pdm gaia plano director municipal

Relatório

Gaiurb, EM

Município de V. N. Gaia

Plano Director Municipal

de Vila Nova de Gaia – Processo de Revisão

Relatório

Novembro 2008

Equipa responsável pela elaboração da Proposta de Revisão do PDM de V. N. Gaia:

Coordenação:	Manuela Juncal (Arquitecta)		
Assessoria:	Manuel Miranda (Engenheiro Civil)	Pedro Silva (Engenheiro Civil)	Fernanda Paula Oliveira (Jurista)
Equipa Técnica:	Alberto Simões (Urbanista)	Fátima Laranjeira (Urbanista)	Óscar Lopes (Arquitecto)
	Ana Catarina Antunes (Arquitecta Paisagista)	Helena Pereira (Arquitecta Paisagista)	Sérgio Moreira (Arquitecto)
	Ana Sofia Martins (Gestora)	Luís Correia (Urbanista)	Susana Madureira (Arquitecta)
	Anneline Silva (Arquitecta)	Mariana Abranches Pinto (Arquitecta Paisagista)	Vera Cabrita (Arquitecta)
	António Manuel Silva (Arqueólogo)	Luísa Fernandes (Arquitecta)	Vilma Silva (Urbanista)
	Arménio Ribeiro (Arquitecto)	Paula Graça Antunes (Arquitecta Paisagista)	
	Cristina Duarte (Arquitecta)	Paula Ribeiro Ramos (Engenheira Civil)	
	David Montalvão (Arquitecto)	Pedro Moreno (Arquitecto)	
	Duarte Santo (Arquitecto)	Joana Vasconcelos (Arquitecta)	Gil Sousa (Técnico Profissional Desenhador)
	Elza Mendes (Engenheira Civil)	Lígia Barreira (Arquitecta)	Miguel Ramos (Técnico Profissional SIG)
Apoio Administrativo:	Carla Cardoso (Técnica de Administração)		
Apoio Permanente:	DMU	João Mota e Silva (Eng. Civil – Director Municipal)	Carlos Bogas (Arquitecto)

ÍNDICE

PARTE 1 – ESTRATÉGIA TERRITORIAL

1. ESTRATÉGIA TERRITORIAL 9

1.1 Antecedentes 9

1.1.1. O "Documento Estratégia" 9

1.1.2. O PDM de 1994 9

1.2 Situação de Partida para o Processo de Revisão 11

1.2.1. Síntese Geral 11

1.2.2. A execução do Plano 13

1.3 O Processo de Revisão do PDM 14

1.3.1. Fundamentação 14

1.3.2. As grandes opções da Proposta de Revisão do PDM 14

A) O enquadramento metropolitano do Plano 14

B) Estrutura Ecológica Municipal 16

C) Mobilidade/ acessibilidade 24

D) Património Cultural e Paisagem 30

1.4 Proposta de Ordenamento e o Regulamento 33

1.4.1. A estratégia do modelo territorial 33

1.4.2. Usos do solo 38

1.4.3. Usos Especiais do Solo 40

1.4.4. Justificação de um regime particular para pré-existências 41

PARTE 2 – DIAGNÓSTICO

2. DIAGNÓSTICO 52

2.1 Evolução Demográfica e Base Socio-Económica 52

2.1.1 Introdução 52

2.1.2 Análise da Evolução Demográfica 52

2.1.3 Análise da Base Sócio-Económica 57

2.1.4 Síntese 65

2.2 Actividades Económicas 66

2.2.1. Introdução 66

2.2.2. Enquadramento 66

2.2.3. Análise Sectorializada 70

2.2.4. Síntese 78

2.3 Infraestruturas 80

2.3.1 Introdução 80

2.3.2 Análise 80

2.4 Transportes e Mobilidade 86

2.4.1 Introdução 86

2.4.2 Mobilidade Urbana 87

2.4.3 Rede Viária Nacional e Municipal 94

2.4.4 Questões Chave 98

2.5 Rede de Equipamentos 99

2.5.1 Introdução 99

2.5.2 Rede de Equipamentos Fundamental 100

2.5.3 Rede de Equipamentos Complementar 107

2.5.4 Síntese ... 117
2.6 Caracterização Biofísica ... 119
2.6.1 Introdução ... 119
2.6.2 Clima ... 119
2.6.3 Relevo e Hidrografia ... 120
2.6.4 Geologia e Solos ... 126
2.6.5 Flora e Fauna ... 129
2.6.6 Síntese ... 131
2.7 Espaços Públicos ... 136
2.7.1 Introdução ... 136
2.7.2 Diagnóstico ... 136
2.7.3 Avaliação e quantificação dos tipos de espaço público ... 140
2.7.4 Análise ... 142
2.7.5 Síntese ... 148
2.8 Dinâmica do Território 1994 - 2004 ... 150
2.8.1 Introdução ... 150
2.8.2 Análise das dinâmicas 1994 – 2004 ... 151
2.8.3 Síntese ... 168
2.9 Morfotipologias de Ocupação do Território ... 170
2.9.1 Introdução ... 170
2.9.2 Metodologia ... 170
2.9.3 Ocupação Actual do Solo ... 171
2.9.4 Caracterização Morfotipológica da Ocupação do Território ... 174
2.9.5 Identificação e Diagnóstico dos Sistemas Territoriais ... 186
2.9.6 Síntese ... 188
2.10 Património Arquitectónico ... 190
2.10.1 Introdução ... 190
2.10.2 Objectivos e Metodologia ... 190
2.10.3 Tipos de Património ... 192
2.10.4 Síntese ... 203
BIBLIOGRAFIA ... 205

Plano Director Municipal

de Vila Nova de Gaia – Processo de Revisão

Parte 1

Estratégia Territorial

1. ESTRATÉGIA TERRITORIAL

1.1 Antecedentes

1.1.1. O “Documento Estratégia”

No fim dos anos 80, Vila Nova de Gaia confrontava-se com o disparar da ocupação urbana fundamentalmente centrada na habitação e quase totalmente direccionada para a função de dormitório da cidade do Porto.

Território de passagem nos trajectos Norte-Sul, Vila Nova de Gaia apresentava-se, à época de elaboração do primeiro Plano Director Municipal (PDM), como um território agarrado ao modelo rural e pouco estruturado, quer do ponto de vista viário, quer do ponto de vista das infra-estruturas de base, quer dos equipamentos.

A pressão provocada pelo fenómeno acelerado da urbanização não encontrava contrapartida na sedimentação da urbanidade, na terciarização, na localização de equipamentos urbanos e no direccionamento das propostas de investimento.

É neste contexto que em 1992, e como elemento preparatório da elaboração do primeiro PDM, surge o “Documento Estratégia – Programa de Desenvolvimento Municipal”, não vinculativo e de duração indeterminada, que antecipava as opções de fundo das soluções posteriormente configuradas no PDM.

A estratégia proposta assentava em quatro vértices fundamentais e interdependentes: Novas Centralidades, Qualidade Residencial, Acessibilidades e Ambiente. O objectivo era potenciar sinergias resultantes da convergência de interesses, multiplicação de iniciativas e investimentos diversificados (públicos e privados), definindo ao mesmo tempo os meios, os recursos e as prioridades das acções.

1.1.2. O PDM de 1994

O processo de elaboração do PDM em vigor, ratificado por Resolução do Conselho de Ministros de 28/94 de 10 de Março, decorreu da definição prévia de uma Estratégia de Desenvolvimento do Concelho de Vila Nova de Gaia, com carácter global e intersectorial da qual resultou a avaliação das tendências e potencialidades do Território e dos Agentes (económicos, sociais, culturais) que o usam e transformam.

O Documento Estratégia e o PDM devem ser entendidos como documentos complementares, embora independentes.

O primeiro constituía um “Programa de Desenvolvimento Municipal” não vinculativo e de duração indeterminada cujos pressupostos e propostas podiam, e deviam, ser revistos em qualquer momento. Basicamente, o “Documento Estratégia” antecipava as opções de fundo das soluções configuradas no PDM.

O seu objectivo era potenciar sinergias resultantes da convergência de interesses, multiplicação de iniciativas, e investimentos diversificados (públicos e privados), definindo ao mesmo tempo os meios, os recursos e as prioridades das acções que os Planos de Actividades devem consagrar.

O segundo – PDM – é um documento com vínculos jurídicos configurados à época pelo D. L. 69/ 90. É um Plano eminentemente físico, regulador das condições de uso e aptidão dos solos. Trata-se de um instrumento necessário, embora não suficiente, para orientar no terreno a Estratégia de Desenvolvimento Concelhio.

Vários factores contextuais, associados à incerteza, a implementação de uma estratégia num território caracterizado pelos baixos índices de infra-estruturação e terciarização, dispersão e heterogeneidade das actividades, convergiram nessa altura, de modo determinante, na adopção dos critérios de Zonamento e Regulamentação dos Usos do Solo no PDM'94.

O Zonamento do PDM, assim como a Regulamentação das diferentes categorias de Uso do Solo, não incorporaram a tradicional quantificação da edificabilidade – Índices Urbanísticos – como é o caso dos coeficientes de ocupação/ utilização do solo ou densidades de habitação, argumentando que esses instrumentos de regulação seriam pouco adequados dadas as condições prévias de transformação urbana que prevalecem num território de urbanização difusa. Essas condições abrangem a diversidade de forma e tamanho do cadastro rústico, a mistura de funções, predominância da ocupação linear e não consolidada ao longo da estrutura viária (ruas e caminhos rurais), e ainda uma enorme disponibilidade de Solo expectante.

Ao longo da vigência deste PDM as condições iniciais de orientação estratégica foram-se alterando quer ao nível nacional, quer ao nível local, obrigando à definição de novas orientações, algumas das quais estão previstas no Programa Nacional da Política de Ordenamento Nacional (PNPOT) e configuradas em Planos de escala, hierarquia e âmbitos diversos (Nacional, Regional e Municipal) de acordo com o DL 380/99 de 22 de Setembro. Assim, a par da Execução do PDM, foram implementados Planos Sectoriais (Plano Rodoviário Nacional), Planos Especiais de Ordenamento do Território (POOC e POA/CL) e Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF). Há ainda a considerar os Planos Municipais de Ordenamento Territorial (PMOT's: PU's e PP's), alguns dos quais no âmbito da realização das Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UOPG's) ou do Programa Polis. A par dos Planos, verificou-se a realização de Projectos (municipais ou supra-municipais) cuja execução teve enorme impacto no Território. Referimo-nos aos Projectos de Execução das Redes de Infra-estruturas (Abastecimento de Água; Saneamento Básico; Recolha e Tratamento de Resíduos), Projecto da Rede Eléctrica Nacional e Rede de Telecomunicações, Projecto da Rede Viária Municipal, Projecto do Metro, Projecto da Rede Ferroviária de Alta Velocidade. De referir, ainda, a importância da Execução do Programa Especial de Realojamento (PER) e da Execução da Rede de Equipamentos Fundamental (Saúde e Educação).

A conjuntura de meados da década passada foi sendo alterada em consequência de um novo ciclo económico, da execução do PDM e da implementação, de modo diversificado e intenso, dos Instrumentos de Gestão Territorial, o que conduziu à redefinição de novas políticas urbanas.

O Relatório que a seguir se apresenta evidencia as diversas transformações ocorridas no concelho de Vila Nova de Gaia no período 1994/2004, confirmando a necessidade de revisão do actual PDM.

1.2 Situação de Partida para o Processo de Revisão

1.2.1. Síntese Geral

O concelho de Vila Nova de Gaia, constituído por 24 freguesias e distribuído por uma superfície de 170 km^2, representa 3% da população total do país, 8% da população residente na Região Norte e cerca de 19% da população residente da Grande Área Metropolitana do Porto (GAMP), sendo o concelho com o maior peso demográfico na GAMP.

No que respeita à dinâmica habitacional e sócio-económica, verifica-se que Vila Nova de Gaia tem acompanhado e até ultrapassando, as dinâmicas dos outros concelhos limítrofes ao Porto. Invertendo as tendências de envelhecimento da população verificadas na década anterior, o concelho tem acolhido população jovem e em idade activa, resultado do investimento realizado em construção nova na última década e do consequente aumento do número de alojamentos.

A evolução das actividades económicas presentes no concelho revela uma acentuada terciarização, dado que dois terços das empresas instaladas pertencem aos sectores do Comércio e dos Serviços, enquanto que apenas um quinto pertence à Indústria. Por outro lado, as empresas sedeadas no concelho caracterizam-se pela sua reduzida dimensão, em termos de número de trabalhadores e de volume de negócios, destacando-se o peso do 'Comércio', 'Construção' e 'Alojamento e Restauração'.

A área de maior concentração e diversidade de actividades situa-se na zona central da cidade (Avenida da Republica e as suas imediações) surgindo, ainda, outros núcleos como o Fojo, Rechousa, Oliveira do Douro e Carvalhos (núcleos parcialmente coincidentes com os núcleos de maior concentração de serviços, correspondentes a algumas pequenas centralidades).

Ao nível dos equipamentos, é necessário diversificar e tornar mais eficiente a sua rede bem como programar a sua dotação, com ambição e à escala metropolitana, o que implica um reforço da infra-estrutura institucional e decisional.

Constatou-se que a forte dinâmica de crescimento demográfico do concelho implica necessidades para além dos rácios de dotação, sendo a cultura e o ensino superior os domínios que, ainda, não se fazem representar em Vila Nova de Gaia. Por outro lado, as freguesias da Cidade apresentam indicadores muito baixos em domínios determinantes da qualidade de vida (como o desporto, cultura e lazer), sendo fundamental, dado o seu peso na Área Metropolitana, reverter esta situação.

Quanto à caracterização biofísica do concelho, verifica-se a existência de 6 Unidades Homogéneas de Paisagem (zonas do território com características semelhantes em termos morfológicos, geológicos, pedológicos e hidrográficos): Zona Norte, Faixa Litoral, Encosta Litoral, Bacia do Rio Febros, Encostas do Rio Douro, Bacia do Rio Uíma. Estas apresentam características específicas ao nível da ocupação do solo, correspondendo as suas fronteiras a linhas de festo ou curvas de nível, na proximidade das quais se desenvolveram vias de comunicação rodoviárias e/ou ferroviárias.

No que respeita aos espaços públicos, verificou-se não existirem orientações ou definição sobre os mesmos no Regulamento do actual PDM. Deste modo, as pretensões dos privados cingem-se ao cumprimento das

portarias em termos de cedências, não criando um espaço público articulado e vocacionado funcionalmente, sendo a sua maioria fragmentada, em termos funcionais e do desenho.

Conclui-se, então, que para conseguir espaços públicos de qualidade haverá que estabelecer uma nova estratégia de actuação e pormenorização ao nível do desenho urbano, em que este usa os parâmetros urbanísticos do Plano, condicionando a actuação privada, promovendo uma correcta articulação de espaços e contrariando a fragmentação resultante da falta de programação.

Quanto às dinâmicas urbanas verificadas no território concelhio entre 1994 e 2004 analisaram-se as intervenções ao nível do investimento público e privado. No primeiro caso é possível encontrar alguma tendência, visto que o mesmo foi suportado por uma estratégia predefinida, programada e com objectivos consensuais. Já no investimento privado, após análise dos projectos de obras particulares e projectos de loteamentos verificou-se não ser possível encontrar continuidade e coerência entre as diferentes intervenções.

Constata-se, portanto, que o PDM não foi suficiente para garantir orientação territorial às diversas intervenções e que a sua flexibilidade e capacidade adaptativa originou, durante certos períodos, permissividade excessiva. Deste modo, concluiu-se ser necessário definir uma estratégia clara de desenvolvimento global da cidade e de programação do uso dos solos, integrada num conceito mais abrangente da Área Metropolitana do Porto (AMP), que oriente e influencie os diferentes agentes intervenientes, apoiada por uma gestão dinâmica, criativa, propositiva e com menos carga burocrática.

Apesar do investimento público na requalificação urbana e nos equipamentos ter gerado sinergias várias e influência positiva no investimento privado, foi fundamental recorrer a parcerias público/privado para garantirem a revitalização do concelho e é fundamental que essa linha de actuação continue.

No que respeita às morfotipologias de ocupação do território, verificou-se a intensificação dos processos de crescimento urbano espalhados pelo território, devido ao aumento da mobilidade e à dispersão das actividades. Por outro lado verificou-se, em simultâneo, a expansão da centralidade ao nível alargado da Cidade Metropolitana.

Estes fenómenos, aliados à inoperância ou inexistência de instrumentos de planeamento e gestão adequados, acentuaram os desequilíbrios existentes na configuração urbana e paisagística. Os desequilíbrios mais evidentes relacionam-se com a introdução de maior densidade urbana (multifamiliar) em contextos urbanos/paisagísticos dotados de infraestrutura viária débil e ocupação de matriz rural, ou decorrem da ocupação exaustiva do cadastro em ruptura com as implantações e volumetrias existentes. Estas situações verificam-se, sobretudo, nas áreas de urbanização pouco consolidada onde a normativa do PDM vigente permitindo alguma flexibilidade no investimento por todo o concelho, acabou por gerar efeitos perversos. A flexibilidade implicaria o estudo de conjunto das áreas envolventes às pretensões urbanísticas de modo a programar a reformulação cadastral, a estruturação viária e a inserção no contexto urbano/paisagístico, o que frequentemente, não aconteceu.

1.2.2. A execução do Plano

Em Junho de 2004 foi concluído o "Relatório de Avaliação de Execução do PDM e Caracterização da Evolução das Condições Socio-Económicas e Ambientais". Este relatório foi elaborado com o objectivo de responder ao cumprimento do disposto no artigo 9º da Portaria 290/2003, de 5 de Abril, pelo que deste documento, para além dum ponto de situação relativamente ao "previsto/proposto em PDM, tendo em vista contabilizar a efectiva ocupação do solo e as reservas disponíveis de solo urbano, os compromissos urbanísticos, os níveis de infraestruturação, as acessibilidades e a evolução dos solos de RAN e REN", constata-se[1]:

- A vasta área "urbana e urbanizável" do concelho e a baixa percentagem de ocupação dessa área com edificado;
- O tipo de povoamento existente no concelho, geralmente bastante disperso, apresentando áreas de maior concentração a Norte – em redor do centro cívico de Vila Nova de Gaia e nas localizações mais próximas da cidade do Porto – e no litoral do concelho;
- A concentração de um quarto da população residente na "área central da cidade" com uma forte componente de população jovem e em idade activa;
- As dinâmicas habitacionais e socio-económicas (consolidação das tendências para a desindustrialização e terciarização verificadas nas últimas décadas) que acompanharam as dinâmicas apresentadas por outros concelhos limítrofes ao Porto;
- A identificação da pressão existente sobre a zona costeira do concelho associada à sobrecarga de ocupação e à poluição;
- A constatação da existência de uma política de gestão da zona costeira, e de um conjunto de acções que procuraram maximizar as potencialidades e os benefícios que aquela pode proporcionar, harmonizando os interesses em conflito; e
- A importância do processo de reabilitação e renaturalização das ribeiras de Vila Nova de Gaia e ainda a existência activa de equipamentos municipais de promoção e educação ambiental.

Em conclusão definiu-se uma matriz de referência para o Processo de Revisão do PDM, tendo em conta os seguintes vectores de abordagem:

- A detecção das tendências de evolução emergentes na realidade concelhia e seu entorno metropolitano, regional e nacional;
- A identificação e qualificação da matriz de potencialidades e fragilidades do concelho;
- A identificação, caracterização e avaliação de impacto dos empreendimentos ou iniciativas estruturantes em curso ou com programação consolidada;
- A avaliação das iniciativas ou intenções de intervenção de potencial efeito estruturante, ainda não objecto de decisão definitiva; e
- A consideração de eventuais opções ou apostas de carácter mais voluntarista mas assumidas como desígnios a incorporar no Plano.

[1] Relatório de Avaliação e Execução do PDM e Caracterização da Evolução das Condições Socio-Económicas e Ambientais, Gaiurb,EM, Junho de 2004.

1.3 O Processo de Revisão do PDM

1.3.1. Fundamentação

O Processo de Revisão do PDM foi desencadeado em Junho de 2001 por deliberação da Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia, tendo em consideração os seguintes fundamentos[2]:

- Constatação do desajustamento do PDM face às condições do mercado;
- Necessidade de reequacionar o enquadramento do município na AMP;
- Necessidade de garantir a disponibilização de áreas com capacidade para absorver funções indutoras de afirmação urbana e municipal;
- Necessidade de articulação com os novos Instrumentos de Gestão Territorial
- Necessidade de articulação com estratégias supra-municipais (nomeadamente as introduzidas através do POOC, do Programa POLIS, da rede do Metro e da RAVE).

Os principais objectivos do modelo territorial a rever seriam:

- A progressiva consolidação do tecido urbano;
- A concretização duma estrutura verde, contínua e transversal ao concelho, nomeadamente através da execução de corredores verdes, em torno da requalificação das bacias hidrográficas;
- A realização de intervenções de qualificação do espaço público e de reabilitação urbana, com significativas intervenções no centro histórico da cidade e nas frentes urbanas marítima e fluvial;
- A execução de um sistema integrado de infra-estruturas básicas para todo o concelho; e
- A articulação do centro concelhio com a sua área envolvente e com a Área Metropolitana, bem como a melhoria da mobilidade interna na Cidade.

Em suma, a fundamentação da Revisão do Plano apontava para que as grandes opções estratégicas da revisão deveriam redireccionar um modelo territorial já delineado para questões de sustentabilidade e de humanização no território, de requalificação e renovação urbanas e de qualificação ambiental.

1.3.2. As grandes opções da Proposta de Revisão do PDM

A) O enquadramento metropolitano do Plano

A definição dos objectivos estratégicos da revisão do PDM passou pela compreensão do posicionamento do concelho nos sistemas territoriais em que se insere, com destaque para a sua inserção na AMP e na aglomeração do Grande Porto.

[2] Informação do DPU sobre a Proposta de Revisão do PDM de Vila Nova de Gaia à CM Vila Nova de Gaia, Junho de 2001.

O território de Vila Nova de Gaia no início do século XXI distanciou-se em definitivo do modelo de dormitório semi-rural da cidade centro. Em todos os temas avaliados é notório o fenómeno do crescimento – da população residente, das infraestruturas de base, dos equipamentos públicos, das actividades económicas, da rede viária, do transporte público e da dinâmica do edificado. Actualmente, Vila Nova de Gaia é um município urbano e central na AMP com grande atractividade e competitividade.

O concelho de Vila Nova de Gaia, constituído por 24 freguesias, localiza-se na Região Norte de Portugal, pertence ao distrito do Porto e é um dos catorze concelhos que constituem a GAMP. É em Vila Nova de Gaia, com uma superfície de 170 km^2, que reside aproximadamente 19% da população residente na GAMP, sendo o concelho com mais população deste território metropolitano: 288 749 habitantes em 2001. Esta massa populacional representa cerca de 8% da população residente na Região Norte, e cerca de 3% da população total do país.

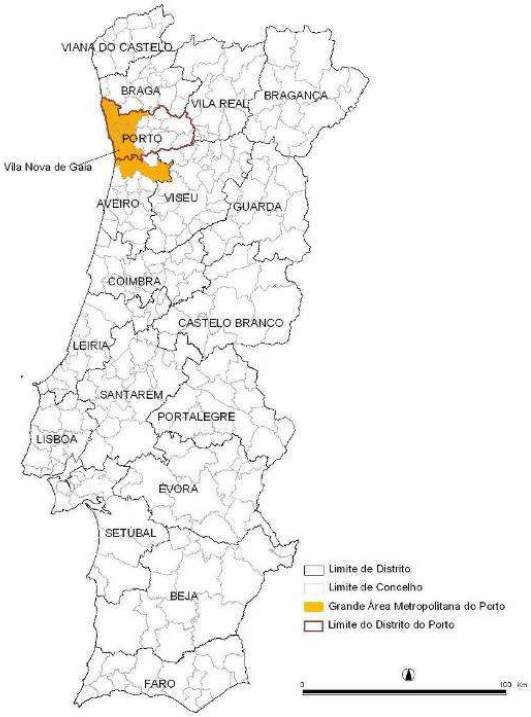


Figura 1.3.1 – Localização do concelho de Vila Nova de Gaia

Numa matriz de comparação com os outros concelhos da AMP, Vila Nova de Gaia destaca-se, em conjunto com a Maia, garantindo posição cimeira em factores como: área, número de população residente, juventude da população residente, localização de empresas e grau de infraestruturação. Como debilidades ressaltam: uma certa incapacidade de fixar população activa qualificada, baixa qualificação académica média da população residente, baixo rendimento médio da população residente e fortes movimentos pendulares.

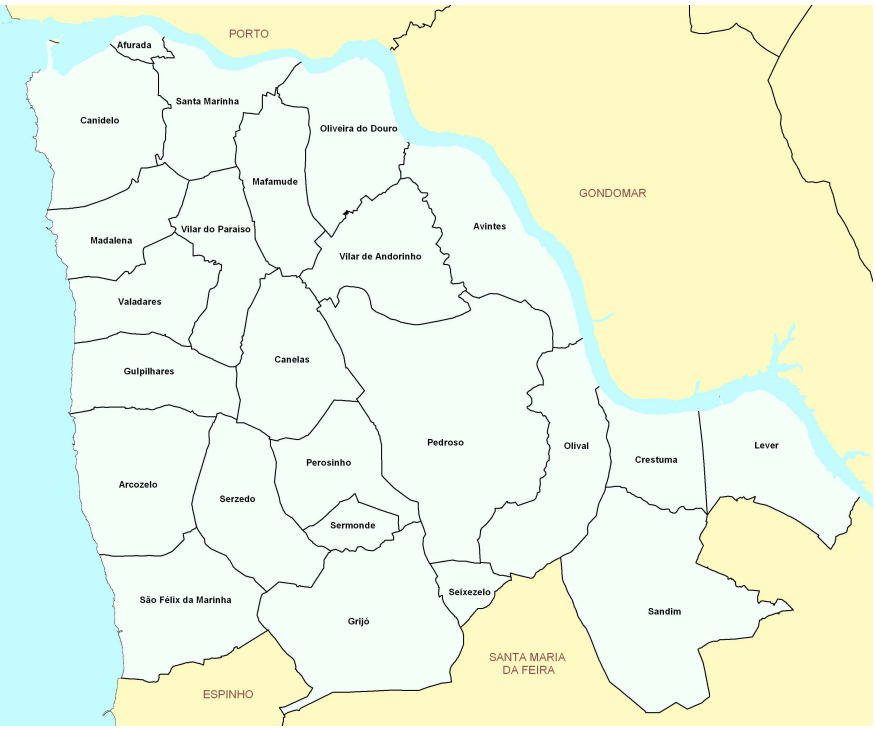


Figura 1.3.2 – Freguesias do concelho de Vila Nova de Gaia

B) Estrutura Ecológica Municipal

A Carta de Estrutura Ecológica Municipal (EEM), enquanto peça desenhada autónoma, constitui um dos elementos que acompanham o PDM (Portaria n.º 138/2005, de 2 de Fevereiro).

A Carta de EEM de Vila Nova de Gaia é entendida como uma carta de carácter estruturante, que traduz o conceito de intervenção estratégica do PDM de Gaia. Trata-se de uma carta que identifica as áreas, valores e sistemas naturais estratégicos e organiza-os por lógicas territoriais relacionadas com a distribuição dos recursos naturais e com a própria estrutura urbana do território.

Por se tratar de uma carta estratégica, entende-se que só faz sentido ser interpretada na escala 1/25.000, onde é possível ter uma visão do todo e, consequentemente, permite uma leitura integrada da relevância das áreas, valores e sistemas, quer a nível municipal, quer supra municipal. Na carta de qualificação do solo, apresentada na escala 1/10.000, é apresentada a classificação do solo para cada elemento da Estrutura Ecológica.

