiu também à intermodalidade, como pressuposto base da sua nova rede de cobertura de Área Metropolitana, à semelhança de outros operadores públicos e privados, através do título Andante, privilegiando, assim, o estabelecimento de uma melhor mobilidade neste território.

---

Consolidada e estabilizada esta alteração das características da oferta, a certificação do serviço - entendido aqui como uma linha ou conjunto de linhas – será o próximo passo rumo à melhoria continuada nos serviços da STCP.

### **b.3) Condições de espera**

Todas as paragens são dotadas de abrigos próprios, quer sejam em meio urbano ou em meio rural, conquanto nas novas paragens e sempre que tal seja possível, é garantido o sistema de “park and ride”, de forma a garantir a normal fluidez de tráfego, sempre que o autocarro efectua paragens para recolha ou largada de passageiros. No total existem 297 abrigos em todo o concelho, dos quais 52 são em solo rural.

### **c) Transporte Escolar**

Considerando o actual regime de transportes escolares e tendo em vista a sua adaptação às necessidades da população do Concelho da Maia, atendendo as realidades físicas, sociais, culturais e educativas que o caracterizam e ao disposto no Decreto-Lei n.º 299/84 de 5 de Setembro, que regulamenta a responsabilização da administração local por todo o processo de organização, funcionamento e financiamento dos transportes escolares, foram estabelecidas as normas de atribuição de subsídio de transporte escolar, dirigido a todos os alunos que frequentam os 1.º, 2.º, 3.º ciclos do ensino básico e ensino secundário que, sendo residentes no Concelho da Maia, necessitam de usufruir de transporte público para se deslocarem para os seus respectivos estabelecimentos de ensino.

Neste contexto, é atribuído o subsídio de transporte escolar aos alunos dos 1.º, 2.º, 3.º ciclos do ensino básico e ensino secundário que:

- Residam no Concelho da Maia;
- Residam a mais de 3 km do estabelecimento de ensino mais próximo da sua residência;

Excepcionalmente, poderá ser concedido transporte escolar tendo em consideração algumas condicionantes, tais como:

- Atravessamento de estradas perigosas e com trânsito acentuado;
- Inexistência de passeios e/ou passadeiras;
- Idade e noção de responsabilidade dos alunos.

Contudo, o processo de atribuição ficará condicionado à verificação obrigatória das distâncias mínimas a seguir indicadas:

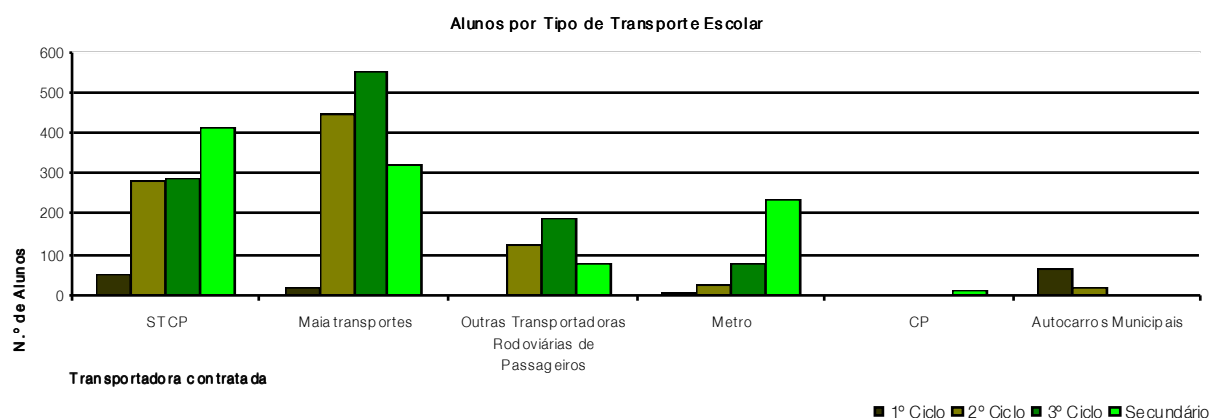
- 2 Km para os alunos do 1.º e 2.º Ciclos do ensino básico e idade inferior a 12 anos;
- 2,5 Km para os alunos do 3.º Ciclo do ensino básico e idade inferior a 16 anos;
- 3 Km para os alunos do ensino secundário ou idade superior a 16 anos.

O subsídio de transporte escolar é atribuído em título de transporte comparticipados em 100% aos ciclos de ensino obrigatórios (1º, 2º e 3º ciclos), com excepção dos alunos com idade superior a 16 anos (mesmo frequentando o ensino obrigatório) cuja comparticipação mensal é de 50%, atribuída por esta Câmara Municipal, sendo os restantes 50% pagos pelo aluno aquando da levantamento do título de transporte (vinheta de passe), independentemente da empresa de transportes que utilizar.

Assim, as empresas que efectuem o transporte escolar são:

- Auto-Viação Castelo da Maia;
- Maia Transportes;
- Arriva Transportes;
- CP;
- Metro do Porto;
- STCP.

Os alunos distribuem-se, consoante o grau de ensino, da seguinte forma pelas empresas transportadoras:



**Gráfico 29 – N.º de Alunos transportados por empresas e por ciclo de ensino**

Das empresas que efectuem transporte escolar para esta autarquia, a que transporta maior número de passageiros é a Maia Transportes, seguindo-se os STCP. Os autocarros municipais apenas efectuem transporte a alunos com necessidades educativas especiais, sendo por isso adaptados a esse tipo de transportes.

Relativamente à CP e à Metro os passes são fornecidos não pelas próprias empresas mas pelos Transportes Intermodais do Porto(TIP).

#### **d) Transporte Ferroviário de Passageiros**

A exploração do transporte de passageiros e mercadorias nas linhas férreas, bem como nos respectivos troços de linha e ramais que se integram na rede ferroviária nacional, são efectuados, na Região Norte, exclusivamente pela



empresa pública CP – Caminhos de Ferro Portugueses. O enquadramento institucional do sector do transporte ferroviário consubstancia o regime preconizado pelas directivas comunitárias nesta matéria, cuja característica principal assenta na separação da actividade da gestão da infraestrutura – a cargo da REFER - relativamente à actividade do transporte ferroviário, que como foi referido, está a cargo da CP.

As Linhas de Caminho de Ferro actualmente em exploração no concelho da Maia são: a Linha do Minho, a Linha de Leixões e a Concordância de S. Gemil, conquanto apenas a primeira efectue transporte de passageiros e todas elas transporte de mercadorias.

Há, contudo, a salientar que duas das linhas de serviam o concelho - a da Póvoa e a de Guimarães – foram desactivadas na década de 90 e parte dos seus percursos afectos ao Metro do Porto.

Assim, a Linha do Minho, que actualmente efectua transporte de passageiros possui apeadeiros em Águas Santas/Palmilheira, na Freguesia de Águas Santas, Leandro, na Freguesia de S. Pedro de Fins e São Frutuoso, na Freguesia de Folgosa.

Destes três apeadeiros e que integram os percursos urbanos do Porto, o de Águas Santas/Palmilheira é que possui uma maior frequência diária de comboios, situando-se em mais do dobro da dos restantes apeadeiros, a que não é alheia a maior diversidade de origens/destinos associados a este apeadeiro: Guimarães, Braga, Caíde, Penafiel, S.to Tirso e Porto; Enquanto que os apeadeiros de Leandro e São Frutuoso apenas possuem origem/destino Porto/Braga. Também por via deste facto está associado ao apeadeiro de Águas Santas/ Palmilheira uma interface dos STCP e de TPRP privados e beneficia também do título Andante.

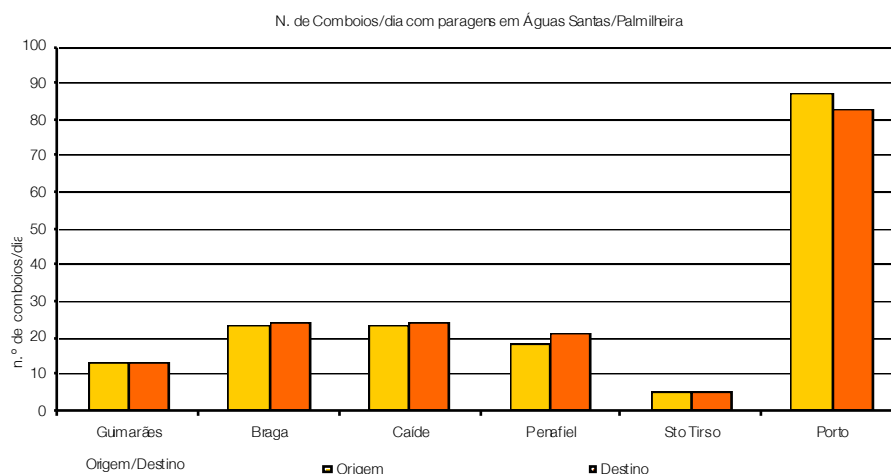
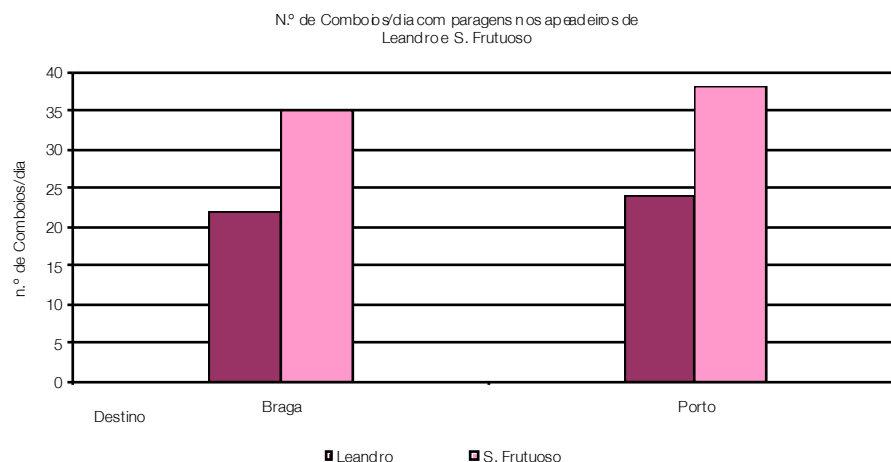


Gráfico 30 – Frequência diária de comboios no apeadeiro de Águas Santas/Palmilheira



**Gráfico 31 – Frequência diária de comboios nos apeadeiros de Leandro e São Frutuoso**

#### **e) Metro do Porto**

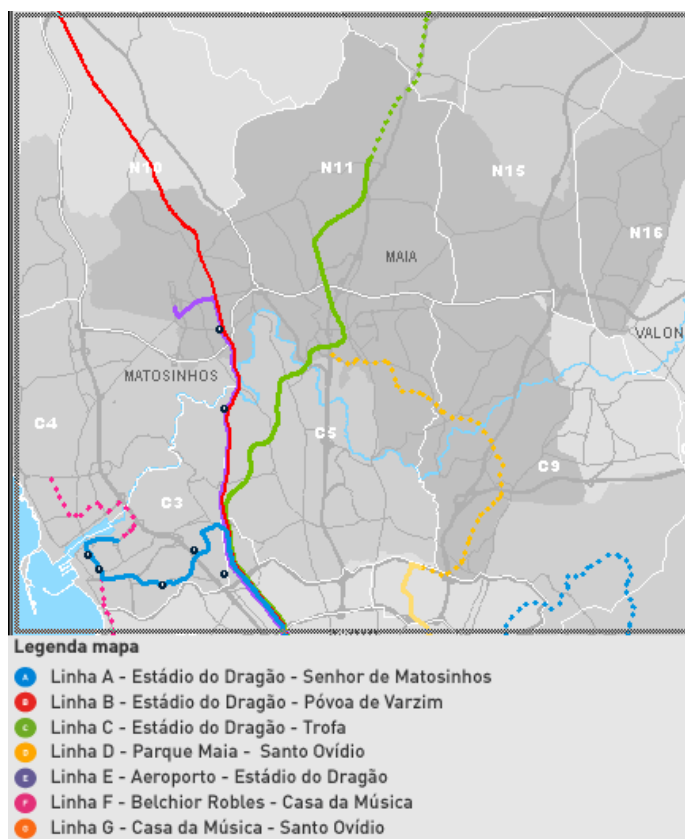
O sistema de Metro Ligeiro na Área Metropolitana do Porto representou uma revolução dos transportes e da mobilidade desta Região, significando um novo conceito de transporte público eficaz, cómodo e seguro, e que representa o maior investimento no sector dos transportes em curso na União Europeia, sendo um motor de desenvolvimento para a Área Metropolitana do Porto. Em termos operacionais, e como já atrás foi referido, o Metro veio introduzir na AMP o conceito da intermodalidade.

A 7 de Dezembro de 2002 é inaugurada a Linha A (Azul) e o Sistema de Metropolitano da Área Metropolitana do Porto, na Estação da Casa da Música, passados cerca de quatro anos, em 2006, foi concluída a sua primeira fase, com cinco linhas, mais de 60 quilómetros de extensão e cerca de sete dezenas de estações em funcionamento.

Para a conclusão integral e definitiva da Rede adjudicada em 1998, mas já não no âmbito da primeira fase, resta levar a cabo a ligação ISMAI – Trofa, projecto cuja concretização aguarda uma definição por parte do Governo.

À construção da rede do Metro associou-se ainda a componente de renovação urbana e paisagística que tem vindo a operar uma verdadeira transformação no sentido da qualificação, reestruturação e valorização do ambiente urbano ao longo dos canais do Metro.

#### e.1) A Rede de Metro na Maia



**Figura 22 – Rede de Metro para o Concelho da Maia**

O conceito do Metro de Superfície introduzido na AMP permitiu a Cidades como a Maia a plena integração do veículo e do canal na vivência diária da Cidade. A inserção urbana do Metro permitiu potenciar a comunicabilidade urbana entre todos os intervenientes na Cidade de uma forma funcional e qualificada, além de melhorar a eficácia e operacionalidade do veículo.

Em suma, pode-se referir que o Metro melhorou significativamente a qualidade de vida das populações não só pela sua funcionalidade como meio de transporte eficaz, mas também pelo diálogo harmonioso que o mesmo estabelece com a Cidade, abrindo-se para esta em oposição ao anterior conceito de Linha de Caminho de Ferro tradicional em canal segregado.

No Concelho da Maia, o Metro, à semelhança do que acontece nos outros concelhos, vai assumir um carácter estruturante no crescimento e consolidação dos aglomerados urbanos de maior importância, colmatando algumas das insuficiências existentes ao nível da cobertura e eficiência da rede de transportes públicos que serve o concelho ao efectuar a fornecer um meio de transporte alternativo e altamente eficiente às zonas mais densamente ocupadas, bem como efectuando a ligação entre territórios que hoje pouco se relacionam e que há muito se ambiciona realizar –

---

freguesias sul e poente com a Cidade. Vai, assim, de encontro ao objectivo de coesão/consolidação do território concelhio.

Os percursos afectos ao Metro do Porto, embora ainda não estejam em funcionamento, vão operar em três linhas diferentes

- **“Linha B – Vermelha”:** A Linha Vermelha do Metro do Porto utiliza o antigo canal da Linha de Caminho de Ferro da Póvoa, atravessando, de sul a norte, as freguesias de Moreira e Vila Nova da Telha a Poente da sede Concelhia. O primeiro troço desta Linha foi aberto a 13 Março de 2005, entre a estação do Estádio do Dragão e a Estação de Pedras Rubras. A partir de então, o Metro do Porto funciona em rede, disponibilizando 23 quilómetros de linhas em operação. O concelho da Maia passa, pela primeira vez, a ser servido pelo Metro. A 18 de Março de 2007 foi inaugurado o troço entre a Estação de Pedras Rubras e a Estação da Póvoa de Varzim.

No seu percurso no território da Maia a Linha Vermelha possui quatro interfaces de apoio às suas estações, dois dos quais exclusivamente dedicados ao transporte colectivo. Destas interfaces apenas dois estão já executados. As estações afectas a este troço são Crestins, Verdes e Pedras Rubras, em Moreira e Lidador, em Vila Nova da Telha.

- **“Linha C – Verde”:** A Linha Verde do Metro do Porto entra no Concelho da Maia, vindo de Sul, pela freguesia da Maia no antigo canal da LCF de Guimarães, onde entroncará, numa 2ª fase do Metro do Porto, com a “Linha Amarela”. Esta linha incorporou um novo troço da via ferra, desde a Rua do Souto até Mandim, desviando-se assim, da LCF de Guimarães para passar no Centro da Cidade. Do centro da Cidade, segue para a zona industrial Maia I pela Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro e, a partir desta, utiliza novamente o Canal da Linha de Caminho de Ferro da Trofa seguindo para Norte, em serviço das freguesias de Moreira, Barca, Santa Maria de Avioso e S. Pedro de Avioso.

A 30 de Julho de 2005 dá-se a abertura desta linha, entre o Estádio do Dragão e o Fórum Maia. A rede do Metro passa, então, a contar com três linhas e uma extensão global superior a 29 quilómetros. A 31 de Março de 2007, entrou em operação o segmento entre as Estações Fórum Maia e ISMAI.

Este percurso da Linha do Metro possui 7 interfaces para transporte Individual e Transporte Colectivo – Parque Maia, Fórum e Zona Industrial, na Maia, Mandim, na Zona Industrial Maia I em Barca, Castelo, em Santa Maria de Avioso e ISMAI e Ribela, em S. Pedro de Avioso.

A Linha Verde assume uma importância estratégica para o Concelho, uma vez que efectua a ligação da zona central do Porto com a Cidade da Maia, a Zona Industrial Maia I – onde se concentra uma enorme fatia do tecido empresarial e de emprego da Área Metropolitana – e o núcleo habitacional, educacional e industrial do Castelo da Maia, onde se localiza o ISMAI, Instituto Superior da Maia, que possui cerca de 3.000 alunos.

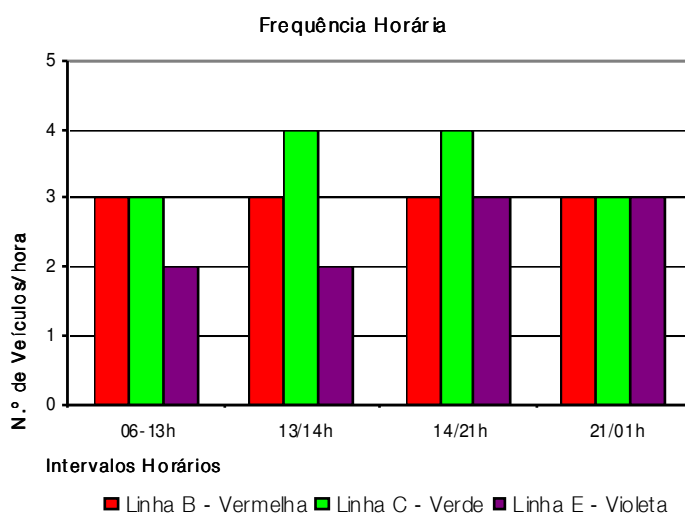
- **“Linha E – Violeta”** A Linha Violeta efectua a ligação do Estádio do Dragão ao Aeroporto Francisco Sá Carneiro tendo-se iniciado a sua construção a 1 de Março de 2005 e inaugurado o seu pleno funcionamento a 27 de Maio de 2007. Trata-se de uma ligação que diverge da Linha B (Vermelha) na Estação dos Verdes e que segue até ao

Aeroporto, fazendo com a que a Área Metropolitana do Porto se torne na segunda metrópole ibérica a dispor de serviço de Metro até ao respectivo aeroporto.

Este projecto de ligação do Aeroporto Francisco Sá Carneiro à linha da Póvoa, em via dupla, que permite a ligação do sistema de metro ligeiro à rede transeuropeia de transportes teve comparticipação comunitária de cerca de 74 milhões de euros, aprovada pelo Fundo de Coesão Europeia a 24 de Março de 2004.

A Linha Violeta possui dois interfaces, uma no Aeroporto Francisco Sá Carneiro, que consorcia o transporte colectivo (Metro, STCP e operadoras de transporte público rodoviário de passageiros privados), transporte individual e transporte aéreo e posteriormente, aquando da entrada em vigor da entrada em funcionamento do Transporte Ferroviário de Alta Velocidade (TGV), irá permitir agregar este modo de transporte, e outra na estação da Botica de transporte individual e transporte colectivo.

### e.2) Frequência



**Gráfico 32 – Frequência horária nas várias linhas do Metro do Porto, para o Concelho da Maia**

A frequência das várias linhas, consoante vá tendo pequenas alterações consoante os vários períodos do dia, oscila entre o mínimo de dois veículos/hora na linha violeta, e os 4 veículos/hora, na linha verde.

### e.3) Qualidade do Serviço

Rapidez, economia, pontualidade e frequência são os pontos fortes do serviço do Metro do Porto, de acordo com os resultados do estudo “Perfil do Utilizador e Nível de Satisfação” levado a cabo pelo IDIM (Instituto para o Desenvolvimento e Investigação em Marketing) e cujas conclusões – cujo trabalho de campo (1.358 entrevistas realizadas), decorreu entre 12 e 18 Dezembro de 2005 – apontam para um índice global de satisfação de 79,3%.

---

Com o sexo feminino a representar 62% do universo dos clientes, contra 38% do sexo masculino e o peso dos jovens – entre os 13 e os 25 anos - a atingir os 45% (27% têm entre 25 e 35 anos e apenas 14% têm entre 35 e 45 anos), o metro apresenta-se como um mercado ainda com um potencial de crescimento bastante elevado.