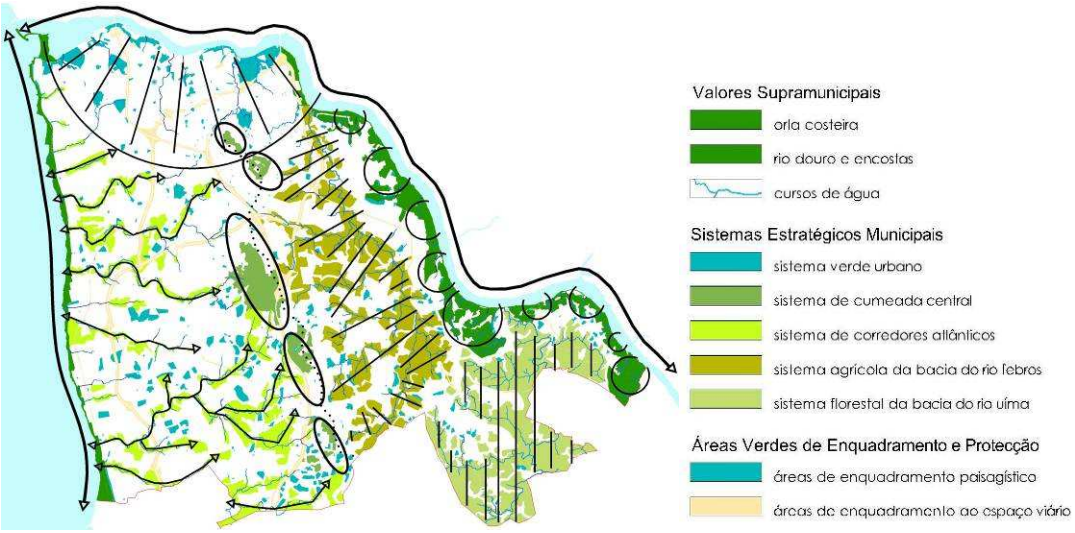


Figura 1.3.3 – Carácter estratégico da carta de estrutura ecológica

Com esta proposta de Carta de EEM pretende-se, por um lado, identificar e promover o carácter de distinção de cada sistema territorial e, por outro, definir orientações conceptuais que sejam ajustadas à diversidade de valores naturais registados no território, sem, no entanto, perder de vista a abordagem integrada que a gestão sustentável dos recursos naturais necessita.

A carta da EEM de Vila Nova de Gaia identifica as áreas, valores e sistemas fundamentais para a protecção e valorização ambiental dos espaços rurais e urbanos:

Valores Supramunicipais:

- Orla costeira
- Rio Douro e Encostas
- Cursos de Água

Sistemas Estratégicos Municipais:

- Sistema Verde Urbano
- Sistema de Cumeada Central
- Sistema de Corredores Atlânticos
- Sistema Agrícola da Bacia do Febros
- Sistema Florestal da Bacia do Uíma

Áreas Verdes de Enquadramento e Protecção:

- Áreas de enquadramento paisagístico
- Áreas de enquadramento ao espaço viário

A EEM de Vila Nova de Gaia foi desenvolvida em dois níveis: um primeiro, de Estrutura Ecológica Fundamental (EEF), e um segundo, de Estrutura Ecológica Complementar (EEC).

O estabelecimento destes dois níveis de desenvolvimento na EEM de Vila Nova de Gaia relaciona-se com a necessidade de estabelecer uma hierarquia entre os elementos da estrutura. Por outro lado, existem

recursos e valores naturais, cuja prioridade do ponto de vista da conservação e cuja relevância estratégica no sistema ecológico e urbano, se apresentam fundamentais para o adequado funcionamento das dinâmicas naturais e para a criação de um modelo de ocupação do território sustentável.

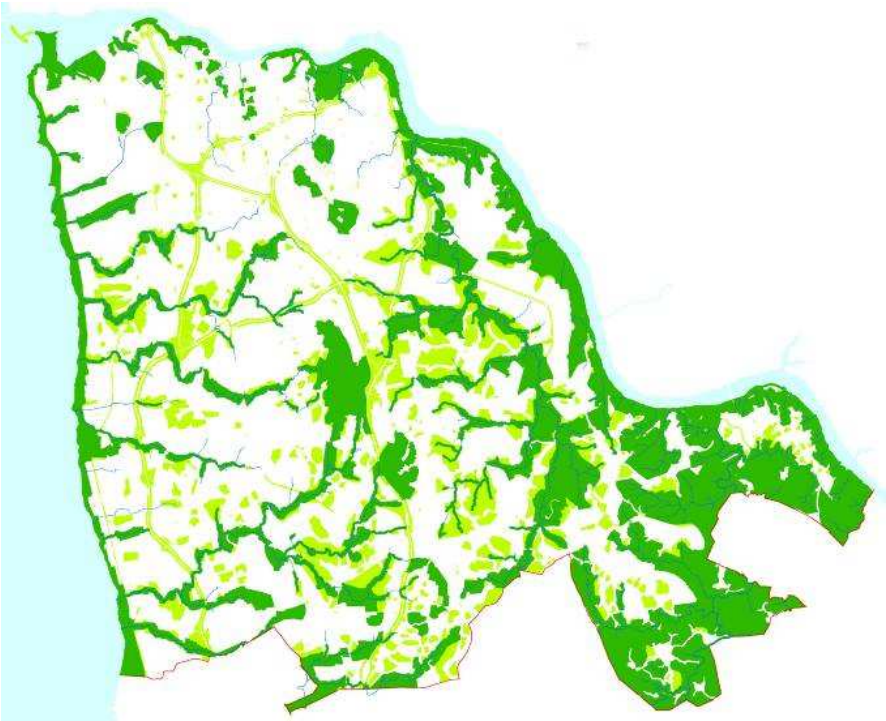


Figura 1.3.4 – A estrutura ecológica fundamental e a estrutura ecológica complementar

Assim, os elementos da EEM foram hierarquizados entre EEF e EEC, de acordo com critérios de valorização e salvaguarda dos recursos naturais existentes, tendo em conta a relação existente entre sensibilidade e riscos de utilização e a sua expressão no território.

A Estrutura Ecológica na Planta de Ordenamento

O território municipal reparte-se, de acordo com a delimitação constante na planta de qualificação do solo do PDM, nas classes de solo urbano e solo rural. A EEM de Vila Nova de Gaia integra a totalidade do solo rural, nomeadamente as seguintes categorias:

- Áreas agrícolas;
- Áreas agro-florestais;
- Áreas florestais de protecção;
- Áreas florestais de produção;
- Áreas de quintas em espaço rural.

Relativamente ao solo urbano, integram-se na EEM de Vila Nova de Gaia todas as áreas de verde urbano, nomeadamente:

- Áreas verdes de utilização pública – parques e jardins;
- Quintas em espaço urbano;
- Áreas de logradouro.

Incluem-se igualmente na EEM de Vila Nova de Gaia as áreas que correspondem a categorias de espaço que, tanto ocorrem em solo rural, como em solo urbano. São as seguintes:

- Áreas naturais – áreas costeiras;
- Áreas naturais – áreas ribeirinhas;
- Áreas verdes de enquadramento paisagístico;
- Áreas verdes de enquadramento de espaço canal.
- Áreas para equipamentos em área verde – existente;
- Áreas para equipamentos em área verde – previsto;

Neste contexto, fica claro que as áreas que integram a EE são regulamentadas através das categorias de espaço da Planta de Qualificação do Solo e respectivo Regulamento.

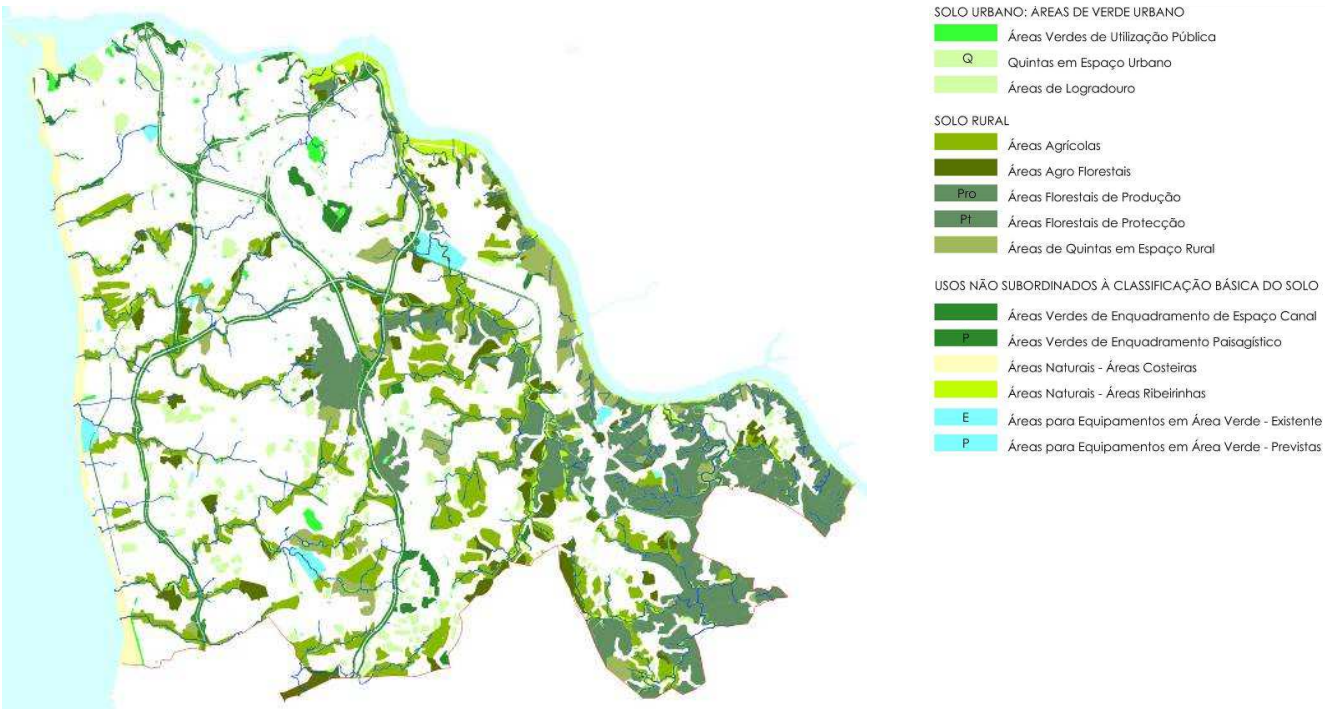


Figura 1.3.5 – A qualificação do solo nas áreas de estrutura ecológica

De acordo com o Regulamento do Plano, nas áreas incluídas na EEF, não são admitidos os usos de habitação, indústria e armazenagem quando tal estiver previsto como uso compatível na respectiva categoria de espaço. Com esta regulamentação pretende-se garantir a protecção dos sistemas naturais de maior fragilidade e dos espaços de elevado valor ecológico e paisagístico. Na prática, a EEF só tem aplicação regulamentar especifica nas áreas agrícolas, áreas agro-florestais e áreas florestais de produção, na medida em que inviabiliza os usos referidos.

No que respeita à EEC, os seus usos e orientações são estabelecidos pelas categorias de qualificação do uso em presença.

Um dos aspectos mais relevantes da Proposta de Revisão do PDM, em matéria de biodiversidade, prende-se com a criação de uma categoria de espaço para as áreas naturais, com tradução na Carta de

Qualificação do Solo. Trata-se de uma categoria de espaço que integra os valores e sistemas naturais que ocorrem tanto em solo rural como em solo urbano, e que tem como principal objectivo proteger os recursos em presença e promover a continuidade dos sistemas e dinâmicas naturais.

As sub-categorias de espaço da categoria "áreas naturais" são as "áreas costeiras" (onde foi integrada a orla costeira, com destaque para as praias e as dunas) e as "áreas ribeirinhas" (onde se encontram os cursos de água, áreas inundáveis e respectivas áreas adjacentes).

As "áreas ribeirinhas" distribuem-se por todo o concelho, como corredores que criam continuidades, representando cerca de 727 hectares. As "áreas costeiras" correspondem ao cordão atlântico e representam 233 hectares.

Relativamente à regulamentação para as "áreas naturais" destaca-se o facto de se tratar de áreas non aedificandi onde apenas são admitidos aqueles usos que promovam a conservação e valorização dos sistemas naturais.

A Proposta de Revisão do PDM cria uma nova categoria de espaço, que não existia no PDM´94, relativa às áreas florestais. Esta categoria integra aqueles espaços vocacionados para os usos florestais destinados à preservação do equilíbrio ecológico, à valorização paisagística e à promoção da produção e actividades florestais.

As "áreas florestais" representam cerca de 10,2% da área total do concelho (1.689,7 hectares), sendo 1.566,7 hectares afectos à protecção. As suas formas de ocupação e utilização são aquelas que decorrem das suas aptidões próprias e dos instrumentos de gestão específicos a que estejam ou venham a estar eventualmente vinculadas.

A REN como "ossatura" da EEM

A REN proposta no âmbito do Processo de Revisão do PDM corresponde a uma nova delimitação da REN e não apenas a uma correcção da REN pré-existente. Esta nova proposta resulta da afinação dos critérios técnicos de delimitação dos diferentes ecossistemas da REN delimitada na Carta de Condicionantes do PDM´94 e de uma aplicação mais rigorosa destes critérios, com recurso a informação sectorial mais rigorosa e em formato digital, complementada com trabalho de campo de verificação in loco.

Com esta nova delimitação pretendeu-se uma identificação mais correcta das áreas em REN, o que proporcionará uma protecção mais eficaz aos ecossistemas em causa. No entanto, e no que diz respeito aos perímetros urbanos em vigor, é de realçar que na REN delimitada na Carta de Condicionantes do PDM´94 persistiam situações consolidadas de áreas legalmente construídas ou autorizadas previamente ao PDM em vigor, e de áreas afectas a infraestruturas, como é o caso da rede viária existente, que na nova delimitação não foram consideradas[3].

Embora a área total de REN proposta na Revisão do PDM não tenha aumentado significativamente em comparação com a REN delimitada no PDM´94, julga-se que reorganizou as diferentes áreas numa

[3] Memória Descritiva da REN, Departamento de Planeamento Urbanístico da GAIURB, EM, Dezembro de 2006.

estrutura articulada com o objectivo de criar um sistema contínuo de recursos e valores naturais, delimitados com rigor e com qualidade. Efectivamente, a criação de uma ossatura de continuidade na REN, associada a outras áreas naturais da EEM, permitirá a criação de contínuos naturais, qualitativamente melhores, optimizando a preservação dos ecossistemas e valores naturais existentes.

A REN proposta no âmbito do Processo de Revisão do PDM representa 15,6% da área total do concelho (cerca de 2.637 hectares) e integra a estrutura ecológica municipal no seu grau de protecção máximo, ou seja, na EEF.

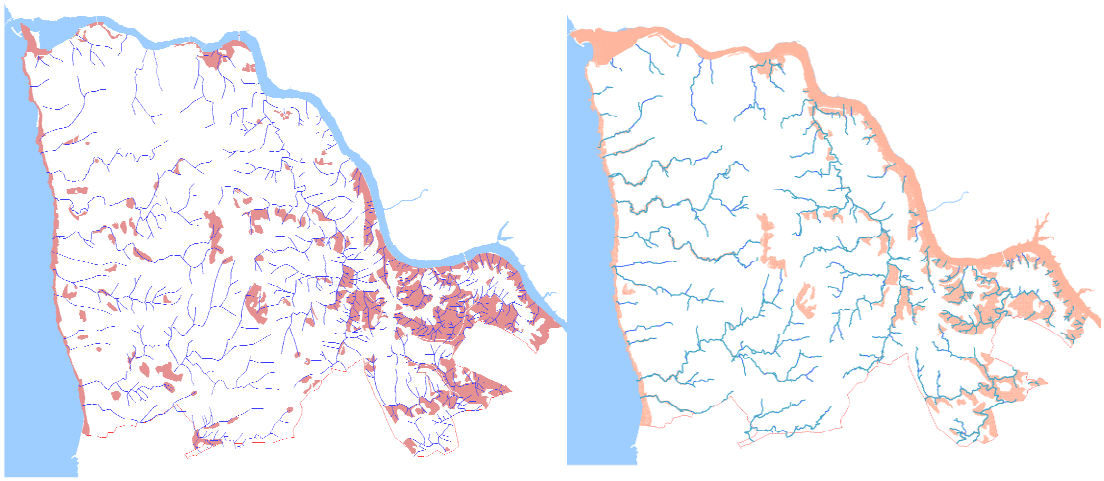


Figura 1.3.6 – REN delimitada no PDM´94 e REN delimitada na Proposta de Revisão do PDM

Um dos sistemas que integra a REN diz respeito às "áreas com risco de erosão", que segundo o Anexo III do DL n.º 93/90, de 19 de Março, são "áreas que, devido às suas características do solo e subsolo, declive e dimensão da vertente e outros factores susceptíveis de serem alterados tais como o coberto vegetal e práticas culturais, estão sujeitas à perda de solo, deslizamentos ou quebra de blocos".

As áreas de risco de erosão mais significativas encontram-se na bacia hidrográfica do Rio Uíma e na margem esquerda do Rio Douro (exceptuando as áreas construídas) caracterizada por uma vertente de declive acentuado que se inicia na foz e se estende para além do limite administrativo de concelho.

As áreas com riscos de erosão integradas na REN ocupam cerca de 1.320 hectares, representando cerca de 7,82% da área total do concelho. A proposta de ordenamento qualifica estas áreas na sub-categoria "áreas florestais de protecção".

A RAN e a preservação dos solos férteis

A delimitação do perímetro de RAN é um dos factores mais importantes para a protecção e manutenção dos solos férteis no concelho e determina a estratégia para a preservação deste importante recurso.

Sendo Vila Nova de Gaia um concelho em pleno crescimento, integrado no centro da AMP e considerando que a agricultura, enquanto actividade económica, não tem expressão no concelho, considerou-se que as

áreas de RAN propostas na Revisão do PDM deverão assumir usos multifuncionais compatíveis com a preservação do recurso solo fértil[4].

Neste contexto, interessa referir que foi entendimento da Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho (DRAEDM) que, "no quadro da Revisão do PDM, não haverá condições para uma revisão técnica da delimitação da RAN, com base na carta de aptidão da terra e na carta de solos, pelo que se deverá proceder apenas à validação e ajustamento da RAN em vigor à nova carta de base e posteriormente à apresentação de propostas de exclusão/inclusão da RAN, a partir dos usos actuais consolidados e das propostas de Revisão do PDM" [5].

Julga-se que a proposta apresentada no âmbito da Revisão do PDM corresponde aos princípios inerentes ao conceito da RAN, na medida em que re-desenhou os limites da RAN de forma a salvaguardar os contínuos de áreas com maior aptidão agrícola existentes:

- na área norte do concelho, predominantemente áreas consolidadas de cidade, foi considerada a proposta de exclusão das áreas de RAN , reclassificando-as maioritariamente como áreas de verde urbano de utilização pública e de infraestruturas, sempre que possível reforçando e/ou associando-se a continuidades de espaço natural necessário ao equilíbrio do espaço urbano.
- na área da orla as exclusões são também maioritariamente com o objectivo de promover o espaço natural em ambiente urbano e áreas naturais com flexibilidade de uso, promovendo os contínuos naturais.
- na área interior a estratégia foi a da regularização e determinação com maior rigor das áreas com aptidão agrícola. Em alguns núcleos mais consolidados existiu também a exclusão de áreas de RAN com vista à criação de espaços naturais qualificadores do ambiente urbano.

A proposta de RAN final representa cerca de 9% do território do concelho, o que significa, em termos globais, uma diminuição de 1,2%. Apesar desta diminuição dos valores globais a estratégia baseou-se no reforço da criação de uma estrutura de áreas naturais, promovendo continuidades. Por extrapolação podemos comparar o valor da RAN Final proposta (9,3%) com o valor de 12%, referência da RAN para o território nacional em 1989 (preâmbulo do Decreto Lei nº 196/89, de 14 de Junho).

Concluímos que com a estruturação proposta e situando-se Vila Nova de Gaia numa área central da Área Metropolitana a percentagem de RAN considerada resulta numa proposta equilibrada para o concelho de Vila Nova de Gaia.

[4] Memória Descritiva da RAN, Departamento de Planeamento Urbanístico da GAIURB, EM, Outubro de 2006.
[5] Acta da 3ª reunião sectorial, de 6 de Janeiro de 2005, página 2, com a DRAEDM

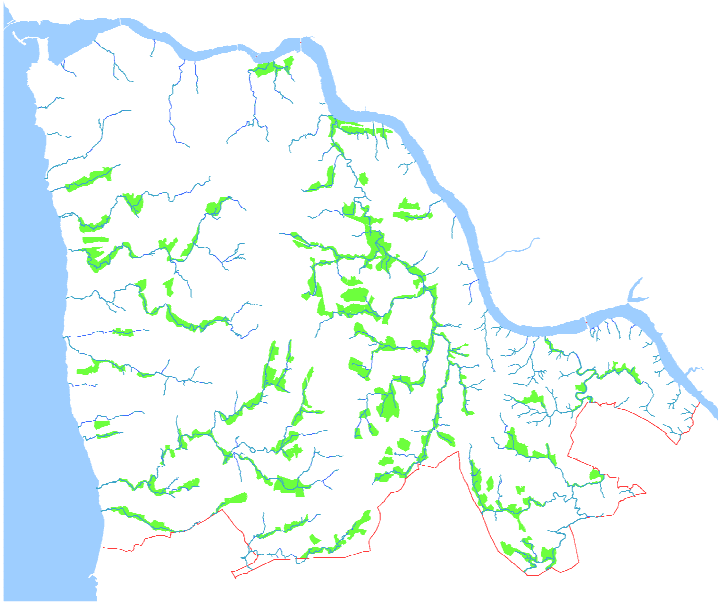


Figura 1.3.7 – RAN proposta na Revisão do PDM

Em jeito de síntese, poderá concluir-se que a Proposta da Revisão do PDM de Vila Nova de Gaia considerou de importância a preservação das áreas de elevada aptidão agrícola no território central da AMP. Para a concretização deste objectivo, a proposta aponta para a possibilidade de usos múltiplos e utilizações compatíveis com a preservação do recurso natural em causa, sugerindo que devem ser ponderadas alternativas à actividade agrícola, praticamente inexistente enquanto actividade económica em Vila Nova de Gaia.

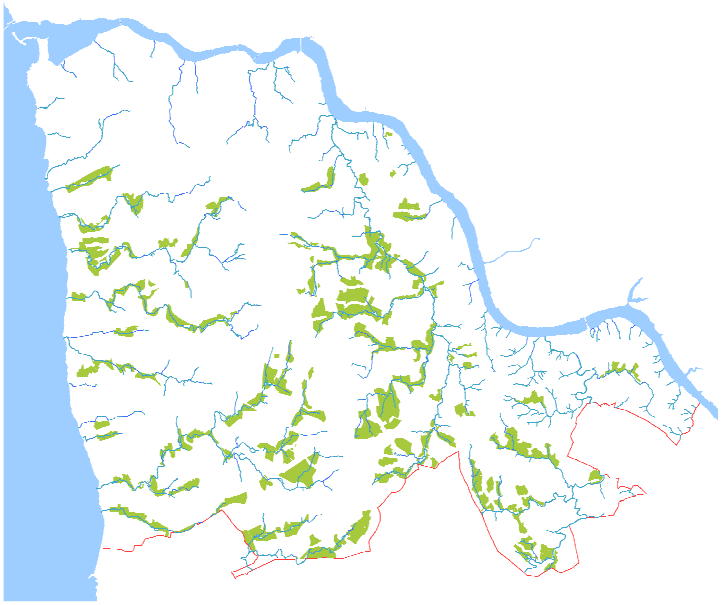


Figura 1.3.8 – Áreas agrícolas na Proposta de Revisão PDM

C) Mobilidade/ acessibilidade

Visto que, em termos de mobilidade/acessibilidade, o PDM'94 apresenta um índice de execução elevado e bastante favorável, a Proposta de Revisão do PDM dá sequência às intenções e intervenções anteriores.

Na Revisão do PDM a análise do tema 'Transportes e Mobilidade' foi iniciada a partir de uma reflexão crítica do quadro de referência apresentado no PDM'94.

No entanto, por ser um Plano de 1ª geração e por estar em vigor há cerca de 10 anos, o PDM'94 revela limitações ao nível técnico e metodológico e desfasamentos induzidos pela dinâmica de transformação ocorrida no concelho e na AMP neste período. Tornou-se assim necessário "efectuar correcções e ajustes quer ao nível da estratégia e das propostas, quer ao nível regulamentar".

Neste sentido, considerou-se "fundamental avaliar os impactos das intervenções executadas, em curso e em projecto, tais como: o Projecto do Metro, designadamente a estruturação das Linhas S e G, a ponte do Infante e a criação de interfaces intermodais; os eixos da Rede Rodoviária do PRN 2000 da responsabilidade da EP,EPE , da Brisa e da Lusoscut; a Rede Ferroviária de Alta Velocidade no seu traçado neste concelho, no interface com a rede ferroviária tradicional e com o metro, no atravessamento do Douro; os eixos viários estruturantes municipais preconizados nos Estudos Prévios de 1984 como as VL1 a 11; o eixo periférico que acompanha as marginais fluvial e marítima alvos de requalificação. Este trabalho sectorial necessita de ser fortemente articulado com uma visão integrada dos problemas e prioridades que se colocam à AMP, em particular ao seu núcleo central, bem como outros domínios temáticos do Processo de Revisão do PDM"[6].

Dada a localização do concelho de Vila Nova de Gaia, os problemas de mobilidade e de transporte assumem uma grande importância, como já foi referido, sendo fundamental promover uma mobilidade urbana sustentável, ou seja, possibilitar a mobilidade de todos, incluindo peões e ciclistas. Por outro lado, as propostas de mobilidade para o concelho devem contribuir para a redução dos níveis de congestionamento e de poluição relacionados com o sector dos transportes.

Assim, com vista à melhoria da qualidade de vida através da mobilidade/acessibilidade, a Proposta de Revisão do PDM visa o ordenamento da rede viária e a promoção dos transportes públicos (medidas -chave para se contribuir para a melhoria da qualidade do ar).

As propostas formuladas baseiam-se no seguinte cenário prospectivo para a AMP:

- Fecho de um anel rodoviário intermédio composto pela A4/IP4 e pela A29/R1-18;
- Expansão da rede de metro, com a criação da Linha G (atravessamento do rio Douro pela ponte da Arrábida) e de uma linha poente/nascente que integraria uma linha de circular metropolitana de fecho da malha);
- Construção de dois novos interfaces metropolitanos (Devesas e Quinta do Cedro) e de um potencial interface no terminus da linha poente/nascente.