Relativamente à proveniência da classe social que mais frequentemente utiliza o metro, identifica-se uma maioria de clientes de classe média (40%), seguidos da classe média alta (30%), da classe média baixa (19%), da classe baixa (8%) e da classe alta (3%). Verifica-se, assim, uma predominância da classe média e média alta em detrimento da classe baixa.

Ainda de acordo com o estudo referido 64% dos inquiridos afirma usar menos o autocarro, 49% diz usar menos o automóvel e 13% declara andar menos a pé. O Metro é preferencialmente utilizado nas deslocações de e para o trabalho (52%), para ir às compras (49%), para passear (38%) e para ir de e para a escola (31%).

Às motivações para o uso do Metro, associa-se uma predominância de recurso a este transporte nos dias úteis (69%) e à utilização de títulos de assinatura (54%). No que toca às principais vantagens proporcionadas pelo Metro, os inquiridos apontam sobretudo a rapidez (51%) e a economia (22%), isto em termos de poupança nas despesas de transporte. São igualmente relevantes mais-valias como a pontualidade, a frequência e a acessibilidade.

#### **f) Praças de taxi**

Foi também realizado o levantamento das Praças de Taxi existentes no Concelho, que totalizam 9 praças e 68 viaturas, sendo a de maior dimensão a afecta ao aeroporto, com 33 viaturas, seguindo-se a da Praça do Doutor José Vieira de Carvalho, na Maia, com 12 táxis.

As praças de taxi distribuem-se da seguinte forma:

- Vila Nova da Telha – Aeroporto: 33 táxis;
- Maia – Praça do Doutor José Vieira de Carvalho: 11 táxis;
- Milheirós – Matadouro: 3 táxis;
- Nogueira – Pena: 3 táxis;
- S. Pedro de Fins – Souto: 1 táxi;
- Águas Santas – Alto da Maia: 5 táxis;
- Pedrouços – Giesta: 2 táxis;
- Pedrouços – Areosa: 5 táxis;
- Castelo – Estação: 6 táxis;
- Moreira – Padrão: 5 táxis;

---

## 10. Infra-estruturas

O conhecimento das redes de infra-estruturas é fundamental para a avaliação das capacidades de carga disponíveis e admitidas no futuro e da dimensão e sentido das expressões urbanas.

É também em função das redes de infra-estruturas existentes que se distingue o solo rural do solo urbano e, neste, o urbanizado do urbanizável.

Acontece, contudo, que a densidade das infra-estruturas de abastecimento e drenagem é tal no Concelho da Maia, que se esse fosse o critério de classificação do solo, então todo (ou quase todo) o território da Maia seria urbano.

Ainda para mais quando as capacidades instaladas ou possíveis permitem a cobertura para os acréscimos populacionais e de actividades para as próximas 4 ou 5 décadas.

É pelo exposto que neste capítulo se descreve sumariamente as principais redes de infra-estruturas públicas, omitindo-se as redes em presente construção/expansão, como a rede de gás, ou as de cobertura tradicionalmente total, como as de energia eléctrica e telefone (fixo ou móvel). Isto, contudo, sem prejuízo de as considerarmos, na parte devida no relatório e planta das servidões administrativas e restrições de utilidade pública.

### ***10.1. Rede Pública de Abastecimento de Água***

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

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

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

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

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

Do reservatório de Pedrouços, com a capacidade de 10.000 + 10.000 m<sup>3</sup> e soleira à cota 160,00 m, partem duas importantes condutas: uma que, por meio de derivações abastece, em ponta, as partes altas das freguesias de

---

Pedrouços e de Águas Santas e termina no reservatório de Nogueira I, com a soleira à cota 136,00 m e capacidade de 3.000 m<sup>3</sup>; outra, de diâmetro constante, que funciona só como adutora ao reservatório de Nogueira II, com a soleira à cota 142,00 m e capacidade de 8.000 m<sup>3</sup>. A primeira destas condutas alimenta, também, uma conduta derivada nas proximidades do lugar da Giesta, conduta essa que se desenvolve até ao lugar do Paço, onde alimenta o reservatório do Paço, com a soleira à cota 120,00 m e capacidade de 7.500 m<sup>3</sup>.

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

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

O Sector do Paço dispõe de uma conduta principal que se desenvolve até à Urbanização do Chantre, na Maia e à Urbanização da Cidade Jardim, em Vermoim. Desta conduta derivam dois ramos principais, um para Poente e outro para Norte, que terminam, respectivamente, na zona da Azenha Nova, em Gueifães e no reservatório do Rio, no limite das freguesias de Milheirós e de Nogueira.

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

## 10.2. Rede Pública de Drenagem de Águas Residuais

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

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

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

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

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

Quadro 37 – Capacidade da ETAR.s existentes no Concelho (hab. Equiv.)

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

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

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

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

### 10.3. Rede de Recolha de Resíduos Sólidos Urbanos

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

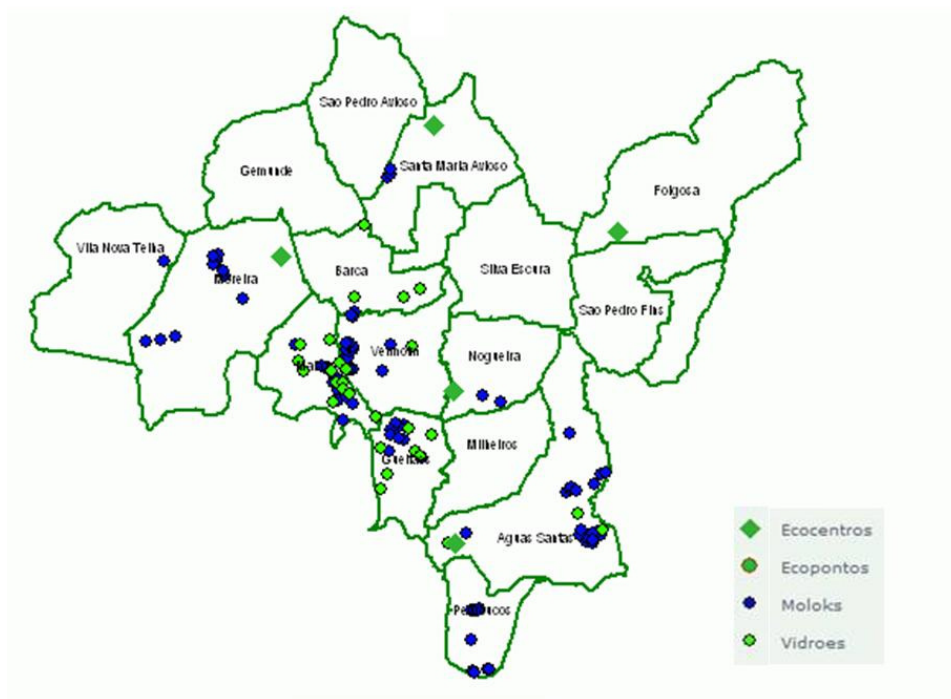


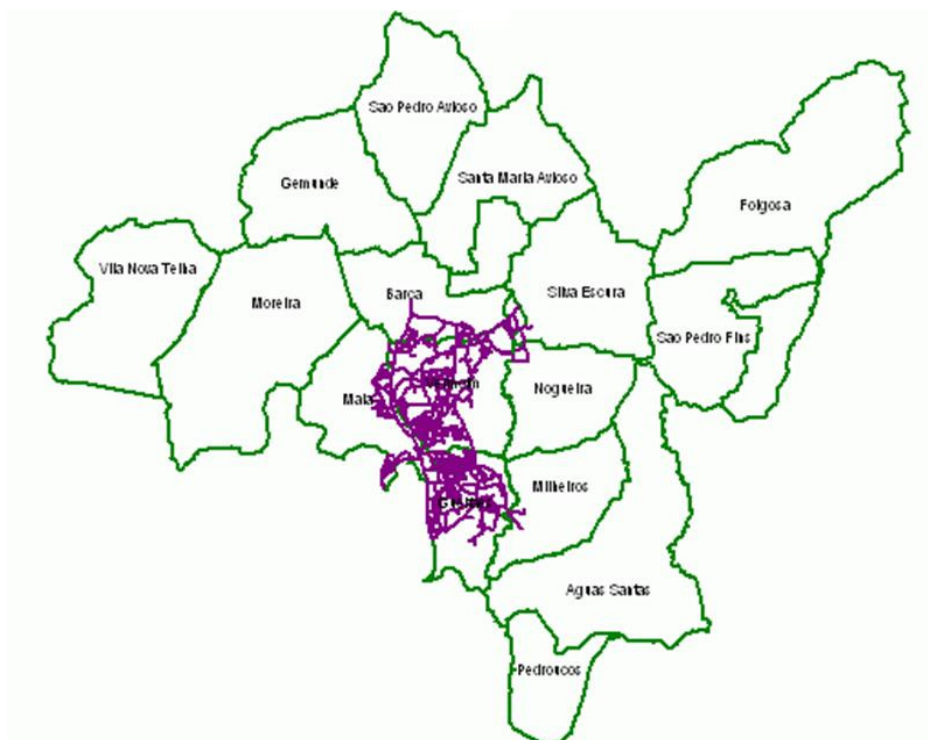
Figura 23 – Equipamentos de recolha de resíduos sólidos urbanos

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



- 
- 14 circuitos nocturnos, frequência trissemanal, na área exterior à cidade, cobrindo as zonas urbanas. Recolha de resíduos em contentores e sacos;
  - 6 circuitos diurnos, frequência trissemanal, na área exterior à cidade, cobrindo zona as restantes zonas. Recolha de resíduos em contentores e sacos;
  - Compartimentos: 2 Circuitos diurnos, frequência trissemanal. Recolha de resíduos em contentores.
  - Comércio: 1 Circuito diurno, diário, entre segunda e sábado. Recolha de resíduos em contentores e sacos.
- Recolha por contentores de proximidade: 2 circuitos (um nocturno e outro diurno), diários;
- Recolha de resíduos verdes em cemitérios: 1 circuito diurno, bissemanal. Recolha de resíduos em contentores e sacos;

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



**Figura 25 – Recolha Selectiva**

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

---

Serviços existentes no final de 2007:

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

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

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

Por último refira-se que a Maia está inserida na associação de municípios da LIPOR, sendo neste concelho que se localiza a Central de Incineração de Resíduos Sólidos Urbanos.

#### ***10.4. Rede de drenagem de águas Pluviais***

As cheias ocorridas em diferentes pontos do território concelhio, por força de pluviosidade pontual significativa vieram evidenciar o deficiente funcionamento das redes de drenagem de águas pluviais incluindo nestas a rede de colectores de águas pluviais e a rede hídrica existente.

No intuito de eliminar os pontos de conflitos destas duas redes, estabelecer propostas de intervenção em zonas críticas prioritárias e de definir propostas preventivas foi elaborado, no âmbito do presente processo de revisão do PDM e com o apoio do Instituto de Hidráulica e Recursos Hídricos da FEUP, o Plano Director de Águas Pluviais do

---

Concelho da Maia. Constituindo este plano um relatório sectorial do PDM, o presente capítulo limita-se a sintetizar os aspectos mais relevantes a ter em consideração no sistema público de drenagem de águas pluviais.

A rede de drenagem de águas pluviais decorre, na sua maioria, da execução dos loteamentos de iniciativa privada, com excepção de alguns troços de iniciativa municipal. O Plano referido, para além de efectuar o levantamento e caracterização dos equipamentos e infra-estruturas que compõe a rede, procurou identificar os principais problemas, que se prendem com as seguintes situações:

- Alteração da área impermeabilizada da bacia ou sub-bacia – substituição da cobertura vegetal por áreas impermeabilizadas e/ou supressão de zonas de retenção natural;
- Estrangulamento das linhas de água, através de pontes e passagens hidráulicas inadequadas ou pelo estreitamento do canal de escoamento;
- Alteração das condições de escoamento devido ao desvio e/ou canalização de trechos da linha de água – alteração de perfil longitudinal, da extensão das margens e leito;
- Acumulação de detritos e de vegetação nas margens e leito das linhas de água, impedindo e obstruindo o escoamento dos caudais;
- Ocupação de leitos de cheia com aterros e/ou construções;
- Assoreamento dos leitos das linhas de água;
- Leito de linha de água indefinido e/ou margens sem consolidação;
- Inexistência de sistemas de drenagem de águas pluviais;
- Insuficiência ou inadequação da rede ou órgãos de drenagem de águas pluviais:
  - Insuficiente capacidade de vazão;
  - Existência de redes demasiado extensas;
  - Existência de estrangulamentos na rede;
  - Aumento da área de influência do sistema;
- Concentração de descargas e águas pluviais;
- Assoreamento ou acumulação de detritos nos colectores e órgãos de drenagem;
- Inexistência de estruturas de retenção ou infiltração da precipitação;

- 
- Existência de descargas de águas residuais para os colectores pluviais e para as linhas de água.

A freguesia Vermoim é a que apresenta maior número de situações críticas sendo que todos os problemas têm origem no grande crescimento urbano verificado nesta freguesia nas últimas décadas, que implicou uma grande alteração do uso do solo, que nem sempre foi acompanhado por uma concepção adequada dos sistemas de drenagem de águas pluviais.

A falta de planeamento dos recursos hídricos e a deficiente concepção dos sistemas de drenagem de águas pluviais, associados à pressão da ocupação urbana e industrial e à consequente necessidade do aumento de acessibilidades a que se assistiu, nas últimas décadas, na freguesia da Maia, fazem desta segunda freguesia com maior número de situações críticas.

Freguesias como Gueifães e Milheirós verificam-se problemas relacionados, essencialmente, com a ocupação dos leitos de cheia, artificialização das linhas de água, existência de passagens hidráulicas inadequadas ou obstruídas, falta de limpeza das linhas de água, deficiente escoamento dos caudais das linhas de água devido à inexistência de um leito bem definido e de consolidação das margens.

A norte e nascente do concelho, freguesias como S.ta Maria de Avioso, S. Pedro de Avioso, S. Pedro de Fins e Folgosa, detectaram-se poucas situações críticas. Nestas duas últimas freguesias a pressão urbanística é menos intensa e os problemas detectados referem-se, essencialmente, à inexistência de rede de drenagem de águas pluviais ou à deficiente concepção da rede existente.

A par destas situações existem ainda problemas relacionados com a deterioração da qualidade ambiental e paisagística das linhas de água, destacando-se a existência de descargas de águas residuais não tratadas no meio hídrico e em colectores de águas pluviais e a existência de poluição difusa proveniente, essencialmente, do uso de fosfatos e fitofármacos na agricultura.

## 11. Uso do Solo

A caracterização do uso do solo pressupõe uma leitura da actual ocupação do solo no concelho da Maia e comumente o conhecimento da sua paisagem, na sua máxima expressão territorial, que vão desde os usos rurais aos usos urbanos. Para poder efectuar um levantamento rigoroso da situação actual recorreu-se à Carta de Uso do Solo, que constitui a base desta análise, a qual foi elaborada através dos ortofotomapas de 2001 e de visitas ao campo.

Foi possível, através dos ortofotomapas, identificar os seguintes usos: agrícola, agro-florestal, florestal, habitacional, industrial (inclui armazenagem), equipamentos (inclui religiosos, administrativos, educativos e desportivos), comércio, equipamentos estruturantes - aeroporto e aeródromo e espaços sem utilização (resultado de desflorestação, por motivo de expansão urbana), os quais se encontram contabilizados no quadro seguinte.

USO DO SOLO (ha)		AGRÍCOLA	AGRO- FLORESTAL	FLORESTAL	HABITAÇÃO	INDUSTRIAL	EQUIPAMENTOS	COMÉRCIO	AEROPORTO/ AERÓDROMO 1	AEROPORTO/ AERÓDROMO 2	ESPAÇOS SEM UTILIZAÇÃO	TOTAL
FREGUESIAS												
V.N. DA TELHA	TOTAL	128	25	90	66	29	3,8	0	200	163	45	749,8
	%	5,1%	5,0%	4,6%	5,0%	4,2%	2,8%	0,0%	73,0%	80,7%	10,9%	9,4%
MORRIBA	TOTAL	220	78	76	156	112	27	0	0	0	36	709
	%	8,8%	15,7%	4,0%	12,0%	16,4%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,8%	8,9%
GEMUNDE	TOTAL	211	15	200	53	63	2	0	0	0	36	580
	%	8,5%	3,0%	10,3%	4,0%	9,2%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	8,8%	7,3%
S. PEDRO AVIOSO	TOTAL	132	11	417	59	26	9	0	0	0	5	659
	%	5,3%	2,2%	21,4%	4,5%	3,8%	6,7%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	8,3%
BARÇA	TOTAL	130	11	72	41	20	4	22	0	0	43	343
	%	5,2%	2,2%	3,7%	3,1%	2,9%	3,0%	72,1%	0,0%	0,0%	10,5%	4,3%
MAIA	TOTAL	61	46	29	88	47	9	3	0	0	12	295
	%	2,5%	9,3%	1,5%	6,7%	6,9%	6,7%	9,8%	0,0%	0,0%	2,9%	3,7%
S. TA MARIA AVIOSO	TOTAL	236	10	119	50	27	7	0,5	0	0	30	479,5
	%	9,5%	2,0%	6,1%	3,8%	4,0%	5,2%	1,6%	0,0%	0,0%	7,3%	6,0%
GONDIM	TOTAL	89	5	18	29	56	5	0	0	0	5	207
	%	3,6%	1,0%	0,9%	2,2%	8,2%	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	2,6%
VERMOIM	TOTAL	70	40	32	148	44	19	0	0	0	24	377
	%	2,8%	8,0%	1,6%	11,2%	6,4%	14,1%	0,0%	0,0%	0,0%	5,8%	4,7%
GUEIFÃES	TOTAL	47	17	39	101	29	6	0	0	0	13	252
	%	1,9%	3,4%	2,0%	7,7%	4,2%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%	3,2%
SILVA ESOURA	TOTAL	167	17	174	38	17	7	0	0	0	9	429
	%	6,7%	3,4%	8,9%	2,9%	2,5%	5,2%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	5,4%
NOGUEIRA	TOTAL	65	11	96	69	34	2	0	0	0	16	295
	%	2,6%	2,2%	5,0%	5,2%	5,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	3,9%	3,7%
MILHEIROS	TOTAL	103	65	81	59	30	2	0	0	0	21	361
	%	4,1%	13,1%	4,2%	4,5%	4,4%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	5,1%	4,5%
ÁGUAS SANTAS	TOTAL	255	86	115	209	27	17	5	0	0	35	749
	%	10,3%	17,3%	5,9%	15,8%	4,0%	12,6%	16,4%	0,0%	0,0%	8,5%	9,4%
PEDROUÇOS	TOTAL	45	34	20	77	27	10	0	0	0	13	226
	%	1,8%	6,8%	1,0%	5,8%	4,0%	7,4%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%	2,8%
FOLGOSA	TOTAL	291	14	264	47	42	3	0	74	39	60	834
	%	11,7%	2,8%	13,6%	3,6%	6,1%	2,2%	0,0%	27,0%	19,3%	14,6%	10,4%
S. PEDRO FINS	TOTAL	237	12	102	28	53	2	0	0	0	8	442
	%	9,5%	2,4%	5,2%	2,1%	7,8%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	5,5%
TOTAL	TOTAL	2487	497	1948	1320	683	134,8	30,5	274	202	411	7987,3

1 - Limite do Aeroporto / Aeródromo

2 - ocupação da Infraestrutura Aeroporto / Aeródromo

**Quadro 38 – Ocupação do solo por freguesia à data de 2001**

Da leitura do quadro acima é possível constatar que estamos perante um concelho densamente urbanizado, em que a ocupação urbana, considerando a soma das áreas industriais, equipamentos, habitacionais, comércio e áreas afectas ao aeroporto e aeródromo, 33,1% do total da área do concelho (não entrando em conta com as infra-estruturas rodovias e ferroviárias).

Apresenta, contudo, um equilíbrio ao nível da ocupação do território se a tipificarmos o uso do solo em ocupação urbana (33,1%), ocupação agrícola (31,1%) e ocupação florestal (33,1%).

As freguesias de S. Pedro de Fins, Santa Maria de Avioso e Gondim possuem uma maior percentagem de área do seu território afecta aos usos agrícolas, com valores superiores a 40%. Em sentido inverso as freguesias de Pedrouços, Gueifães e Maia possuem uma ocupação urbana superior a 50% da sua área.

Tendo presente que a análise dos usos e funções do território passa pela definição da sua distribuição no espaço e no tempo e das características que apresenta, procurou-se, quando necessário, para a compreensão de determinada



ocupação actual do solo fazer uma comparação do território em 1988/91 (carta construída através do ortofotomapa datado de 1988 e da carta do PDM da Maia de 1991) com o que se passa actualmente.

A paisagem, tal como a encontramos, resulta da acção do Homem, na transformação, preservação e/ou conservação das características biofísicas de determinado território (morfologia, fisiografia, condições bioclimáticas).

Dependendo do nível de intervenção no território, estas acções podem ter reflexos irreversíveis ao nível dos principais ecossistemas.

Para a análise da paisagem, de acordo com as características e fisionomia desta região, definiram-se então diferentes tipologias da paisagem tendo como base o uso actual do solo.

Tratam-se, portanto, de unidades com características homogéneas relativamente ao uso e ocupação do solo do concelho em questão. São elas:

- Áreas Agrícolas;
- Áreas Florestais (inclui as áreas agro-florestais);
- Ocupação Urbana (inclui as áreas habitacionais e as áreas comerciais e os equipamentos);
- Áreas Industriais;
- Aeroporto e Aeródromo;

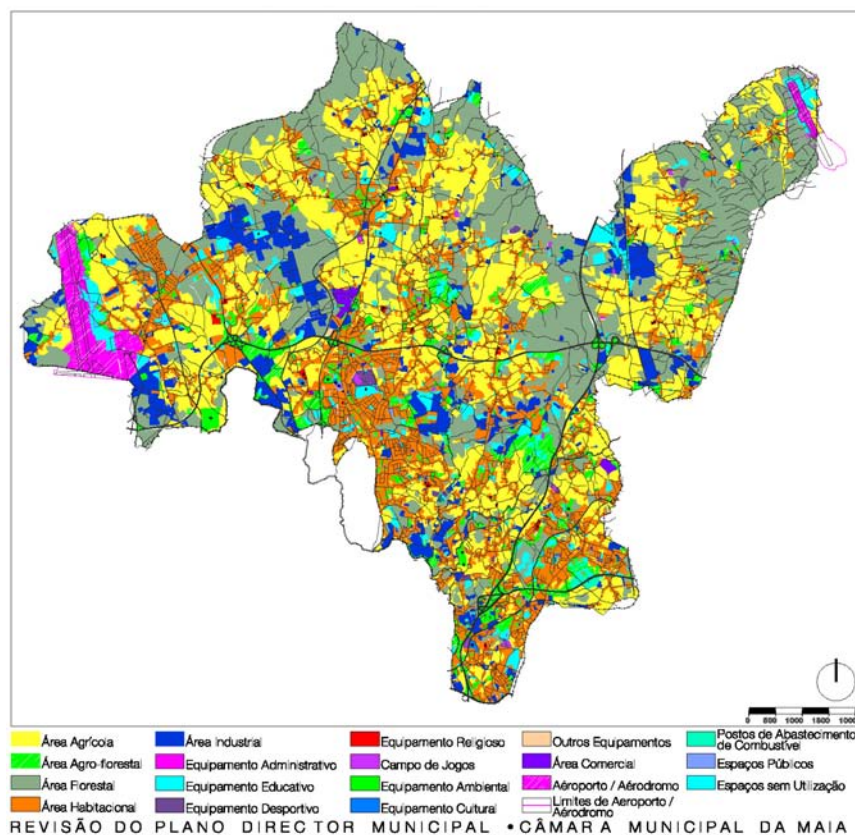


Figura 26 - Carta de Uso do Solo

---

Conquanto estejamos perante um Concelho de raízes eminentemente rurais de povoamento disperso, os lugares têm vindo a ganhar alguma estruturação conduzida pelas principais vias que os interligam. De um modo geral os centros urbanos tendem para a consolidação, constituindo uma teia que se estende por todo o concelho, suportada pelas vias de comunicação.

Na maior parte do concelho os aglomerados ganham características urbanas, mesmo os lugares mais isolados do concelho, estão a sofrer alterações profundas, em particular dos seus traços rurais e, consequentemente, modificações profundas na paisagem e no seu *genius loci*.

O avanço e crescimento dos aglomerados urbanos faz-se naturalmente para áreas mais baixas (no sopé ou a meia - encosta), verificando-se actualmente o seu avanço sobre as encostas, desbravando áreas florestais, proporcionando paisagens em que a mata nos aparece como que a abraçar os aglomerados, formando vazios e áreas de clareira. As “orlas” das matas tendem, assim, a transformarem-se em volumes compactos de betão, dispersos no território.

Nas freguesias de Gondim, Nogueira e Silva Escura ainda se encontram propriedades rurais cercadas por muros de pedra altos que caracterizavam a malha rural, que, actualmente, com a alienação da propriedade e a reestruturação urbana, são poucos os que ainda conservam esta traça, que importa preservar.

Mesmo nas zonas mais ruralizadas do concelho, as ruas já fazem parte da paisagem global, constituindo-se como elementos de forte agressão visual e exemplificativos da paisagem em transformação.

As principais concentrações populacionais são, no centro e a poente, a Cidade da Maia, a Vila de Águas Santas, Moreira, Vila Nova de Telha (integrando Pedras Rubras), Santa Maria de Avioso e Vila do Castelo da Maia; a Norte da sede do Município e na zona central do Concelho, menos urbanizada, temos a vila de Nogueira.

A actividade económica do concelho da Maia manteve-se até ao séc. XX predominantemente agrícola, sem qualquer indústria significativa. Funcionava como uma actividade económica complementar da agricultura (fabrico de pão, trabalho do linho e da lã, etc.) sem importância para além de um insuficiente auto - abastecimento da população.

Actualmente é visível a enorme dispersão por todo o concelho de instalações fabris, sem critério aparente na selecção dos locais onde se inseriam ao longo deste século, com excepção das Zonas industriais Maia I e II e envolvente da EN 13, onde se verificou, mais recentemente, um esforço de concentração de unidades fabris e de armazenagem. A localização destas infraestruturas encontra-se relacionada com o estabelecimento de comunicações e fluxos.

O Aeroporto de Pedras Rubras (iniciado em 1943) servido pela Via Norte e Porto de Leixões veio concluir o sistema de comunicações da AMP e contribuir para que, a partir de 1950 se fomentasse o desenvolvimento industrial da Área Metropolitana do Porto, nomeadamente neste concelho. Apresenta-se na paisagem sem qualquer tipo de integração paisagística, constituindo, um elemento com forte presença visual. A par deste equipamento há ainda que referir o aeródromo localizado no extremo nascente do concelho, que, apesar de ocupar uma área com relativa dimensão, não tem um grande impacte visual para quem circula na rede viária concelhia.

As pedreiras e saibreiras existentes neste território e por não terem sido integradas correctamente na paisagem, constituem sempre elementos de forte agressão visual que, dependendo da sua localização, toma o seu impacto mais ou menos significativo, como são os casos das pedreiras existentes do Monte Peredo e Monte da Caverneira.

---

Relativamente a este uso do solo há que destacar a saibreira localizada Monte do Xisto, constituindo uma forte agressão visual principalmente para quem ali chega vindo de Sul, depois de atravessar a mancha florestal que se estende com alguma expressão pelos seus limites Sul e Poente.

Ao contrário do impacte imediato que esta saibreira tem para quem circula na rede viária, outras situações existem no território, igualmente agressivas visualmente, mas que, devido à sua localização no entrelaçado dos aglomerados e às baixas cotas do terreno em que se encontram, não têm um impacte tão forte. É o caso da pedreira do Monte Xisto, na freguesia da Barca.

Outros casos há ainda a referir relativamente à exploração de inertes. É o caso da falta de integração paisagística aquando da cessação da exploração, em que as pedreiras são deixadas ao abandono, constituindo graves feridas na paisagem.

A paisagem rural é caracterizada essencialmente pela cultura do milho, onde se encontram ainda alguns vestígios de vinhas (que têm a função de sebes de compartimentação) e algumas culturas hortícolas e mais recentemente cultura do Kiwi. Nalguns casos, essencialmente na zona Nascente do concelho, freguesias de São Pedro Fins / Silva Escura, alguns dos campos agrícolas encontram-se associados a quintas de exploração agrícola.

As áreas agrícolas ocupam as zonas mais baixas e de menor inclinação do território, onde os solos são mais ricos e com maior abundância de água. A sua área de ocupação, a par das áreas florestais, tem vindo a ser reduzida significativamente em prol do crescimento urbano do concelho, pelo que facilmente se consegue verificar após comparação das cartas de uso do solo de 1988 e 1995.

Esta tipologia de paisagem apresenta uma grande diversidade e valor cénico ao longo do ano (alternância de culturas e dos trabalhos agrícolas sazonais) e valores de qualidade cultural e natural elevados, constituindo importantes unidades referenciais da paisagem de elevada diversidade sazonal. Este uso, por se encontrar nas zonas mais planas, e nos casos em que ocupam áreas significativas do território, confere uma certa homogeneidade e amplitude visual à paisagem.

No que se refere aos usos florestais, verifica-se que os povoamentos florestais contínuos de maiores dimensões encontram-se, com maior expressão, nas freguesias a Norte e Nascente do Concelho, por apresentarem um relevo mais acentuado e solos de aptidão marcadamente florestal, como são os casos de S. Pedro Fins, Nogueira, Silva Escura, Fdgosa e Sta. Maria de Avioso.

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

Nas freguesias a Poente do concelho as áreas florestais encontram-se dispersas na paisagem, resultantes dos sobrantes das ocupações urbanas, não apresentando a continuidade desejável a uma eficaz exploração e quase que se resumindo a pequenas áreas localizadas no tecido urbano.

Pela sua diversidade baixa, resultado do baixo dinamismo sazonal, constância cromática ao longo do ano e baixa biodiversidade associada, as áreas florestais apresentam valores baixos de qualidade de paisagem. Possuem ainda valores de qualidade cultural e natural baixos por se tratar de situações florestais em regime de monocultura

---

(pinhal/eucalipto), com povoamento esparsos, na maioria dos casos, reduzida diversidade ao nível das espécies do sub - coberto, alheia às características da paisagem tradicional.

Em sentido oposto há a destacar os núcleos e faixas de vegetação arbórea nas margens dos cursos de água mais importantes, como o Rio Leça, Ribeira do Arquinho e Ribeira do Leandro, que constituem um importante recurso potencial à sustentabilidade ambiental do território.

Estas manchas esparsas no território conferem diversidade à paisagem, devido aos diferentes cenários que estes espaços conseguem oferecer ao longo do ano (cor, luz e volume) e funcionam também como pontos de referência do concelho, possuindo igualmente valores elevados de qualidade cultural e natural, devido à elevada riqueza genética e diversidade sazonal, por constituírem importantes unidades referenciais da paisagem e elevado dinamismo ecológico.

## **12. Tipo-morfologias**

Com este trabalho pretende-se efectuar uma análise das formas dos assentamentos agrícolas, urbanos e rurais, reconhecendo os processos, as escalas e os modos que esses assentamentos assumiram, inerentes à sua génese de crescimento. Esta análise revela-se de extrema importância na compreensão dos fenómenos de transformação do território e na proposição da normativa que salguarde os valores pré-existentes e potencie a qualificação da imagem e da integridade desses tecidos. Irá ainda servir como instrumento e base essencial de trabalho para o reajuste da regulação urbanística do Concelho da Maia, integrada numa leitura da Área Metropolitana do Porto e de suporte à formulação da Planta de Ordenamento e ao Regulamento do Plano.

Numa primeira fase identificou-se a rede viária e os espaços públicos, seguindo-se a caracterização da malha urbana em função do tipo de relação entre o edificado e o espaço público.

Complementarmente desenvolveram-se estudos de caso através de levantamentos pontuais da situação existente no terreno, escolhendo unidades específicas de análise típicas de cada tecido consideradas significantes

### **12.1 Análise**

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

As principais concentrações populacionais, que de um modo geral tendem para a consolidação, são, no centro e a poente, a Cidade da Maia, Moreira e Vila Nova de Telha e a Vila do Castelo da Maia e a sul a Vila de Águas Santas e Pedrouços. A norte e a nascente, embora com carácter menos urbanizado, temos o aglomerado de Nogueira e as suas expansões lineares ao longo das EENN 107 e 318-1.

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

- 
- **Casco**, caracteriza-se pelo tecido cuja relação entre os seus componentes se reporta a um passado. Prevalece a via irregular e os edifícios apresentam-se com usos, estatuto e formas mistas. O valor patrimonial do Casco é de grande relevância para o Concelho, representando um potencial histórico que é necessário preservar. Esta tipomorfologia é visível na zona de conurbação com o Porto, na freguesia de Pedrouços e no antigo centro da Vila do Castelo.
  - **Linear**, identifica-se com base num crescimento ao longo das vias direccionais de ligação do Porto aos principais centros urbanos da Região Norte, sobretudo ao longo da antiga EN14. Os seus edifícios possuem usos, morfologias e estatutos bastante diversificados tal como os limites e dimensões das parcelas, que estão adjacentes à via, facto que nos indica a idade do arruamento e confirma o seu papel integrador ao longo de dos anos. A sua origem é na maioria dos casos, secular.

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

- **Núcleos Rurais**, nos quais as parcelas tendem a ter menores dimensões embora com formas muito irregulares e os edifícios são de morfologias, estatuto e usos mistos. Em alguns casos a matriz rural expressa-se não só pelo edificado como pelas estruturas de circulação próprias do seu contexto inicial e assumem um valor patrimonial relevante na memória e identidade da cidade.
- **Assentamentos Agrícolas**, onde sobressai a parcela de grandes dimensões na qual predomina, fundamentalmente, o edifício de estatuto unifamiliar. Esta Tipologia verifica-se com maior frequência e com forte legibilidade na zona norte do Concelho, onde predominam as áreas agrícolas.

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

- **Habitação Unifamiliar**, destaca-se pela presença de construções normalmente recuadas relativamente ao arruamento, destinadas a habitação unifamiliar, que resultam em áreas urbanas pouco densas. O espaço exterior ao edifício é composto por jardim, que se segue ao alinhamento da via, existindo uma clara definição entre a parcela e o espaço público. Esta pode assumir diversas formas, entre as quais:
  - **Habitação unifamiliar de reminiscências rurais**, que se desenvolve ao longo das vias, com malha irregular e edificação descontínua e pouco densa, rodeadas de parcelas significativas, de cariz agrícola;
  - **Habitação unifamiliar de características marcadamente urbanas**, corresponde a novos tecidos urbanos formados por quarteirões ou frentes ocupadas por moradias isoladas ou geminadas, geralmente recuadas em relação à rua, à qual reportam o seu alinhamento. Dão origem a áreas extensas, pouco densas e monofuncionais e decorrem, na sua maioria, de operações de loteamento;

- 
- **Habitação Unifamiliar com ausência de planeamento (desordenada)**, são núcleos habitacionais de génese urbana, com malha irregular, densamente ocupada, com edifícios implantados à face da rua, encontrando-se sobretudo na zona sul da freguesia de Pedrouços.
  - **Habitação Multifamiliar**, diferencia-se pelo estatuto do edifício, de cariz colectivo. Esta pode assumir diversas formas, tais como:
    - **Habitação Multifamiliar de frente Urbana Contínua (isolado / agrupado)**, caracteriza-se por edifícios de vários pisos, normalmente destinados exclusivamente a habitação colectiva, implantados paralelamente à via, relacionando-se directamente com esta;
    - **Habitação Multifamiliar de carácter modernista**, caracteriza-se pela implantação de edifícios de habitação colectiva, com blocos soltos, perpendicularmente à rua, convivendo com o espaço privado de uso público resultante da implantação dos volumes, em detrimento da sua relação com a via. Este tipo de urbanização reflecte-se na indefinição do espaço público envolvente;
    - **Habitação Multifamiliar não integrável**, caracteriza-se pela sua dispersão em meio peri-urbano, sem continuidade com as frentes urbanas já existentes e disseminada no meio de habitação predominantemente unifamiliar.
  - **Condomínio Fechado**, esta morfo-tipologia, pode ocorrer com habitação unifamiliar ou com habitação multifamiliar, tem como principal característica a ausência de relação com tecido urbano envolvente, constituindo-se como “ilhas” urbanas.
  - **Programa Especial de Realojamento**, corresponde a habitação social, tendo como objectivo promover o realojamento de populações carenciadas do concelho e a progressiva eliminação das barracas e “ilhas” degradadas. Corresponde à tipologia Multifamiliar de carácter modernista.
  - **Áreas Industriais**.

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

A sua expansão está largamente associada ao aumento da acessibilidade e a sua localização depende da relação de mobilidade, de níveis de centralidade, etc.

A leitura da Carta de Tipo-Morfologias permite obter uma percepção da especificidade e diversidade dos tecidos existentes, percebendo a forma de produção das expansões urbanas mais recentes, o que viabiliza uma aproximação à prática urbanística vigente e os seus resultados.

Será necessário avaliar esses tecidos no âmbito de um concreto ordenamento urbano e conformá-los segundo o tipo de políticas de intervenção que sejam mais adequadas.

Por Freguesia, detectaram-se os seguintes tipos e áreas correspondentes:

Tipo-Morfologias											
Caseiro	Habituação linear	Assentamento Agrícola (unidade)	Aglomerado Rural	Hab. Unifamiliar Permanência Rural	Hab. Unifamiliar marcadamente Urbana	Hab. Unifamiliar Ausência de planeamento	Hab. Multifamiliar Caracter. Modesta	Hab. Multifamiliar Não Integrável	Condomínio Fechado	PER	
Águas Santas		7	13,6	107,9	68,6		21	22,4	1,6	3	
Barca	5	12	6,6	27,3	24,2			0,1	0,5		
Folgosa		15	24	99,3	26,4			1,3	0,9		
Gemunde		11		74,3	26,2		2,9	4,6	0,6	1	
Gandim		6		48,2	15,9		0,5	0,5	1,3		
Gueifães	2,8	3	3,7	32,9	66,7		6,1	2,8	1,1		
Maia	8	4	5,7	17,2	32,7		14,8	3,4	0,7	1	
Milheirós			4,4	48,6	16,4		0,6	4,4	0,5	2	
Moreira	4,4	10	6	101,6	67,8		6,4	18,2	3,7	2	
Nogueira		3	6,4	41,2	26,7		4,8	1,6	1,7		
Pedrouços		1		27,1	20,1	22,4	8,6	5,6	1,8		
S.Pedro Avioso	4,7	10	7,9	48,8	27,9		1,5	2,3	1,4		
S.Pedro Fins		8	3,1	61,1	9,8			0,6	0,8		
Silva Escura		12	5,6	49,7	20,8		0,3	2,4	0,3	1	
St.ª M.ª Avioso	2,3	4	14	5,5	47,3	38,6	3,8	3,6	1,2		
V.N. Telha		2	6,8	41,7	61,2		3,5	2,1	0,3	3	
Vermoin	2,4	6		40,2	66		15,2	6,8	0,6	1	
Total (ha)	2,3	31,3	124	99,3	914,4	616	22,4	90	82,7	19	14

**Quadro 39 - Áreas relativas aos tipos identificados**

Posteriormente foram seleccionadas determinadas amostragens, referentes às diversas tipologias identificadas na Carta de tipo-Morfologias com o objectivo de analisar quantitativa e qualitativa da ocupação do solo.

Assim, foi elaborada uma ficha para cada um dos casos, como se apresenta em anexo, na qual se faz uma aproximação à realidade existente, especificando-se a tipologia, os valores dos índices de construção e implantação, a densidade populacional, a caracterização do espaço público envolvente, bem como, observações que se consideram pertinentes.

## 12.2 Síntese

O quadro seguinte apresenta uma síntese da análise das amostragens seleccionadas, permitindo estabelecer relações entre as suas morfologias e os índices médios de implantação e construção.

Amostragem	Localização	Tipo	Área da unidade (ha)	Densidade populacional (hab./Km²)	Implantação		Construção	
					área (m²)	índice	área (m²)	índice
0	Pedrouços	Multifamiliar de carácter modernista	1,7	29.080	3.432	0,19 (bruto)	20.592	1,16 (bruto)
1	Pedrouços	Unifamiliar com ausência de planeamento	2,1	24.980	7.065	0,33 (líquido)	14.130	0,66 (líquido)
2	Pedrouços	Multifamiliar de frente urbana consolidada	2,1	36.837	5.236	0,24 (bruto)	31.416	1,47 (bruto)
3	Pedrouços	Unifamiliar de Reminiscências Rurais	1,8	9.031	3.627	0,19 (líquido)	20.592	0,36 (líquido)
4	Pedrouços	Multifamiliar de frente urbana consolidada	0,9	26.088	3.646	0,38 (líquido)	9.772	1,04 (bruto)
5	Águas Santas	Multifamiliar de carácter modernista	5,6	35.524	13.380	0,23 (bruto)	80.280	1,42 (bruto)
6	Águas Santas	Condomínio fechado (hab. Multifamiliar e unifamiliar)	2,0	93.142	12.958	0,63 (bruto)	76.438	3,72 (bruto)
7	Gueifães	Habituação Linear	0,6	14.413	2.396	0,35 (líquido)	4.012	0,58 (bruto)
8	Milheirós	Unifamiliar de Reminiscências Rurais	0,9	11.824	2.188	0,23 (líquido)	4.376	0,47 (líquido)
9	Águas Santas	Núcleo Rural	4,0	7.212	5.792	0,14 (líquido)	11.584	0,28 (líquido)
10	Moreira	Unifamiliar de Reminiscências Rurais	1,3	10.645	3.348	0,25 (líquido)	5.706	0,42 (líquido)
11	Maia	Unifamiliar macadamente urbana	2,7	13.928	9.063	0,33 (líquido)	15.126	0,55 (líquido)
12	Vemoim	Unifamiliar macadamente urbana	2,1	19.751	9.441	0,48	16.622	0,78
13	Vemoim	Multifamiliar de frente urbana consolidada	3,0	49.179	9.873	0,33 (bruto)	59.238	1,97 (bruto)
14	Vemoim	Multifamiliar de frente urbana consolidada	3,4	34.457	4.895	0,46 (bruto)	14.685	1,38 (bruto)
15	Moreira	Multifamiliar de carácter modernista	2,6	58.694	7.844	0,29 (bruto)	62.732	2,35 (bruto)
16	Vemoim	Multifamiliar de carácter modernista	0,5	48.263	2.749	0,48 (bruto)	10.996	1,93 (bruto)
17	Vemoim	Multifamiliar de carácter modernista	1,2	28.000	2.339	0,19 (bruto)	14.034	1,12 (bruto)
18	Moreira	Multifamiliar de frente urbana consolidada	1,0	59.553	4.064	0,40 (bruto)	24.384	2,38
19	Moreira	Unifamiliar macadamente urbana	1,7	11.962	4.724	0,28 (líquido)	8.122	0,48 (líquido)
20	Baca	Unifamiliar macadamente urbana	2,0	11.109	5.126	0,25 (bruto)	9.110	0,44 (bruto)
21	Moreira	Unifamiliar de Reminiscências Rurais	1,0	14.250	2.907	0,28 (líquido)	5.814	0,57 (líquido)
22	Moreira	Unifamiliar macadamente urbana	3,9	16.827	15.112	0,38 (líquido)	26.860	0,67 (líquido)
23	Santa Matilde de Avioso	Unifamiliar de Reminiscências Rurais	1,7	12.880	4.378	0,26 (líquido)	8.756	0,52 (líquido)
24	Santa Matilde de Avioso	Multifamiliar de frente urbana consolidada	1,3	36.362	4.810	0,36 (bruto)	19.240	1,45 (bruto)
25	Folgosa	Unifamiliar macadamente urbana	1,0	11.121	3.058	0,28 (líquido)	4.826	0,44 (líquido)
26	Santa Pedro de Avioso	Núcleo Rural	3,0	7.224	4.377	0,14 (líquido)	8.754	0,29 (líquido)
27	Folgosa	Unifamiliar de Reminiscências Rurais	1,3	9.984	2.703	0,20 (líquido)	5.406	0,40 (líquido)

Quadro 40 - Áreas relativas aos tipos identificados



---

Da sua análise é possível conduir que os maiores índices de construção ocorrem nas áreas consolidadas do concelho, nomeadamente, nos principais aglomerados, Cidade, Moreira e Águas Santas. As áreas onde esses índices atingem os valores mais baixos são, obviamente, aquelas onde prevalece a moradia unifamiliar.