[6] Estudos Temáticos do Processo Revisão PDM – Apresentação do Relatório 2.4 – Transportes e Mobilidade – Junho de 2007, Departamento de Planeamento Urbanístico da GAIURB, EM

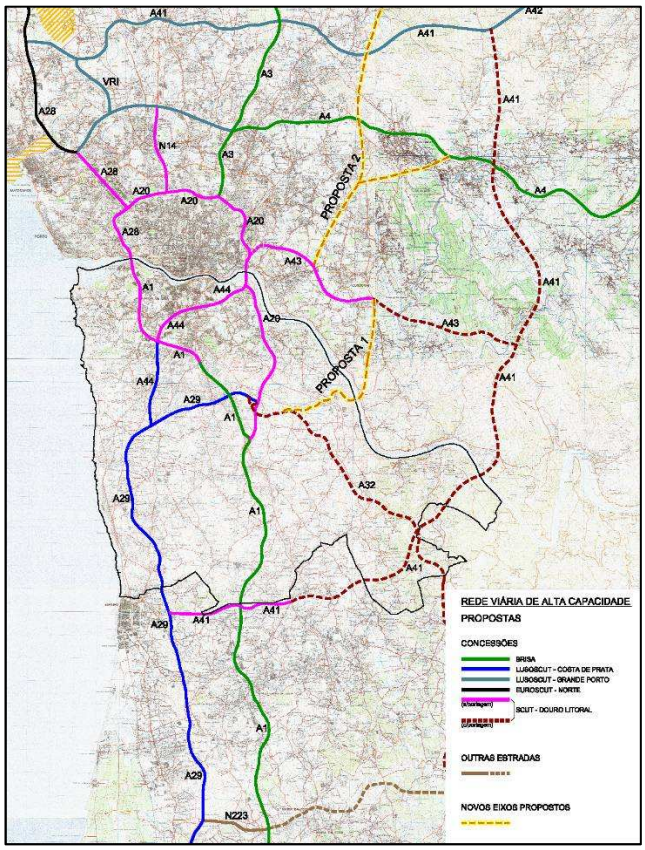


Figura 1.3.9 – Rede viária de alta capacidade proposta

Fonte: Estudos Temáticos da Revisão do PDM de Vila Nova de Gaia:

Relatório 2 – Estudos de Caracterização do Território Municipal – Relatório 2.4 – Transportes e Mobilidade, Junho de 2007

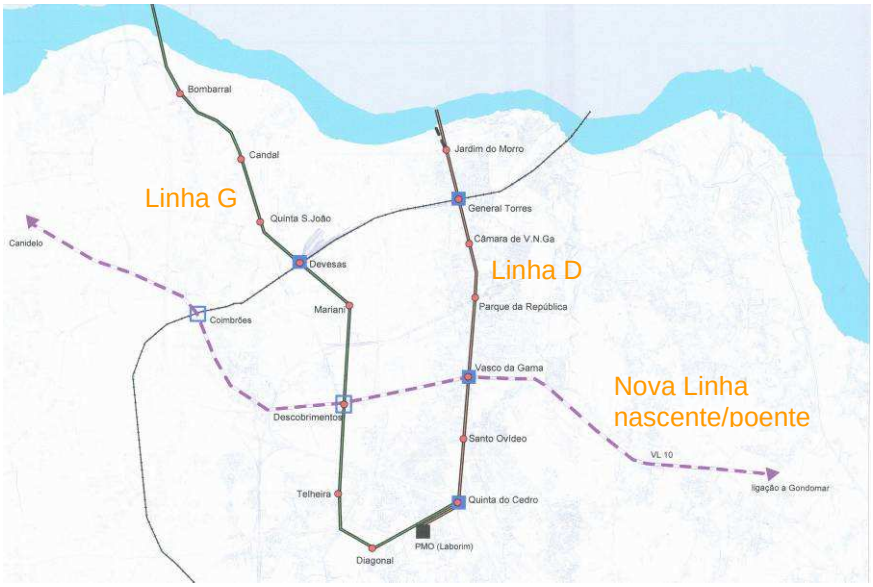


Figura 1.3.10 – Contribuição para a definição estratégica da expansão da rede de metro

Fonte: Estudos Temáticos da Revisão do PDM de Vila Nova de Gaia:

Relatório 2 – Estudos de Caracterização do Território Municipal - Relatório 2.4– Transportes e Mobilidade, Junho de 2007

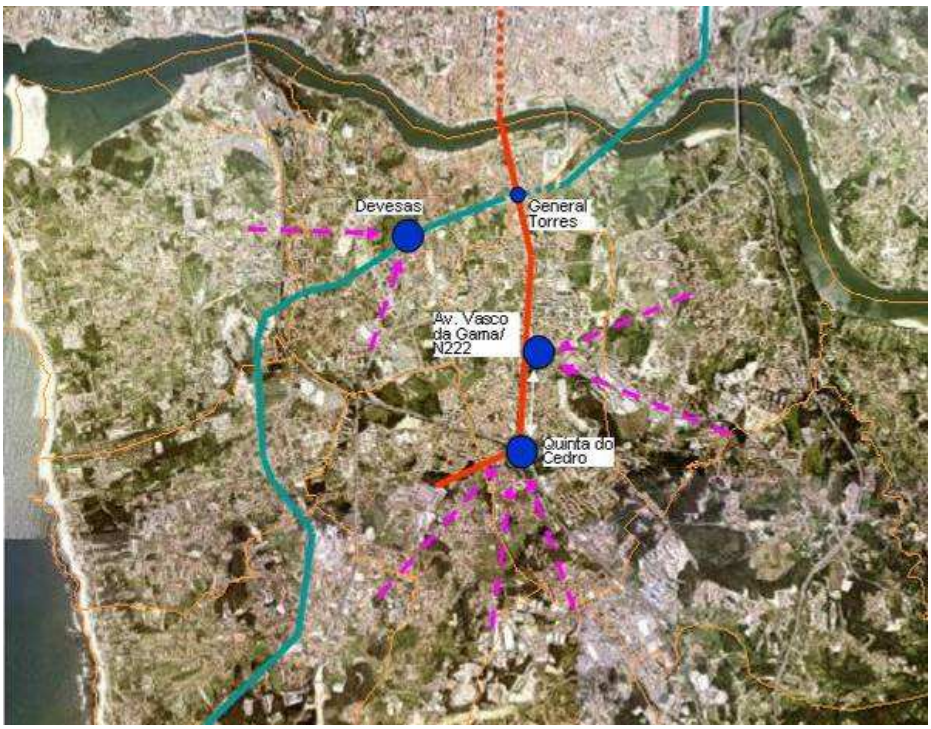


Figura 1.3.11 – Infraestruturas de correspondência / interfaces

Fonte: Estudos Temáticos da Revisão do PDM de Vila Nova de Gaia:

Relatório 2 – Estudos de Caracterização do Território Municipal – Relatório 2.4 – Transportes e Mobilidade, Junho de 2007

Um dos objectivos da Proposta de Revisão do PDM é a optimização da gestão do sistema viário concelhio, através do estabelecimento de uma hierarquia de utilização da rede, que contribua para o aumento da eficiência das infraestruturas existentes e previstas. O propósito desta hierarquização é o estabelecimento de ligações que assegurem a facilidade de acesso, a fluidez do tráfego e a segurança e conforto dos utentes, contribuindo para a melhoria da qualidade do ar, logo, para a qualidade de vida.

Esta melhoria implica a criação de vias estruturantes, que permitam desviar o tráfego das vias centrais mais congestionadas, e de alternativas de transporte (como, por exemplo, o metro), tal como a racionalização e gestão da oferta existente (reduzindo, por vezes, o espaço de circulação).

Deste modo, a Proposta de Revisão do PDM define, de acordo com as funções rodoviárias pretendidas, um sistema viário com 4 níveis hierárquicos:

- Eixos de Alta Capacidade
- Eixos Estruturantes Concelhios
- Eixos Complementares Concelhios
- Ruas de Provimento Local

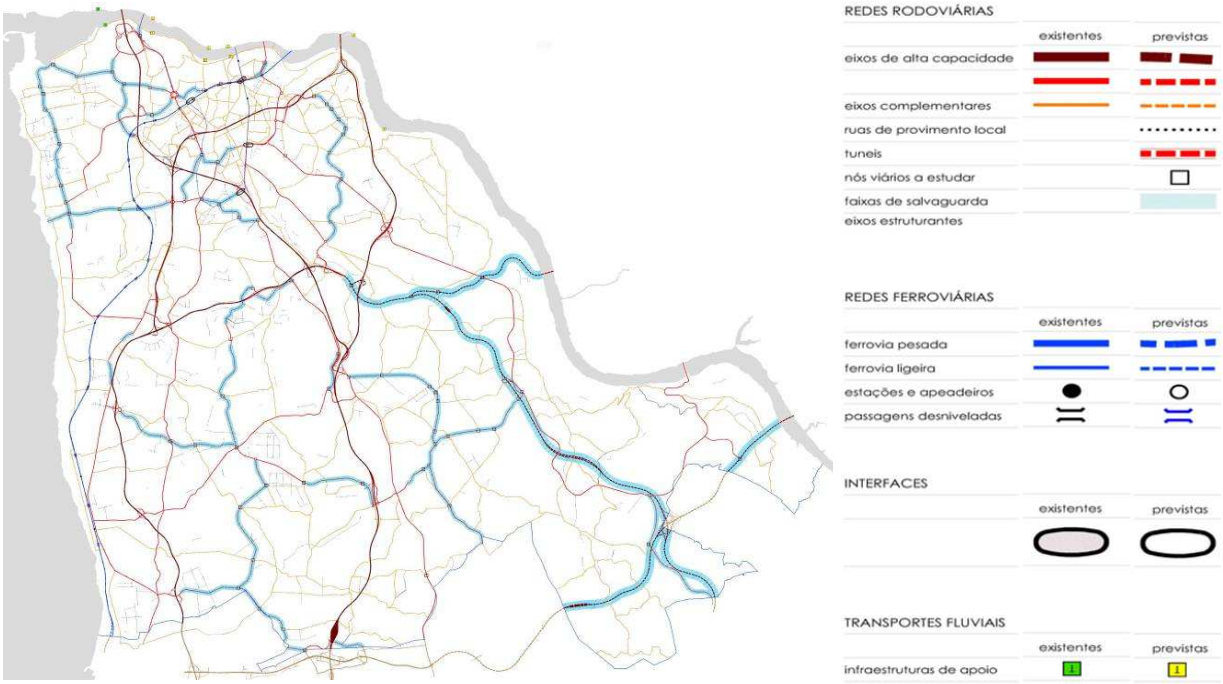


Figura 1.3.12 – Estrutura e hierarquia viária proposta na revisão do PDM

Fonte: Estudos Temáticos da Revisão do PDM de Vila Nova de Gaia:

Relatório 2 – Estudos de Caracterização do Território Municipal - Relatório 2.4– Transportes e Mobilidade, Junho de 2007

A criação de um sistema de mobilidade e de transportes adequado, assente numa rede viária estruturada e classificada funcionalmente na perspectiva da utilização, é visível no art. 114.º do Regulamento da Proposta de Revisão do PDM.

Em termos da extensão da rede viária do concelho, a Proposta da Revisão do PDM resume-se, para cada um dos níveis hierárquicos anteriormente referidos, aos seguintes valores:

- Eixos de Alta Capacidade – 75 km (53 Km existentes e 22 km previstos)
- Eixos Concelhios Estruturantes – 150 km (91 km existentes e 59 km previstos)
- Eixos Concelhios Complementares – 274 km (236 km existentes e 38 km previstos)
- Ruas de Provimento Local – 85 km

No âmbito da Proposta de Revisão do PDM, procedeu-se à elaboração do respectivo Programa de Execução (datado de Junho de 2007), baseado na informação disponível à data sobre as intervenções propostas em termos de Infraestruturas de Transporte e Mobilidade, entre outras. A respectiva estimativa orçamental inclui apenas custos de obra, tendo como referência projectos anteriormente executados pela Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia (CMG) e pela Águas de Gaia, EM, e custos médios para cada perfil tipo, não abrangendo eventuais custos de expropriação.

Apesar da definição de programas e acções de promoção do transporte público não estar inserida no âmbito do PDM, um dos objectivos desta Proposta de Revisão é estabelecer princípios de actuação

relativamente às infraestuturas de apoio (corredores de circulação, paragens, terminais e interfaces) dos transportes rodoviários e à integração urbana dos transportes em sítio próprio (metro e caminho de ferro).

A medida de criação de corredores qualificados para autocarros deverá ser implementada nos eixos com forte intensidade de viagens pendulares e com uma oferta elevada de linhas de transporte público rodoviário (e não nos eixos servidos por transportes públicos de elevada capacidade - metro ou comboio). Por outro lado, estes corredores poderão ser criados em zonas de expansão com elevado potencial de desenvolvimento, estruturadas com novas vias, nas quais seja possível incluir estes espaços.

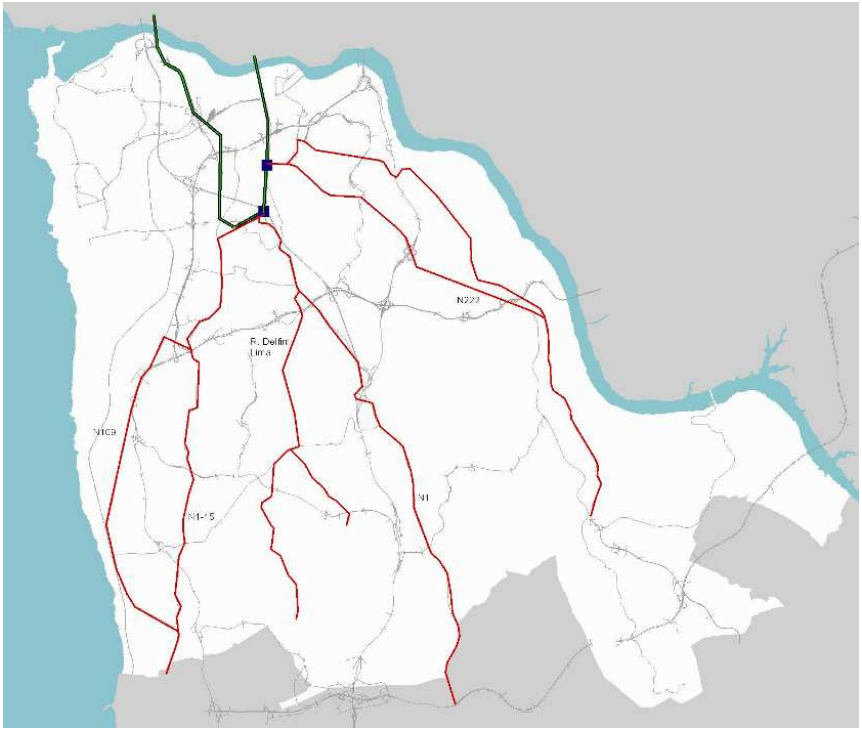


Figura 1.3.13 – Rede de corredores qualificados para autocarros

Fonte: Estudos Temáticos da Revisão do PDM de Vila Nova de Gaia:

Relatório 2 – Estudos de Caracterização do Território Municipal – Relatório 2.4– Transportes e Mobilidade, Junho de 2007

A rede de transportes do concelho deverá promover a intermodalidade, através do desenvolvimento de várias alternativas de transporte (metro, comboio, autocarro, automóvel, bicicleta e a pé) e do aumento da complementaridade e articulação entre as várias redes.

Em Vila Nova de Gaia, os serviços de transporte público rodoviário não são apoiados por infraestruturas e equipamentos de apoio à transferência modal de passageiros. Porém, com a inserção do metro na Avenida da República (actualmente até à Estação João de Deus e, posteriormente, até à Quinta do Cedro/Laborim), torna-se fundamental a criação de um sistema de correspondência entre os vários modos de transporte (metro, comboios regionais e suburbanos, autocarros e automóveis).

A preocupação com a implantação destas infraestruturas no concelho é igualmente reflectida no Regulamento da Proposta de Revisão do PDM.

Interfaces	Escala	Perfil de Funcionamento 1ªfase	Perfil de Funcionamento 2ªfase
General Torres	urbana	• Metro linha D • Comboios urbanos e regionais da linha do norte • Autocarros urbanos	• Metro linha D • Comboios urbanos e regionais da linha do norte • Autocarros urbanos
Vasco da Gama	metropolitana	• Metro linha D • Autocarros interurbanos e suburbanos (bacias de drenagem – Nascente/N222, Sul/N1/rua Delfim Maia) • Autocarros urbanos	• Metro linha D • Autocarros suburbanos (bacia de drenagem – Nascente/N222) • Autocarros urbanos
Quinta do Cedro	metropolitana		• Metro linhas D e G • Autocarros interurbanos e suburbanos (bacias de drenagem – Poente/N109/N1-15, Sul/N1/rua Delfim Maia) • Autocarros urbanos
Devesas	metropolitana		• Metro linha G • Comboios urbanos, regionais e intercidades da linha do norte • Alta velocidade • Autocarros interurbanos (Sul) • Autocarros urbanos

Quadro 1.3.1 – Faseamento e perfil de funcionamento dos Interfaces

Fonte: Estudos Temáticos da Revisão do PDM de Vila Nova de Gaia:

Relatório 2 – Estudos de Caracterização do Território Municipal – Relatório 2.4 – Transportes e Mobilidade, Junho de 2007

A promoção de modos de transporte não motorizados será efectuada mediante a requalificação e criação de vias pedonais e ciclovias. Em espaços urbanos, esta requalificação passará pelo aumento do espaço destinado aos peões e às bicicletas, em detrimento do espaço viário excedentário.

Ao nível do sistema pedonal, prevêem-se 9 atravessamentos do rio Douro: 4 existentes (Arrábida, Luis I - 2 tabuleiros, Infante) e 5 propostas (a montante da Arrábida, na zona da Ribeira – 3 hipóteses e Maria Pia).

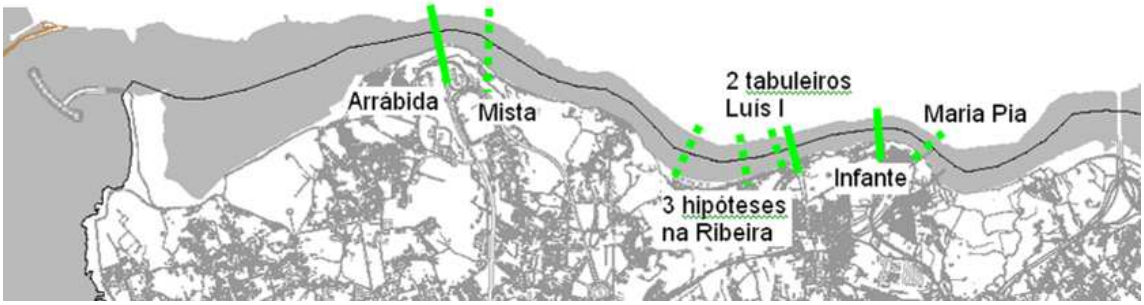


Figura 1.3.14 – Atravessamentos pedonais

Fonte: Estudos Temáticos da Revisão do PDM de Vila Nova de Gaia:

Relatório 2 – Estudos de Caracterização do Território Municipal – Relatório 2.9 – Transportes e Mobilidade, Junho de 2007

No que respeita às ciclovias, é importante avançar com propostas de estudo de uma rede de ciclovias (a concretizar nos próximos 5 a 10 anos) e que contemplem "a criação de parques de bicicletas (estacionamento) com segurança e outras intervenções pontuais no espaço público (melhoria de pavimentos, eliminação de obstáculos, designadamente nos cruzamentos, e semaforizações adaptadas à bicicleta"[7].

[7] Estudos Temáticos do Processo Revisão PDM – Relatório 2.4 – Transportes e Mobilidade, Junho de 2007, Departamento de Planeamento Urbanístico da GAIURB, EM

D) Património Cultural e Paisagem

Património arquitectónico e arqueológico

Comparativamente com o número de elementos de interesse patrimonial, actualmente objecto de referência legal ou regulamentar (incluindo classificados e em vias de classificação, e os identificados em PEOT e PMOT vigentes e aprovados, num total inferior a 50), salienta-se o total de 833 elementos inventariados no Processo de Revisão do PDM após devida avaliação fundamentada em bibliografia e apreciação no local. Este número, inferior à soma dos inventários realizados, resulta da repetição de alguns elementos de património arquitectónico e arqueológico, de acordo com os critérios dos respectivos levantamentos, atrás referidos.

A Proposta de Revisão do PDM incide sobre duas vertentes com incidência no património arquitectónico, arqueológico e geomorfológico – o Regulamento (com correspondente Carta de Salvaguardas que integra a Planta de Ordenamento) e os inventários (complementares dos respectivos relatórios temáticos e que acompanham o Plano).

O Regulamento prevê medidas de salvaguarda afectas a cada tipo de elemento identificado e delimitado na Carta de Salvaguardas.

Os Inventários do Património Arquitectónico e do Património Arqueológico e Geomorfológico constam de bases de dados, nas quais assumem particular relevância as fichas que sistematizam a informação disponível e apresentam a caracterização dos elementos identificados. É de prever que estas plataformas estejam em constante desenvolvimento, no sentido de serem completadas e actualizadas e servirem sempre como base informativa de qualquer abordagem sobre o património inventariado.

Os relatórios temáticos Património Arquitectónico e Património Arqueológico e Geomorfológico constituem o enquadramento estratégico de uma política municipal de salvaguarda do património arquitectónico, arqueológico e geomorfológico.

A Proposta de Revisão do PDM, além de alargar o universo de elementos inventariados, de forma tanto quanto possível exaustiva e alargada a todo o território concelhio, contempla instrumentos vinculativos e operacionais na gestão urbanística para uma efectiva protecção do património identificado.

Uma vez que a Proposta de Revisão do PDM, em sede da qualificação do solo, determina as regras gerais relativas ao uso e edificabilidade, pretende-se que a salvaguarda dos elementos com interesse patrimonial se vincule pela disciplina supletiva aplicável através das salvaguardas estabelecidas no Plano – Título V do Regulamento e Carta de Salvaguardas – acrescendo atributos de qualificação ao ambiente urbano, à paisagem natural e aos territórios da ruralidade.

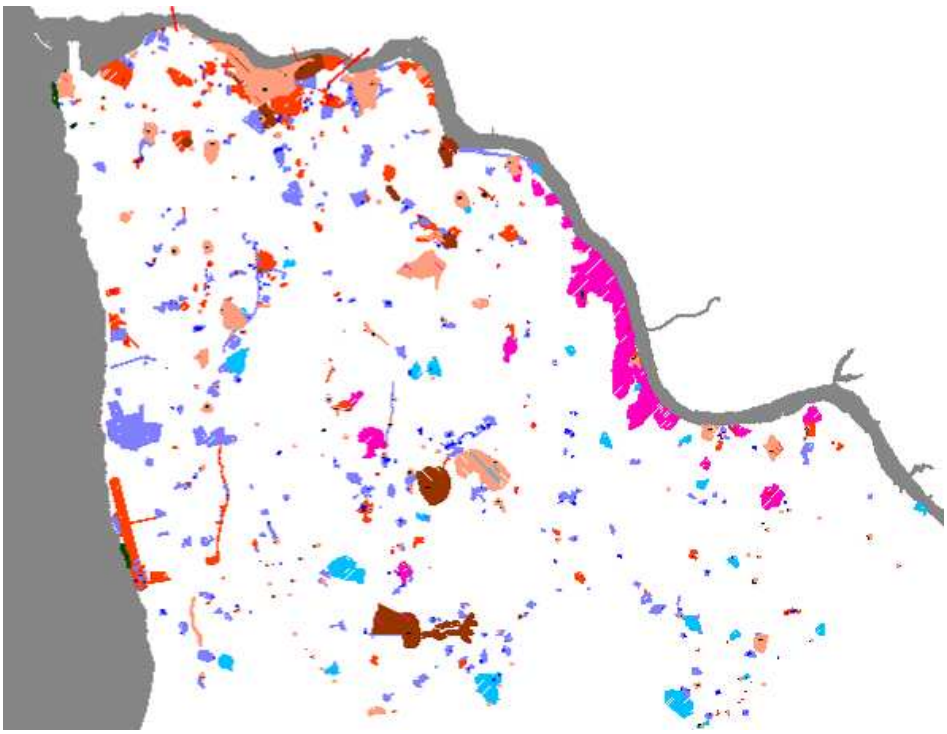


Figura 1.3.15 – Carta de salvaguardas da Proposta de Revisão do PDM

Do ponto de vista regulamentar prevêem-se dois níveis de protecção do património arquitectónico identificado, incidindo sobre um total de 700 elementos e dividindo-os mediante o valor compositivo, construtivo e de contextualização de cada um.

Inventário de Património Arquitectónico	Nº de elementos
Elementos com Protecção Integral	286
Elementos com Protecção Estrutural	414
TOTAL	700

Quadro 1.3.2 – Número de elementos inventariados no concelho de Vila Nova de Gaia, por categoria de protecção proposta

Fonte: Inventário de Património Arquitectónico de Vila Nova de Gaia, Gaiurb E.M., 2007

A normativa incide diferenciadamente sobre as quatro tipologias componentes destes elementos – edifícios ou outras construções; áreas complementares a edifícios; áreas complementares/ quintas (rurais); espaços públicos – e tem como princípio a conservação da forma essencial das construções.

É de referir a expectativa de que as obras públicas, normalmente muito predadoras dos valores identitários dos espaços públicos, sejam efectivamente condicionadas pela normativa da Revisão do Plano, tal como todas as operações urbanísticas sujeitas a licenciamento municipal, e mediante as condições gerais estabelecidas em Regulamento cujo excerto se apresenta no quadro seguinte.

O nível de protecção integral (I) visa garantir o restauro da configuração original das construções, admitindo a possibilidade de obras de ampliação desde que não afectem a percepção global daquela.

São abrangidas por este nível de protecção as construções de maior valor arquitectónico e que mantêm características originais muito expressivas, no contexto envolvente ou pela sua autonomia formal.

O nível de protecção estrutural (II) admite maior flexibilidade nas intervenções mas implica a salvaguarda dos elementos estruturantes da construção.

São abrangidas por este nível de protecção todas as restantes construções, parcialmente alteradas mas cujos elementos estruturais, dos edifícios, conjuntos, espaços públicos ou quintas, garantem as características essenciais do espaço ou da paisagem.

No universo do património arquitectónico inventariado e objecto de medidas de salvaguarda propostas, é de salientar a representatividade que os núcleos primitivos assumem no território. Estas ocupações que agora se visa conservar (promovendo intervenções de reabilitação que também possam acolher novos usos) constituem elementos primordiais na qualificação do espaço rural num sistema de complementaridade com o solo classificado como rural que, nesta Proposta de Revisão do PDM, é integralmente coincidente com a estrutura ecológica municipal. Esta opção do Plano confere à protecção e valorização destes conjuntos de valor patrimonial um papel estratégico no modelo territorial proposto e no âmbito do desenvolvimento sustentável do concelho. Os núcleos primitivos são em número de 86.

No que concerne ao património arqueológico, estabelecem-se duas categorias de protecção regulamentar, correspondentes a procedimentos na actuação relativa aos vestígios existentes (conforme excerto no quadro 57), e incidindo sobre 162 áreas devidamente delineadas.

As Zonas Arqueológicas Potenciais estão excluídas do Regulamento, uma vez que constam de valores presumidos, e deverão ser abordadas mediante as recomendações contidas no inventário e no relatório de património arqueológico.

Os 7 elementos identificados com Valor Geomorfológico, dada a sua especificidade, constituem uma categoria de protecção própria e inédita no concelho. Uma vez que estes elementos constituem testemunhos físicos da história natural do território, considera-se que a salvaguarda patrimonial indicada na Proposta de Revisão do PDM, poderá ser uma mais-valia na qualificação dos espaços naturais – praias atlânticas, onde se encontra a maior parte destas ocorrências – e na valorização dos espaços onde ocorrem os restantes elementos, como diferenciação positiva em meios urbanos e rurais actualmente anónimos.

Inventário de Património Arqueológico e Geomorfológico	Nº de elementos
Zonas Arqueológicas Classificadas	14
Zonas Arqueológicas Inventariadas	148
Zonas Arqueológicas Potenciais	33
Zonas de Valor Geomorfológico	7
TOTAL	202

Quadro 1.3.3 – Número de elementos inventariados no concelho de Vila Nova de Gaia, por categoria de protecção proposta

Fonte: Inventário de Património Arqueológico e Geomorfológico de Vila Nova de Gaia, Gaiurb E.M., 2007

Simultaneamente, prevê-se que o conteúdo dos inventários – a nível da sistematização tipológica, caracterização e recomendações integradas nas respectivas fichas –, assim como as orientações estratégicas contidas nos Estudos Temáticos de caracterização e Diagnóstico que acompanham o Plano, sirvam de incentivo à valorização de cada elemento identificado, de forma positiva, a partir da informação aí disponibilizada.

Esta função pró-activa poderá exercer-se a montante da gestão urbanística, na divulgação pública dos inventários temáticos na internet, de modo a que qualquer cidadão aceda à informação e ao (re)conhecimento dos valores patrimoniais, promovendo-se assim a cultura e a responsabilização de todos pela salvaguarda destes interesses públicos consagrados na lei (artigo 15º do RJIGT).

O Inventário do Património Arquitectónico (Anexo IV do Regulamento do PDM) assinala, de qualquer modo, 146 quintas e propriedades comparáveis.

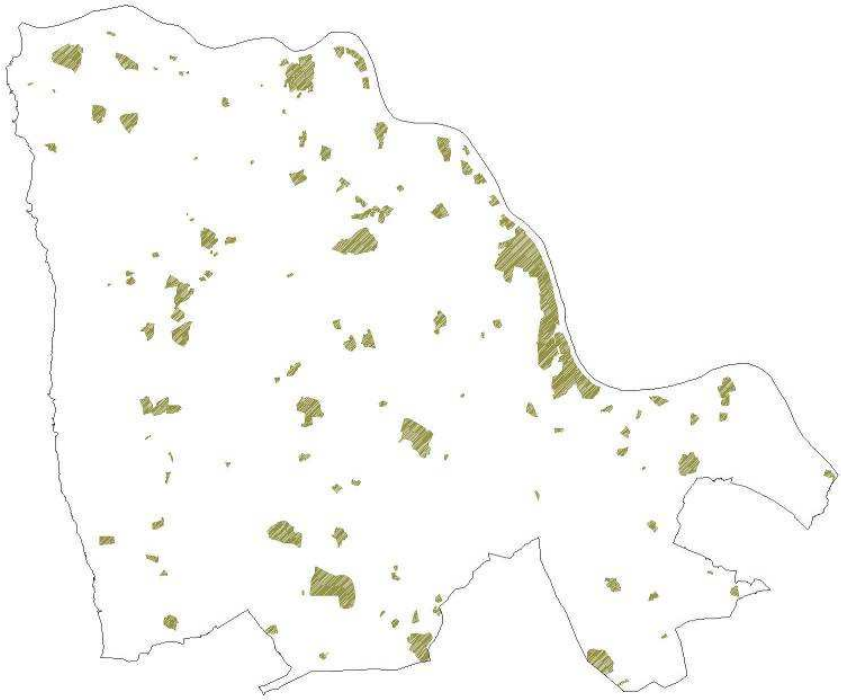


Figura 1.3.16 – Localização das quintas e propriedades comparáveis listadas no Inventário do Património Arquitectónico.
Fonte: Carta de salvaguardas da Proposta de Revisão do PDM

1.4 Proposta de Ordenamento e o Regulamento

1.4.1. A estratégia do modelo territorial

A urbanidade crescente do concelho colocou em evidência os desafios da sustentabilidade. Antecedendo o trabalho de delimitação das categorias de espaço definiu-se o esquema conceptual da estrutura ecológica municipal com base no estudo da estrutura ecológica metropolitana.