É essencial a compreensão e a avaliação destas realidades para poder intervir adequadamente e para estabelecer uma regulação urbanística que valorize os factores de qualificação urbana e que evite a sua descaracterização.

É necessário assumir essa diversidade e encontrar os meios eficazes e adaptados ao terreno, por forma a gerir o sistema urbano em função das suas especialidades e carácter.

# Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

00

Localização		Pedrouços	
Tipologia		Habitação Multifamiliar de carácter modernista	
Densidade populacional		290 hab. / ha	
Área total			
	Unidade	17.710 m² (515 habitantes)	
	Construção	Construções principais	20.592 m²
		Anexos	Não existe
		Área total	20.592 m²
	Implantação	Construções principais	3.432 m²
		Anexos	Não existe
Área total		3.432 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	1.16 (bruto)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.19 (bruto)	
	Área média do lote	880 m²	
	Nº médio de pisos	8 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Via interior 6,30 m	
	Passeios	sim	
	Estacionamento	Sim	
	Espaço verde de utilização pública	Sim	
	Logradouro	Não	
	Área total	14.275 m²	

## Observações:

Unidade com cadastro regular, cujos edifícios se implantam perpendicularmente às vias principais, relacionando-se de forma directa com o espaço verde público resultante do loteamento, em detrimento da sua relação com as vias no anteriormente referidas.

----- Limite da unidade de análise

■ Espaço verde de utilização pública



Amostragem 00+



escala 1:2.000

## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

sistema de coordenadas cartesianas rectangulares datum português: Lisboa sistema de projecção gauss

Departamento de Ambiente e Planeamento Territorial  
DAPT

DPTUP  
Divisão de Planeamento Territorial, Urbanístico e Projetos

Planta homologada [D\_IJT\_RV]  
Folha: 00  
Data: Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

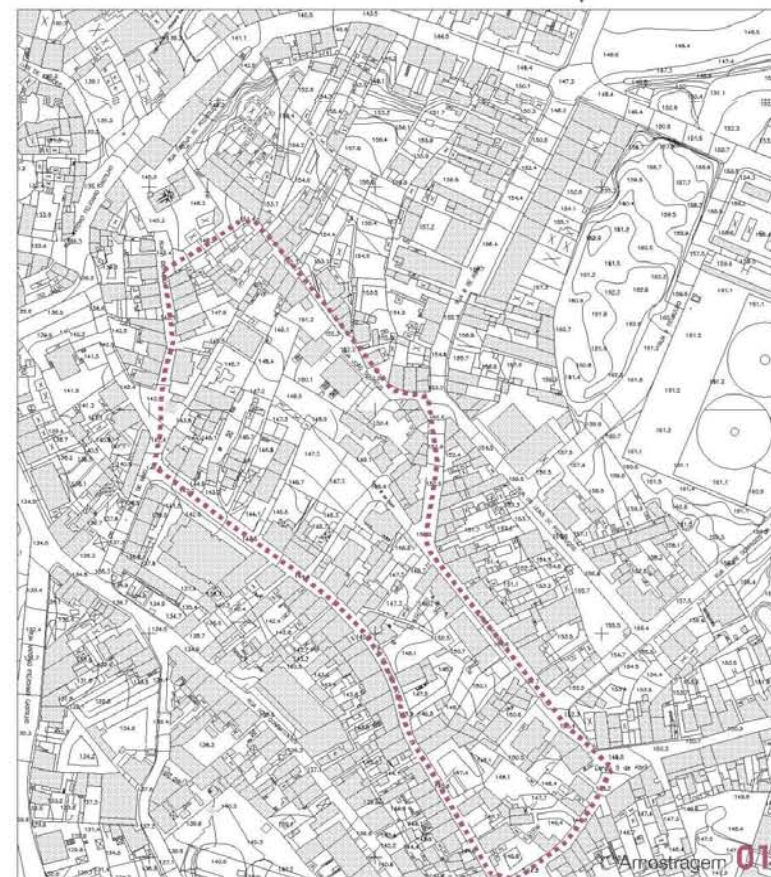
Unidade de análise

01

Localização	Pedrouços		
Tipologia	Habitação Unifamiliar com ausência de planeamento		
Densidade populacional	250 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	21.417 m² ( 535 habitantes)	
	Construção	Construção principal	14.130 m²
		Anexo	Existe
		Área total	14.130 m²
	Implantação	Construção principal	7.065 m²
		Anexo	Existe
Área total		7.065 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0.56 (líquido)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.33 (líquido)	
	Área média do lote	446 m²	
	Nº médio de pisos	2 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Via envolventes 6,00 m	
	Passeios	Não	
	Estacionamento	Não	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, no fundo do lote	
	Área total		

### Observações:

Unidade com cadastro irregular, resultantes da estruturação fundiária.  
 Frente contínua das construções face à via.  
 Interior do quarteirão ocupado por anexos e barracas dispostas de forma irregular, resultando numa imagem de desordem.  
 Verifica-se a existência de ruas de perfil muito reduzido que perfuram o quarteirão, de acesso a propriedades privadas no seu interior.



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial

DAPT

DPTUP  
Divisão de  
Planeamento Territorial,  
Urbanístico e Projectos

Ficha topográfica  
[D\_IQT\_RV]  
Folha:  
01  
Data:  
Julho 2003



## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

02

Localização	Pedrouços		
Tipologia	Habitação Multifamiliar de frente urbana consolidada		
Densidade populacional	388 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	21.310 m² (785 habitantes)	
	Construção	Construções principais	31.418 m²
		Anexos	Não existe
		Área total	31.418 m²
	Implantação	Construções principais	5.236 m²
		Anexos	Não existe
Área total		5.236 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	1.47 (bruto)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.24 (bruto)	
	Área média do lote		
	Nº médio de pisos	6 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias interiores 9.00 m	
	Passeios	sim	
	Estacionamento	Sim, perpendicular à via	
	Espaço verde de utilização pública	Sim, ainda que pouco signficante	
	Logradouro	Não existe	
	Área total	16.074 m²	

### Observações:

Unidade com cadastro regular, cujos edifícios se implantam paralelamente às vias principais, relacionando-se de forma directa estas.



Amostragem 02



escala 1:2.000

20 40 60  
sistema de coordenadas  
cartesianas rectangulares  
datum geodésico: Lisboa  
elipsóide: pendoric; raio do  
sistema de projecção: gauss

## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial

DAPT

DPTUP  
Divisão de  
Planeamento Territorial,  
Urbanístico e Projectos

Planta topográfica  
[D. IGT. RV]

Folha:

02

Data:

Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

03

Unidade de análise

03

Localização		Pedrouços	
Tipologia		Habitação Unifamiliar de reminiscências rurais	
Densidade populacional		90 hab. / ha	
Área total			
	Unidade	15.160 m² (164 habitantes)	
	Construção	Construções principais	5.835 m²
		Anexos	708 m²
		Área total	20.592 m²
	Implantação	Construções principais	2.919 m²
		Anexos	708 m²
Área total		3.627 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0.36 (líquido)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.19 (líquido)	
	Área média do lote	672 m²	
	Nº médio de pisos	2 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias envolventes 6.00 m	
	Passeios	sim, apenas em determinados troços de via	
	Estacionamento	Não	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, no fundo do lote	
	Área total		

Observações:  
Unidade com cadastro irregular, resultante da estruturação fundiária.  
As construções implantam-se à face da via.  
Existência de alguma actividade agrícola nos logradouros.

----- Limite da unidade de análise



Amostragem 03



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial  
**DAPT**

**DPTUP**  
Direcção de  
Planeamento Territorial,  
Urbanismo e Projectos

Planta topogr.  
[D. IGT\_RV]  
Folha:  
03  
Data:  
Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

04

Localização	Pedrouços		
Tipologia	Habitação Multifamiliar de frente urbana consolidada		
Densidade populacional	260 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	9.353 m² (244 habitantes)	
	Construção	Construções principais	9.159 m²
		Anexo	583 m²
		Área total	9.772 m²
	Implantação	Construções principais	3.063 m²
		Anexo	583 m²
Área total		3.646 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	1.04 (bruto)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.38 (bruto)	
	Área média do lote	1.169 m²	
	Nº médio de pisos	3 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias envolventes 7,50 m	
	Passeios	sim	
	Estacionamento	Sim, ao longo das vias	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, à frente ou envolvendo as construções	
	Área total		

### Observações :

Unidade com cadastro regular, cujos edifícios se implantam paralelamente à via respeitando um afastamento considerável relativamente a esta. Nos seus logradouros verifica-se a existência de espaço verde de utilização privada.



Amostragem 04



escala 1:2.000

sistema de coordenadas cartesianas rectangulares datum geodésico - UTM 28N sistema de projecção gauss

## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de Ambiente e Planeamento Territorial  
DAPT

OPTUP  
Divisão de Planeamento Territorial, Urbanístico e Paisagem

Planta topogr. [D.JGT\_RV]  
Folha: 04  
Data: Julho 2003



## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

05

Localização	Águas Santas		
Tipologia	Habitação Multifamiliar de carácter modernista		
Densidade populacional	356 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	56.496 m² (2007 habitantes)	
	Construção	Construções principais	80.280 m²
		Anexos	Não existe
		Área total	80.280 m²
	Implantação	Construções principais	13.380 m²
		Anexos	Não existe
		Área total	13.380 m²
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	1.42 (bruto)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.23 (bruto)	
	Área média do lote		
	Nº médio de pisos	6 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias interiores 8.00 m	
	Passeios	sim	
	Estacionamento	Sim, perpendicular às vias e parque de estacionamento	
	Espaço verde de utilização pública	Sim	
	Logradouro	Não	
	Área total	43.116 m²	

### Observações:

Unidade com cadastro regular;  
Edifícios implantados perpendicularmente às vias principais envolventes, relacionando-se directamente com os espaços verdes de utilização pública resultantes da operação de loteamento.  
Existe um número elevado de estacionamento público.

----- Limite da unidade de análise

■ Espaço verde de utilização pública



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS



escala 1:2.000  
sistema de coordenadas  
cartesianas rectangulares  
datum geodésico, Lisboa  
epóca geodésica, hávora  
sistema de projecção, gauss

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial  
**DAPT**

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

Planta decorativa  
[D\_ICT\_RV]  
Folha:  
05  
Data:  
Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

06

Localização	Águas Santas		
Tipologia	Condomínio fechado (habitação multifamiliar e unifamiliar)		
Densidade populacional	931 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	20.517 m² (1.911 habitantes)	
	Construção	Construções principais	65.722 m²
		Anexos	10.716 m²
		Área total	76.438 m²
	Implantação	Construções principais	6.076 m²
		Anexos	6.882 m²
Área total		12.958 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	3.72 (bruto)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.63 (bruto)	
	Área média do lote		
	Nº médio de pisos	Habitação unifamiliar -2 pisos Habitação multifamiliar -4 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	8.00 m	
	Passeios	Sim	
	Estacionamento	Sim	
	Espaço verde de utilização pública	Sim	
	Logradouro	Não	
	Área total		

### Observações:

Unidade com cadastro regular.  
O condomínio contém além dos edifícios de habitação alguns equipamentos como o MaiaClub, uma creche e jardim de infância e uma cafetaria.  
A unidade produz uma elevada área de espaço público.



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

escala 1:2.000  
200 400 600  
sistema de coordenadas  
cartesianas rectangulares  
datum geodésico - UTM  
projeção pseudo-cilíndrica  
sistema de projeção gauss



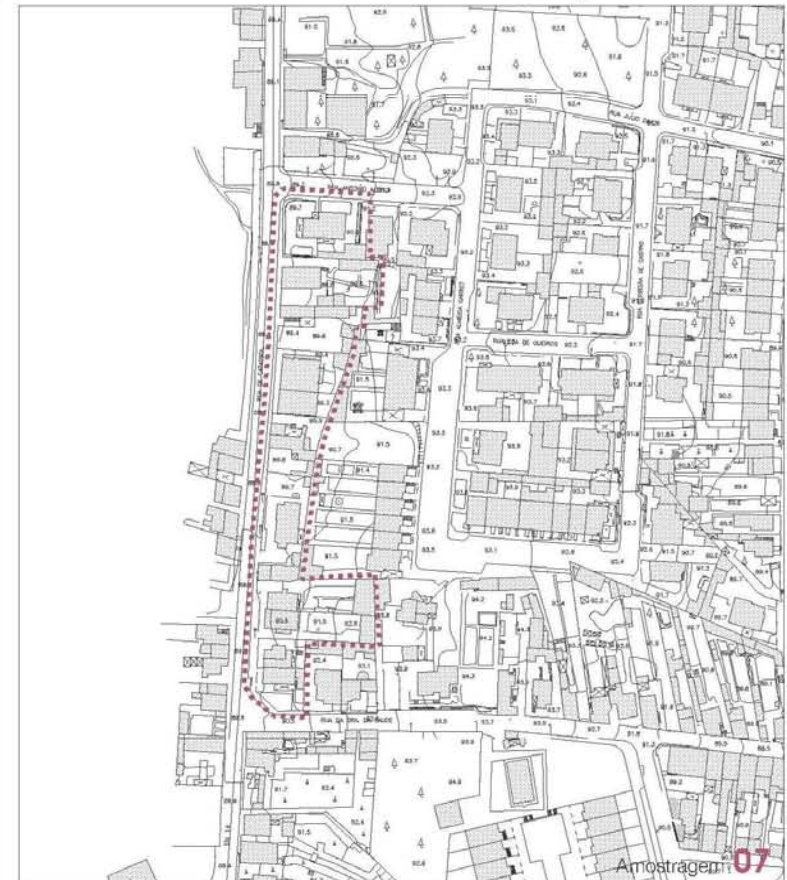
## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise				07
Localização		Queilães		
Tipologia		Habitação Linear		
Densidade populacional		144 hab. / ha		
Área total				
	Unidade	6.938 m² (100 habitantes)		
	Construção	Construção principal	3.232 m²	
		Anexos	780 m²	
		Área total	4.012 m²	
	Implantação	Construção principal	1.616 m²	
		Anexos	780 m²	
Área total		2.396 m²		
Parâmetros				
	Índice médio de construção (com anexos)	0.58 (líquido)		
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.35 (líquido)		
	Área média do lote	630 m²		
	Nº médio de pisos	2 pisos		
Espaço público / privado				
	Perfil da via	6.50 m		
	Passeios	Sim		
	Estacionamento	Não		
	Espaço verde de utilização pública	Não		
	Logradouro	Sim, no fundo do lote		
	Área total			

### Observações:

Unidade com cadastro irregular.  
Identifica-se, com base num crescimento, ao longo da via.  
Limites e dimensões variáveis das parcelas que estão adjacentes à via.  
As construções implantam-se de forma muito próxima do arruamento, facto que confirma o papel integrador da via desde algumas dezenas de anos.

\*\*\*\* Limite da unidade de análise



Amostragem 07



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial  
**DAPT**

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

Plano homólogo:  
[P\_IGT\_FV]  
Folha:  
07  
Data:  
Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

08

Localização	Milheirós		
Tipologia	Habitação Unifamiliar com reminiscências rurais		
Densidade populacional	119 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	9.215 m² (109 habitantes)	
	Construção	Construções principais	
		Área total	Existe
		Área total	4.376 m²
	Implantação	Construções principais	
		Área total	Existe
Área total		2.188 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0.47 (líquido)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.23 (líquido)	
	Área média do lote	512 m²	
	Nº médio de pisos	2 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias envolventes 5,50 m	
	Passeios	Não	
	Estacionamento	Não	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, no fundo do lote	
	Área total		

Observações:  
 Unidade com cadastro irregular, resultante da estruturação fundiária.  
 Permanece alguma actividade agrícola nos logradouros.  
 Edificado contínuo sem afastamento relativamente à via.

----- Limite da unidade de análise



escala 1:2 000

## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

sistema de coordenadas  
 portuguesas rectangulares  
 datum geodésico: Lisboa  
 elipsóide geodésico: henricus  
 sistema de projecção: gauss

Departamento de  
 Ambiente e  
 Planeamento  
 Territorial

DAPT

DPTUP  
 Divisão de  
 Planeamento Territorial,  
 Urbanístico e Projectos

Planta topográfica  
 [D. IGT. RV]  
 Folha:  
 08  
 Data:  
 Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

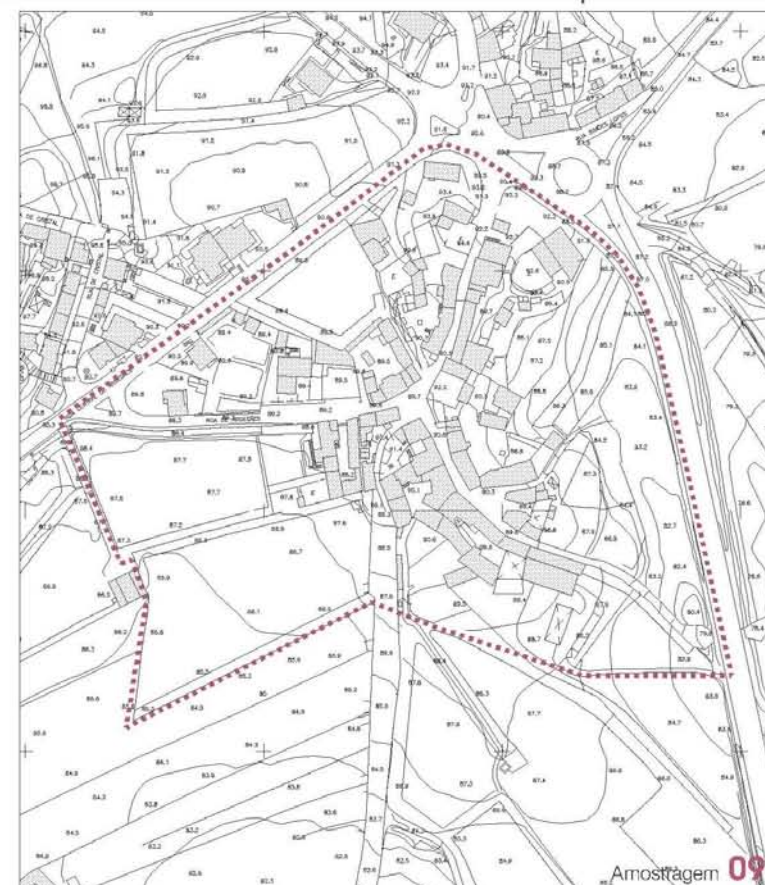
09

Localização		Águas Santas		
Tipologia		Núcleo Rural		
Densidade populacional		72 hab. / ha		
Área total				
	Unidade	40.792 m² (290 habitantes)		
	Construção	Construções principais		
		Áreas	Existe, na sua maioria dependências agrícolas	
		Área total	11.584 m²	
	Implantação	Construções principais		
		Áreas	Existe, na sua maioria dependências agrícolas	
Área total		5.792 m²		
Parâmetros				
	Índice médio de construção (com anexos)	0.28 (líquido)		
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.14 (líquido)		
	Área média do lote	divisão dos lotes pouco perceptível		
	Nº médio de pisos	2 pisos		
Espaço público / privado				
	Perfil da via	vias interiores ao núcleo com dimensões variáveis		
	Passeios	Não		
	Estacionamento	Não		
	Espaço verde de utilização pública	Não		
	Logradouro	Sim, no fundo do lote com actividade agrícola		
	Área total			

### Observações:

Unidade com cadastro muito irregular, com parcelas de dimensões variáveis.  
A matriz rural manifesta-se através da forma como as construções se implantam em relação à via, não existindo nenhum afastamento a esta e ainda devido à natureza das vias, que se apresentam estreitas e tortuosas.

\*\*\*\* Limite da unidade de análise



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

escala 1:2.000

sistema de coordenadas cartesianas rectangulares datum geodésico: Altimetria geodésica, Hayford sistema de projecção: Gauss

Departamento de Ambiente e Planeamento Territorial

DAPT

DPTUP Divisão de Planeamento Territorial, Urbanístico e Projectos

Plano Director Municipal (D.P.M.)  
Forma: 09  
Data: Julho 2003



## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

10

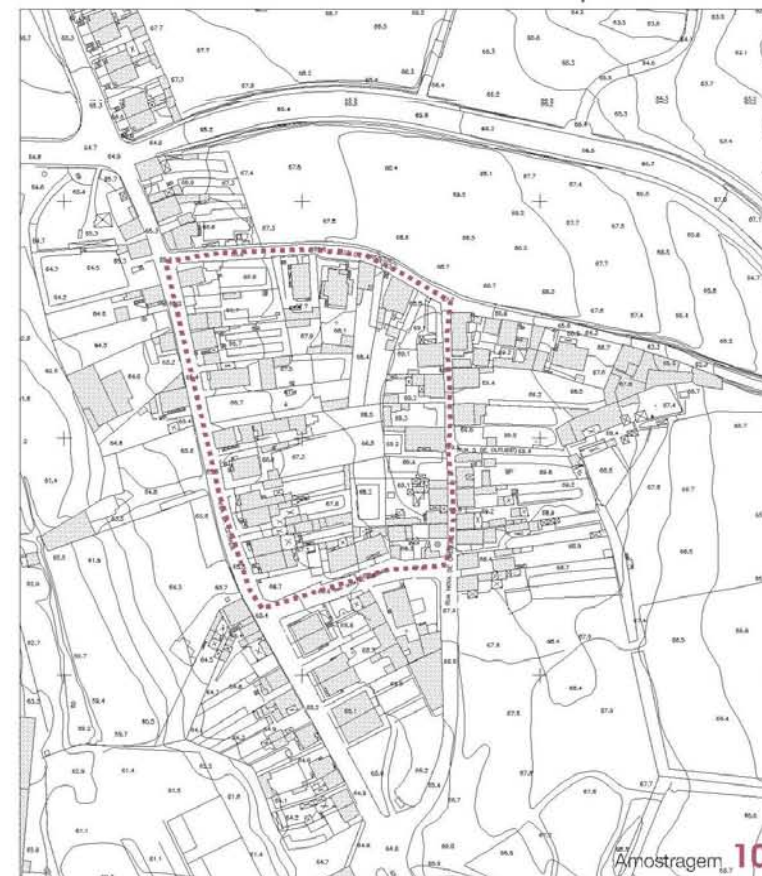
Localização	Monsira		
Tipologia	Habitação Unifamiliar com reminiscências rurais		
Densidade populacional	107 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	13.433 m² (143 habitantes)	
	Construção	Construções principais	4.716 m²
		Anexos	990 m²
		Área total	5.706 m²
	Implantação	Construções principais	2.358 m²
		Anexos	990 m²
Área total		3.348 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0.42 (líquido)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.25 (líquido)	
	Área média do lote	580 m²	
	Nº médio de pisos	2 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias envolventes 7.00 m	
	Passeios	Não	
	Estacionamento	Não	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, no fundo ou em todo o perímetro das construções	
	Área total		

### Observações:

Unidade com cadastro irregular:

Não existe afastamento dos muros em relação à via, daí resulta a inexistência de passeios mas verifica-se algum distanciamento do edificado na sua relação com a via.

----- Limite da unidade de análise



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial

DAPT

DPTUP  
Divisão de  
Planeamento Territorial,  
Urbanístico e Projectos

Planta topográfica  
[D\_I.G.T.\_RV]  
Folha:  
10  
Data:  
Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

11

Localização	Maia		
Tipologia	Habitação Unifamiliar marcadamente urbana		
Densidade populacional	140 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	27.140 m² (378 habitantes)	
	Construção	Construção principal	12.126 m²
		Anexas	3.000 m²
		Área total	15.126 m²
	Implantação	Construção principal	6.083 m²
		Anexas	3.000 m²
Área total		9.083 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0,55 (líquido)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0,33 (líquido)	
	Área média do lote	424 m²	
	Nº médio de pisos	2 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias interiores 7,00 m	
	Passeios	sim	
	Estacionamento	Sim, ao longo da via	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, na frente e traseiras do lote	
	Área total		

### Observações:

Unidade com cadastro regular. Lotes de dimensões muito semelhantes.  
Existe afastamento dos muros e das construções em relação às vias.

----- Limite da unidade de análise



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planejamento  
Territorial  
**DAPT**

**DPTUP**  
Divisão de  
Planejamento Territorial,  
Urbanístico e Projetos

Planta Escala:  
[D, JGT, RV]  
Folha:  
11  
Data:  
Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

12

Localização		Vermim	
Tipologia		Habitação Unifamiliar marcadamente urbana	
Densidade populacional		197 hab. / ha	
Área total			
	Unidade	21.062 m² (515 habitantes)	
	Construção	Construção principal	14.362 m²
		Anexo	2.260 m²
		Área total	16.622 m²
	Implantação	Construção principal	7.181 m²
		Anexo	2.260 m²
Área total		9.441 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0.78	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.48	
	Área média do lote	293 m²	
	Nº médio de pisos	2 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias interiores 6.00 m	
	Passeios	sim	
	Estacionamento	Sim	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, no fundo do lote	
	Área total		

### Observações:

Unidade com cadastro regular, resultante de uma intervenção tipo Cidade-jardim, com todas as características que lhe estão subjacentes, tais como, princípios de ordem e racionalidade; a existência de um vazio central, que se articula com todo o tecido envolvente, este é utilizado como espaço público de utilização pública e um equipamento colectivo.



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial  
**DAPT**

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

Planta topográfica  
[D\_I.G.T.\_R.V.]  
Folha:  
12  
Data:  
Julho 2003



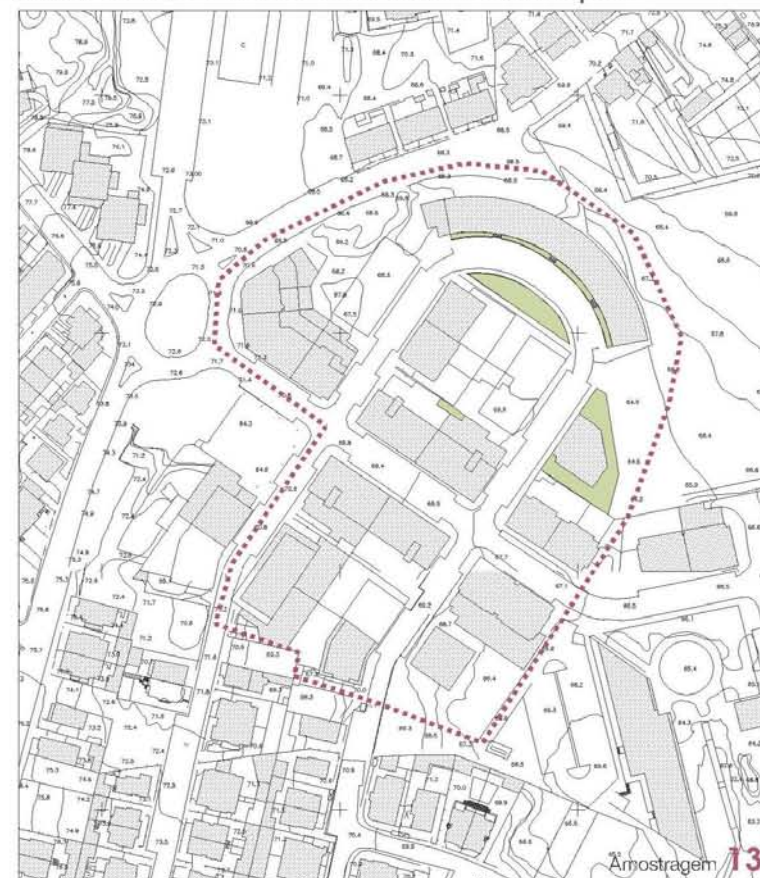
## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise			13	
Localização		Vernom		
Tipologia		Habitação Multifamiliar de frente consolidada		
Densidade populacional		492 hab. / ha		
Área total				
	Unidade	30.115 m² (1481 habitantes)		
	Construção	Construções principais	59.238 m²	
		Anexos	Não existe	
		Área total	59.238 m²	
	Implantação	Construções principais	9.873 m²	
		Anexos	Não existe	
Área total		9.873 m²		
Parâmetros				
	Índice médio de construção (com anexos)	1,97 (bruto)		
	Índice médio de implantação (com anexos)	0,33 (bruto)		
	Área média do lote			
	Nº médio de pisos	6 pisos		
Espaço público / privado				
	Perfil da via	7,00 m		
	Passeios	sim		
	Estacionamento	Sim, ao longo das vias		
	Espaço verde de utilização pública	Não		
	Logradouro	Não		
	Área total	14.278 m²		

### Observações:

Unidade com cadastro regular, bastante densificado.  
Verifica-se a existência de comércio no R/C dos edifícios.  
Este loteamento produz muito pouco espaço verde de utilização pública.

----- Limite da unidade de análise



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de Ambiente e Planeamento Territorial  
**DAPT**

OPTUP  
Divisão de Planeamento Territorial, Urbanístico e Projectos

Plano topográfico [D.JGT\_FV]  
Folha: 13  
Data: Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

14

Localização		Vermoin	
Tipologia		Habitação Multifamiliar de frente urbana consolidada	
Densidade populacional		344 hab. / ha	
Área total			
	Unidade	10.651 m² (367 habitantes)	
	Construção	Construção principal	14.665 m²
		Anexos	
	Implantação	Área total	14.665 m²
		Construção principal	4.895 m²
		Anexos	
Área total		4.895 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	1.38 (bruto)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.46 (bruto)	
	Área média do lote		
	Nº médio de pisos	3 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias envolventes 7.00 m	
	Passeios	Sim	
	Estacionamento	Sim	
	Espaço verde de utilização pública	Sim, mas representa uma área quase insignificante	
	Logradouro	Não	
	Área total		

### Observações:

Unidade com cadastro regular.

Os edifícios implantam-se paralelamente às vias e existe um afastamento face à mesma aproximadamente de 9m, incluindo passeios e estacionamento. Desse modo verifica-se a inexistência de espaço verde de utilização pública.

----- Limite da unidade de análise

■ Espaço verde de utilização pública



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial  
**DAPT**

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

Planta topográfica  
[D. IGT. RV]  
Folha:  
14  
Data:  
Julho 2003



## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

15

Localização	Pedrouços		
Tipologia	Habitação Multifamiliar de carácter modernista		
Densidade populacional	587 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	26.732 m² (1569 habitantes)	
	Construção	Construções principais	62.752 m²
		Anexos	Não existe
		Área total	62.752 m²
	Implantação	Construções principais	7.844 m²
		Anexos	Não existe
Área total		7.844 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	2,35 (bruto)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0,29 (bruto)	
	Área média do lote		
	Nº médio de pisos	8 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Via interior 5,00 m	
	Passeios	sim	
	Estacionamento	Sim, ao longo da via	
	Espaço verde de utilização pública	Sim	
	Logradouro	Não	
	Área total		

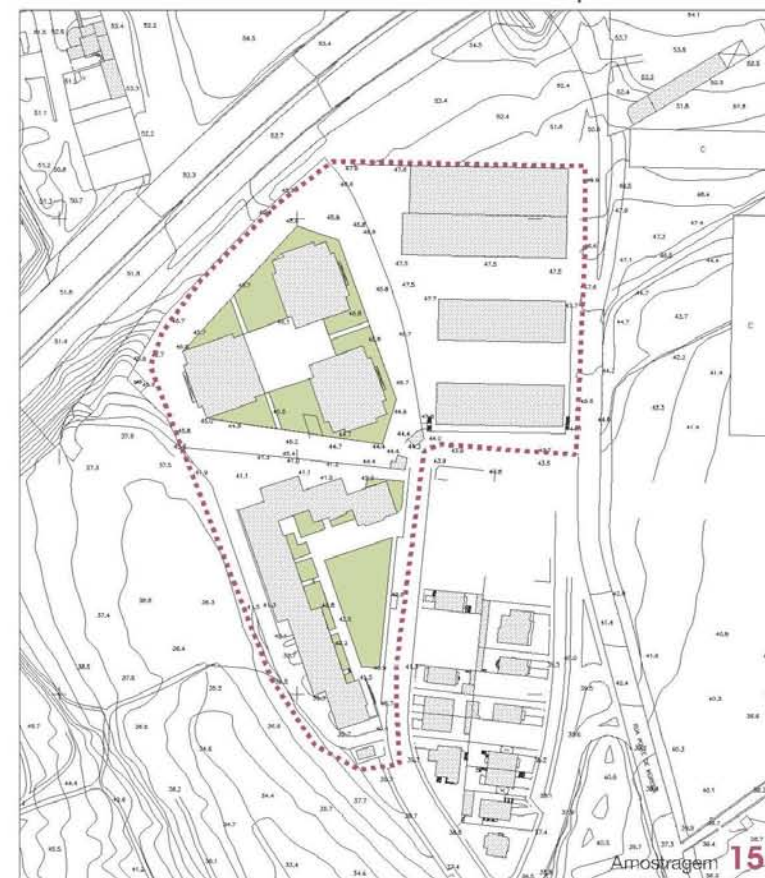
### Observações:

Unidade com cadastro regular.

Os edifícios implantam-se perpendicularmente às vias principais, relacionando-se mais directamente com o espaço público existente no interior da unidade.

\*\*\*\* Limite da unidade de análise

■ Espaço verde de utilização pública



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planejamento  
Territorial

DAPT

DPTUP  
Divisão de  
Planejamento Territorial,  
Urbanístico e Projectos

Plano Municipal  
[D.JGT\_RV]

Folha:  
15  
Data:  
Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

16

Localização	Vernim		
Tipologia	Habitação Multifamiliar de carácter modernista		
Densidade populacional	483 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	5.696 m² (275 habitantes)	
	Construção	Construções principais	10.996 m²
		Anexos	Não existe
		Área total	10.996 m²
	Implantação	Construções principais	2.749 m²
		Anexos	Não existe
Área total		2.749 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	1.93 (bruto)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.48 (bruto)	
	Área média do lote	1.140 m²	
	Nº médio de pisos	4 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias envolventes 7.50 m	
	Passeios	sim	
	Estacionamento	Sim	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, no perímetro das construções	
	Área total	14.278 m²	

### Observações:

Unidade com cadastro regular.  
Os edifícios implantam-se perpendicularmente às vias, produzindo desta forma algum espaço verde de utilização privada.

\*\*\*\* Limite da unidade de análise

■ Espaço verde de utilização privada



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planejamento  
Territorial

DAPT

DPTUP  
Divisão de  
Planejamento Territorial,  
Urbanismo e Projectos

Plano topográfico:  
[D.JGT\_RV]  
Folha:  
16  
Data:  
Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

17

Localização		Vermoin	
Tipologia		Habitação Multifamiliar de carácter modernista	
Densidade populacional		280 hab. / ha	
Área total			
	Unidade	12.500 m² (350 habitantes)	
	Construção	Construções principais	14.034 m²
		Anexas	Não existe
		Área total	14.034 m²
	Implantação	Construções principais	2.339 m²
		Anexas	Não existe
Área total		2.339 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	1.12 (bruto)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.19 (bruto)	
	Área média do lote		
	Nº médio de pisos	6 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias envolventes 8,00 m	
	Passeios	sim	
	Estacionamento	Sim	
	Espaço verde de utilização pública	Sim	
	Logradouro	Não	
	Área total	10.160 m²	

### Observações:

Unidade com cadastro regular.  
Existe uma elevada área de espaço verde de utilização pública.  
A unidade está dotada de três zonas distintas de estacionamento.



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS





## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

18

Localização	Moreira		
Tipologia	Habitação Multifamiliar de frente urbana consolidada		
Densidade populacional	596 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	10.243 m² (610 habitantes)	
	Construção	Construções principais	24.384 m²
		Anexas	Não existe
		Área total	24.384 m²
	Implantação	Construções principais	4.064 m²
		Anexas	Não existe
Área total		4.064 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	2,38 (bruto)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0,40 (bruto)	
	Área média do lote		
	Nº médio de pisos	6 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	6,30 m	
	Passeios	sim	
	Estacionamento	Sim	
	Espaço verde de utilização pública	Sim	
	Logradouro	Não	
	Área total		

### Observações:

Unidade com cadastro regular. Cércos homogêneas.

O espaço verde existe maioritariamente na frente das construções.

O edificado tem um afastamento em relação às vias de aproximadamente 7,00m.



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

# Revisão do Plano Director Municipal

19

Unidade de análise

19

Localização		Moreira	
Tipologia		Habitação Unifamiliar marcadamente urbana	
Densidade populacional		120 hab. / ha	
Área total			
	Unidade	16.970 m² (203 habitantes)	
	Construção	Construções principais	6.796 m²
		Anexo	1.326 m²
		Área total	8.122 m²
	Implantação	Construções principais	3.398 m²
		Anexo	1.326 m²
Área total		4.724 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0,48 (líquido)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0,28 (líquido)	
	Área média do lote		
	Nº médio de pisos	2 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias envolventes 7,30 m	
	Passeios	Não	
	Estacionamento	Não	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, no fundo do lote	
	Área total		

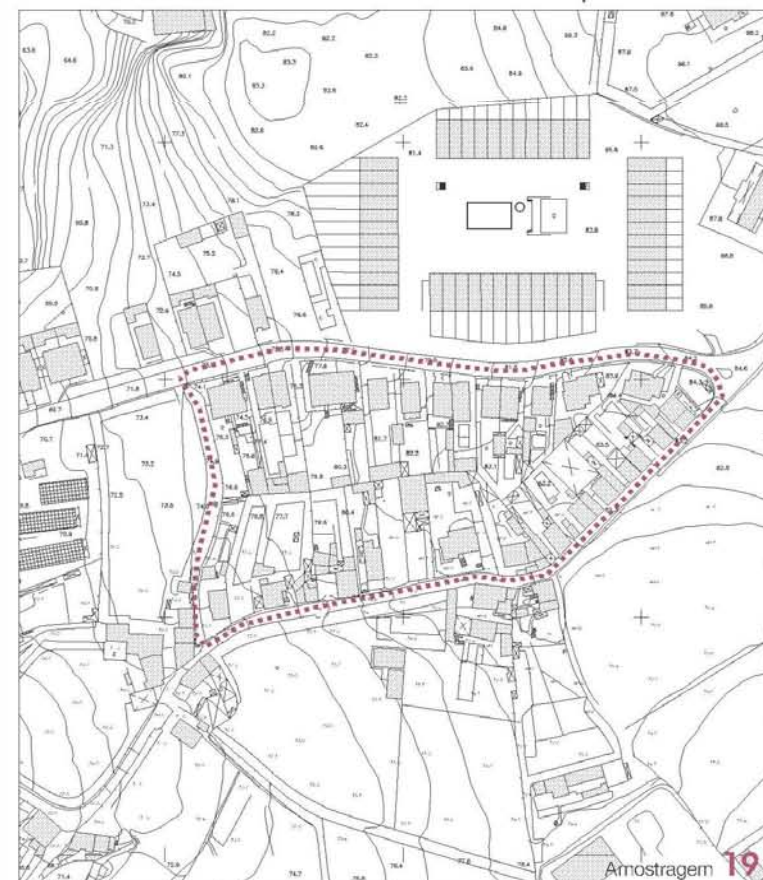
## Observações :

Unidade com cadastro regular.

As construções apresentam-se com algum afastamento face à via, ainda que esta, tenha ainda algumas características rurais.

Verifica-se pouco afastamento dos muros face à via, resultando na inexistência de passeios.

\*\*\*\*\* Limite da unidade de análise



Amostragem 19



escala 1:2.000

sistema de coordenadas  
cartesianas rectangulares  
datum geodésico: Lisboa  
elipsóide geodésico: rayford  
sistema de projeção: gauss

## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial  
**DAPT**

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

Planta amostragem  
[D\_IJT\_FV]  
Folha:  
19  
Data:  
Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

20

Localização	Barca		
Tipologia	Habitação Unifamiliar marcadamente urbana		
Densidade populacional	111 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	20.524 m² (228 habitantes)	
	Construção	Construção principal	7.986 m²
		Anexo	1.142 m²
		Área total	9.110 m²
	Implantação	Construção principal	3.984 m²
		Anexo	1.142 m²
Área total		5.126 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0.44 (bruto)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.25 (bruto)	
	Área média do lote	150 m²	
	Nº médio de pisos	2 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias interiores 6,30 m	
	Passeios	sim	
	Estacionamento	Sim	
	Espaço verde de utilização pública	Sim	
	Logradouro	Sim, na frente e traseiras do lote	
	Área total	10.090 m²	

Observações:  
Unidade com cadastro regular.  
Verifica-se a inexistência de algum espaço verde público e ainda área de jogos de utilização dos moradores.  
As construções estão recuadas face à via.

\*\*\*\* Limite da unidade de análise

■ Espaço verde de utilização pública



escala 1:2.000

200 400 700  
sistema de coordenadas  
cartesianas rectangulares  
datum geodésico: Lisboa  
projeção geodésica: mercator  
sistema de projeção: cilíndrico

## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial

DAPT

DPTUP  
Divisão de  
Planeamento Territorial,  
Urbanístico e Projectos

Planilha topográfica  
[D\_I.G.T.\_R.V.]