A preservação e valorização de todos os espaços ribeirinhos e da estrutura da linha de festo central constituíram-se como os elementos fixos e estruturantes da composição do sistema urbano.

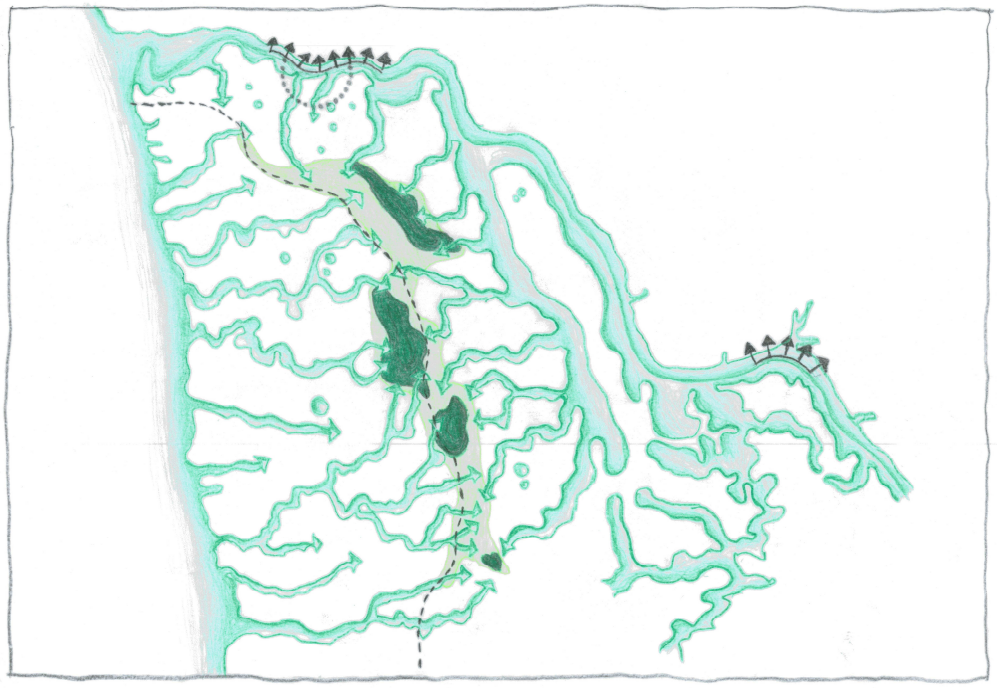


Figura 1.4.1 – Esquema conceptual da estrutura ecológica municipal

A caracterização do modelo de ordenamento territorial tinha apontado para duas questões fulcrais:

- A excessiva dimensão do perímetro urbano, do qual cerca de 40% não se encontra ocupado ou sequer urbanizado;
- A existência de sub-unidades territoriais com características diferenciadas e interrelacionadas com unidades de paisagem definidas a partir de uma matriz de potencial ambiental.

Relativamente ao perímetro urbano foi fixada a necessidade de o conter, bem como de programar a sua expansão.

Para cada sub-unidade territorial foi definido um conjunto de items estruturantes potenciadores da sua caracterização:

Na plataforma cidade:

- requalificação e promoção do Centro Histórico;
- prioridade ao transporte público e estacionamento;
- delimitação da estrutura ecológica em espaço urbano.

Na orla marítima:

- preservação dos corredores ecológicos das ribeiras atlânticas;
- consolidação do modelo de baixa densidade baseado na moradia;
- promoção de equipamentos de lazer e turismo qualificados.

Na plataforma central:

- reforço da acessibilidade nascente/poente;
- consolidação da vocação industrial e empresarial;
- reabilitação da Serra de Negrelos.

Na plataforma interior:

- reforço da segunda centralidade do concelho em torno do lugar dos Carvalhos;
- articulação e promoção dos equipamentos desportivos supramunicipais.

Na orla fluvial:

- promoção da vocação turística da ruralidade e da frente de rio;
- promoção das quintas em espaço rural e dos centros cívicos tradicionais.

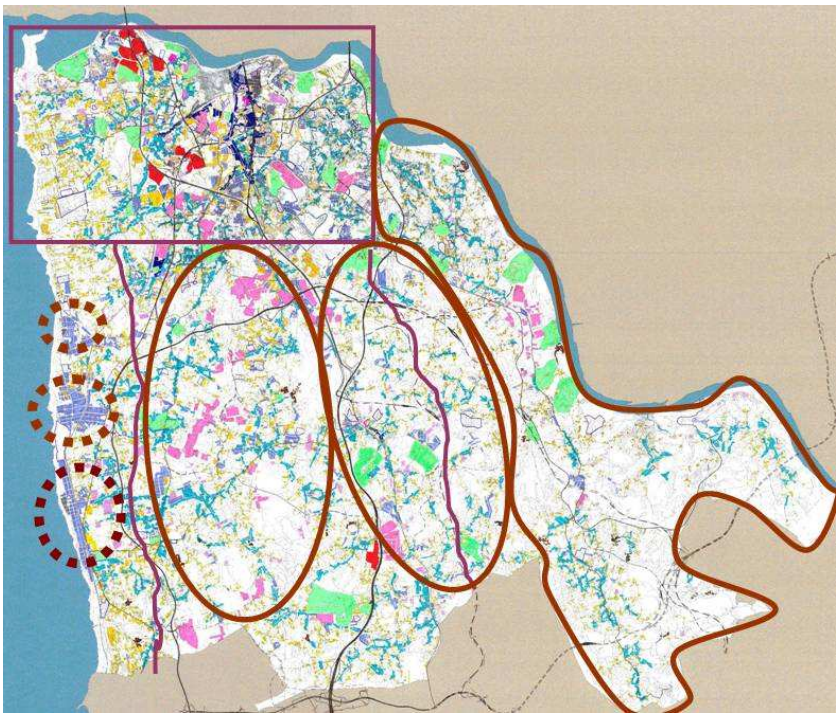


Figura 1.4.2 – Vila Nova de Gaia: sub-unidades territoriais

Fonte: Estudos Temáticos da Revisão do PDM de Vila Nova de Gaia:

Relatório 2 – Estudos de Caracterização do Território Municipal – Relatório 2.9 – Morfotipologias de Ocupação do Território, Abril de 2005

Os desafios estratégicos do sistema de mobilidade e transportes apontaram para:

- Construção de um eixo de alta capacidade com nova ponte sobre o rio Douro, ligando Vila Nova de Gaia a Gondomar e a A20 à A43;
- Construção de uma nova ponte à cota baixa entre Vila Nova de Gaia e Porto;
- Reforço do sistema de transporte público com base no Metro;
- Constituição de corredores bus e de corredores para bicicletas em novas vias estruturantes;

- Repartição modal mais favorável ao transporte público e à bicicleta na renovação de vias existentes.

Na sequência das diferentes perspectivas de análise o Regulamento consagrou que o PDM visa a concretização das seguintes linhas estratégicas[8]:

- Afirmação do concelho de Vila Nova de Gaia como território qualificado e de primeira importância no contexto metropolitano;
- Revitalização do centro histórico em torno das vertentes lúdica, turística e habitacional;
- Reforço e captação de novas actividades empresariais e logísticas no concelho;
- Compactação da plataforma cidade;
- Consagração e estruturação do modelo de baixa densidade na faixa litoral;
- Organização de uma segunda centralidade urbana em torno do centro geográfico do concelho;
- Implementação de um modelo territorial que integre a actividade turística nas áreas de solo rural;
- Reforço de uma componente residencial de alta qualidade;
- Implementação do uso e qualificação da Estrutura Ecológica em solo urbano;
- Qualificação ambiental e paisagística do território.

A estruturação do uso do solo, traduzida na Planta de Ordenamento e no Regulamento do Plano, assenta em quatro grandes componentes, a que corresponde o desdobramento da planta de ordenamento em quatro cartas:

- Qualificação do solo;
- Mobilidade e Transportes;
- Salvaguardas;
- Execução do Plano.

A primeira componente – "qualificação do solo" – abrange a organização do território através da classificação e qualificação do solo de acordo com os usos dominantes (zonamento de usos).

A segunda componente – "mobilidade e transportes" – integra as opções e a disciplina relativas às redes físicas das acessibilidades e às condições de promoção da mobilidade, nomeadamente através dos sistemas de transportes.

A terceira componente – "salvaguardas" – incorpora a inventariação e as medidas de defesa e salvaguarda dos valores patrimoniais de índole natural/geomorfológica, arqueológica e arquitectónica.

A quarta componente – "execução do Plano" – trata dos aspectos mais operacionais da execução/concretização do Plano e da respectiva orgânica de programação.

---

[8] Artigo 2º do Regulamento do PDM de Vila Nova de Gaia, Gaiurb,EM, 2008

Sem prejuízo da importância das diferentes componentes e da sua interdependência, ressalta como de especial interesse a primeira, porque a fixação dos usos do solo é o aspecto que mais determina o modelo territorial adoptado.

Como dissemos acima a definição e conformação da EEM foi o ponto de partida para a configuração do modelo de ocupação do solo, o que, na situação urbanística do Concelho, conduziu à opção de integrar todo o solo classificado como rural na EEM. Esta opção estratégica destina-se a pôr em evidência a importância dos espaços rurais na sustentabilidade do modelo territorial previsto.

Na delimitação do solo rural usou-se como matriz estruturante os espaços de continuidade estabelecidos pelos ecossistemas da REN e pela RAN, em particular em torno da rede hidrográfica.

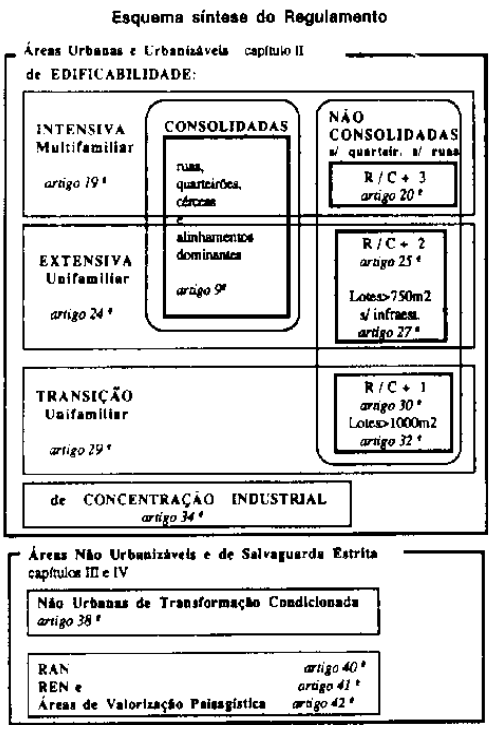
Foi também opção do modelo seleccionar espaços cujas características de uso e ocupação conduzem a que possam ocorrer tanto no interior como no exterior do perímetro urbano. A esses espaços fez-se corresponder categorias de uso específicas e com o mesmo conteúdo regulamentar quer se localizem em solo urbano, quer se localizem em solo rural.

Na configuração do solo urbano, deve-se destacar a relevância da distinção entre as Áreas Urbanizadas – com as suas categorias de uso específicas – e as Áreas de Expansão – também subdivididas em categorias de uso próprias – correspondentes às "áreas cuja urbanização é possível programar" nos termos da respectiva disposição legal.

Às áreas urbanizadas corresponde normalmente uma grande miscigenação de usos, salvaguardando-se o caso especial das áreas industriais/empresariais. Para este tipo de áreas pretende o Plano, generalizadamente, a compactação do edificado. Como caso especial destaca-se a plataforma cidade, onde se pretende a consolidação de uma estrutura urbana densa, compactada e complexa.

A forma normal de execução do Plano será através de operações urbanísticas avulsas, sem prejuízo de o Município poder recorrer às figuras de PU ou PP, ou à delimitação de unidades de execução, sempre que entenda que o desenvolvimento do território possa ficar prejudicado por acções não enquadradas naquele tipo de instrumentos.

Nas áreas de expansão, inversamente, a regra geral será a do enquadramento da transformação do uso do solo (e em especial a sua urbanização) por unidades de execução, garantindo a sua integração funcional e física no contexto, bem como no âmbito da preparação estratégica e operacional da execução do Plano a adoptar, com carácter cíclico pelo Município.



PDM´94

SOLO RURAL	SOLO URBANO
- Áreas Agrícolas - Áreas Agro-florestais - Áreas Florestais Produção Protecção	- Áreas Urbanizadas Uso Geral - Áreas Comércio e Serviços - Áreas Industriais Existentes - Áreas Turísticas - Áreas Industriais Previstas - Áreas de Expansão de Uso Geral - Áreas de Verde Urbano
- Áreas Naturais Costeiras Ribeirinhas - Áreas Verdes de Enquadramento Espaço Canal Enquadramento Paisagístico - Áreas para Infraestruturas e Instalações Especiais - Áreas para Equipamentos Gerais Em Área Verde	

PDM´ 2008

Figura 1.4.3 – Esquema síntese da estrutura do Regulamento do PDM´94 e da Proposta de Revisão do PDM

O Regulamento estabelece, em conjunto com a Planta de Ordenamento e a Planta de Condicionantes, as orientações e regras para o uso, ocupação e transformação do uso do solo na totalidade do território municipal.

O Regulamento prevê que, para cada categoria de espaço da Planta de Ordenamento, corresponda um uso ou conjunto de usos dominantes, a que podem ser associados usos complementares destes e ainda, eventualmente, outros que sejam usos compatíveis com os primeiros.

Os usos dominantes são aqueles que constituem a vocação preferencial de utilização do solo em cada categoria ou subcategoria de espaços considerada. Os usos complementares são usos não integrados no dominante, mas cuja presença concorre para a valorização ou reforço deste. E os usos compatíveis são usos que, não se articulando necessariamente com o dominante, podem conviver com este mediante o cumprimento de alguns requisitos previstos no Regulamento que garantam essa compatibilização. São estes três – dominantes, complementares e compatíveis – os usos correntes do solo em cada categoria de espaço. Para além dos usos correntes do solo, podem ser viabilizados usos especiais do solo, que serão casos excepcionais com indicações específicas no Regulamento do PDM.

1.4.2. Usos do solo

Na elaboração do modelo de ordenamento existiu uma estratégia de contenção das áreas urbanas na re-delimitação do perímetro urbano. Subjacente a esta estratégia está o conceito de finitude e necessidade de economia do recurso solo. As categoria de espaço e salvaguardas criadas integram os valores e sistemas

naturais que ocorrem tanto em solo rural como em solo urbano, sendo o seu principal objectivo proteger os recursos em presença e promover a continuidade dos sistemas e dinâmicas naturais.

Apesar do forte aumento demográfico e da dinâmica construtiva crescente (que continuam) foi possível que o perímetro urbano proposto no âmbito da Proposta de Revisão do PDM só aumentasse, face ao perímetro urbano do PDM´94, em cerca de 2,65%[9]. Este aumento é resultante da redistribuição e criação de novas categorias de espaço em área urbana e de espaços naturais que integram a EEM.

Dentro do solo urbano, correspondente a menos de 70% da área do concelho, estão afectos a Áreas Verdes Urbanas cerca de 3,64% do concelho e a Áreas Verdes de Enquadramento e Áreas Naturais em espaço urbano cerca de 4,08%. Podemos concluir que com a qualificação do solo proposta na Revisão do PDM cerca de 7,72% da área concelhia é afecta a Áreas Verdes ou Naturais em espaço urbano. Na Proposta de Revisão do PDM pretende-se garantir a importante continuidade destes espaços naturais em contexto urbano, assim como nas áreas menos densas e mais interiores do concelho.

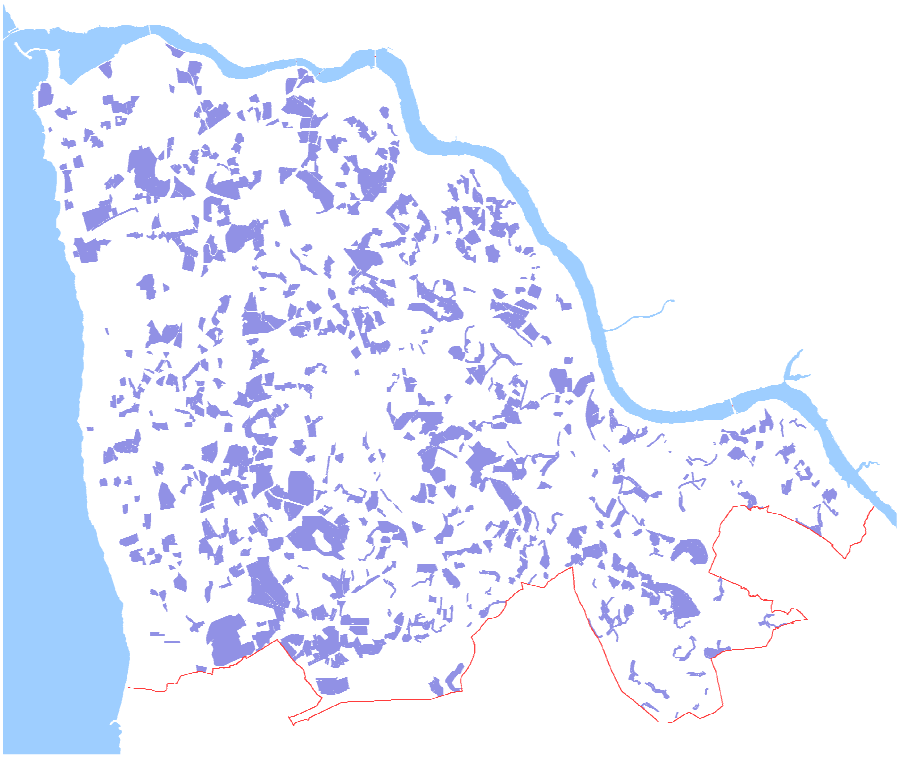


Figura 1.4.4 – Áreas de expansão urbana de uso geral na Proposta de Revisão PDM

Na Proposta de Revisão do PDM, 36% do solo urbano do concelho é área urbanizada e 20% corresponde a área cuja urbanização é possível programar. As Áreas Urbanizadas têm como vocação principal a sua compactação. As Áreas de Expansão de Uso Geral correspondem a áreas de urbanização programada, com necessidade de definição através de estudos urbanísticos e cujo crescimento deve acontecer, preferencialmente, na contiguidade de áreas urbanizadas. No âmbito dos Estudos Urbanísticos ou das Unidades de Execução é possível definir o grau de impermeabilização dos solos, quer de forma quantitativa, quer de forma qualitativa, visto existir um índice pré-definido para a área bruta de construção prevista.

[9] Ver Anexo II da Avaliação Ambiental do Processo de Revisão do PDM de V. N. Gaia – Relatório Ambiental, Gaiurb, EM, 2008

Através da cedência de áreas de interesse geral e criação de áreas verdes urbanas será possível, em muitos casos, reforçar as continuidades de verde urbano e planear os índices de impermeabilização de áreas de considerável dimensão.

As Áreas de Expansão Urbana de Uso Geral propostas distribuem-se por todo o concelho e têm o objectivo de completar e reforçar a estratégia territorial proposta na Revisão do PDM:

- área de cidade, no centro da área metropolitana, com grande densidade populacional, que necessita de compactação com regulamentação específica ao nível da impermeabilização do solo;
- área de orla marítima de média/baixa densidade, com maioria de edificação qualificada e de prestígio - reforço desta dinâmica mantendo a densidade e aproximação do modelo de cidade com grande quantidade de espaço público e áreas privadas permeáveis;
- área interior do concelho, dominantemente de baixa densidade dispersa com elevados graus de permeabilidade, pontualmente com núcleos consolidados .

1.4.3. Usos Especiais do Solo

O Regulamento contempla também, com disposições específicas, o que se designa por “usos especiais do solo”.

Trata-se de um conjunto de usos que, pela sua própria natureza, não se coadunam pacificamente com a técnica do zonamento dos usos do solo ou para os quais se revela inconveniente, ou mesmo impossível, proceder a uma definição apriorística da sua localização. Estes usos especiais são basicamente de dois tipos: situações especiais e empreendimentos de carácter estratégico.

Nas situações especiais englobam-se:

a) Usos cuja localização depende, essencialmente, das características naturais do território e não de uma escolha voluntarista – casos das explorações de recursos geológicos e do aproveitamento de recursos energéticos renováveis;

b) Intervenções de carácter localizado ou individualizado exigidas, em maior ou menor grau, por praticamente todos os usos que se distribuem pelo território – casos das dotações infra-estruturais e dos postos de abastecimento de combustíveis;

c) Usos que, pelos inconvenientes que podem acarretar, exigem especiais cuidados na escolha das respectivas localizações, que só se pode efectivar através de uma avaliação casuística individualizada – casos do armazenamento de combustíveis e de materiais explosivos ou perigosos e dos depósitos em geral.

Para cada um destes tipos de situações estabelecem-se os critérios gerais de decisão para a respectiva viabilização e, quando for o caso, as condições específicas a cumprir na sua concretização física.

Os empreendimentos de carácter estratégico dizem respeito a iniciativas, em geral de origem privada, com impacte territorial relevante e que, pela sua natureza e características, se revelam de flagrante interesse

público ou estratégico para o concelho, mas para as quais se desconhecem, no momento da formalização do Plano, os elementos fundamentais que possibilitariam a sua previsão concreta nas respectivas disposições, a saber: quais serão as suas características (em termos de natureza, intensidades de ocupação, conformação física), qual a sua localização, qual o momento em que supostamente surgirão, qual a identidade dos respectivos promotores, ou até, se elas chegarão algum dia a surgir.

Assim sendo, também nestes casos só uma avaliação casuística, em que sejam conjuntamente ponderados o interesse estratégico das iniciativas e os seus impactes territoriais (tanto funcionais como formais/visuais/ paisagísticos), pode conduzir a uma decisão fundamentada da sua aceitabilidade ou recusa.

A disciplina adoptada vai assim no sentido de a aceitabilidade de cada iniciativa se centrar no resultado da referida ponderação, sem prejuízo, obviamente, do estrito respeito por todos as condicionamentos de ordem legal aplicáveis (desde logo, as servidões administrativas e as restrições de utilidade pública), e de uma avaliação positiva da sua compatibilidade com os usos dominantes do solo com que possa interferir. Abre-se, porém, a possibilidade de dispensar o acatamento dos parâmetros "urbanísticos" estabelecidos para o local (índices máximos de edificabilidade ou implantação, cérceas ou número de pisos máximos, etc.), com um limite absoluto, no que respeita à edificabilidade, de 50% à majoração da área bruta de construção máxima que se obteria pela aplicação dos parâmetros "normais" estabelecidos para o local.

Com vista a fomentar a reconversão de áreas urbanas cujas ocupações actuais se tornaram obsoletas ou desajustadas, gerando cargas urbanísticas penalizadoras, estendeu-se a estas áreas o âmbito da aplicabilidade da disciplina acima explanada.

1.4.4. Justificação de um regime particular para pré-existências

a) A razão de ser e a fundamentação para a existência do artigo 16.º

O Município de Vila Nova de Gaia considerou relevante criar, no Plano Director Municipal, uma regulamentação jurídica própria e particular para regular um conjunto de situações que a ele pré existiam de forma a dar-lhe o devido enquadramento jurídico que a ausência de uma regulamentação como essa não permitiria.

A esta questão dá resposta o artigo 16.º do Regulamento do Plano Director Municipal, ao regular aquelas que considera serem pré-existências relevantes e que, por esse motivo, devem ser objecto de um regime especial expressamente nele regulado.

O estabelecimento desta norma visou dar cumprimento à imposição constitucional e legal da ponderação de todos os interesses públicos e privados co-envolvidos no planeamento, a qual exige que o órgão dotado do poder de planeamento tenha em consideração todas as situações existentes à data da elaboração do plano, quer as mesmas existam somente do ponto de vista fáctico (legais ou ilegais) quer de um ponto de vista meramente jurídico (situações tituladas por actos administrativos constitutivos de direitos ainda não concretizadas ou por pré-decisões que, não obstante possam não ser consideradas constitutivas de direitos, se consideram criadoras de legítimas expectativas jurídicas que se considerou merecerem tutela no Plano Director Municipal).

A salvaguarda genérica destas situações foi devidamente ponderada pelo município no sentido de aferir se a sua concretização colocaria em causa o modelo de ocupação territorial definido no Plano Director

Municipal. A ponderação de cada uma destas situações foi feita em devido tempo na medida em que grande parte das mesmas foi sendo integrada, durante o procedimento de elaboração do Plano, na carta de compromissos. E não obstante nesta carta fossem apenas integradas algumas daquelas posições jurídicas (precisamente as que correspondem a decisões finais da administração definidoras da situação jurídica dos interessados), não deixou o Município de ponderar outras que, embora não formalmente integradas na referida carta de compromisso, suscitavam questões equivalentes e análogas (o caso das aprovações dos projectos de arquitectura[10] e das vendas municipais em hasta pública).

Do referido processo de ponderação resultou que os benefícios para o modelo territorial decorrentes da afectação daquelas situações eram inferiores aos prejuízos que da mesma decorriam para a esfera jurídica dos particulares, que a veriam afectada de forma desproporcional. E considerou o Município não apenas que a atribuição de eventuais indemnizações aos particulares afectados não permitiria, a mais das vezes, a adequada compensação da sua efectiva lesão (quantas vezes mais de ordem imaterial/moral que patrimonial), como a efectivação de indemnizações afectaria interesses económicos e financeiros do Município sem que relevantes interesses relacionados com o ordenamento do território o justificassem.

Foi, pois, desta ponderação circunstanciada dos interesses em causa e da necessidade de se dar cumprimento ao princípio da proporcionalidade em matéria de planeamento territorial que decorreu a necessidade de definir um regime particular para situações que o Plano Director Municipal designou de pré-existências, regime esse constante num artigo integrado nas suas disposições gerais e que, por esse motivo, deve necessariamente ser lido em articulação com as normas aplicáveis a cada classe e categoria de uso do solo. O que significa que, independentemente das classes ou categorias de uso do solo em que as referidas situações ocorram, se aplica o regime particular que o Plano Director Municipal para elas determina (constantes, precisamente, do seu artigo 5.º) e não as atinentes àquelas.

O que significa que, no momento de tomar uma decisão concreta que diga respeito a este tipo de situações, se dá cumprimento ao princípio do *tempus regit actum* que manda aplicar a norma em vigor no momento da decisão. Com efeito, a pretensão que diga respeito a estas situações é decidida com as normas do Plano Director Municipal pertinentes: que não são as normas da respectiva classe ou categoria, mas as constantes do artigo 16.º.

b) Do enquadramento jurídico da opção constante no artigo 16.º

Na sequência do que foi afirmado anteriormente e considerando o facto de algumas das disposições constantes do artigo 16.º terem sido objecto de reparos quanto à sua eventual ilegalidade aquando do acompanhamento à elaboração do Plano Director Municipal, procede-se, de seguida, à explicitação dos argumentos aventados pelo Município na defesa da sua legalidade e, em consequência, da sua manutenção no âmbito do Regulamento do Plano Director Municipal. Em causa estão as opções constantes dos n.ºs 1 a 4 artigo 16.º do Regulamento do Plano Director Municipal.

- n.º 1 do artigo 16.º

[10] Foram identificados os projectos de arquitectura deferidos durante o procedimento de elaboração do plano e que não obtiveram licenciamento até à data da abertura da discussão pública. Dos cerca de 1300 projectos inventariados, apenas 10% não cumpria a nova norma, pelo que se considerou que não afectava o modelo territorial previsto.

Antes de mais, cabe afirmar que para além de traduzir a forma como o Município de Vila Nova de Gaia procedeu à ponderação de interesses em presença, o artigo 16.º do Regulamento do Plano Director Municipal dispõe ainda sobre a aplicação no tempo das regras constantes deste instrumento de planeamento territorial, embora existam princípios gerais referentes a esta matéria que valem na ausência de uma opção própria.

No caso do direito administrativo este princípio corresponde ao do *tempus regit actum*, ao qual é geralmente imputado "*o sentido de que os actos administrativos se regem pelas normas em vigor no momento em que são praticados, independentemente da natureza das situações a que se reportam e das circunstâncias que procederam a respectiva adopção*".(Mário Aroso de Almeida, *Anulação de Actos Administrativos e Relações Jurídicas Emergentes*, Almedina, Coimbra, 2002, pp. 706 ss.).