Folha:  
20  
Data:  
Julho 2003



## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

21

Localização	Moreira		
Tipologia	Habitação Unifamiliar com reminiscências rurais		
Densidade populacional	143 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	10.175 m² (145 habitantes)	
	Construção	Construção principal	
		Anexo	
		Área total	5.814 m²
	Implantação	Construção principal	
		Anexo	
Área total		2.907 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0.57 (líquido)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.28 (líquido)	
	Área média do lote	800 m²	
	Nº médio de pisos	2 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias envolventes com dimensões variáveis	
	Passeios	Não	
	Estacionamento	Não	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, no fundo do lote	
	Área total		

### Observações:

Unidade com cadastro irregular, resultante da estrutura fundiária.

As construções implantam-se à face da via.

Interior do quarteirão ocupado por anexos e barracos dispostos de forma irregular e onde se pratica a actividade agrícola.



escala 1:2.000

200 400 700  
sistema de coordenadas  
cartesianas rectangulares  
datum geodésico: Lisboa  
epóclio geodésico: 1976  
sistema de projecção: Gauss

# AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial

DAPT

DPTUP  
Divisão de  
Planeamento Territorial,  
Urbanístico e Projectos

Planilha homologada  
[D. IGT\_RV]  
Folha:  
21  
Data:  
Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

22

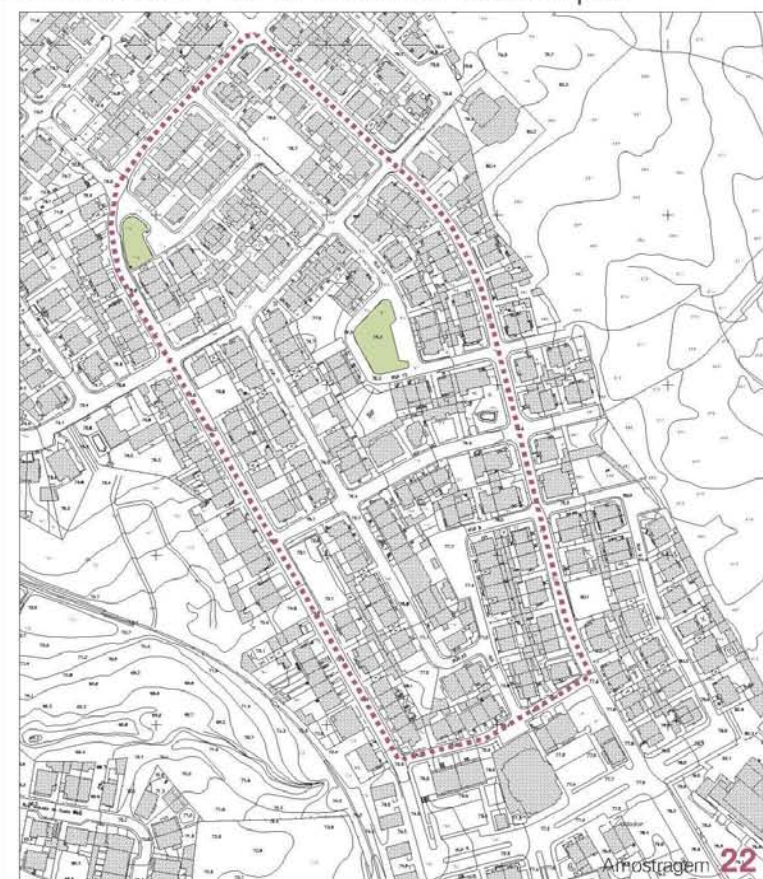
Localização	Moreira		
Tipologia	Habitação Unifamiliar marcadamente urbana		
Densidade populacional	168 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	39.935 m² (672 habitantes)	
	Construção	Construções principais	23.496 m²
		Anexo	3.364 m²
		Área total	26.860 m²
	Implantação	Construções principais	11.748 m²
		Anexo	3.364 m²
Área total		15.112 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0,67 (líquido)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0,38 (líquido)	
	Área média do lote	285 m²	
	Nº médio de pisos	2 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	6,00 m	
	Passeios	sim	
	Estacionamento	Sim, ao longo das vias	
	Espaço verde de utilização pública	Sim	
	Logradouro	Sim, dependendo das situações ora existe à frente, nas traseiras ou na lateral do lote	
	Área total		

### Observações:

- Unidade com cadastro regular. Céreas homogêneas.
- O espaço verde existe maioritariamente na frente das construções.
- O edificado tem um afastamento em relação às vias de aproximadamente 7,00m.

\*\*\*\*\* Limite da unidade de análise

Espaço verde de utilização pública



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial

DAPT

DPTUP  
Divisão de  
Planeamento Territorial,  
Urbanismo e Projectos

Planta Morfológica  
[D\_IGT\_RV]

Folha:  
22  
Data:  
Julho 2003



## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

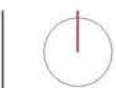
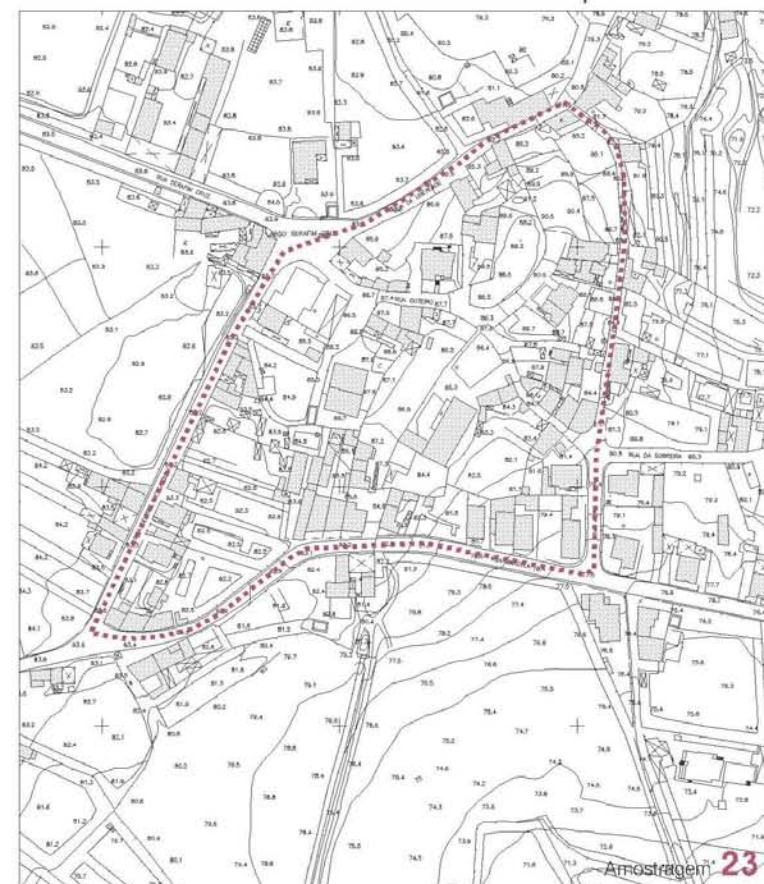
23

Localização	Santa Maria de Avelos		
Tipologia	Habitação Unifamiliar com reminiscências rurais		
Densidade populacional	129 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	17.003 m² (219 habitantes)	
	Construção	Construção principal	
		Anexo	
		Área total	8.756 m²
	Implantação	Construção principal	
		Anexo	
Área total		4.378 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0.52 (líquido)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.26 (líquido)	
	Área média do lote	4.378 m²	
	Nº médio de pisos	2 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias envolventes 5.50 m	
	Passeios	Não	
	Estacionamento	Não	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, no fundo do lote	
	Área total		

### Observações:

Unidade com cadastro irregular, resultante da estruturação fundiária.  
Logradouros ocupados por campos cultivados.  
Existe um armazém no interior do quarteirão com respectiva área de estacionamento.

----- Limite da unidade de análise



escala 1:2.000

200 400 600  
sistema de coordenadas  
cartesianas rectangulares  
datum português: Lisboa  
projeção geodésica: Hayford  
sistema de projecção: Gauss

## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial

DAPT

DPTUP  
Divisão de  
Planeamento Territorial,  
Urbanístico e Projectos

Folha topográfica:  
[D. IGT. RV]

Folha:

23

Data:

Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

24

Localização		Santa Maria de Avôso	
Tipologia		Habitação Multifamiliar de frente urbana consolidada	
Densidade populacional		384 hab. / ha	
Área total			
	Unidade	13.228 m² (481 habitantes)	
	Construção	Construções principais	19.240 m²
		Anexos	Não existe
		Área total	19.240 m²
	Implantação	Construções principais	4.610 m²
		Anexos	Não existe
Área total		4.610 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	1,45 (bruto)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0,36 (bruto)	
	Área média do lote		
	Nº médio de pisos	4 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	Vias de acesso 7,00 m	
	Passeios	sim	
	Estacionamento	Sim, no interior da unidade e na envolvente	
	Espaço verde de utilização pública	Sim	
	Logradouro	Não	
	Área total		

### Observações :

Unidade com cadastro regular.

Os edifícios formam frente contínua respeitando um afastamento significativo face à via, produzindo desse modo área verde de utilização pública.



escala 1:2.000

200 400 700

sistema de coordenadas cartesianas rectangulares datum geodésico: Lisboa sistema geodésico: teijóro sistema de projecção: gauss

## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de Ambiente e Planeamento Territorial

DAPT

DPTUP  
Divisão de Planeamento Territorial, Urbanismo e Projectos

Planta fotográfica [D.JGT\_RV]

Folha: 24  
Data: Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

25

Localização	Folgosa		
Tipologia	Habitação Unifamiliar marcadamente urbana		
Densidade populacional	111 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	10.880 m² (121 habitantes)	
	Construção	Construção principal	3.536 m²
		Anexo	1.290 m²
		Área total	4.826 m²
	Implantação	Construção principal	1.766 m²
		Anexo	1.290 m²
		Área total	3.056 m²
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0,44 (líquido)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0,28 (líquido)	
	Área média do lote	640 m²	
	Nº médio de pisos	8 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	6,30 m	
	Passeios	Não	
	Estacionamento	Não	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, envolvendo toda a perímetro das construções	
	Área total		

### Observações:

Unidade com cadastro regular.

As construções recuam relativamente às vias ainda que não exista afastamento dos muros face à via, o que se traduz na inexistência de passeios públicos.

\*\*\*\* Limite da unidade de análise



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS



escala 1:2 000

200 400 700

sistema de coordenadas cartesianas rectangulares datum geodésico, espaço geográfico, sistema de projecção gauss

Departamento de Ambiente e Planeamento Territorial

DAPT

DPTUP  
Divisão de Planeamento Territorial, Urbanístico e Projectos

Planta topográfica [D. IGT. RV]

Folha: 25  
Data: Julho 2003



# Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

26

Localização	São Pedro de Avóso		
Tipologia	Núcleo rural		
Densidade populacional	72 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	30.314 m² (219 habitantes)	
	Construção	Construções principais	
		Anexos	
		Área total	8.754 m²
	Implantação	Construções principais	
		Anexos	
Área total		4.377 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0,29 (líquido)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0,14 (líquido)	
	Área média do lote	divisão de propriedade pouco perceptível	
	Nº médio de pisos	2 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	5,00 m	
	Passeios	Não	
	Estacionamento	Não	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, no fundo do lote ocupado com produção agrícola	
	Área total		

## Observações :

Unidade com cadastro irregular, com parcelas de dimensões muito variáveis.  
A matriz rural manifesta-se através da forma como as construções se implantam face à via, não existindo nenhum afastamento em relação a esta e ainda devido à natureza das mesmas, que se apresentam estreitas e tortuosas.



Amostragem 26



escala 1:2.000

sistema de coordenadas  
cartesianas rectangulares  
datum geodésico - Portugal  
elipsóide geodésico - Hayford  
sistema de projecção - Gauss

## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial  
**DAPT**

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

Plano Director Municipal  
[D\_I\_G\_T\_R\_V]  
Folha:  
26  
Data:  
Julho 2003

## Revisão do Plano Director Municipal

Unidade de análise

27

Localização	Folgosa		
Tipologia	Habitação Unifamiliar co reminiscências rurais		
Densidade populacional	100 hab. / ha		
Área total			
	Unidade	13.521m² (135 habitantes)	
	Construção	Construções principais	
		Anexos	
		Área total	5.408 m²
	Implantação	Construções principais	
		Anexos	
Área total		2.703 m²	
Parâmetros			
	Índice médio de construção (com anexos)	0.40 (líquido)	
	Índice médio de implantação (com anexos)	0.20 (líquido)	
	Área média do lote	divisão das propriedades pouco perceptível	
	Nº médio de pisos	2 pisos	
Espaço público / privado			
	Perfil da via	6.00 m	
	Passeios	Não	
	Estacionamento	Não	
	Espaço verde de utilização pública	Não	
	Logradouro	Sim, no fundo lote	
	Área total		

### Observações:

Unidade com cadastro irregular, resultante da estruturação fundiária.  
Construções articuladas de forma orgânica sem abastecimento face à via.  
Os lotes tem dimensões e formas variáveis e são ocupados por campos de cultivo.

----- Limite da unidade de análise



## AMOSTRAGENS TIPO-MORFOLÓGICAS

Departamento de  
Ambiente e  
Planeamento  
Territorial  
**DAPT**

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

Planta topográfica:  
[D\_IPT\_RV]  
Folha:  
27  
Data:  
Julho 2003

---

## 13. Património

Relativamente ao património distinguiram-se duas tipologias diferentes, procurando adoptar soluções de integração e valorização do património existente, nomeadamente:

- Património Edificado – inventariação do património arquitectónico com significativo valor histórico, que importa preservar e salvaguardar;
- Património Arqueológico – identificação das colecções arqueológicas do concelho.

### ***13.1. Património Edificado***

#### **a) Introdução**

A Carta de Património Edificado tem como objectivo a inventariação do património arquitectónico do concelho que, pelo seu valor histórico ou cultural, deve ser alvo de medidas de salvaguarda, valorização e promoção.

Para tal, atendem-se aos propostos pela Lei n.º 159/99, de 14 de Setembro, onde estão definidas as competências dos órgãos municipais, a gestão e a realização de investimentos públicos no domínio do património cultural, paisagístico e urbanístico do município. Propõe-se, deste modo, a classificação de imóveis, conjuntos ou sítios, considerando-os de interesse municipal e pretendendo assegurar por este meio a sua manutenção e recuperação.

Foi também considerada a Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro, que estabelece as bases políticas e o regime de protecção e valorização do património cultural, pretendendo a protecção e valorização do mesmo para a compreensão, permanência e construção da identidade nacional da cultura. A identificação, reconhecimento, conservação, segurança, restauro, valorização e divulgação de bens culturais serão consequências de uma cuidadosa inventariação dos bens construídos e naturais que existem distribuídos pelo concelho.

Na elaboração do inventário dos imóveis a incluir no Plano Director Municipal, prevaleceu a intenção da preservação dos edifícios que pelas suas características arquitectónicas, históricas e etnológicas fossem testemunhos de uma forma de resposta do homem à sua adaptação ao meio ambiente, em acordo com os princípios definidos na carta do Património Vernáculo Construído ratificada pela 12ª Assembleia Geral do ICOMOS, México, Outubro de 1999, Convenção de Granada e Carta de Veneza.

Com a inventariação pretende-se ainda construir a estrutura da identidade da memória colectiva local, procedendo-se ao levantamento das características arquitectónicas e métodos construtivos que esclareçam o âmbito territorial do valor em presença e que permitam definir os princípios de conservação e intervenção actuais.

---

## **b) Metodologia**

A metodologia utilizada atendeu a critérios de inventariação, conceitos, fases e ordem de trabalhos, tipologias e funções dos elementos classificados, que se desenvolvem em seguida.

### ***I. Critérios de inventariação***

- Carácter matricial (origem);
- Génio do respectivo criador;
- Interesse como testemunho simbólico ou religioso;
- Interesse como testemunho notável de vivências ou factos históricos;
- Valor estético, técnico ou material;
- Concepção arquitectónica, urbanística e paisagística;
- Extensão que nele se reflecte do ponto de vista da memória colectiva;
- Importância do ponto de vista da investigação histórica ou científica;
- Circunstâncias susceptíveis de acarretarem diminuição ou perda de perenidade ou de integridade.

### ***II. Conceitos***

- O património cultural integra todos os bens que, sendo testemunhos com valor de civilização ou de cultura, são portadores de interesse cultural relevante e por isso devem ser objecto de especial protecção e valorização;
- Interesse cultural relevante designadamente histórico, arquitectónico que reflectem valores de memória, antiguidade, autenticidade, originalidade, raridade, singularidade ou exemplaridade;
- A política de património cultural obedece aos princípios gerais de inventariação, planeamento, coordenação, eficiência, inspecção e prevenção, informação, e equidade;
- Área de protecção a definir pelo município sobre os elementos inventariados, de entre os quais se poderá propor a classificação, aos quais serão posteriormente solicitados parecer às respectivas entidades.

### ***III. Linhas estruturantes das diferentes fases de trabalho***

- O registo actual;
- O registo a ampliar;

- 
- A confrontação no local e respectiva selecção;
  - O levantamento de informação, de registo escrito e fotográfico;
  - A organização e arquivo da informação;
  - O tratamento da informação recolhida com fim de uso e consulta, na criação de fichas individualizadas;
  - O registo cartográfico do inventário;
  - A numeração final, após selecção e eliminação de elementos por confrontação dos dados recolhidos;
  - A relação respectiva com as fichas individuais de suporte em papel e em formato digital;
  - Conclusão e fecho da carta;
  - Selecção de elementos inventariados a serem propostos para classificação, solicitando parecer da entidade competente.

#### ***IV. Ordem metodológica de trabalhos***

- Leitura da carta de património em vigor no PDM, com a finalidade de ampliação da mesma, no tocante ao edificado e a espaços verdes de valor patrimonial e paisagístico associado a quintas e marcação do património classificado pelo IPPA ou pela DGEMN;
- Confirmação em campo do registo anterior, procurando um novo registo acrescido dos edifícios inventariados de valor/ interesse arquitectónico e histórico para a história e identidade do concelho;
- Atribuir a cada edifício uma numeração, que é acompanhada de descrição geral do edifício que o torna de interesse para esse mesmo registo;
- Constar na ficha de registo (ver exemplo pág. seguinte) de cada edifício ou conjunto, a sua designação (existem casas e quintas com nome próprio), o número de identificação (ordenado de poente/ nascente e norte/ sul), a sua localização (rua, lugar e freguesia), o seu enquadramento, a tipologia em que se insere, sua função inicial e actual, a época de construção, o valor histórico e arquitectónico, a existência/ausência de dependências e o seu estado de conservação;



## MOSTEIRO DE ÁGUAS SANTAS - IGREJA DE NOSSA SENHORA DO Ó

PC1  
referência cartográfica

FOTO-REFERÊNCIA 214

### LOCALIZAÇÃO

Rua do Mosteiro  
Lugar Mosteiro  
Freguesia Águas Santas

### ENQUADRAMENTO

Urbano, localiza-se junto a uma curva pronunciada da EN 208 que assim delimita o espaço do adro murado a N. e a O; do lado S. desenvolve-se o cemitério paroquial.



### TIPOLOGIA

Arquitectura Religiosa

### FUNÇÃO

Inicial Cultural e devocional  
Actual Cultural e devocional

### EPOCA

Séc. XII, XIII, XIV

### VALOR HISTÓRICO E ARQUITECTÓNICO

Planta composta por vários corpos acrescentados ao longo dos séculos. Igreja de três naves, ábside rectangular e absidiolo redondo prolongado ao alinhamento da ábside pelo corpo rectangular da sacristia. Volumes articulados com coberturas diferenciadas em telhados de duas e três águas. A fachada é flanqueada a Norte por torre sineira rectangular, coroada com uma pirâmide com cornija de merlões assente em cachorrada. Monumento nacional desde 1910. Edifício classificado como Património Nacional.