Mais concretamente, é o momento da *perfeição do acto* aquele que fornece o critério temporal para a determinação da lei aplicável, aplicando-se a velha ou a nova lei, conforme aquele momento for anterior ou posterior ao começo de vigência desta.

Subjacente a este entendimento está, em larga medida, a ideia de que, em todo e qualquer procedimento, os interessados são colocados "perante uma situação jurídica que se encontra em curso de constituição — uma *fattispecie de formação sucessiva* — mas que ainda não está cabalmente constituída, por ser ao acto administrativo que cabe produzir o efeito constitutivo. Até ao momento em que esse acto venha a ser praticado, ainda só existem, portanto, efeitos virtuais e o interessado ainda não é titular de qualquer direito, mas apenas de meras expectativas" (IDEM, pp. 711-712.).

Isto será necessariamente assim sempre que o momento determinante para a constituição do efeito jurídico coincide com o da emissão do acto administrativo que define a situação jurídica do interessado de forma definitiva.

Porém, em muitas situações, é possível identificar no decurso do procedimento administrativo "*um momento autónomo em que se antecipa a formação da decisão administrativa*", em termos tais que se pode dizer que o interessado é já titular de uma situação jurídica que se constituiu em momento anterior ao da prática do acto, situação em que o acto que venha a pôr termo ao procedimento ou a definir a situação jurídica do interessado de forma definitiva se limita, tão-só, a formalizar um efeito que se constituiu em momento anterior, não podendo esta situação ser posta em causa pela superveniência, no decurso do procedimento, de novo direito. Em causa está, nestes casos, aquilo que a doutrina designa de *pré-decisões*, que correspondem a actos que, precedendo o acto final de um procedimento ou o acto que define a situação jurídica do interessado no âmbito de outro procedimento, decidem já, peremptória ou vinculativamente sobre a existência de condições ou de requisitos de que depende a prática de tal acto (Mário Esteves de Oliveira e Rodrigo Esteves de Oliveira, Código de Processo nos Tribunais Administrativos, Vol. I, Coimbra, 2004, p. 344). Esta categoria genérica admite uma subdivisão, abrangendo as subcategorias dos *actos prévios* e dos *actos parciais*. Estes consistem em "*decisões constitutivas antecipadas no que respeita a uma parte ou a um aspecto da decisão (autorização) final global, com efeito ou carácter permissivo*" enquanto os actos prévios são aqueles que "*embora decidindo sobre um aspecto particular da decisão final, é dizer, da pretensão autorizatória formulada, não produzem qualquer efeito permissivo, não autorizam o interessado a realizar (mesmo que só parcialmente) a pretensão a que aspira*".

Exemplo de escola dos actos parciais é a licença parcial para a construção da estrutura prevista no n.º 6 do artigo 23.º do RJUE, e dos actos prévios as informações prévias e as aprovações de projectos de

arquitectura (Fernanda Paula Oliveira, "Que direitos me dás, que direitos me recusas? Reflexão em torno da questão da impugnabilidade das informações prévias desfavoráveis". Comentário ao Acórdão do STA, Processo n.º 0415/07, de 12 de Julho», *in RevCEDOUA*, 2008).

Considerando o afirmado, terá de se concluir que, de acordo com as regras gerais de aplicação de normas no tempo, o plano não pode aplicar-se a situações juridicamente consolidadas antes da sua entrada em vigor, o que dito de outra forma significa que o plano, quanto entra em vigor, não afecta os actos de gestão urbanística que tenham definido, ainda que parcialmente, mas de forma definitiva, pretensões urbanísticas dos interessados.

Nesta categoria de actos integram-se as *licenças* e as *autorizações,* mas também, de acordo com grande parte da doutrina, as pré-decisões, embora, quanto a estes, a questão não seja completamente consensual.[11]

Estas são, porém, as regras que valem *quando o plano nada determine a respeito da sua aplicabilidade*. É que, como referido, os instrumentos de planeamento, como acontece como todas as restantes normas jurídicas, podem regular expressamente a sua aplicação no tempo atendendo à transitoriedade das situações que regulam, podendo dispor, designadamente, em sentido contrário do que decorre daqueles princípios gerais.

---

[11] Sobre a aprovação do projecto de arquitectura como acto constitutivo de direitos *vide* Fernanda Paula Oliveira, "Duas Questões no Direito do Urbanismo: Aprovação de Projecto de Arquitectura (Acto administrativo ou Acto Preparatório), e Eficácia de Alvará de Loteamento (Desuso?), Anotação ao Acórdão do STA de 5.5.1998, in *Cadernos de Justiça Administrativa,* N.º 13, 1999, p. 42 e ss. e João Gomes Alves, "Natureza Jurídica do acto de aprovação municipal do projecto de arquitectura", Anotação ao Acórdão do STA de 5.5.1998, *Cadernos de Justiça Administrativa,* N.º 17, 1999, p. 14 e ss; e Mário Araújo Torres, "Ainda a (in)impugnabilidade da aprovação do projecto de arquitectura"; Anotação ao Acórdão do Tribuna Constitucional de 29.6.2000, P. 2590, *Cadernos de Justiça Administrativa,* N.º 27, 2001, p. 34 e ss.

Sobre a natureza das informações prévias e a sua não manutenção pela aplicação da regra do *tempus regit actum* quando o pedido de licenciamento ou de autorização que lhe sucede tenha de ser decidido já no âmbito de um novo e distinto normativo *vide*, NEVES, Maria José; OLIVEIRA, Fernanda Paula; LOPES, Dulce, *Regime Jurídico da Urbanização e Edificação, Comentado*, Coimbra, Almedina, 2006, comentário ao artigo 17.º e Oliveira, Fernanda Paula, "Anotação ao Acórdão do STA de 20.06.2002, Proc. 142/02, 1ª Secção CA", *in*. *Revista do Centro de Estudos do Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente,* N.º 9 (2002).

Na jurisprudência, não obstante o STA venha recusando ao projecto de arquitectura a qualificação de acto administrativo impugnável, não tem dúvidas em reconhecer esta característica aos pedidos de informação prévia. Cfr. neste sentido o Acórdão do STA de 12 de Julho de 2007, Processo n.º 0415/07, no âmbito do qual se afirmou que "*Com efeito, sendo a informação favorável a mesma, apesar de incapaz de fazer nascer imediatamente na esfera jurídica do Requerente o direito à construção, atribui-lhe, no entanto, o direito de exigir o deferimento do pedido de licenciamento se este se contiver dentro dos limites da informação prestada. E, concorrentemente, faz nascer na esfera jurídica da Câmara a obrigação de deferimento do futuro pedido de licenciamento desde que este, como se disse, não exceda o conteúdo daquela informação*."

A possibilidade de as referidas regras de aplicação das normas no tempo serem expressamente afastadas pelo plano decorre, desde logo, do disposto no artigo 143.º do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, que admite que o plano possa vir a afectar actos administrativos constitutivos de direitos emitidos antes da sua entrada em vigor, actos esses que, por aplicação dos princípios gerais, ficariam salvaguardadas, não fosse a opção do plano.

Com efeito, determina aquele artigo a necessidade de pagamento de indemnização sempre que o plano *faça caducar licenças prévias válidas*, previsão que deve ser extensível, de acordo com a doutrina, aos restantes actos constitutivos de direitos, nos quais se incluem as aprovações de projectos de arquitectura[12].Neste sentido já decidiu, aliás, o STA no seu Acórdão da 1ª Secção de 16 de Maio de 2001, Processo n.º 46.227[13], no qual se equiparou a aprovação do projecto de arquitectura ao acto de licenciamento, para efeitos indemnizatórios, considerando-se que "…*a deliberação camarária que… aprova o projecto de arquitectura, não sendo embora o acto final do procedimento de licenciamento… é, no entanto, constitutiva de direitos para o próprio particular requerente, criando em favor deste expectativas legítimas no licenciamento, que a partir daí… já não poderá ser recusado com fundamento em qualquer desvalor desse mesmo projecto*…". Refere-se este aresto aos "*naturais efeitos constitutivos de direitos*" do acto de aprovação do projecto de arquitectura e argumenta, quase que por maioria de razão, com a "*inquestionável afirmação legal de que a informação prévia favorável é constitutiva de direitos para o interessado a quem é prestada*". (António Cordeiro, *Arquitectura e Interesse Público*, p. 291).

Ora, se se tiver em consideração a regra geral da salvaguarda das decisões proferidas antes da entrada em vigor do plano, a caducidade dos direitos delas decorrentes apenas pode suceder quando o plano expressamente decida nesse sentido, embora determinando, de acordo com o disposto no n.º 3 do referido artigo 143º, o pagamento de uma indemnização.

E se é possível o plano afectar situações constituídas antes da sua entrada em vigor, o mesmo pode também, por maioria de razão, salvaguardar, devidamente ponderadas as respectivas consequências, situações jurídicas que, iniciadas à luz do anterior plano, não tenham ainda obtido uma decisão que se possa considerar definitiva sobre a pretensão urbanística a concretizar.

Nesta lógica, terá de se considerar também que o estabelecido no artigo 60.º do Regime Jurídico de Urbanização e Edificação é, naturalmente, um regime que vale na ausência de uma opção expressa em sentido contrário, designadamente pelos instrumentos de planeamento. Com efeito, e contrariando esta regra geral, o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial admite expressamente que os planos possam optar pela demolição de edifícios legalmente existentes (v.g. no caso dos planos de pormenor). Esta solução terá naturalmente de ser o resultado de uma justa ponderação de interesses públicos e privados que denote a proporcionalidade (e necessidade) do sacrifícios a impor aos privados, determinando sempre o pagamento de uma indemnização por se traduzir numa medida expropriativa.

Sintetizando, se o plano nada dispuser quanto à sua aplicabilidade no tempo, aplicam-se as regras gerais nesta matéria que manda salvaguardar licenças e autorizações (que a doutrina designa de *decisões*), havendo divergências na doutrina e na jurisprudência quando às aprovações de projectos de arquitectura e às informações prévias (normalmente designadas de *pré-decisões*).

---

[12] Cfr. CORREIA, Fernando Alves, *Manual de Direito do Urbanismo*, Volume I, 3.º edição, Coimbra, Almedina, p. 771 e ss, em nota.

[13] Publicado nos Cadernos de Justiça Administrativa, n.º 45, p. 20.

Estas situações ficarão, contudo, devidamente salvaguardadas se o plano determinar expressamente nesse sentido, ponderadas as consequências da sua manutenção e as decorrentes da sua caducidade, sendo certo que se a opção for neste último sentido, haverá necessariamente lugar a indemnização aos interessados.

Precisamente para garantir a ponderação destas informações prévias, de modo a fornecer ao município os dados necessários para que decida sobre a sua caducidade (com consequências indemnizatórias) ou a sua manutenção sem aquelas, a Portaria n.º 138/2005, de 2 de Fevereiro exige que as mesmas integrem o relatório e ou planta de compromissos que deve acompanhar o plano municipal.

Note-se que sendo estas as situações mais frequentes, não fica o município impedido de integrar nesta carta, como situações a manter à margem das normas do novo plano, situações de outro tipo, designadamente de natureza contratual (como as vendas municipais em hasta pública), pelo qual o município assumiu, em determinadas circunstâncias, compromissos urbanísticos.

As hastas públicas municipais assumem aqui particular relevo, porque se trata de situações em que foi o próprio município a alienar terrenos a privados para determinados fins e com determinados parâmetros urbanísticos, pelo que se não fossem salvaguardados pelo plano, para além do principio da protecção da confiança violaria importantes princípios jurídicos como o da boa fé nas relações entre a Administração e os particulares, para além de que determinaria a obrigação do pagamento de uma indemnização por o particular não poder concretizar a operação que conta das condições da hasta pública, condições que valorizaram o terreno e pelas quais o privado pagou.

Particular relevo assumem no âmbito das situações que criam legítimas expectativas, os contratos para planeamento que, não obstante apenas muito recentemente tenham vindo a receber expressa previsão legal, eram já admissíveis à luz dos princípios gerais do então Código do Procedimento Administrativo, designadamente do princípio liberdade contratual e da atipicidade dos contratos administrativos. [14]

Tendo em conta o que foi referido, consideram-se devidamente justificadas, do ponto de vista jurídico, as soluções constantes do artigo 16.º, n.º 1 do Regulamento do Plano Director Municipal de Vila Nova de Gaia.

---

[14] Neste sentido *vide* os Fernanda Paula Oliveira "Reflexões sobre Algumas Questões Práticas no Âmbito do Direito do Urbanismo", *in Separata do Boletim da Faculdade de Direito*, 2002, e *Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra*, Volume Comemorativo do 75º Tomo do Boletim da Faculdade de Direito, Coimbra, 2003, Fernanda Paula Oliveira/Dulce Lopes "O Papel dos privados no planeamento: Que formas de intervenção?", *Revista Jurídica do Urbanismo e Ambiente,* n.º 20, 2003, p. 43 e ss e, ainda, João Teixeira Freire, "A Contratação do Conteúdo do Plano Urbanístico – Reflexões em torno dos chamados Acordos de Planeamento entre o Município e os Particulares", *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa*, Vol. XLV, n.ºs 1 e 2, 2004.

Sobre estes contratos já após o Decreto-Lei n.º 316/2008, cfr. Fernanda Paula Oliveira "As virtualidades das unidades de execução num novo modelo de ocupação do território**:** alternativa aos planos de pormenor ou outra via de concertação de interesses no direito do urbanismo?" *In Revista de Direito Regional e Local*, n.º 2, Abril-Junho de 2008, "Contratação pública no direito do urbanismo"**,** *in Código dos Contratos Públicos*, 2008, CEDIPRE, no prelo e *As alterações ao Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial. O Decreto-Lei n.º 316/2007 de 19 de Setembro e legislação conexa*, Coimbra, Almedina, 2008, no prelo.

O que consta das alíneas a) e b) do n.º 1 do artigo 16.º é, efectivamente, o que decorre já do regime legal em vigor, tendo, por isso, um carácter meramente declarativo. Nada impede, porém, que as mesmas, por uma questão de segurança e certeza jurídicas, constem do referido artigo.

No que concerne às aprovações de projectos de arquitectura, a doutrina tem-se dividido quanto ao carácter constitutivo de direitos das mesmas, pelo que é conveniente que o plano formule uma opção clara quanto às mesmas.

No que diz respeito às informações prévias favoráveis, para além do que foi referido antes, deve ainda acentuar-se que o desaparecimento da menção ao carácter constitutivo de direitos na actual legislação se prende exclusivamente com o facto de o legislador ter, no âmbito do RJUE alargado a legitimidade para a formular (extensível a qualquer interessado, independentemente de ser ou não titular de um direito que lhe permita, na sua sequência, formular o pedido de licenciamento ou de autorização.

- n.ºs 2, 3 e 4

As normas em apreço suscitaram, durante o acompanhamento à elaboração do Plano Director Municipal, dúvidas quanto à sua conformidade com o n.º 2 do artigo 60.º do RJUE por admitir "ampliações" a edifícios pré-existentes.

Ora, o pleno entendimento do disposto no artigo 60.º do RJUE deve ser feito em consonância com o afirmado supra quanto à aplicação de normas no tempo. Com efeito, e de acordo com o aí referido, o disposto neste artigo *vale na ausência de uma opção expressa no Plano*. Uma leitura deste normativo que apontasse para o seu carácter imperativo e sem possibilidade de modelação por parte da Administração, implicaria uma impossibilidade de o plano formular as opções de ocupação do território que considerasse mais adequadas. Desde logo, impediria que o município *pudesse optar pela demolição de edifícios em determinadas áreas* (já que o n.º 1 do artigo 60.º determina que as edificações legalmente existentes não são afectadas por normas supervenientes), solução que, desde que cumpridos certos princípios jurídicos, como o da proporcionalidade, é expressamente admitida por lei dando tal solução lugar, naturalmente, a indemnização aos interessados por configurar uma autêntica expropriação do plano.

Por seu lado, o n.º 2 do artigo 60.º determina que, relativamente a edifícios previamente existentes, podem ser permitidas obras de reconstrução e de alteração (e não já ampliações) *que não cumpram as novas normas entretanto entradas em vigor*. Ora, isto não é claramente o que acontece na situação vertente na medida em que *o Plano Director Municipal admite expressamente ampliações*, pelo que não está presente o pressuposto daquela norma, que é a de *as novas normas (no caso o novo Plano Director Municipal) não permitirem estas operações*. Com efeito, não apenas o plano admite expressamente ampliações como determina os parâmetros a que as mesmas devem obedecer.

Assim, e concluindo, o artigo 60.º apenas se aplica a edifícios previamente existentes *que não cumprem novas normas entretanto entradas em vigor*. Se o plano expressamente admitir ampliações, não estarão verificados os pressupostos da norma, que é *a de o edifício não cumprir as novas normas*.

Note-se, a acrescentar, que deve de ser no mesmo sentido que deve ser lido o artigo 67.º do RJUE: os actos de licenciamento (ou agora também as comunicações prévias) devem cumprir *as normas em vigor à data da sua prática*: ora, se *à data da sua prática estiver em vigor um plano que admite expressamente aquelas operações* (designadamente porque as salvaguardou num artigo como o aqui em referência), então aquele artigo não é posto violado.

c) Justificação jurídica Artigos 96.º, 111º a 114º, e ainda 152.º

O Plano Director Municipal de Vila Nova de Gaia dispõe de um conjunto de normas com um *conteúdo flexível* por a respectiva estatuição poder variar consoante as circunstâncias.

No que diz respeito à primeira (artigo 96.º), em causa está a identificação de áreas com infra-estruturas ou instalações específicas identificadas no artigo 94.º e devidamente identificadas na Planta de Ordenamento – Qualificação do Solo.

De acordo com este normativo, em causa estão solos afectos a este uso apenas e exclusivamente por as referidas infra-estruturas e instalações específicas aí existirem. Na hipótese de as mesmas, por qualquer motivo, virem a ser desactivadas, a opção do Município é a de que na área se possam efectivar os usos a que corresponde a categoria que confronte em maior extensão com a área em causa, desde que dentro da mesma classe de solo.

Ou seja, o que determina este normativo é que as regras aplicáveis à área são umas quando estiverem verificados determinados pressupostos precisos (a existência da infra-estrutura ou da instalação específica) e serão outras quando orem outros os pressupostos fácticos, também eles precisos (desactivação daquelas infra-estruturas e instalações).

O mesmo sucede em relação às normas constantes dos artigo 111º a 114º, e à referente aos acertos entre categorias de espaços (artigo 152.º) cujos respectivos pressupostos estão devidamente enquadrados e bem definidos (designadamente em termos de percentagem do terreno).

A existência de normas deste tipo, com uma certa flexibilidade na sua aplicação, compreende-se quando se está perante Planos Directores Municipais, os quais devem, em função da sua natureza simultaneamente estratégica e regulamentar, ser suficientemente concretos para definir as normas aplicáveis, mas suficientemente abertos para adequar à realidade que eles captam a uma escala muito distante do território.

A existência de normas de Planos Directores Municipais com este grau de flexibilidade é inclusive uma das formas de responder a uma das críticas de que foram objecto os Planos Directores Municipais de primeira geração: a de se terem apresentado como documentos que tudo pretenderam regular e definir, esquecendo o carácter essencialmente estratégico que devem ter.

Ora, um Plano Director Municipal não é um plano de urbanização ou um plano de pormenor, motivo pelo qual não se pode exigir do mesmo um conteúdo tão preciso nem a captação e regulação da realidade urbanística à escala destes instrumentos de planeamento territorial, escala esta que o Plano Director Municipal não pode ter.

Acresce que qualquer processo de dinâmica dos planos (de revisão e de alteração) é de tramitação relativamente morosa e mesmo as alterações mais simples (alterações por adaptação, rectificações, e alterações simplificadas) implicam sempre gastos de tempo que podem ser superados se as normas do Plano Director Municipal tiverem uma redacção que permita a sua adequação directa à realidade em permanente mudança, sem que se traduzam numa abertura tal que corresponda à ausência de norma.

Por tudo isto se torna imprescindível que as normas dos Planos Directores Municipais deixem alguma *flexibilidade* e *discricionariedade* (ainda que devidamente balizada) aos órgãos encarregues da gestão

urbanística, considerando que a realidade é sempre mais rica e complexa do que a capacidade de previsão da norma.[15]

Não pode, pois, pretender-se que o Plano Director Municipal tudo defina até ao mais ínfimo detalhe e que as suas normas sejam o mais precisas e rigorosas possíveis, já que a discricionariedade (e a tarefa de ponderação que esta co-envolve), corresponde a um elemento essencial e imprescindível da actividade administrativa em geral e urbanística em particular, permitindo a constante adaptação das regras (gerais e abstractas) às situações da vida real (mais ricas e complexas).

Terá, pois, de se encontrar, no que aos Planos Directores Municipais diz respeito, o justo equilíbrio entre a *norma que nada determina* — por demasiado genérica, abstracta e indeterminada — e aquela que tudo *predetermina e regula*.

Considerando o afirmado, justifica-se a opção feita pelo Município relativamente às normas em referência. E não se afirme, como costuma suceder, que as mesmas correspondem a uma alteração ao Plano Director Municipal. É que, se é o Plano Director Municipal a *admitir* e *definir* os pressupostos de aplicação daquelas normas (designadamente das regras aplicáveis em caso de desactivação de certos usos ou de acertos entre categorias de usos do solo) não podem estes ser considerados uma alteração ao mesmo. Dito de outro modo, não são se trata aqui de *alterações ao plano*, mas de *normas do próprio plano*, isto é, de critérios de aplicação das suas normas atinentes à qualificação dos solos, nas condições nele próprio definidas.

A integração de normas como as referentes aos acertos é, para além do mais, particularmente justificado no âmbito de um Plano Director Municipal, dada a escala do mesmo. Com efeito, correspondem aquelas ao reconhecimento, por este, de que não pode, à escala a que é elaborado, conhecer a situação fundiária (cadastral) existente e que, em consequência, o desenho gráfico das suas disposições não é rigoroso. Pode assim, se o pretender, admitir que, em situações determinadas, designadamente por respeito dos limites cadastrais, a qualificação que decorre das suas peças gráficas não valha, desde que fixe critérios suficientemente precisos para tal.

Ora, é precisamente esta a intenção do Plano Director Municipal de Gaia: flexibilizar, de acordo com o que nele se encontra definido, a sua aplicação aos casos concretos, de modo inclusive a evitar ou minimizar alguns dos casos difíceis da gestão urbanística: a qualificação dúplice de um mesmo prédio.

[15] Cfr. sobre a necessidade de flexibilizar os instrumentos de planeamento municipal *vide* CEDOUA/ FDUC/ IGAT, *Direito do Urbanismo e Autarquias Locais*, Coimbra, Almedina, 2005, p. 45 e ss.

Plano Director Municipal

de Vila Nova de Gaia – Processo de Revisão

Parte 2

Diagnóstico

2. DIAGNÓSTICO

2.1 Evolução Demográfica e Base Socio-Económica

2.1.1 Introdução

O objectivo deste capítulo consiste na análise da evolução demográfica e caracterização da base sócio-económica presente em Vila Nova de Gaia. Com esta análise pretende-se compreender as tendências de desenvolvimento deste território, com o fim de contribuir para a delineação de medidas e acções estratégicas a estabelecer no âmbito do Processo de Revisão do PDM.

A análise realizada baseia-se, essencialmente, na informação censitária mais recente do INE (sempre que possível ao nível da subsecção estatística), e compreende os estudos já apresentados em relatórios anteriores.

Os sucessivos temas em análise são introduzidos por um enquadramento metropolitano, que abrange os catorze concelhos da actual GAMP. Com este enquadramento pretende-se estudar e contextualizar o território em que Vila Nova de Gaia se insere e apreender qual o quadro de tendências de expansão urbana presente. Nesta fase do trabalho teve-se em consideração não só a informação estatística disponível como também alguns trabalhos cujo objecto de estudo incidia sobre os nove concelhos pertencentes à anterior delimitação da AMP (denominada por ex-AMP).

2.1.2 Análise da Evolução Demográfica

a) Enquadramento Metropolitano

A GAMP apresentava, segundo os Censos de 2001, uma massa demográfica de 1551950 habitantes, o que representa um crescimento populacional de 5% em relação ao ano de 1991.

Este aumento, no entanto, não é uniforme dentro do território:

- nos concelhos do Porto e Espinho encontram-se diminuições significativas de população, principalmente no concelho do Porto em que o decréscimo atinge os 13%;
- nos concelhos de Santo Tirso e Arouca verificaram-se crescimentos muito moderados: 3,8% e 1,4%, respectivamente;
- nos restantes concelhos o crescimento varia entre os 10% (Matosinhos) e os 29% (Maia);
- no concelho de Vila Nova de Gaia registou-se um crescimento médio face ao quadro evolutivo da GAMP: 16%.

Concelhos GAMP	População Residente 1991	2001	Variação (%)	%V.N.Gaia / GAMP 2001
Santo Tirso	69773	72396	3,8	4,7
Trofa	32820	37581	14,5	2,4
Espinho	34956	33701	-3,6	2,2
Gondomar	143178	164096	14,6	10,6
Maia	93151	120111	28,9	7,7
Matosinhos	151682	167026	10,1	10,8
Porto	302472	263131	-13,0	17,0
Póvoa de Varzim	54788	63470	15,8	4,1
Valongo	74172	86005	16,0	5,5
Vila do Conde	64836	74391	14,7	4,8
Vila Nova de Gaia	248565	288749	16,2	18,6
Arouca	23894	24227	1,4	1,6
Santa Maria da Feira	118641	135964	14,6	8,8
São João da Madeira	18452	21102	14,4	1,4
Total GAMP	1431380	1551950	8,4	100,0
Total País	9867147	10356117	5,0	-
%V.N.GAIA / País	2,5	2,8	-	-

Fonte: INE (Censos 1991 e 2001)

Quadro 2.1.1 – Evolução da população residente nos concelhos pertencentes à GAMP entre 1991 e 2001

A forma de descentralização populacional observada pode revelar a existência de tendências para a consolidação em torno das sedes de concelho. Por outro lado identifica-se a intensificação de dinâmicas quer a nascente da GAMP (Maia, Valongo e Gondomar), quer a sul (nas freguesias pertencentes a Vila Nova de Gaia e Santa Maria da Feira).

O aumento de população residente nas freguesias dos concelhos limítrofes ao Porto é evidente, notando-se a consolidação duma coroa de elevada densidade populacional em torno deste concelho que abrange freguesias de Matosinhos, Maia, Valongo e Vila Nova de Gaia. Encontram-se outros núcleos de elevada densidade populacional, correspondentes às sedes concelhias de Póvoa de Varzim, Vila do Conde, Santo Tirso, Espinho, Santa Maria da Feira e São João da Madeira.

Uma segunda coroa de menor intensidade demográfica inclui praticamente a totalidade das restantes freguesias dos concelhos da primeira coroa, estendendo-se ainda para sul para Espinho e Santa Maria da Feira.

De evidenciar também que o processo de esvaziamento populacional da área central da cidade do Porto se começa a sentir também nas freguesias sedes de concelho de Vila Nova de Gaia e Matosinhos.

Assim, o processo de desenvolvimento urbano recente da GAMP tem-se caracterizado pela afirmação de um padrão descentralizador em forma de anel, que faz emergir a coroa de concelhos adjacentes à cidade do Porto e que exclui os concelhos mais periféricos do território metropolitano (Póvoa de Varzim, Vila do Conde, Santo Tirso e Arouca).

b) Evolução da População Residente

Segundo os Censos 2001 do INE, Vila Nova de Gaia é o concelho com maior peso demográfico da ex-AMP – cerca de 19% da população da GAMP reside neste concelho – tendo ultrapassado o concelho do Porto que actualmente detém cerca de 17% da população residente na ex-AMP.

Em 2001, Vila Nova de Gaia apresentava cerca de 288749 habitantes, distribuídos por 24 freguesias e uma superfície de 170 km^2.

Tendo em atenção o Quadro 2.1.2 é possível constatar o crescimento populacional do concelho, com um crescimento de 16,2% entre 1991 e 2001, superior ao verificado na década anterior (9,8%).

1970	1981	1991	2001	1970/1981 (%)	1981/1991 (%)	1991/2001 (%)	1970/2001 (%)	1981/2001 (%)
86270	226331	248565	288749	162,4	9,8	16,2	234,7	27,6

Fonte: INE (Censos 1970, 1981, 1991 e 2001)

Quadro 2.1.2 – Evolução da População Residente no concelho de V.N. Gaia entre 1970 e 2001

Os cartogramas da Figura 2.1.1 mostram que as freguesias com mais população são as situadas mais a Norte, ou seja as mais próximas da cidade do Porto (Santa Marinha, Mafamude, Oliveira do Douro e Canidelo) com a excepção de S. Pedro da Afurada onde residem apenas 3442 habitantes. Nas freguesias de Mafamude e Santa Marinha concentra-se cerca de 24% da população residente no concelho. É, no entanto, de salientar o facto de a freguesia de Santa Marinha (freguesia com um tecido urbano consolidado e com poucos terrenos disponíveis para expansão habitacional) já apresentar uma diminuição de população (-2,4%) à semelhança do que tem vindo a acontecer nas freguesias mais centrais da cidade do Porto. As mais flagrantes diminuições de população encontram-se nas freguesias de Seixezelo e Lever (-18,2% e -10,7%, respectivamente).