### DEPENDÊNCIAS

Não

### ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Bom



Património Edificado  
CÂMARA MUNICIPAL DA MAIA

1/1

Figura 27 - Ficha tipo

- Cada ficha individual é acompanhada de registo fotográfico e cartográfico, de modo a identificar de modo imediato o elemento registado e relaciona-lo com a respectiva descrição. A existência destas fichas, das quais

anexamos dois exemplos a este documento, permite também justificar os valores e princípios intrínsecos na selecção de cada elemento, por meio de uma leitura imediata e sucinta;

- O registo cartográfico da inventariação é composto pelo património classificado, pelo património em vias de classificação e pela respectiva inventariação, sendo os dois primeiros identificados pelo órgão competente, o IPPA;
- Da inventariação, o registo cartográfico, presente da Planta de Ordenamento – Património Edificado, na lógica de uma leitura imediata e simples, está diferenciado por meio cromático, por tipologias. Deste modo, o recurso à respectiva legenda funcionará como um apoio e complemento à informação pretendida por cada utente;
- Procurar representar em carta o diferente construído pela sua tipologia, cujo registo atribuído a cada elemento é definido por uma letra e dois algarismos. O primeiro identifica a tipologia e o segundo a numeração final realizada por ordem poente/ nascente e norte/ sul e o respectivo edificado construído. Salvo excepção do edificado, foram considerados três algarismos para a sua identificação, visto a extensão de inventário considerado;
- Procurar a diversidade, ao retractor o construído vernáculo e o contemporâneo, visto traduzirem épocas diferentes, ambas de interesse municipal.

tipologias	património classificado	património em vias de classificação	conjunto de vernacula	conjunto religioso	edifícios religiosos	azeiteiros	edifícios civis	aqueduto contemporâneo	moinhos	lavadeiras	tanques sist. de rega	escolas	pontes	estação de combóio
Registo	PC	PV	CJ	CJR	R	Z	C	C	M	L	S	E	P	T
Quantidade	1	1	29	2	35	22	176	13	33	49	25	39	10	3

**Quadro 41 - Quantificação de elementos registados**

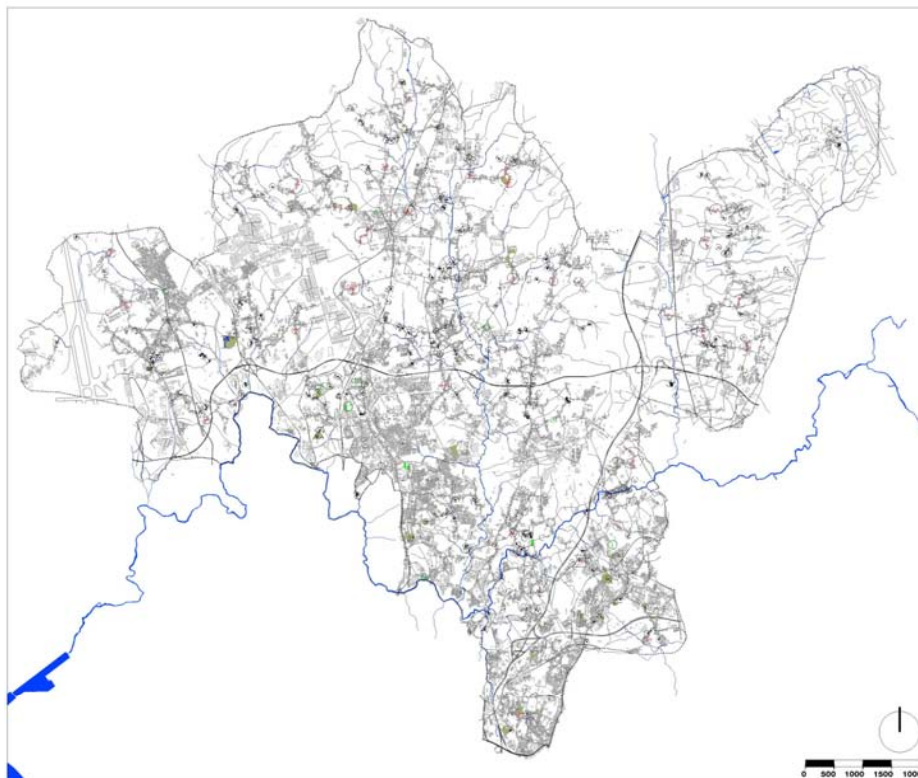


Figura 28 - Património Edificado

## V. Tipologias

### 1. *Noção de Conjunto Arquitectónico Vernacular Rural*

Entende-se por conjunto arquitectónico um aglomerado de habitações que, entre outras características, destacamos:

- A proximidade física entre as casas, coerência de estilos arquitectónicos, apesar de poderem estar presentes diferentes épocas de construção e resposta directa da habitação à actividade humana;
- Integração na paisagem, materiais utilizados na sua construção de estreito sincretismo com a terra;
- Estarem por vezes referenciados em documentação histórica como aldeias, ou seja caracterizam o povoamento disperso da Maia rural;
- Da relação entre os volumes construídos e a geomorfologia resultam por vezes intrincados caminho que dão acesso aos campos de cultivo, pastos e bouças envolventes.

---

Devemos ainda referir que entende-se por arquitectura vernacular todos os edifícios que, entre outras características, destacamos:

- Forma de construção que emana da própria comunidade, uma arquitectura sem arquitecto;
- Carácter regional ligado ao território;
- Coerência de estilo e transmissão de um estilo de arquitectura informal;
- Resposta directa da funcionalidade da habitação a questões de ordem social e ambiental;
- Aplicação de técnicas de construção e de ofícios tradicionais;
- Êxito na apreciação e protecção do património construído depende da sua aceitação pela comunidade e da manutenção de alguns elementos.

## ***2. Noção de Conjunto Religioso***

Entende-se por Conjunto Religioso todas as construções com fins de religiosidade como: vias sacras constituídas Capelas Estação ou simples Estação Cruzeiro e edifícios religiosos com capelas anexas. Estes conjuntos, por contrário dos acima referidos são mais dispersos e geralmente localizam-se em zonas elevadas e ao longo de caminhos de cumeeada.

## ***3. Edifícios Religiosos***

Foram considerados na tipologia de Edifícios Religiosos, capelas e igrejas que constituem edifícios de fins religiosos e de culto, e que não estão integrados em conjuntos religiosos.

## ***4. Cruzeiros***

Os cruzeiros, objecto de culto, surgem no concelho isoladamente ou incluídos num conjunto de vários cruzeiros. Estes cruzeiros foram identificados quando não surgem associados e próximo de edifícios religiosos, quer ainda quando não estão integrados numa via sacra.

## ***5. Edificado – Tipos arquitectónicos:***

O concelho da Maia encontra-se inserido no noroeste atlântico, zona de clima temperado, fresco e pluvioso, zona granítica por excelência.

A arquitectura vernacular rural da Maia foi estudada na década de 50 por Ernesto Veiga de Oliveira e Fernando Galhano. Estes investigadores, na “Arquitectura tradicional Portuguesa”, construíram um corpo teórico que permitiu a elaboração de uma série de tipos de casas rurais maiatas que estiveram na base do trabalho de

---

identificação, inventariação e obviamente na construção de um quadro tipológico da arquitectura vernacular rural que passamos a referir:

- **Casa tipo 1- Arquitectura Vernacular Rural**

A casa sobradada, do tipo urbano normal, mostra, nos níveis rurais, o térreo para o gado e arrumações e o andar para habitações das pessoas. É fundamentalmente a casa campesina nortenha característica do Entre-Douro-e-Minho, casa-bloco típica, que apresenta por vezes, um certo número de dependências, que se distribuem à volta de um amplo espaço aberto, o terreiro ou quinteiro, ou anexos e independentes, para o gado, arrumações, palheiros, sequeiros ou espigueiros, eiras cobertas, lojas, etc.

A cozinha neste tipo de habitação, fica no piso térreo, a escada de acesso ao andar é geralmente exterior, em pedra, e remata numa varanda aberta, assente sobre pilares, cachorros salientes ou pontas de trave.

O telhado da casa é geralmente de quatro águas, uma delas prolonga-se sobre o alpendre inclinado sustentado por colunas em estilo neoclássico. Este alpendre não abrange a escadaria que fica a descoberto.



- **Casa Tipo 2- Arquitectura Vernacular Rural**

A Casa do Tipo 2 é estruturalmente idêntica ao do Tipo 1, contudo apresenta soluções arquitectónicas posteriores, com incidência na zona de entrada para o quinteiro.

O acesso pelo exterior à casa do Tipo 2 faz-se através de um largo portal de serviço, portal em forma de arco ou quadrangular. Este portal, calculado para a entrada de carros de bois, pode ter alpendre, e é rasgado na própria fachada da casa ou numa zona do coberto anexo. No primeiro caso, o portal abre para o quinteiro, através de uma passagem larga por baixo do andar.



---

Muitas destas casas encontram-se profundamente alteradas na sua estrutura. Em alguns casos a casa mais antiga, identificada como Tipo 1, foi assimilada na estrutura arquitectónica da nova habitação. Outros casos há, em que foi construída uma nova casa de habitação do tipo urbano perfeitamente enquadrada na estrutura funcional ligada à agricultura. Esta nova residência, com rés-do-chão e primeiro piso, é, nalguns casos, exclusivamente utilizada para habitação, noutros, o piso inferior continua com funções ligadas à actividade agrícola. Geralmente tem telhado de quatro águas, entrada directa para a rua, varandim no primeiro piso e várias janelas. Em muitas situações é revestida por azulejos. Outras há em que aparece uma chaminé larga e integrada numa das paredes estruturais. Este chaminé revela-nos a importância da cozinha, o lar, na casa.

- **Casa Tipo 3 - Arquitectura Urbana**

A casa do Tipo 3 apresenta um ou mais pisos. O acesso exterior ao piso superior é através de uma escadaria de pedra, com um ou mais lanços, que termina no alpendre sustentado por colunas de pedra e coberto por uma das águas do telhado. O alpendre, tem geralmente uma guarda assente em pequenos colunelos unidos entre si por corrimão em pedra. Há casos em que existe uma pequena varanda. As paredes podem ser ornamentadas com painéis de azulejo com a representação de motivos florais, paisagens, a designação da casa, a data de construção, etc. Nos remates da cobertura são por vezes utilizadas telhas com aves ou pináculos. Estas casas são frequentes junto a vias ou no interior de propriedades. Neste último caso, o muro onde se encontra o portão de acesso, geralmente em ferro forjado, é ligeiramente recuado.



## ***6. Arquitectura Contemporânea***



A tipologia Arquitectura Contemporânea refere edifícios construídos, publicados, que receberam menções honrosas, Prémio Municipal de Arquitectura de 1997 , como ainda as nomeadas ao Prémio SECIL de Arquitectura de 2002.



---

### ***7. Tecnologia Tradicional – Moinhos e Engenhos de Água***

Neste tipo arquitectónico incluímos todos os edifícios com tecnologias tradicionais de moagem de cereais accionadas pela força motriz da água de um rio, ribeiro ou levada. Estes edifícios, de um ou dois pisos em alguns



casos integrem habitação do moleiro .

### ***8. Lavadouros***

Os lavadouros são espaços públicos destinados para lavar a roupa e abastecer de água potável a população. Os tanques, de grandes dimensões, em pedra ou em tijolo e argamassa, tem como protecção contra as intempéries uma cobertura de uma ou duas águas construída em betão ou numa chapa ondulada de fibrocimento.

As paredes dos lavadouros são geralmente em granito ou revestidas a reboco pintado de duas cores, estando este último caso presente nas construções mais recentes. Este equipamento público localiza-se preferencialmente junto a uma linha ou nascente de água.



### ***9. Tanques e sistemas de rega***

Consideram-se tanques e sistemas de rega todas as estruturas construídas com a finalidade de gestão e armazenamento de água para regadio, abastecimento e outros tipos.

Estas estruturas são vulgarmente designadas por levadas, presas, tanques, aquedutos e madrias. Muitos destes sistemas eram geridos de forma colectiva, por estruturas comunitárias, entre as quais as consortes.





---

## 10. Escolas

A arquitectura das escolas do ensino primário, agora designado por básico, foi na maioria dos casos projectada por arquitectos de renome nacional contratados pelo estado Português.

A arquitectura destes edifícios foi tomando diversas formas ao longo do tempo em virtude das diferentes metodologias pedagógicas do ensino, dos novos estilos de arquitectura, assim como do, sempre em mutação, papel da escola na sociedade.

O concelho da Maia possui várias tipologias arquitectónicas de edifícios escolares que nos permitem obter uma noção da evolução destes nos últimos 100 anos e que passamos a exemplificar:

- Escolas construídas antes 1900.

Exemplos: Escola Príncipe da Beira, Gueifães;

Antiga Escola primária de Barreiros – actual Junta de Freguesia da Maia, Maia.

- Escolas construídas entre 1900 e 1925.

Exemplos: Jardim de Infância da Campa do Preto, Gemunde;

EB1 de Sá nº2, Silva Escuro;

Jardim de Infância do Cruzeiro, Milheirós;

EB1 da Aldeia nº2, Vila Nova da Telha;

EB1/JI de Pedrouços;

Escola primária de Folgosa.

- Escolas construídas entre 1925 e 1941.

Exemplos: EB1/ JI do Gestalinho, Barca;

EB1/ JI de Porto Bom, Gondim.

São exemplares, entre outros, os edifícios construídos na década de vinte, alguns deles sob impulso de doadores e incentivo popular.

Seguindo projecto do arquitecto Eugénio Correia, estas eram escolas de barata construção, instrumentos da luta contra o analfabetismo.

- 
- Escolas do Tipo Regionalizado.

A partir de 1931, a construção de edifícios escolares deveria obedecer a normas técnicas e pedagógicas estabelecidas pelo Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais.

- Escolas designadas por Plano dos Centenários

A separação dos sexos no ensino era obrigatória desde 1927, mas a exiguidade de alguns edifícios não permitia que esta fosse cumprida. Contudo em 1941, o governo português impôs o seu cumprimento pelo que muitas escolas tiveram que ser ampliadas e alteradas. Estabeleceram-se também neste período medidas padronizadas para os espaços escolares e equipamentos.

- Tipo Douro Granito, segundo projecto de Rogério de Azevedo, em alguns casos ampliadas

1 andar; 2 salas; 1 sexo

1 andar; 2 salas; 2 sexos

2 andares; 4 salas; 1 sexo

2 andares; 4 salas; 2 sexos

- Novos edifícios escolares - Tipo Urbano e Rural.

Na década de 50 foram construídos dois tipos de escolas com vista a simplificar os seus modelos de construção, bem como os custos que estas implicavam.

Desta tipologia temos, como exemplo de escola de tipo urbano, a E.B.1 de Arcos, S. Pedro de Fins.



## 11. Pontes

Consideram-se nesta tipologia apenas pontes de alvenaria de pedra, de arco ou não, que asseguram a passagem de veículos, comboios e peões.



## 12. Estação de Comboio

As estações de Comboio são geralmente de dois pisos, o piso superior é afecto à habitação do guarda da estação e o inferior ao serviço da estação. Este edifícios caracteriza-se pela existência de alpendres, portas envidraçadas de grandes dimensões. Na decoração exterior tem painéis de azulejos com temas bucólicos ou relacionados com cultura local.



## VI. Definição de Funções

**Habitação:** edifício apenas de uso habitacional.

**Habitação Vernacular Rural:** edifício de uso habitacional com anexos para apoio à actividade agrícola.

**Devocional:** edifícios, espaços e estruturas construídas com fins de culto religioso.

**Transformação :** edifícios com soluções arquitectónicas destinadas a integrarem tecnologias pré ou proto-industriais de transformação.

**Transformação/Habitação:** edifícios com espaço para habitação e soluções arquitectónicas destinadas a integrarem tecnologias pré ou proto-industriais.

**Comércio:** edifício com espaços públicos destinados a fins comerciais.

**Habitação/ Comércio:** edifício com espaços públicos destinados a fins comerciais associados à habitação.

---

### **13.2. Património Arqueológico**

O trabalho de Carta Arqueológica teve início em 2000, com a identificação das colecções arqueológicas provenientes do concelho da Maia, que se encontravam dispersas em museus, instituições e particulares com o objectivo de integrarem a exposição inaugural do Museu de História e Etnologia da Terra da Maia. Este momento é decisivo no processo de realocização de alguns sítios arqueológicos. Em 2003 foi submetido ao Instituto Português de Arqueologia (I.P.A) um pedido para elaboração da Carta Arqueológica do concelho da Maia com a responsabilidade científica do Técnico Superior da Câmara Municipal da Maia, André Tomé Ribeiro.

Após a identificação da Mamoa do Leandro, mais tarde designada por Leandro 1, e a proveniência da Pedra Partida de Ardegães, a Carta Arqueológica passa a integrar o processo de revisão do Plano Director Municipal.

A implementação da Carta Arqueológica como instrumento de planeamento do território pela Câmara Municipal da Maia teve como consequências a realização de escavações arqueológicas nos sítios de Montezelo, Agra da Portela, Ardegães, Necrópole da Forca e povoado da Forca/Barca. O trabalho da Carta Arqueológica também foi integrado em alguns estudos de impacto ambiental como por exemplo do alargamento da A3, A28/IC1, linha do TGV, Plano de Pormenor do Novo Centro Direccional da Maia, construção de Armazém da VICER, Hipermercado da Decathlon, entre outros.

A análise deste documento pode revelar que centramos a nossa investigação nos vestígios referentes à ocupação humana durante a pré-história. A ausência de sítios referentes à Idade do Ferro, em particular referência aos povoados fortificados não é de todo descabida, pois o concelho da Maia apresenta um relevo suave, e nas zonas do Fecho das bacias hidrográficas do Ave e Leça, limites do concelho da Maia, localizam-se o Castro de Alvarelos, Trofa, e próximo da foz do rio Leça o Castro de Guifões, Matosinhos.

Do período romano apresentamos, entre outros, três necrópoles e vestígios de locais habitacionais em Gondim e na Agra da Portela. A escassez de vestígios deste período cronológico<sup>6</sup>, tendo em consideração que o concelho era atravessado pela Via Bracara-Cale, poder-se-á dever ao facto de alguns dos designados núcleos rurais, aglomerados de casas agrícolas com arquitectura vernacular datada pelo menos do século XVII, e com referências antropónicas que remontam ao Paroquial Suévo, apresentarem estratégias de localização na paisagem em tudo idênticas aos sítios romanos. Outro factor a considerar pode ser a profundidade a que estes se encontram, veja-se o sítio da Bouça da Telheira, S. Pedro de Avioso, identificado a cerca de 2 metros de profundidade durante trabalhos agrícolas, e do qual não existiam quaisquer indícios da sua existência à superfície<sup>7</sup>.

Este trabalho apresenta 51 sítios arqueológicos, na sua maioria inéditos.

---

<sup>6</sup> Os vestígios deste período cronológico correspondem a 13% dos sítios arqueológicos do concelho.

<sup>7</sup> Este sítio foi localizado durante a abertura de uma vala para enterrar rezeiros, sendo oferecido à edificação a parte dormente de uma mó e algumas cerâmicas do período romano.

---

### **a) Metodologia de trabalho**

Após a georeferenciação dos primeiros achados e com objectivo de procurar elementos que estiveram na provável estratégia de povoamento, dividimos o concelho em três Unidades de Planeamento (UP), que caracterizamos sucintamente nas vertentes da hidrologia, hipsometria e pedologia.

Estas UP foram construídas com base nas linhas de Fecho (cotas mais elevadas ou de separação de águas) e de Talvegues (zonas de drenagem natural, cotas mais baixas).

Deste modo a UP1, zona Oeste do concelho, corresponde às bacias hidrográficas dos ribeiros e ribeiras que correm para o rio Leça, a Sul, e para o rio Onda, a Norte. Integra as freguesias de Moreira, Vila Nova da Telha e Gemunde.

Os solos da UP1, são do tipo Cambissolos Dísticos, caracterizam-se por uma aptidão moderada para a agricultura. No entanto o predomínio é para as áreas sociais, zonas não definidas pedologicamente.

A UP2, zona central do concelho, corresponde à bacia hidrográfica da ribeira do Arquinho, afluente do rio Leça. É limitada a Norte pelo Fecho delimitador das bacias do Leça e Ave, com uma orientação Este-Oeste (Fecho F1), a Sul, tem como limite o rio Leça, a Oeste é definida pelo Fecho F2, que encaixa no Fecho F1, e a Leste é limitada pelo Fecho 3. A UP2 integra as freguesias de Gemunde, São Pedro de Avioso, Santa Maria de Avioso, Maia, Vermoim, Gueifães e Barca.

O vale da ribeira do Arquinho, UP2, é caracterizado, de uma forma geral, pela presença de solos com elevada aptidão para a agricultura, Antrossolos Cumúlicos.

A UP3, zona Este do concelho, corresponde à bacia hidrográfica da ribeira do Leandro. É limitada a Norte pelo fecho F1, a sul pelo rio Leça, a Oeste pelo Fecho F3 e a leste pelo Fecho F4. Integra as freguesias de Nogueira e Silva Escura, Águas Santas, Milheirós, Pedrouços, Folgosa e São Pedro Fins.

Os solos da UP3, caracterizam-se por uma aptidão para a agricultura elevada, Antrossolos Cumúlicos, havendo uma mancha de Regossolos Úmbricos, solos com aptidão marginal para a agricultura. A zona do Fecho F4 apresenta aptidão marginal para a agricultura, os Leptossolos Úmbricos. A Oeste, zona do Fecho F4, temos uma mancha de solos com aptidão moderada para a exploração florestal e marginal para agricultura, os Regossolos Úmbricos.

Os declives mais acentuados situam-se nesta UP, os vales são mais acentuados, com declives superiores a 16%. Nas restantes UP(s) os declives são inferiores a 10%.

---

## **b) Inventário da Carta Arqueológica**

### **b.1) Áreas cronológico culturais**

Como critério de apresentação do inventário da Carta Arqueológica, optamos por não utilizar uma divisão das estações segundo uma ordem cronológica cultural, devido à difícil atribuição de cronologias aproximadas com base nos materiais de superfície dos sítios referentes ao período romano e medieval

Por isso o inventário é organizado sem qualquer divisão apesar dos sítios apresentarem uma numeração sequencial cronológica.

### **b.2) Descritores das fichas**

As fichas do inventário têm os dados organizados segundo a Base de Dados Nacional de Sítios Arqueológicos *Endovélico* da responsabilidade da tutela.

A leitura do inventário implica a consulta da Planta de Ordenamento – Património Arqueológico 1.2., bem como das respectivas fichas de inventário, disponíveis no Relatório da Carta do Património Arqueológico, e que são compostas pelos seguintes dados:

**Designação** - número de inventário na Carta Arqueológica e designação do sítio arqueológico.

**Tipo de sítio** - segundo os descritores utilizados pela Base de Dados Nacional de Sítios Arqueológicos *Endovélico*.

**Período** - referência cronológico/cultural genérica segundo os descritores utilizados pela Base de Dados Nacional de Sítios Arqueológicos *Endovélico*.