Por outro lado as freguesias de Canidelo, Vilar do Paraíso, Vilar de Andorinho e Canelas apresentaram crescimentos superiores a 30% em relação à população residente em 1991, tal facto evidencia processos de descentralização populacional a partir da sede concelhia. É nestas freguesias e na freguesia de Vilar de Andorinho que se encontram os “núcleos” mais densamente povoados (com mais de 40000 habitantes/km^2). Com excepção das freguesias anteriores e de Vilar de Andorinho, o concelho é bastante homogéneo em termos de densidade populacional, visto que a maior parte das freguesias apresenta uma densidade abaixo dos 3000 hab./km^2.

Como já foi referido a freguesia de Santa Marinha tem um comportamento semelhante ao verificado nas freguesias mais centrais da cidade do Porto: em forte contraste com o decréscimo de população verificado entre 1991 e 2001 na freguesia de Santa Marinha (-2,4%) encontra-se o aumento de 11,1% do nº de famílias residentes o que revela a pressão urbana existente nesta freguesia mesmo num contexto de crescimento negativo. Esta situação resulta dos actuais fenómenos de alteração da situação da família que se encontram na ex-AMP: crescimento do número de famílias de pequena dimensão associado quer à dissolução de uniões, quer à crescente longevidade da população, assim como a saída precoce dos jovens do agregado familiar paterno. Este facto justifica o aumento do número de famílias face ao lento decrescimento demográfico registado na ex-AMP (Vázquez e Conceição, 1999).

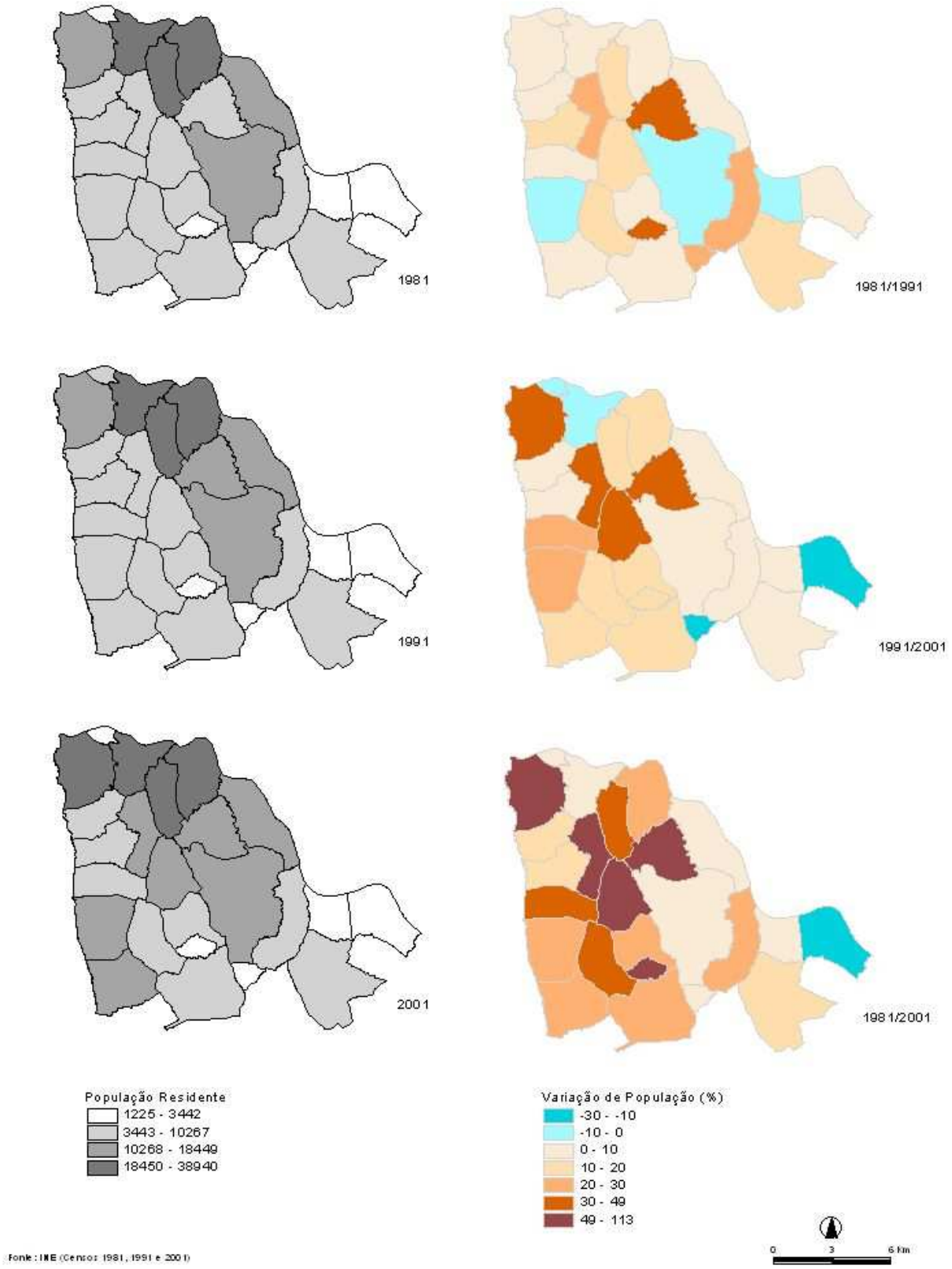
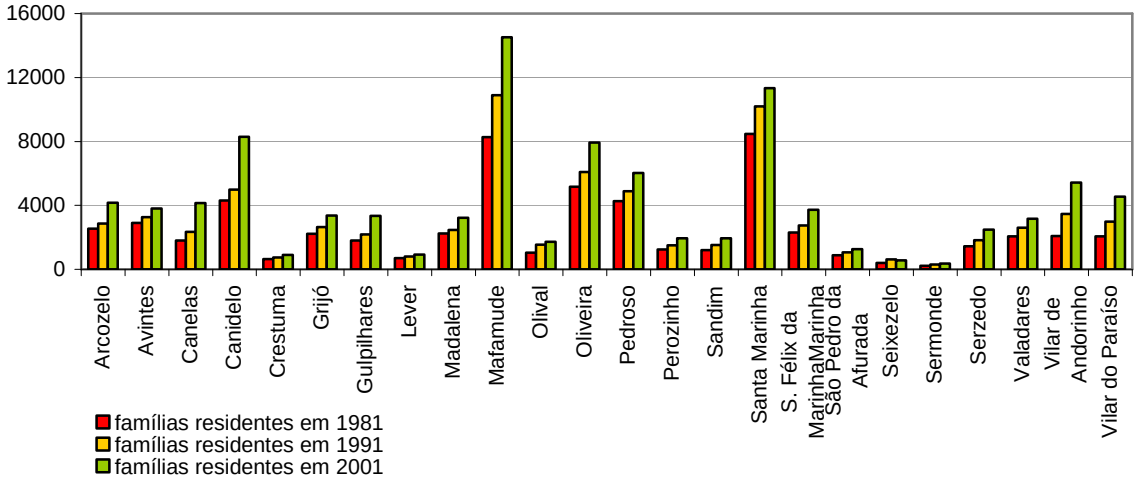


Figura 2.1.1 – População residente, por freguesia, 1981 a 2001



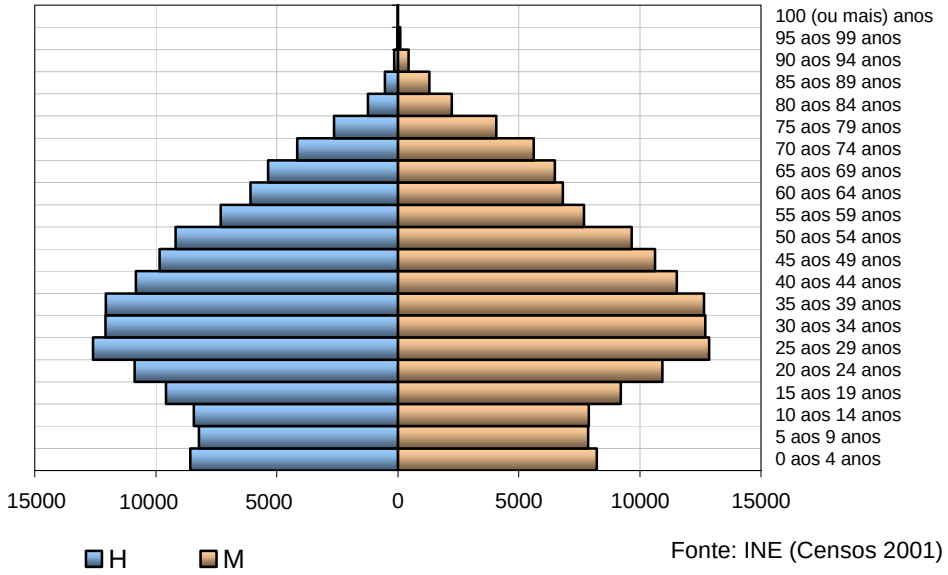
Fonte: INE (Censos 1981, 1991, 2001)

Gráfico 2.1.1 – Evolução do nº de famílias entre 1981 e 2001

c) Estrutura Etária da População

A análise das pirâmides etárias de 2001 e 1991 permite observar uma tendência para o envelhecimento da população, à semelhança do que se passa a nível nacional. A observação da pirâmide etária de 2001 mostra o aumento dos estratos da população em idade fértil, motivado pelo aumento de casais novos que têm sido atraídos para o concelho de Vila Nova de Gaia. Este facto justifica o alargamento da base da pirâmide (escalão 0 aos 4 anos).

Ao nível da freguesia observa-se, igualmente, a inversão da tendência de "pirâmide invertida" verificada em 1991, visto que freguesias como Canelas, Canidelo, Gulpilhares, Mafamude, Oliveira do Douro, Santa Marinha, S. Félix da Marinha, Vilar de Andorinho e Vilar do Paraíso apresentam em 2001 bases de pirâmides mais largas.



Fonte: INE (Censos 2001)

Gráfico 2.1.2 – Pirâmide etária 2001

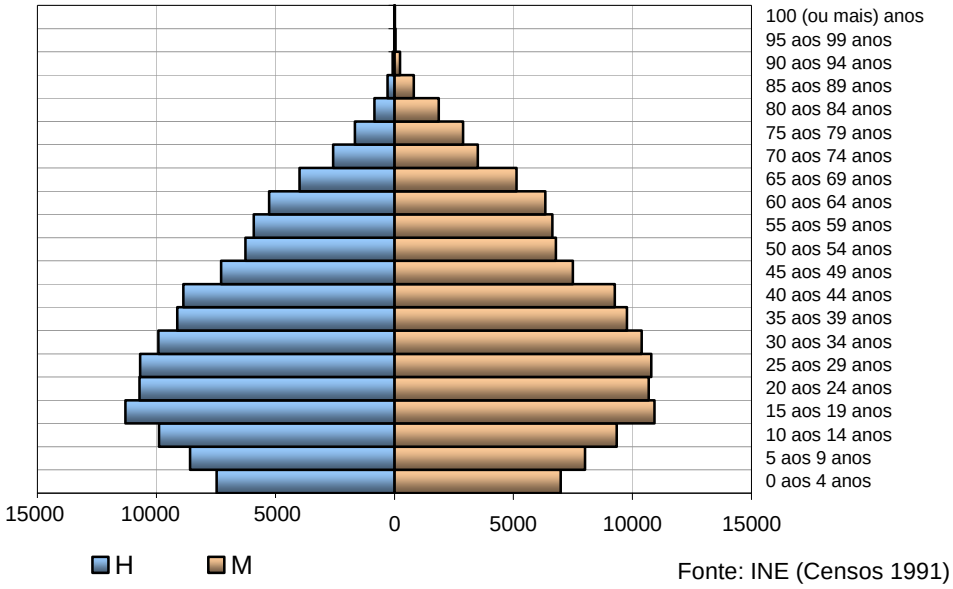


Gráfico 2.1.3 – Pirâmide etária 1991

O Índice de Envelhecimento, ou seja o peso dos idosos (residentes com mais de 65 anos) na população com idade inferior a catorze anos, tem vindo a aumentar significativamente, tendo atingido os 70% em 2001. Por outro lado, a análise do Índice de Dependência mostra a diminuição do peso dos idosos e dos jovens na população em idade activa, motivada pela acelerada diminuição de jovens, principalmente nas décadas de 70 e 80. De salientar o facto de o Índice de Dependência dos jovens ser superior ao Índice de Dependência dos idosos o que significa que ainda se tem presente uma população relativamente jovem.

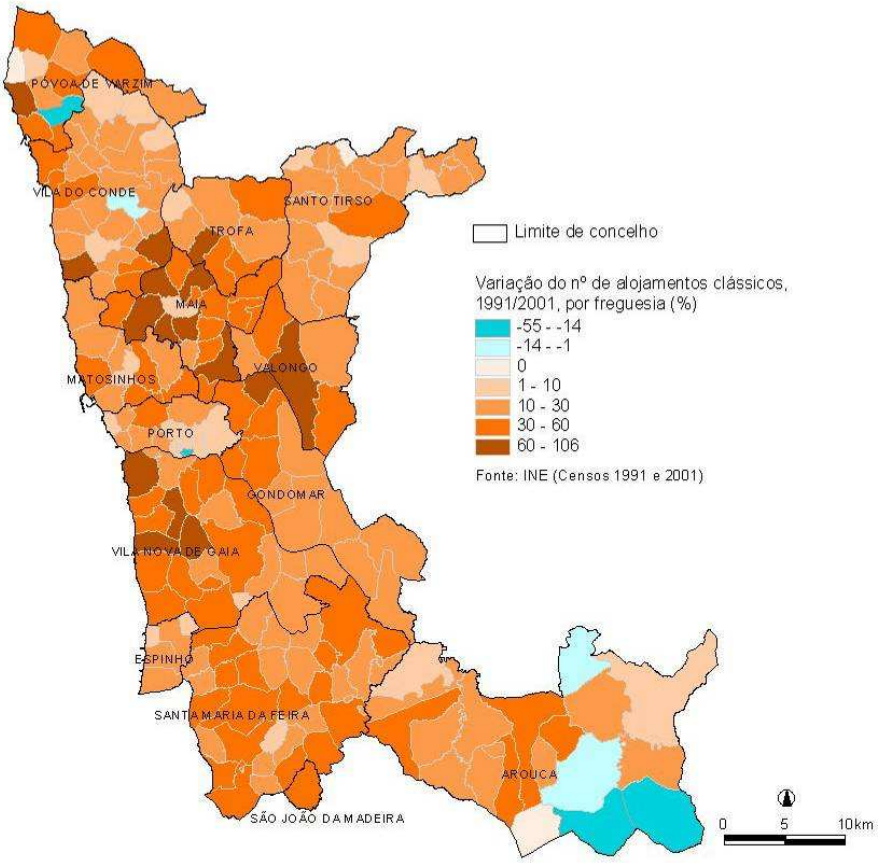
2.1.3 Análise da Base Sócio-Económica

a) Parque Habitacional Existente e Novos Licenciamentos

Os resultados dos últimos Censos revelam que, de um modo geral, o número de alojamentos clássicos na GAMP aumentou entre 1991 e 2001. Os maiores crescimentos verificaram-se nos concelhos limítrofes ao Porto, salientando-se Maia, Valongo e V.N. Gaia.

No concelho de Vila Nova de Gaia o número de alojamentos clássicos registou um aumento de 40% entre 1991 e 2001, aumento este superior ao verificado na década anterior (36%). Este crescimento mostra a forte expansão do mercado habitacional no concelho nas duas últimas décadas.

Tendo em atenção estes dados e o já referido crescimento populacional, constata-se o forte investimento na habitação quer por parte das famílias quer por parte dos investidores.



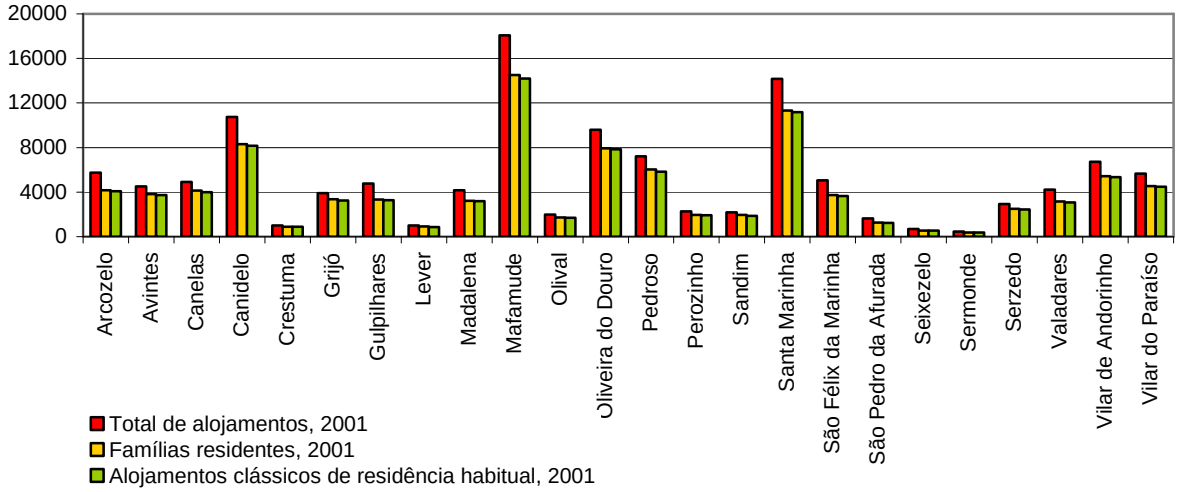
Fonte: INE (Censos 1991 e 2002)

Figura 2.1.2 – Variação do número de alojamentos clássicos, por freguesia, 1991 e 2001

As freguesias que apresentaram na década de noventa um maior número de "alojamentos clássicos" foram Santa Marinha e Mafamude, mas os maiores aumentos deste tipo de alojamentos deram-se em Vilar do Paraíso, Canelas, Gulpilhares e Canidelo.

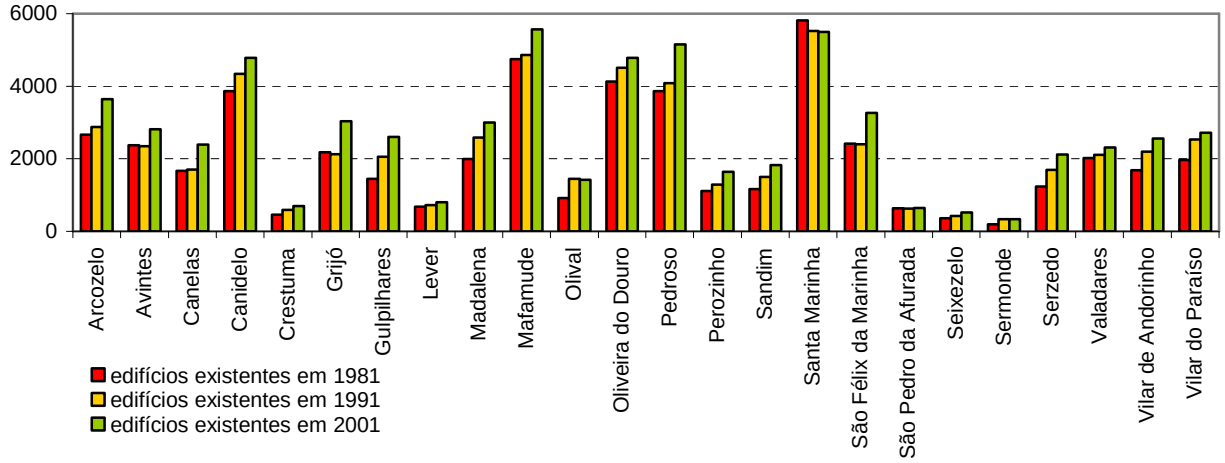
Por outro lado as freguesias que tiveram um maior aumento de alojamentos foram, para além de Vilar do Paraíso e Canelas, as freguesias da orla costeira do concelho (Canidelo, Madalena, Gulpilhares, Arcozelo e São Félix da Marinha) o que pressupõe a existência de um número significativo de alojamentos vagos e/ou a grande importância da habitação de uso sazonal no litoral do concelho. Este facto é comprovado pela variação de alojamentos vagos (que mais do que triplicou em cerca de 30% das freguesias pertencentes a Vila Nova de Gaia).

Tendo em atenção os factos descritos anteriormente poder-se-ia pressupor que não existem carências habitacionais neste concelho, no entanto verifica-se que, confrontando os dados referentes a "alojamentos clássicos de residência habitual" com os de "famílias residentes", existe um défice de 1956 fogos em todo o concelho, detectando-se desta forma situações de sobreocupação e partilha de fogos.



Fonte: INE (Censos 2001)

Gráfico 2.1.4 – Total de alojamentos, alojamentos clássicos de residência habitual e famílias residentes em 2001



Fonte: INE (Censos 1981, 1991 e 2001)

Gráfico 2.1.5 – Nº de edifícios existentes, por freguesia, entre 1981 e 2001

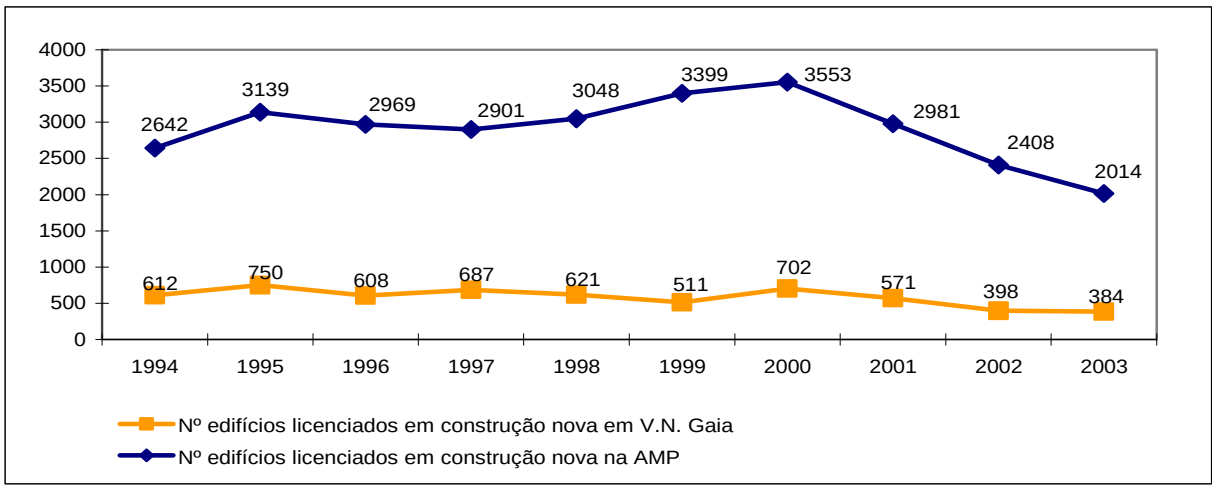
O parque habitacional de V. N. de Gaia é relativamente recente tendo em consideração os últimos dados do INE referentes aos Censos 2001: apenas cerca de 18% dos edifícios existentes neste concelho são anteriores a 1945 e 53% dos edifícios foram construídos entre 1971 e 2001 (ou seja, mais de metade dos edifícios existentes neste concelho têm menos de 30 anos de idade), destes 32% são posteriores a 1991.

As freguesias onde existem mais edifícios são Avintes, Mafamude, Santa Marinha, Pedroso, Canidelo e Oliveira do Douro. Destas, conclui-se que a freguesia de Santa Marinha é a que detém um parque habitacional mais antigo, tendo cerca de 40% dos edifícios mais de 50 anos. Como já foi referido a freguesia de Santa Marinha apresenta um tecido urbano consolidado e com poucos terrenos disponíveis para expansão habitacional pelo que apenas cerca de 9% dos seus edifícios foram construídos na última década. As freguesias que apresentam um parque habitacional mais recente (maior número de edifícios com menos de 20 anos) são Avintes, Pedroso e Canidelo.

Tendo em consideração os valores referentes ao 'nº de edifícios licenciados em construção nova no concelho de V.N. Gaia entre 1994 e 2003' apresentados no Gráfico 2.1.6, observa-se que foi nos anos de 1995 e 2000 que se licenciaram o maior nº de edifícios (750 e 702 edifícios, respectivamente). A partir do ano 2000 tem-se verificado uma diminuição do nº de edifícios licenciados, constatando-se uma diminuição de cerca de 45% entre 2000 e 2003. Comparando estes valores com os correspondentes para a AMP verifica-se igualmente uma quebra semelhante do nº de edifícios licenciados (43%). Destes dados se conclui que o concelho de Vila Nova de Gaia se tem comportado em termos de nº de licenciamentos de forma análoga aos totais encontrados para a ex-AMP nos últimos 4 anos.

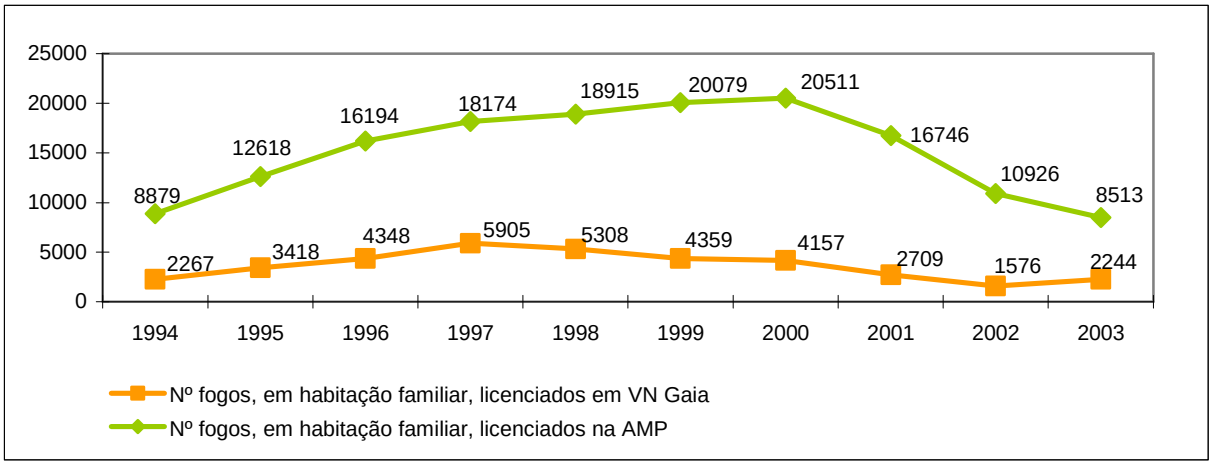
Se se analisarem os dados correspondentes ao 'nº de fogos licenciados em habitação familiar' constata-se que o ano em que se licenciaram mais fogos neste concelho foi 1997 – 5905 fogos licenciados – este número diminuiu cerca de 73% até 2002, tendo apresentado uma ligeira subida (43%) durante o ano de 2003. Visto que este aumento de número de fogos licenciados não foi acompanhado dum aumento proporcional do número de licenças pode-se concluir que se licenciaram em 2003 empreendimentos de maior dimensão. Este facto é corroborado pelo indicador referente ao 'número de m^2 de área bruta de construção' em que se observa um aumento de 30% do número de m^2 de área bruta de construção apesar da diminuição do número de licenças, no entanto esta subida não é tão significativa como a do número de fogos (43% como se viu anteriormente) o que pode significar que os empreendimentos licenciados têm fogos de pequena dimensão.

Por outro lado, se compararmos com os dados da ex-AMP para os mesmos indicadores, observa-se que foi em 2000 que foram licenciados mais fogos – 20511 fogos – no entanto este valor diminui cerca de 58% até 2003, não se encontrando qualquer tipo de subida deste número como a detectada em Vila Nova de Gaia. Esta diminuição foi acompanhada pela redução do número de m^2 de área bruta de construção que entre 2000 e 2003 diminuiu cerca de 51%. A análise dos Gráficos… permite ainda constatar que ambos os indicadores representados tiveram quebras de aproximadamente 20% entre 2002 e 2003 na ex-AMP ao contrário do observado para o concelho de Vila Nova de Gaia.



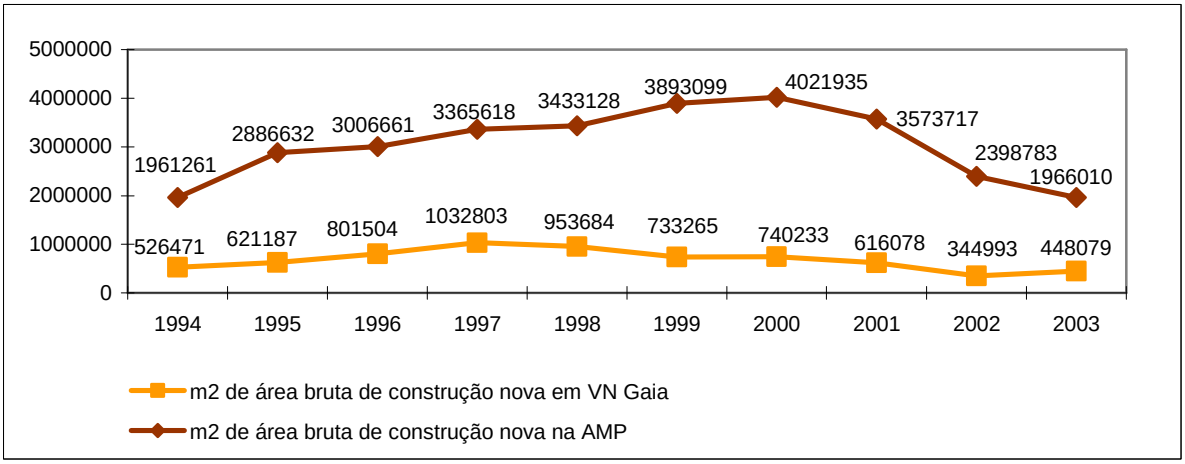
Fonte: INE – dados definitivos entre 1994 e 2002; dados preliminares para 2003

Gráfico 2.1.6 – Nº de Edifícios licenciados em construção nova em Vila Nova de Gaia e na ex-AMP entre 1994 e 2003



Fonte: INE – dados definitivos entre 1994 e 2002; dados preliminares para 2003

Gráfico 2.1.7 – Nº de fogos licenciados em habitação familiar em Vila Nova de Gaia e na ex-AMP entre 1994 e 2003



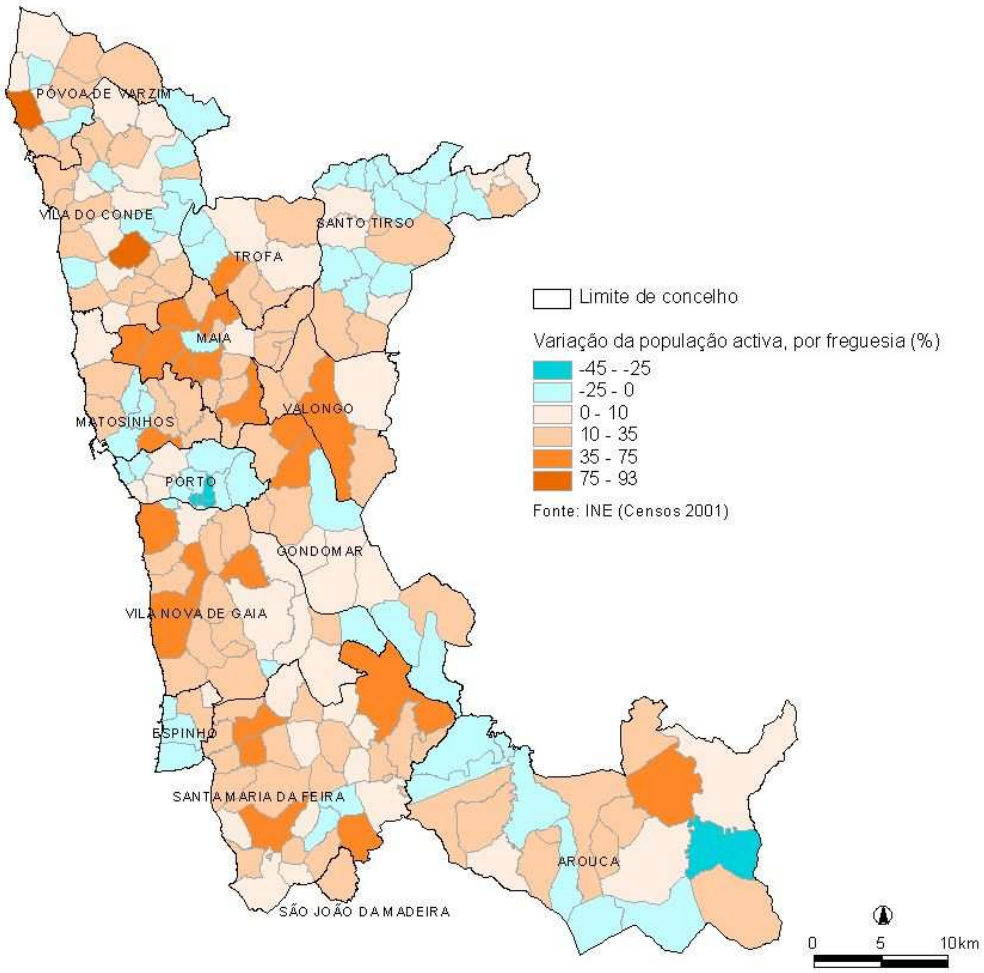
Fonte: INE – dados definitivos entre 1994 e 2002; dados preliminares para 2003

Gráfico 2.1.8 – Nº de m^2 de área bruta de construção nova em Vila Nova de Gaia e na ex-AMP entre 1994 e 2003

b) População Activa

Segundo o INE (INE, 2003) em 2001 o concelho do Porto revelava-se como o grande pólo de emprego do território metropolitano – "pelo menos um quinto dos residentes em cada um dos concelhos da primeira coroa periférica (Gondomar, Matosinhos, Valongo, Maia e V.N.Gaia) exercia actividade no concelho do Porto, enquanto os concelhos dos extremos periféricos da ex-AMP, Espinho, Póvoa de Varzim e Vila do Conde revelavam uma maior autonomia".

Este facto é corroborado pela observação da Figura 2.1.3 onde está representada a 'Variação da população activa entre 1991 e 2001' nos concelhos pertencentes à GAMP.



Fonte: INE (Censos 1991, 2001)

Figura 2.1.3 – Variação da população activa, por freguesia, 1991/2001

Por um lado:

- Observa-se a diminuição da população residente activa nas freguesias mais centrais, pertencentes essencialmente ao Porto, onde, como se viu anteriormente, se verifica uma diminuição da população residente em geral, e onde se encontra a população mais envelhecida;

- A população mais jovem, em idade activa, procura localizações de residência próximas do Porto, mas, nos concelhos limítrofes. Este motivo sustenta a tendência para o aumento da população activa nas freguesias pertencentes aos concelhos limítrofes ao Porto.

Por outro lado:

- Nos concelhos mais distantes do centro metropolitano encontram-se acréscimos de população activa que podem resultar da maior autonomia que estes concelhos representam em termos de emprego, como é o caso de Póvoa de Varzim, Vila do Conde e Santa Maria da Feira

- Encontram-se, ainda, freguesias com diminuição de população activa residente em concelhos mais distantes do centro da GAMP, que representam fenómenos de “interioridade”, ou seja freguesias que a

população em idade activa rejeita, em troca da proximidade da cidade do Porto ou da sua envolvente mais próxima, como é o caso de Arouca e Santo Tirso.

No caso particular do concelho de V.N. Gaia, as freguesias que se destacam em termos de maior número de pessoas activas são Mafamude e Santa Marinha (nesta freguesia observa-se até uma diminuição da população residente em idade activa).

Concentram-se nestas duas freguesias cerca de 24% da população residente empregada no concelho de Vila Nova de Gaia – ver Figura 2.1.4 – tal como seria de esperar visto serem as freguesias mais populosas. São também estas as freguesias com mais população em idade activa (entre os 16 e os 65 anos). De referir ainda o facto de a população em idade activa ter aumentado de um modo geral em todas as restantes freguesias do concelho, com a excepção das freguesias de Lever e Seixezelo.

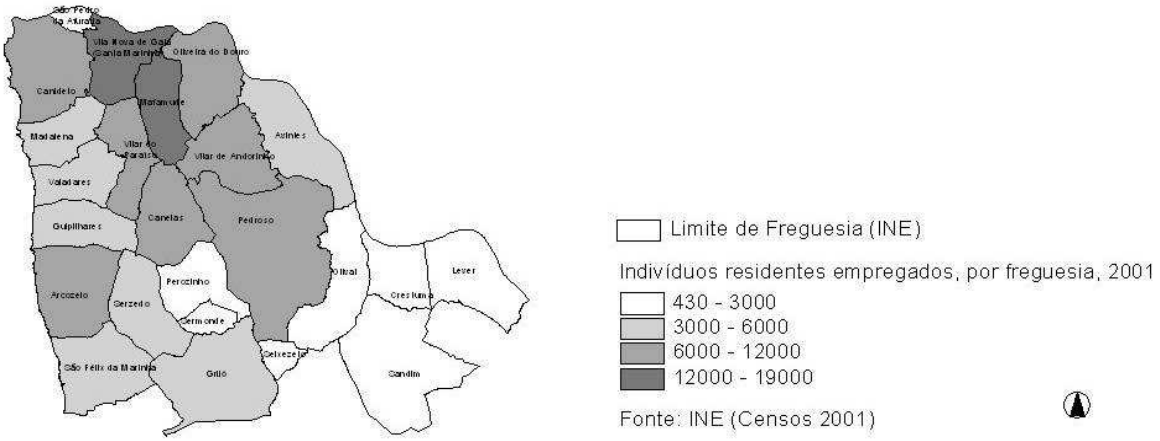
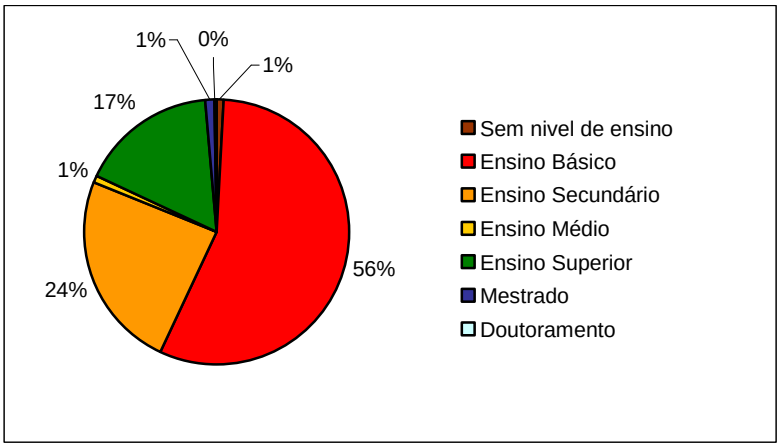


Figura 2.1.4 – População residente empregada, por freguesia, 2001

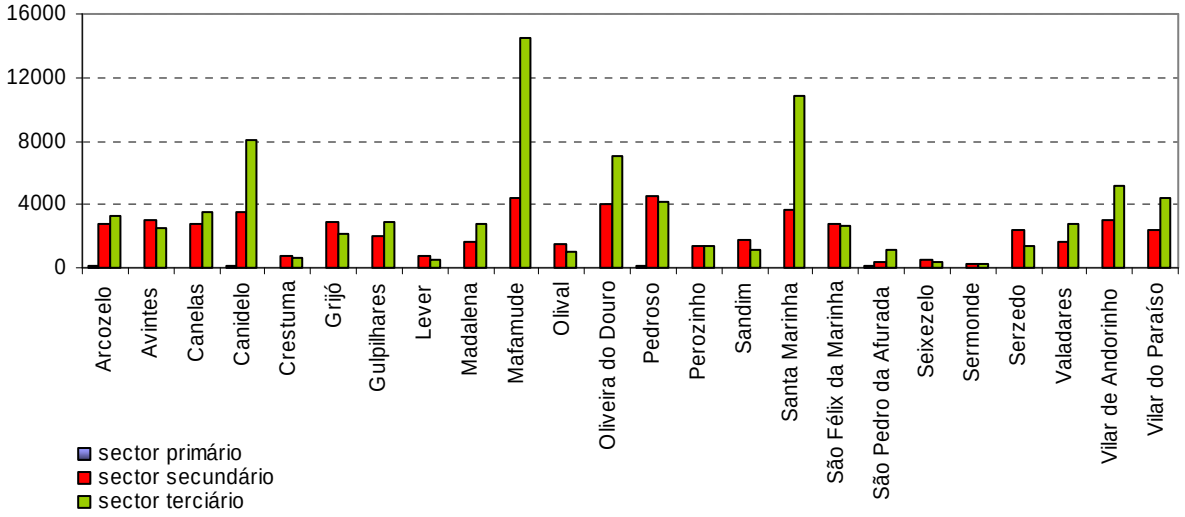
Refira-se, ainda, que a população residente empregada apresenta um baixo nível de qualificação visto que, pela análise do Gráfico 2.1.9, se conclui que 56% da população residente empregada possui apenas o ensino básico e apenas cerca de 20% da população estudou para além do ensino secundário.



Fonte: INE (Censos 2001)

Gráfico 2.1.9 – População residente empregada, segundo o nível de instrução, 2001

Analisando o Gráfico 2.1.10 referente aos 'indivíduos residentes empregados por sector de actividade' observa-se que o peso do sector primário no concelho é praticamente nulo (apenas 1034 indivíduos residentes no concelho se dedicam a actividades abrangidas pelo sector primário). O sector secundário é predominante em nove das freguesias do concelho (Avintes, Crestuma, Grijó, Pedroso, Sandim, S. Félix da Marinha, Seixezelo, Sermonde e Serzedo), sendo o sector terciário o que revela um maior número de indivíduos empregados residentes. Das freguesias em que predominam os indivíduos empregados no sector terciário destacam-se Mafamude e Santa Marinha (mais de 10000 residentes empregados neste sector).



Fonte: INE (Censos 2001)

Gráfico 2.1.10 – População residente empregada, por sector de actividade, 2001

Outra realidade, que resulta de fenómenos de desindustrialização e reestruturação industrial presentes em toda a ex-AMP é a forte diminuição de residentes empregados no sector secundário, que chega a atingir diminuições de mais de 30% (como acontece nas freguesias de S. Pedro da Afurada, Madalena, Valadares, Gulpilhares, Perozinho, Sermonde, Seixezelo, Sandim, Crestuma e Lever). Por outro lado detectam-se algumas variações francamente positivas em freguesias como Arcozelo, Avintes e Olival (que mais que triplicaram o número de residentes empregados neste sector).

Continuando a analisar a variação do número de residentes empregados por freguesia é notório o aumento generalizado de residentes empregados no sector terciário, reflexo da terciarização crescente a que se tem assistido também por toda a ex-AMP. Existem, no entanto, algumas freguesias que apesar de registarem aumentos de população em idade activa registam diminuições da população residente empregada neste sector: Valadares, Gulpilhares, Perozinho, Sermonde e Lever.

2.1.4 Síntese

A análise da evolução demográfica em V. N. de Gaia revelou que as freguesias de Mafamude e Santa Marinha concentram cerca de 24% da população residente no concelho. A freguesia de Santa Marinha apresenta uma diminuição de população e apresenta um aumento mais ténue de alojamentos, quando comparada com o resto do concelho. Assim, esta freguesia mostra semelhanças com o que tem vindo a acontecer nas freguesias mais centrais da cidade do Porto e, juntamente com Mafamude, apresenta as maiores densidades populacionais do concelho.

As freguesias mais a norte fazem parte de uma primeira coroa envolvente à cidade do Porto, onde se concentram as maiores dinâmicas territoriais da GAMP.

Invertendo as tendências de envelhecimento da população, verificadas na década anterior, V. N. de Gaia revela tendências para acolhimento de população jovem, em idade activa. Este facto surge também do grande investimento realizado em construção nova verificado na última década, e o consequente aumento do número de alojamentos. De salientar, também, que o parque habitacional do concelho é relativamente recente (mais de metade dos edifícios existentes têm menos de 30 anos de idade). A análise do peso dos alojamentos vagos revelou ainda a importância do alojamento de uso sazonal nas freguesias da orla costeira.

Os fenómenos de desindustrialização e reestruturação industrial presentes na GAMP reflectem-se, em V. N. de Gaia, através da forte diminuição de residentes empregados no sector secundário, em contraste com o aumento de residentes empregados no sector terciário, resultado da generalizada terciarização do emprego ao nível metropolitano. De sublinhar, no entanto, que muitos destes residentes empregados no sector terciário se deslocam ao Porto para trabalhar.

Assim, o concelho de V. N. de Gaia é o concelho da GAMP com maior peso demográfico, e é constituído por uma população tendencialmente jovem e em idade activa. Conclui-se ainda que a sua dinâmica habitacional e socio-económica tem acompanhado as dinâmicas apresentadas pelos outros concelhos limítrofes ao Porto.

2.2 Actividades Económicas

2.2.1. Introdução

Este capítulo tem como objectivo fundamental a localização e caracterização das actividades económicas do concelho.

Começa-se por um enquadramento em que se sintetiza, e actualiza, a informação recolhida sobre as empresas sedeadas em V.N. Gaia, apresentada no Relatório 1.

Detectadas as actividades com maior peso no desenvolvimento do concelho, procedeu-se a uma recolha de informação mais exaustiva.

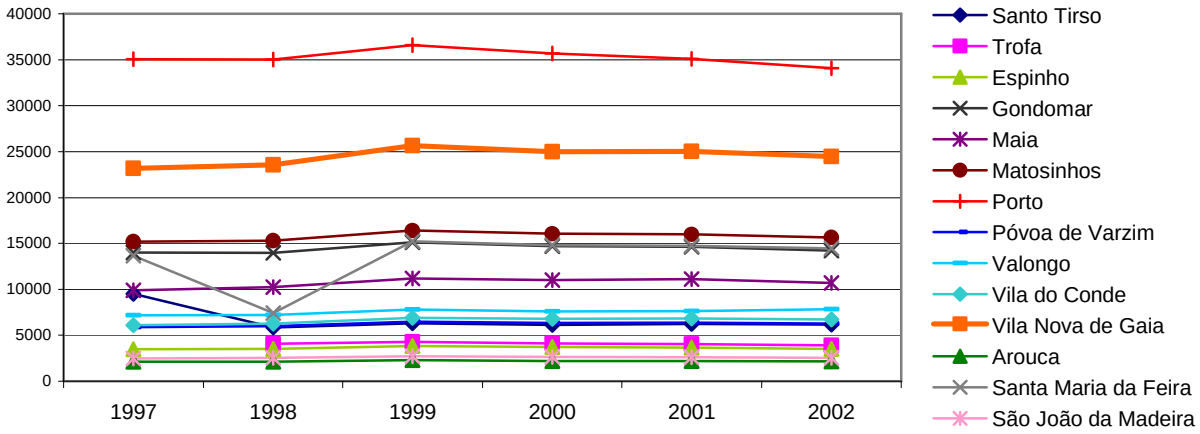
Após a sistematização dos dados obtidos elaborou-se a uma análise sectorializada das seguintes actividades: agricultura e pescas, indústria transformadora, construção, comércio e serviços.

Finalmente apresentam-se as linhas fundamentais de diagnóstico numa síntese conclusiva.

2.2.2. Enquadramento

O concelho de Vila Nova de Gaia é um dos concelhos com maior peso empresarial da GAMP. De um modo geral o número de empresas tem-se mantido estável na GAMP, com ligeiras diminuições, que são mais acentuadas no Porto – ver Gráfico 2.2.1.

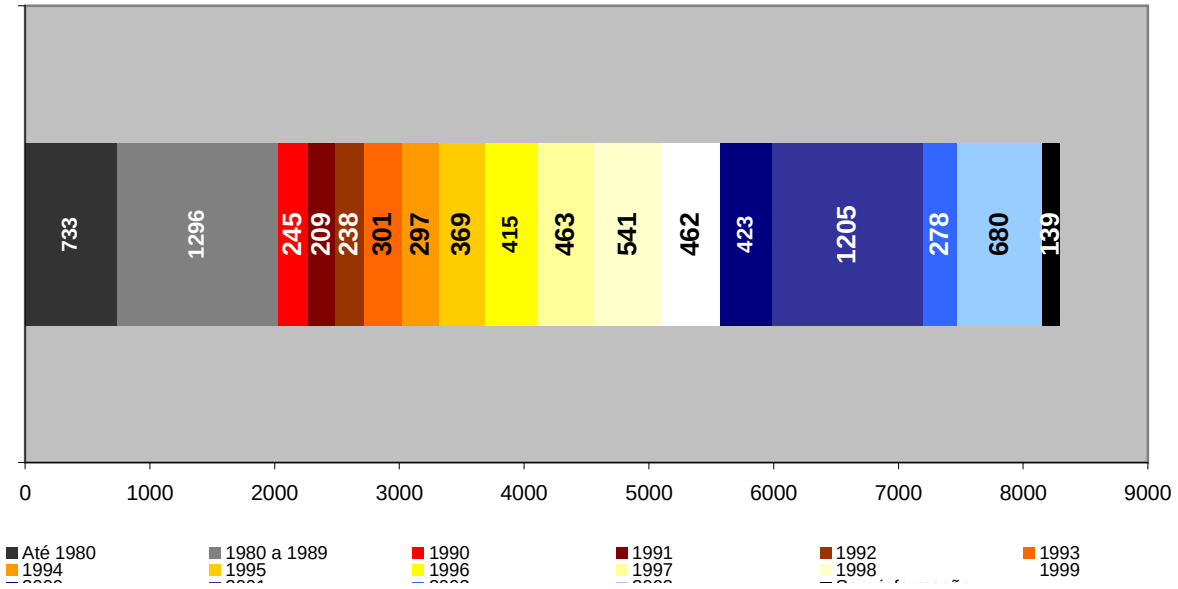
No caso específico da indústria transformadora, a diminuição do número de indústrias é mais evidente no concelho do Porto, reflexo dos processos de desindustrialização presentes no concelho. Em Vila Nova de Gaia, apesar das oscilações positivas, o número de indústrias diminuiu entre 1997 e 2002.



Fonte: INE (Anuários Regionais da Região Norte, 1997 a 2003)

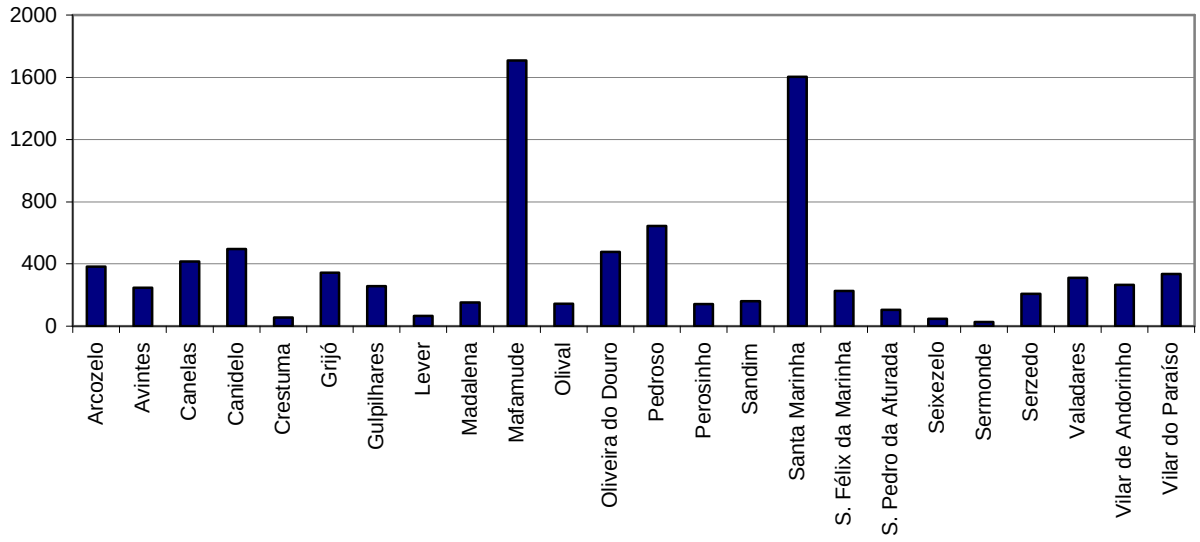
Gráfico 2.2.1 – Empresas com sede na GAMP entre 1997 e 2002

A evolução do número de empresas constituídas em Vila Nova de Gaia até 2003 revela uma elevada capacidade de iniciativa por parte da estrutura empresarial do concelho, com destaque para os últimos quatro anos – responsáveis por 30% das empresas existentes. Os anos de 2001 e 2003 foram os que apresentaram o maior surto de empresas com cerca de 73% das empresas constituídas nos últimos quatro anos. Já em 2002 registou-se uma quebra de 77% na criação de novas empresas. As freguesias onde se situam as empresas mais antigas do concelho são Mafamude e Santa Marinha – representantes de cerca de 40% das empresas constituídas antes de 1990.



Fonte: INE (2005)

Gráfico 2.2.2 – Empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, segundo o ano de constituição, em 2003



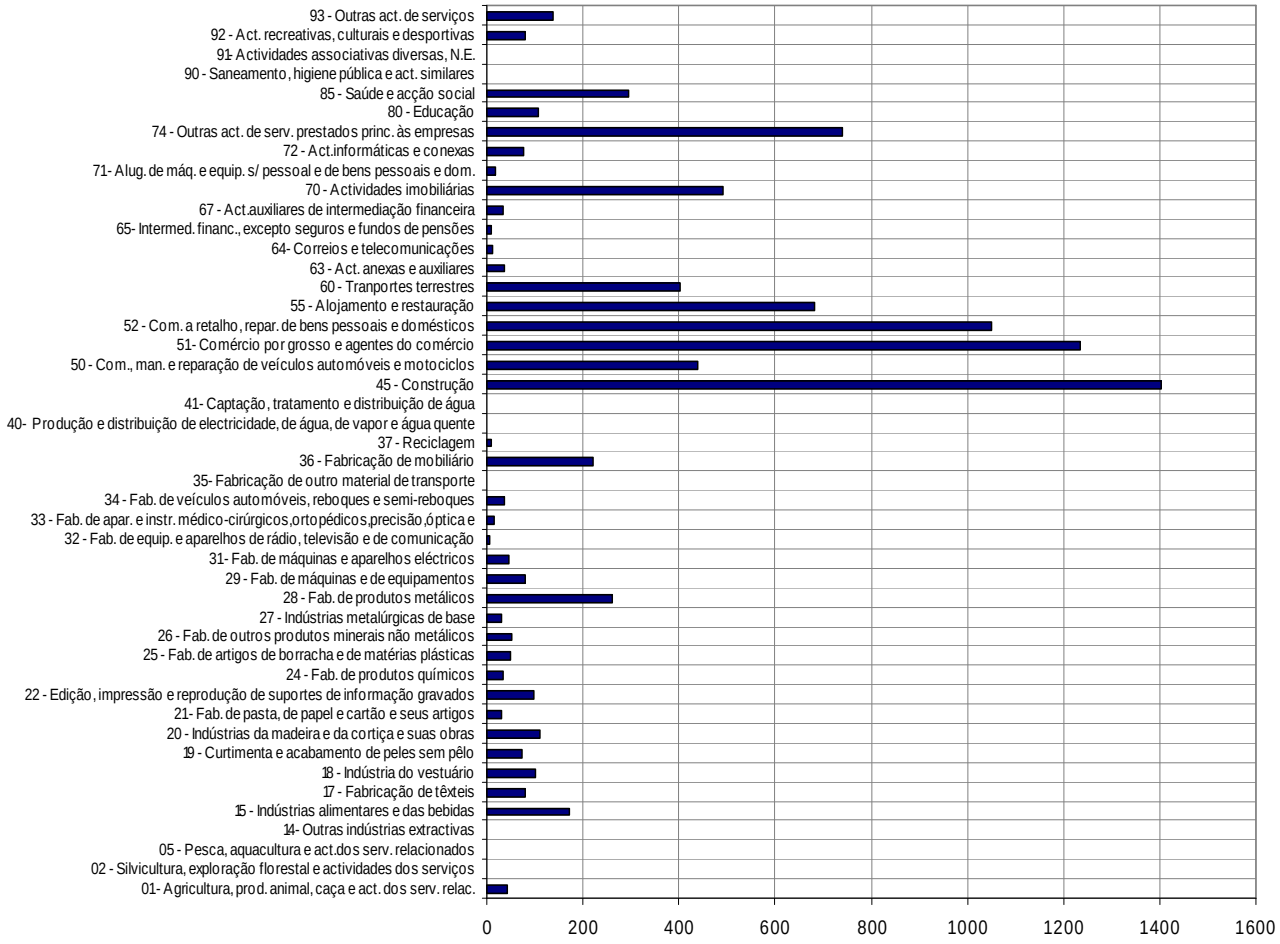
Fonte: INE (2005)

Gráfico 2.2.3 – Empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, segundo a freguesia, em 2003

Segundo o INE, no ano 2003 existiam cerca de 8820[16] empresas sedeadas no concelho. Tendo em conta o Gráfico 2.2.3, Mafamude e Santa Marinha eram as freguesias que detinham o maior número de empresas em relação ao total concelhio, representando cerca de 19% e 18%, respectivamente, das empresas existentes. Por outro lado, Crestuma, Lever, Seixezelo e Sermonde apresentavam um peso inferior a 1%.