**CNS** - Catálogo Nacional de Sítios, atribuído pela tutela.

**Coordenadas** - Datum – Lisboa.

**Altitude** – em metros.

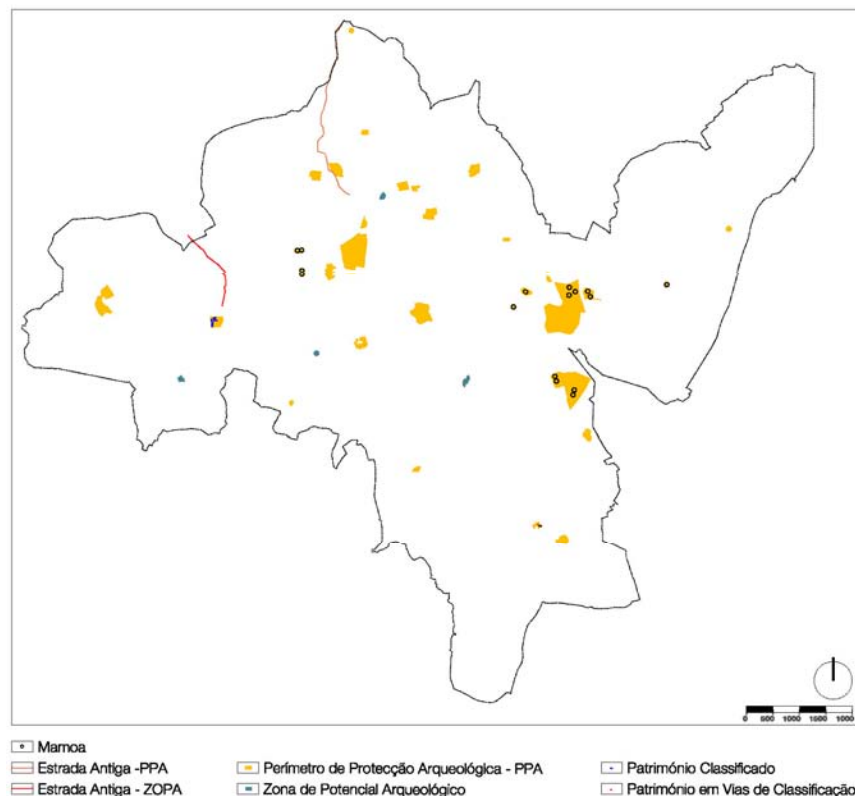
**Topónimo** - local ou microtopónimo

**Divisão administrativa** - organizada por Distrito, Concelho, Freguesia.

**Descrição** – Caracterização sucinta do sítio arqueológico.

**Referência bibliográfica** – publicações referentes ao sítio arqueológico.

Assim, pela análise da figura seguinte, verifica-se a distribuição dos sítios arqueológicos inventariados no espaço concelhio.



**Figura 29 - Património Arquitectónico**

Dos 51 sítios referenciados, destacamos na Pré-História os núcleos de mamoa do Leandro e Ardegães, próximos entre si, e integrados em zonas bastantes extensas definidas por artefactos cerâmicos e líticos deste período cronológico.

O núcleo de mamoa da Bouça dos Mortos poderá estar relacionado com o povoado da Forca, localizado a cerca de 500 metros, assim como o topónimo de Campo da Mamoa inserido no interior da zona de dispersão de materiais relativos ao povoado da Forca.

O sítio arqueológico das Bicas, no qual foram descobertos alguns fragmentos resultantes do talhe de sílex, tem nas suas imediações o topónimo Campo da Mamoa assim como a proveniência de um machado em anfibolito. Este sítio poderá ter algumas semelhanças de ocupação com o da Forca.

A análise da ocupação romana permite-nos avançar a hipótese de um modelo de ocupação do terreno com coluna vertebral na via romana Bracara-Cale. Esta via corta o actual concelho pelo meio, e com ela poderão estar relacionados directamente os sítios arqueológicos de Brandinhães, Souto, Agra da Portela, necrópole da Forca,

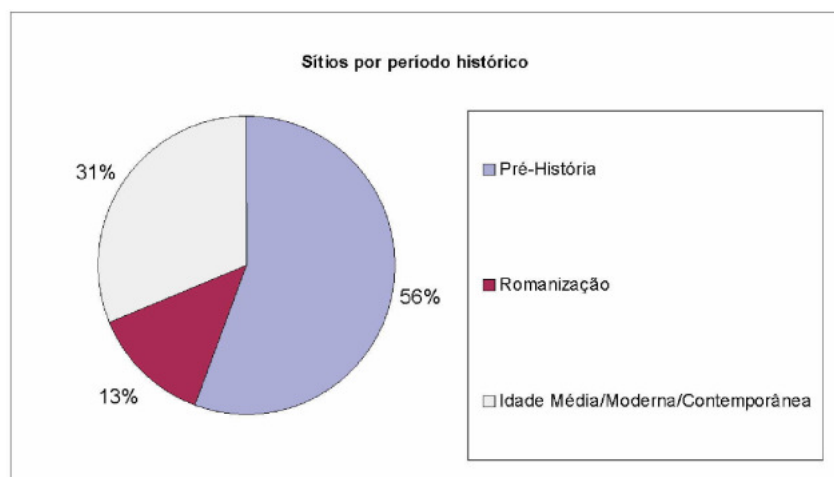


---

Gondim, Bouça da Telheira, assim como materiais romanos descobertos recentemente nas escavações do Povoado da Forca. Esta via, com uma orientação Norte – Sul deveria ser cortada perpendicularmente por outras que podem estar relacionadas com os vestígios da necrópole da Quelha Funda, e na zona Oeste do concelho com a necrópole das Bicas, muito próxima do lugar do Paço, concelho de Vila de Conde.

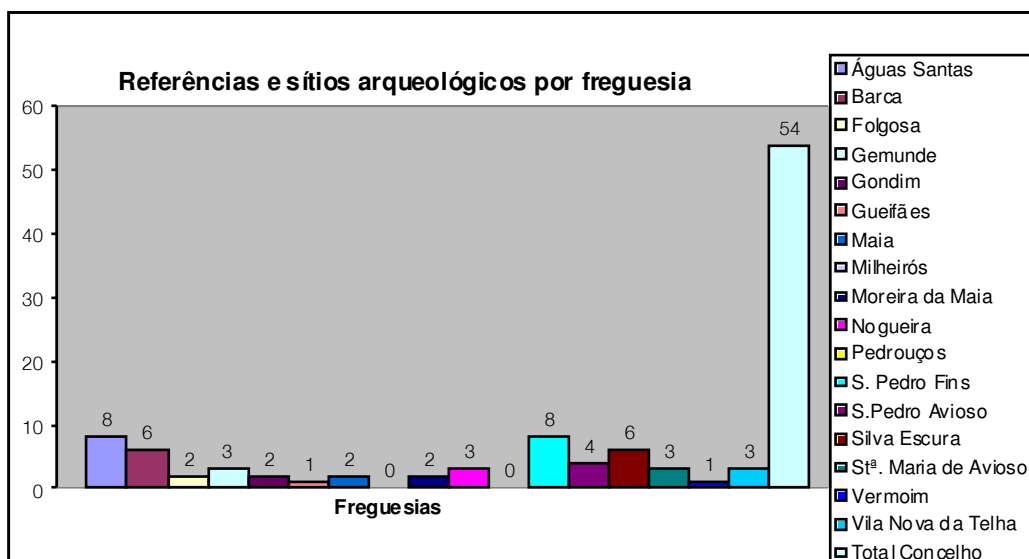
O estudo da viação antiga do concelho com base na localização no terreno da cartografia local executada ao longo do século XX, poderá trazer pistas de investigação sobre a estruturação do povoamento durante a colonização romana, assim como, permitir a identificação de outros sítios arqueológicos. Este trabalho agora iniciado por nós é uma das linhas de investigação na actualização constante da Carta Arqueológica.

A análise percentual referente aos sítios arqueológicos existentes indica-nos que 56% dos sítios são do período Pré-Histórico, 31% correspondem a ocupações da Idade Média/Moderna/Contemporânea e 13% à Romanização.



**Gráfico 33 - Sítios por Período Histórico**

O gráfico *Referências e Sítios Arqueológicos por Freguesia* indica-nos que existem duas freguesias nas quais ainda não foram detectados vestígios, Milheirós e Pedrouços, duas zonas que no futuro serão motivo para trabalhos de prospecção com outras metodologias.



**Gráfico 34 - Referências e sítios arqueológicos por freguesia**

A Carta Arqueológica do Concelho da Maia é mais do que um inventário resultante de uma prospeção 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 recdhas 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 arqueológicas 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 arqueológicas 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 arqueológicos 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 arqueológicos, 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.

## 14. Ruído

O desenvolvimento urbanístico nas décadas recentes levou a um acréscimo do ruído urbano nas cidades europeias. Tal gerou a necessidade de introdução de medidas de gestão e de redução de ruído em espaços urbanos. Nesse sentido, foram aprovadas legislações nacionais e municipais em vários países em anos recentes sendo que, em Portugal, uma das primeiras peças legislativas a regulamentar a Lei de Bases do Ambiente foi o Decreto-Lei n.º 251/87, de 24 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 292/89, de 2 de Setembro, que aprovou o Regulamento Geral sobre o Ruído.

Em 2000 este foi revogado pelo Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, que instituiu o Regime Legal sobre a Poluição Sonora, uma vez que o anterior diploma se demonstrava *«(...) claramente insuficiente para a salvaguarda da saúde e do bem-estar das pessoas (...). A prová-lo está a conflitualidade social gerada por situações ligadas ao ruído, muitas delas não cobertas pelo âmbito de aplicação do diploma até agora em vigor (...)»*. Posteriormente, *«a transposição da directiva n.º 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente, tornou premente proceder aa ajustamentos ao regime legal sobre poluição sonora aprovado pelo Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Leis n.ºs 76/2002, de 26 de Março, 259/2002, de 23 de Novembro, e 293/2003, de 19 de Novembro, de modo compatibilizá-lo com as normas ora aprovadas, em especial a adopção de indicadores de ruído ambiente harmonizados»*. Assim, no corrente ano é revogada a anterior legislação através do Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro, devido à necessidade de *«(...) clarificar a articulação do novo Regulamento Geral do Ruído com outros regimes jurídicos, designadamente o da urbanização e da edificação e o de autorização e licenciamento de actividades. Acresce que o regime legal sobre poluição sonora foi objecto de alterações introduzidas por diversos*

---

*diplomas legais, pelo que se justifica actualizar as suas normas e conferir coerência a um regime que se revela tão importante para a saúde humana e o bem-estar das populações».*

De acordo com o estabelecido no Regulamento Geral do Ruído (R.G.R.), aprovado pelo Dec.-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, *«compete ao Estado, às Regiões Autónomas, às autarquias locais e às demais entidades públicas, no quadro das suas atribuições e das competências dos respectivos órgãos, promover as medidas de carácter administrativo e técnico adequadas à prevenção e controlo da produção sonora, nos limites da lei e no respeito do interesse público e dos direitos dos cidadãos».*

Neste sentido, é da competência das autarquias locais a execução de *«todas as medidas adequadas para o controlo e minimização dos incómodos causados pelo ruído resultante de quaisquer actividades, incluindo as que ocorram sob a sua responsabilidade ou orientação»*, nomeadamente:

- promover a elaboração e actualização de Mapas de Ruído (nº2 do artigo 5º e nº1 do artigo 7º);
- elaboração de Relatórios Sobre o Ambiente Acústico (nº2 do artigo 5º e artigo 10º);
- estabelecer nos planos municipais de ordenamento do território a classificação, a delimitação e a disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas (nº3 do artigo 6º);
- elaboração de Relatórios Sobre Recolha de Dados Acústicos (nº2 do artigo 7º);
- elaboração de Mapas Estratégicos de Ruído (para aglomerações com população residente superior a 100000 habitantes e densidade populacional superior a 2500 habitantes (nº6 do artigo 7º);
- elaboração de Planos Municipais de Redução de Ruído (artigo 8º e 9º).

Sendo também competência das Câmaras Municipais a elaboração dos Planos Municipais de Ordenamento do Território, que como instrumentos de Planeamento Territorial estabelecem o regime de uso do solo, definindo modelos de evolução da ocupação humana e de organização de redes e sistemas urbanos e os parâmetros de aproveitamento do solo, e estando neste momento em curso o processo de revisão do P.D.M., *«que abrange todo o território municipal e que, com base na estratégia de desenvolvimento local, estabelece a estrutura espacial, a classificação básica do solo, bem como parâmetros de ocupação, considerando a implantação dos equipamentos sociais e desenvolve a qualificação dos solos urbano e rural»*, o qual deve definir as zonas sensíveis e mistas, e tendo-se elaborado recentemente o mapa de ruído, consubstanciou-se, assim, o momento oportuno para a elaboração do presente trabalho.

#### **14.1. Normativa**

Para a definição de zonas sensíveis e mistas, encontram-se fixados no R.G.R. os seguintes valores limite de exposição:

Zona Sensível: *«a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para o uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter*

---

*pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período nocturno»;*

- período diurno:  $L_{den} \leq 55$  dB;
- período nocturno:  $L_n \leq 45$  dB.

*Zona Mista: «a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afectada a outros usos existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível»;*

- período diurno:  $L_{den} \leq 65$  dB;
- período nocturno:  $L_n \leq 55$  dB.

No R.G.R. são ainda estabelecidos critérios de flexibilização para zonas sensíveis e para zonas urbanas consolidadas:

- *«As zonas sensíveis em cuja proximidade exista em exploração, à data da entrada em vigor do presente Regulamento, uma grande infra-estrutura de transporte não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador  $L_{den}$ , e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador  $L_n$ »;* (Artigo 11º)
- *«As zonas sensíveis em cuja proximidade esteja projectada, à data de elaboração ou revisão do plano municipal de ordenamento do território, uma grande infra-estrutura de transporte aéreo não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador  $L_{den}$ , e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador  $L_n$ »;* (Artigo 11º)
- *«As zonas sensíveis em cuja proximidade esteja projectada, à data de elaboração ou revisão do plano municipal de ordenamento do território, uma grande infra-estrutura de transporte que não aéreo não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 60 dB(A), expresso pelo indicador  $L_{den}$ , e superior a 50 dB(A), expresso pelo indicador  $L_n$ ».* (Artigo 11º)
- Em zonas urbanas consolidadas *«É interdito o licenciamento ou a autorização de novos edifícios habitacionais, bem como de novas escolas, hospitais ou similares e espaços de lazer enquanto se verifique violação dos valores limite fixados no artigo anterior»* excepto se essa zona:
  - a) For *«abrangida por um plano municipal de redução de ruído»;* ou
  - b) Não exceder *«em mais de 5 dB(A) os valores limite fixados no artigo anterior e que o projecto acústico considere valores do índice de isolamento sonoro a sons de condução aérea, normalizado,  $D_{2m,n,w}$ , superiores em 3 dB aos valores constantes da alínea a) do n.º1 do artigo 5.º do Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º129/2002, de 11 de Maio».* (artigo 12º)

No quadro seguinte encontram-se sumariados os valores limite de exposição a respeitar, para zonas sensíveis e mistas, incluindo os critérios de flexibilização previstos no R.G.R..

Zona / Período Critérios		Sensível		Mista	
		Diurno / Entardecer (dB)	Nocturno (dB)	Diurno / Entardecer (dB)	Nocturno (dB)
Valores limite de exposição		55	45	65	55
Critérios de flexibilização para zonas sensíveis	grande infra-estrutura de transporte em exploração	65	55	-	-
	grande infra-estrutura de transporte aéreo projectada	65	55	-	-
	grande infra-estrutura de transporte que não aéreo projectada	60	50	-	-
Critérios de flexibilização para zonas urbanas consolidadas		+ 5 dB que os valores acima estabelecidos			

**Quadro 42 - Valores limite de exposição estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído (Dec.-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro)**

Uma vez efectuado o zonamento acústico e determinadas as zonas de conflito deverá ser elaborado um plano municipal de redução de ruído para as «*zonas sensíveis ou mistas com ocupação expostas a ruído ambiente exterior que exceda os valores limite fixados*».

De acordo com o R.G.R. devem constar no referido plano municipal de redução de ruído, necessariamente, os seguintes elementos:

- «a) Identificação das áreas onde é necessário reduzir o ruído ambiente exterior;
- b) Quantificação, para as zonas referidas no n.º 1 do artigo anterior, da redução global de ruído ambiente exterior relativa aos indicadores  $L_{den}$  e  $L_n$ ;
- c) Quantificação, para cada fonte de ruído, da redução necessária relativa aos indicadores  $L_{den}$  e  $L_n$  e identificação das entidades responsáveis pela execução de medidas de redução de ruído;
- d) Indicação das medidas de redução de ruído e respectiva eficácia quando a entidade responsável pela sua execução é o município».

---

#### 14.2. Mapas de Ruído

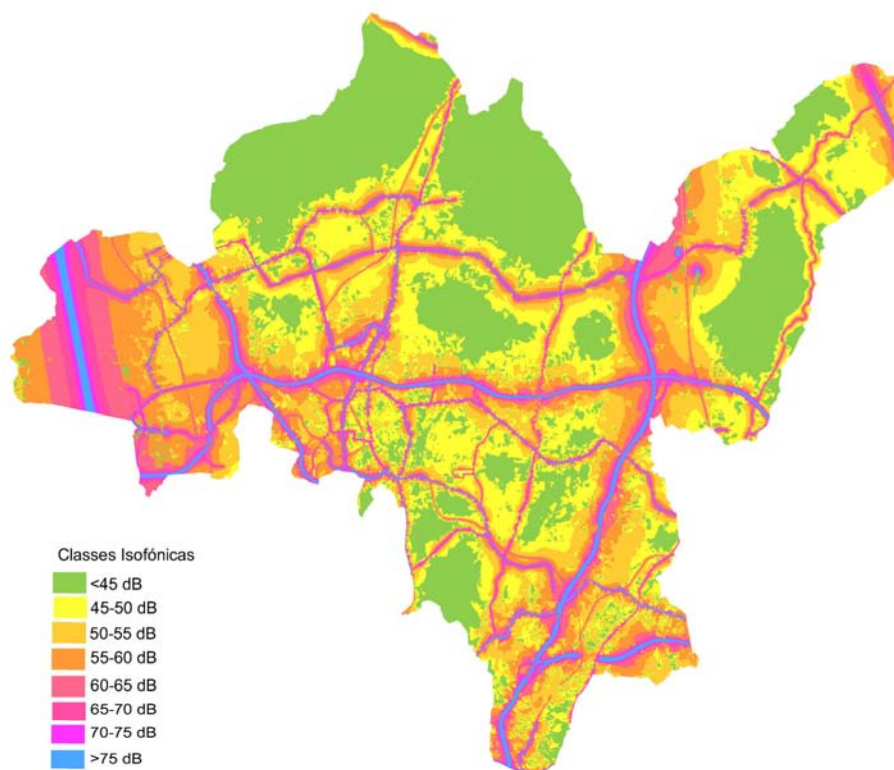
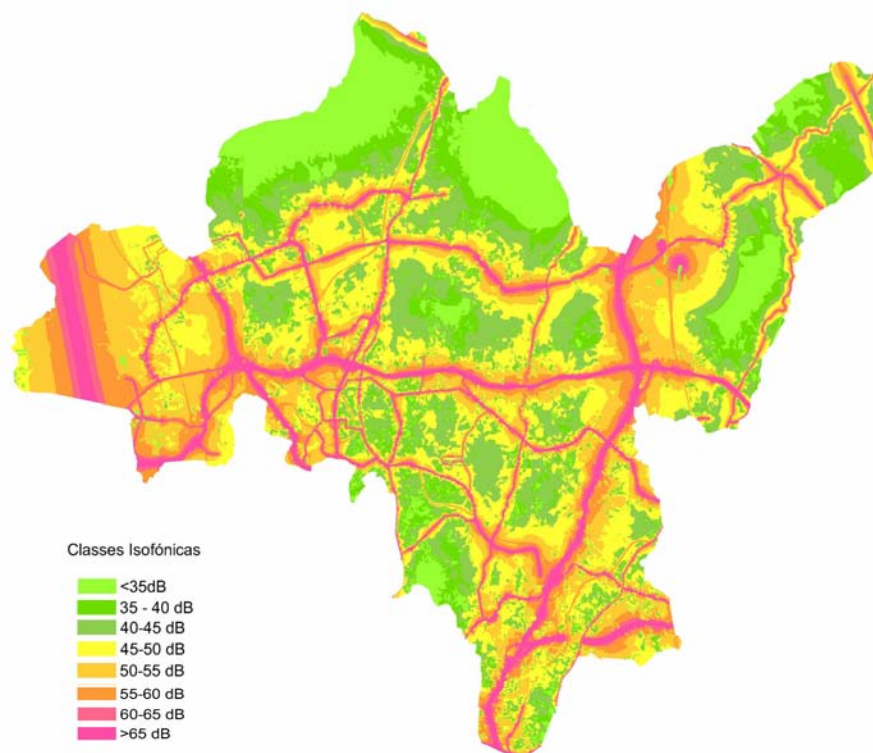


Figura 30 - Mapa de ruído do concelho da Maia – período diurno





**Figura 31 - Mapa de ruído do concelho da Maia – período nocturno**

Da observação dos mapas acima é possível conduir 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.