A actividade empresarial em Vila Nova de Gaia é bastante diversificada, visto que 45% das empresas instaladas encontram-se disseminadas por 41 tipos de actividade segundo a Classificação Portuguesa das Actividades Económicas. Os restantes 55% concentram-se nas seguintes actividades: 'Construção' (16%), 'Comércio' (30%) e 'Alojamento e Restauração' (8%).

O concelho revela uma acentuada terciarização dado que 66% das empresas instaladas pertencem aos sectores do Comércio e dos Serviços, enquanto que apenas 17% das mesmas pertencem à Indústria. Este sector apresenta um grau de diversificação reduzido, com predomínio das indústrias ditas tradicionais tais como a Fabricação de Produtos Metálicos (18%), a Fabricação de Mobiliário (15%) e as Indústrias Alimentares e das Bebidas (12%). Quanto à Agricultura e Pescas, é de salientar o seu peso insignificante no total das actividades sedeadas no concelho (1%).



Fonte: INE (2005)

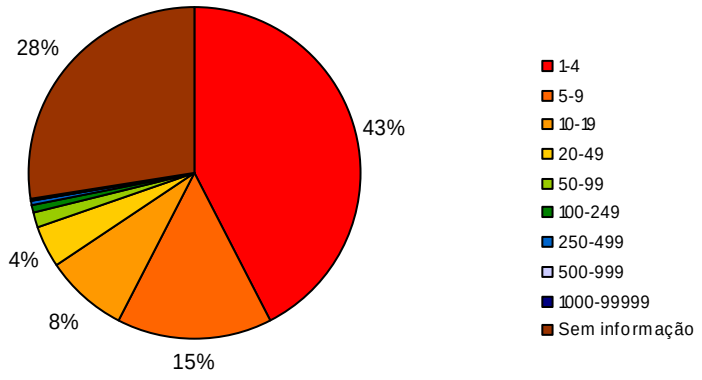
Gráfico 2.2.4 - Empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, segundo a CAE, em 2003

[16] Total de empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, com excepção dos empresários em nome individual.

As empresas instaladas no concelho são caracterizadas pela sua reduzida dimensão: 72% empregam menos de 250 trabalhadores, dos quais cerca de 80% têm menos de 10 pessoas ao serviço. Apenas 1% das empresas do concelho empregam mais de 250 trabalhadores.

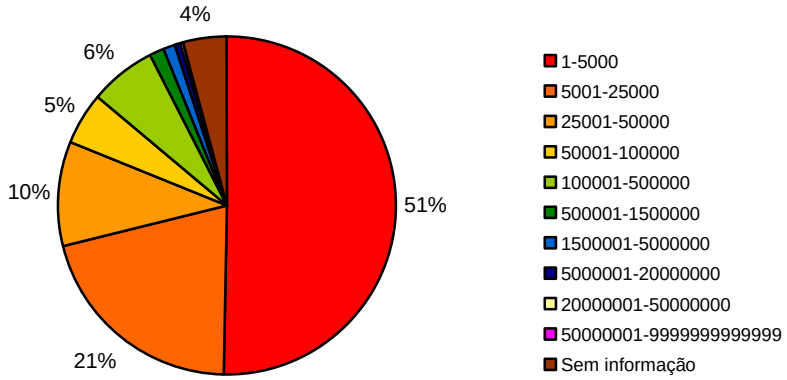
Em termos de Capital Social, cerca de 50% das empresas com sede no concelho apresentam um Capital Social inferior a 5.000€ e 71% até 25.000 euros. Por outro lado, as empresas com Capital Social superior a 500.000€ representam apenas 3% do total, o que confirma a reduzida dimensão das empresas instaladas.

Quanto ao Volume de Negócios, 54% das empresas alcançam valores até 500.000€, 65% até 3.000.000 euros e apenas 4% apresentam um Volume de Negócios superior a este escalão.



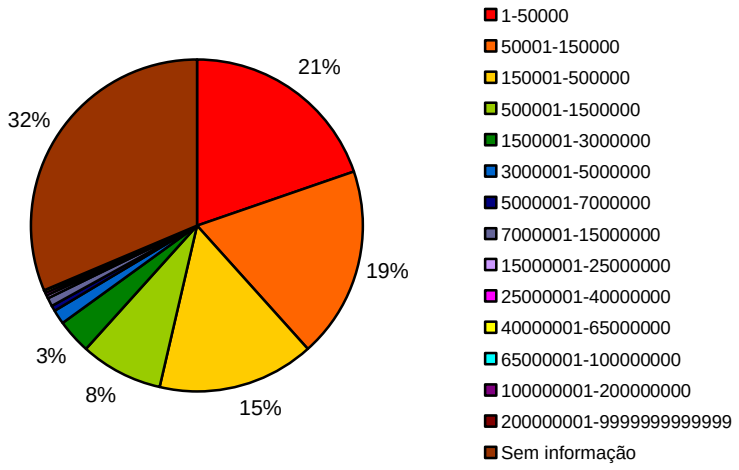
Fonte: INE (2005)

Gráfico 2.2.5 – Empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, segundo o nº de trabalhadores, em 2003



Fonte: INE (2005)

Gráfico 2.2.6 – Empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, segundo o capital social, em 2002 (valores em euros)



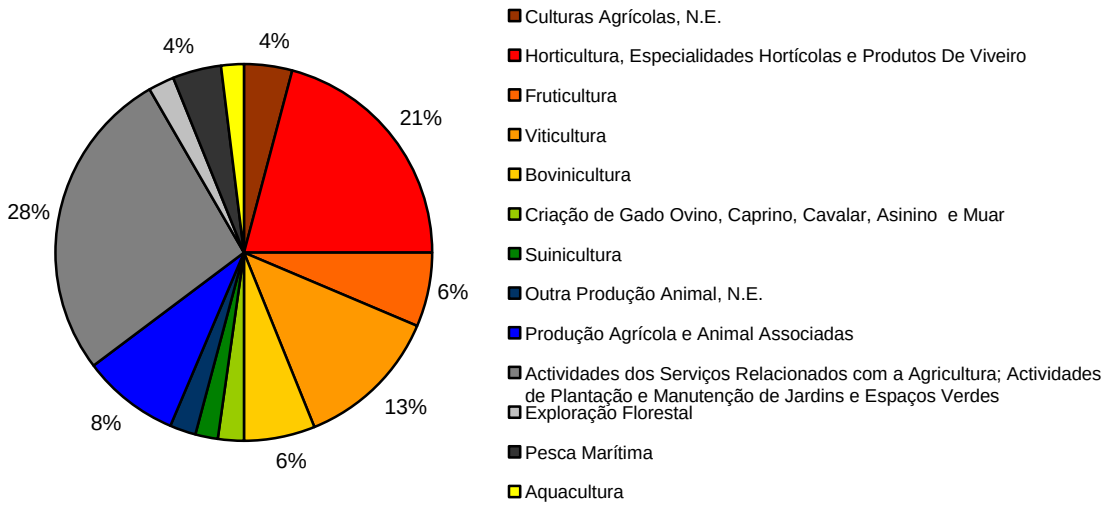
Fonte: INE (2005)

Gráfico 2.2.7 – Empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, segundo o volume de negócios, em 2002 (valores em euros)

2.2.3. Análise Sectorializada

a) Agricultura e Pescas

O sector primário tem um peso de apenas 1% nas actividades sedeadas no concelho. Das cerca de 8820 empresas existentes, apenas 44 pertencem à CAE 01 – Agricultura, produção animal, caça e actividades dos serviços relacionados. Ao desagregar cada uma das actividades presentes no sector primário, observa-se uma forte dispersão: as 48 empresas exercem 13 actividades distintas, conforme o apresentado no Gráfico 2.2.8.



Fonte: INE (2005)

Gráfico 2.2.8 – Empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, pertencentes à CAE 01 – Agricultura, produção animal, caça e actividades dos serviços relacionados e CAE 05 – pesca, aquacultura e actividades dos serviços relacionados, em 2003

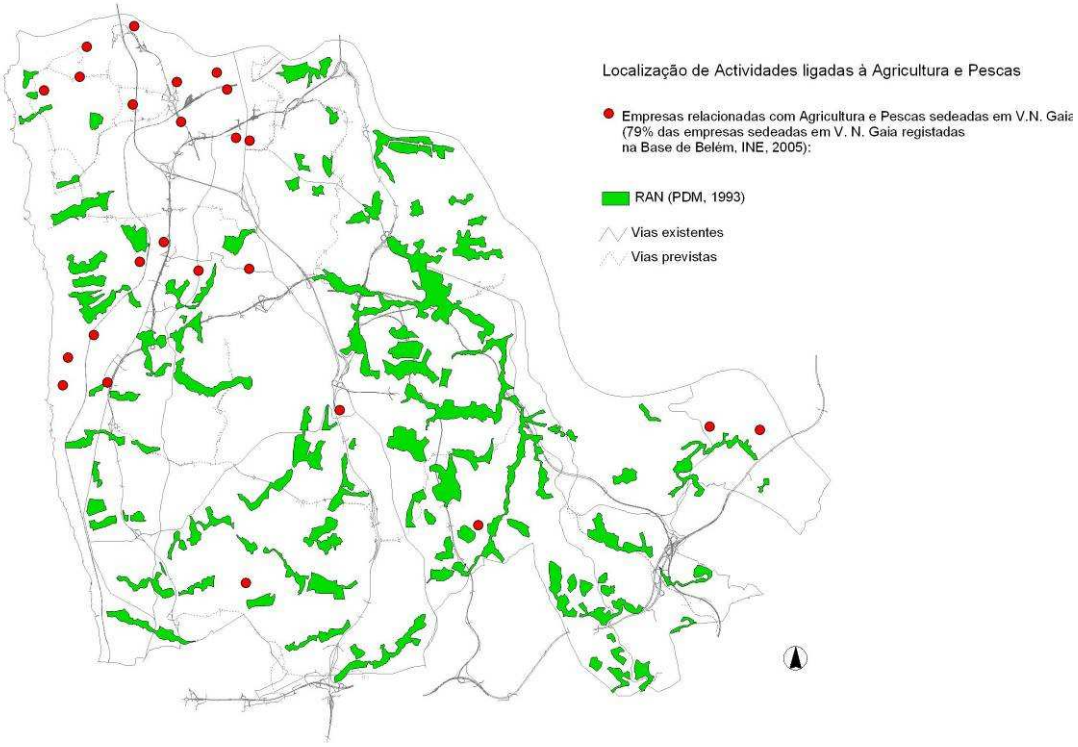
As empresas relacionadas com a Agricultura e Pesca não apresentam, em temos de localização, um tipo de concentração especial. Encontram-se concentradas na parte noroeste do território concelhio e a sua localização não coincide com as áreas classificadas como RAN.

Por outro lado, a baixa representatividade do sector colide com os 17% de território classificado como RAN, o que denota um subaproveitamento económico do mesmo. Pode-se mesmo salientar o facto de na área interior nascente – área em que existe maior percentagem de território classificado como RAN – não se encontrarem sedes de empresas ligadas a estas actividades.

Analisando o número de trabalhadores empregado nesta actividade verifica-se que cerca de metade das empresas emprega até 4 pessoas, sendo que 62% tem menos de 10 trabalhadores.

Por outro lado se se atentar no volume de negócios gerado por este tipo de empresas, observa-se que 56% das empresas gera um volume de negócios inferior a 500.000€, apesar de haver uma empresa que chega ao escalão que compreende valores entre os 7.000.001€ e os 15.000.000€. no ramo da viticultura.

Assim, pode-se afirmar que a actividade de agricultura e pescas tem pouca representatividade no concelho, emprega um número reduzido de pessoas, e movimenta baixos volumes de negócios. Atendendo à elevada percentagem de território classificado como RAN, considera-se que existe um subaproveitamento económico deste território, desde que o solo classificado como RAN tenha aptidão agrícola.



Fonte: INE (2005)

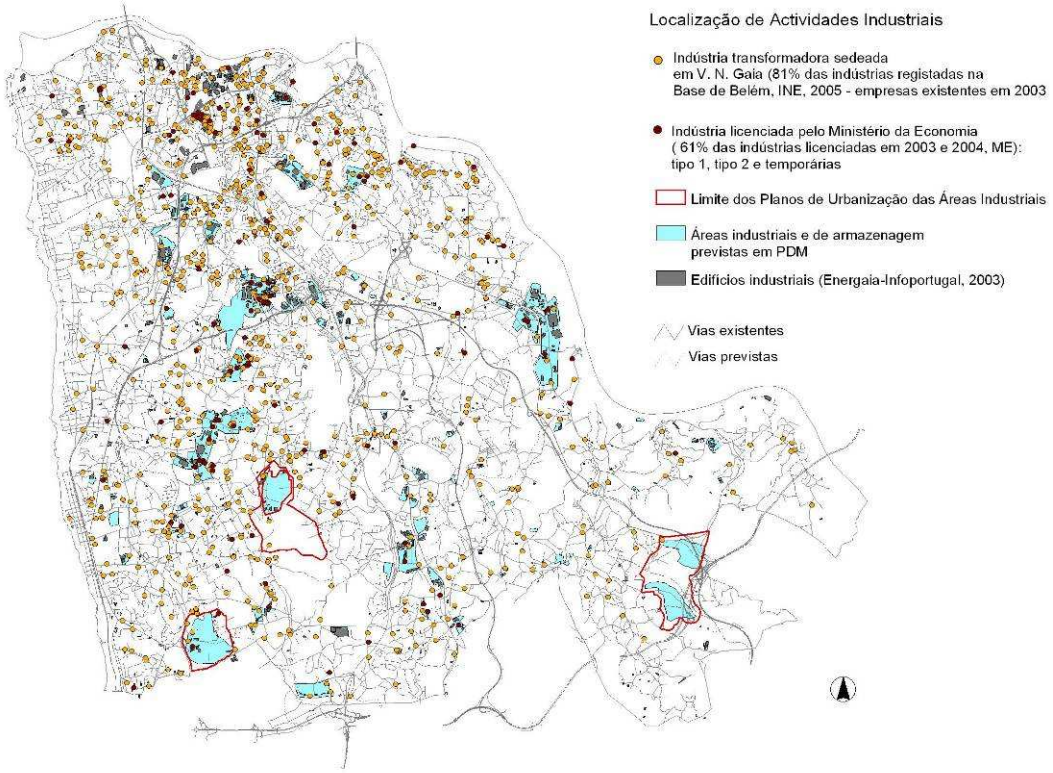
Figura 2.2.1 – Localização das empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, relacionadas com a Agricultura e Pescas, em 2003 e das áreas de Reserva Agrícola Nacional definidas no PDM'94

b) Indústria Transformadora

Apesar do número de indústrias ter diminuído nos últimos anos, e se ter constatado uma diminuição dos residentes empregados no sector secundário – reflexo do processo de desindustrialização presente por toda a GAMP[17] – a Indústria Transformadora tem um peso de 17% nas actividades sedeadas em V.N. Gaia. Esta encontra-se fortemente dispersa com especial concentração na área da cidade, marginal nascente e interior como é possível observar na Figura 2.2.2.

Tendo em conta a localização das áreas industriais e de armazenagem, previstas no PDM'94, e dos edifícios industriais, é possível verificar que existem áreas industriais já saturadas. Por outro lado, as áreas industriais incluídas em áreas de Plano de Urbanização são pouco procuradas.

A maioria das indústrias localiza-se, de modo disperso, fora das áreas industriais, ou seja, verifica-se que é necessário atrair indústria para as áreas industriais em que está prevista a instalação de parques empresariais.



Fonte: INE (2005), ME (2004) e Energaia/Infoportugal (2002)

Figura 2.2.2 – Localização das empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, relacionadas com as Actividades Industriais, em 2003, indústria licenciada pelo ME, em 2003 e 2004, edifícios industriais e das áreas industriais definidas no PDM'94

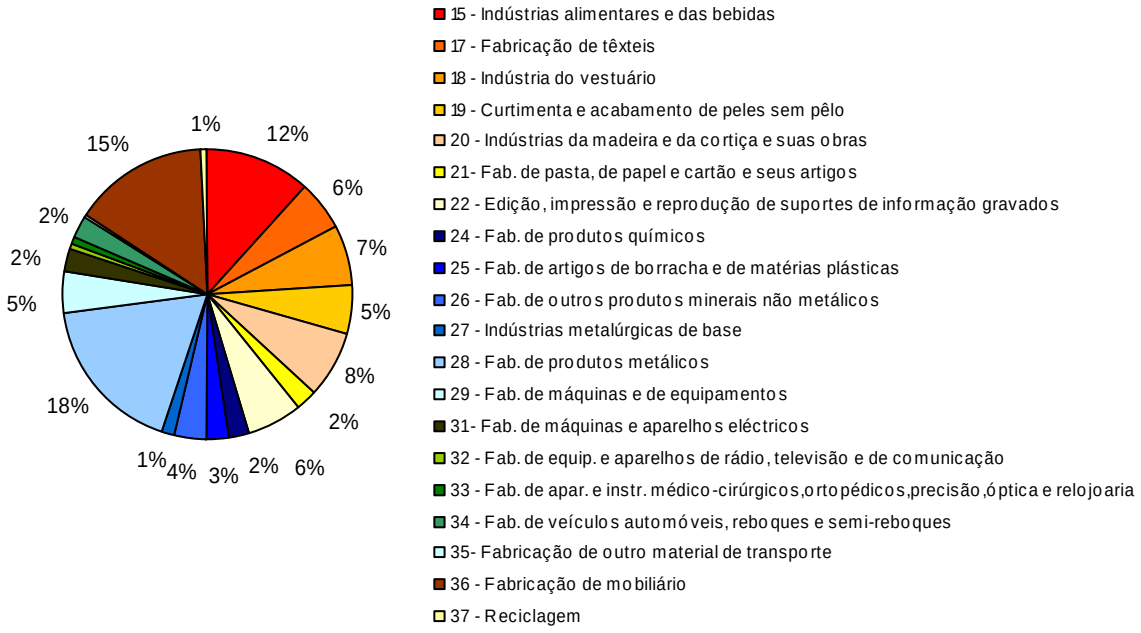
A Fabricação de Produtos Metálicos (18%) é a actividade a que corresponde o maior número de empresas, seguida da Fabricação de Mobiliário (15%) e das Indústrias Alimentares e das Bebidas (12%), enquanto que os restantes 55% contém dezassete actividades diferentes, o que confirma uma certa especialização nas três indústrias referidas anteriormente.

[17] Ver Relatório 1 e/ou Relatório 2.1 – Evolução demográfica e Base socio-económica

A Produção de Vinhos Comuns e Licorosos – exercida em Santa Marinha, como já foi referido, e com grande relevo em Portugal – justifica a importância das Indústrias Alimentares e das Bebidas no concelho.

Analisando estas empresas segundo o número de trabalhadores que empregam conclui-se que esta actividade emprega mais de 12700 pessoas no concelho. No entanto a maioria das indústrias sedeadas em Vila Nova de Gaia são de pequena dimensão – cerca de 80% das empresas empregam menos de 50 pessoas. As indústrias maiores (que empregam mais de 500 trabalhadores) são apenas 13.

Conclusão semelhante é possível retirar da análise do volume de negócios gerado por estas empresas: cerca de 70% das empresas movimentam menos de 1500000€, e apenas 1 empresa consegue gerar um volume de negócios superior a 100.000.000€.



Fonte: INE (2005)

Gráfico 2.2.9 – Empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, pertencentes à Indústria Transformadora, em 2003

d) Construção

A Construção assume um papel de destaque no concelho, visto apresentar um peso de 16% na actividade económica sedeada, ou seja, tem um peso igual ao da totalidade das indústrias transformadoras. Destacam-se as freguesias de Mafamude, Santa Marinha e Pedroso.

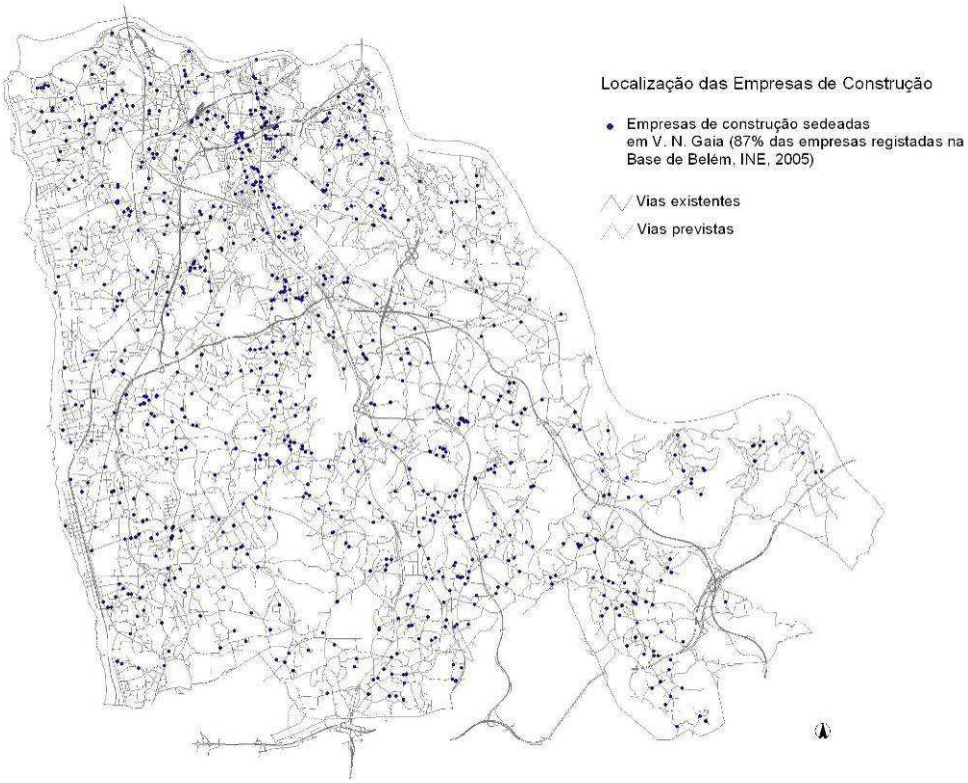
A análise da Figura – onde estão representadas as localizações das empresas dedicadas à construção – permite concluir que existe uma forte concentração de empresas sedeadas nas imediações do eixo Avenida da República. Em relação ao restante território é notória uma maior incidência de empresas no interior do território concelhio, nas proximidades da A1, distribuindo-se as restantes de forma dispersa pelo concelho, notando-se, no entanto, uma maior procura do litoral em relação ao interior.

Atentando na informação referente ao número de trabalhadores e aos volumes de negócios gerados chega-se a conclusões semelhantes às encontradas para a indústria transformadora:

- 60% das empresas empregam menos de 10 trabalhadores; e

- 58% das empresas geram valores de negócios inferiores a 1.500.000€.

Isto é, apesar da importância desta actividade no concelho, a maioria das empresas são de pequena dimensão e empregam um baixo número de pessoas.



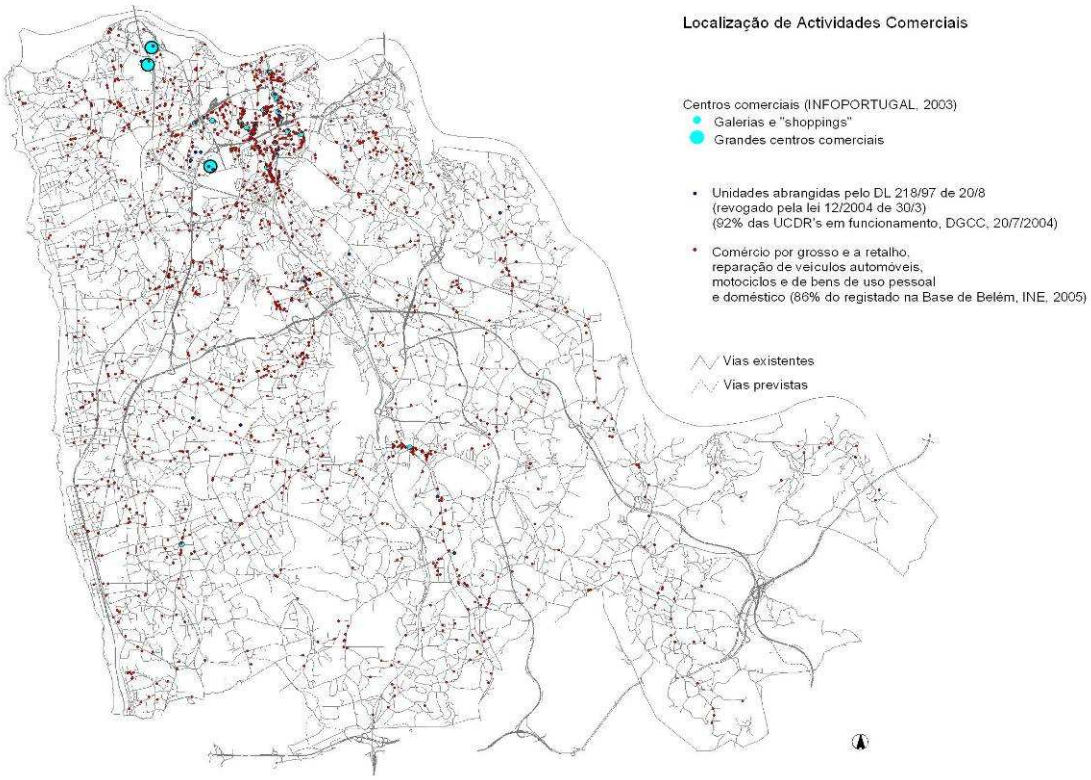
Fonte: INE (2005)

Figura 2.2.3 – Localização das empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, relacionadas com a Construção, em 2003

e) Comércio

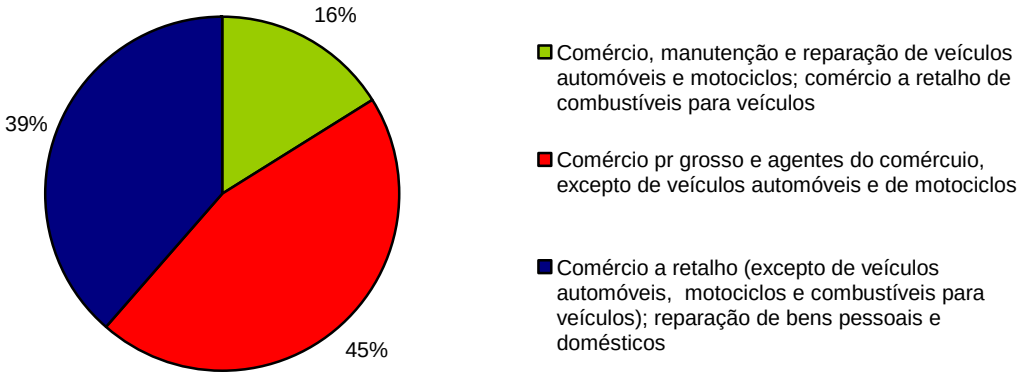
O comércio tem um peso de 31% na actividade económica do concelho e apresenta uma maior concentração nas imediações do eixo Avenida da República. As Unidades Comerciais de Dimensão Relevante (UCDR's) assumem grande importância entre as actividades comerciais, sendo de destacar a existência de dois pólos de atracção de elevada actividade comercial, derivados do peso dos centros comerciais existentes em Vila Nova de Gaia: nó da Arrábida (Afurada de Cima) e Barrosa.

Quanto às empresas com actividade comercial ('comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis, motociclos e de bens de uso pessoal e doméstico') sedeadas em V.N.Gaia verifica-se que 60% destas empresas empregam menos 10 trabalhadores e menos de 2% empregam mais de 50 pessoas.



Fonte: INE (2005), ME (2004) e Energaia/Infoportugal (2002)

Figura 2.2.4 – Localização das empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, relacionadas com o Comércio, em 2003, das Unidades Comerciais de Dimensão Relevante (UCDR's), em 2004, e dos centros comerciais, em 2002.



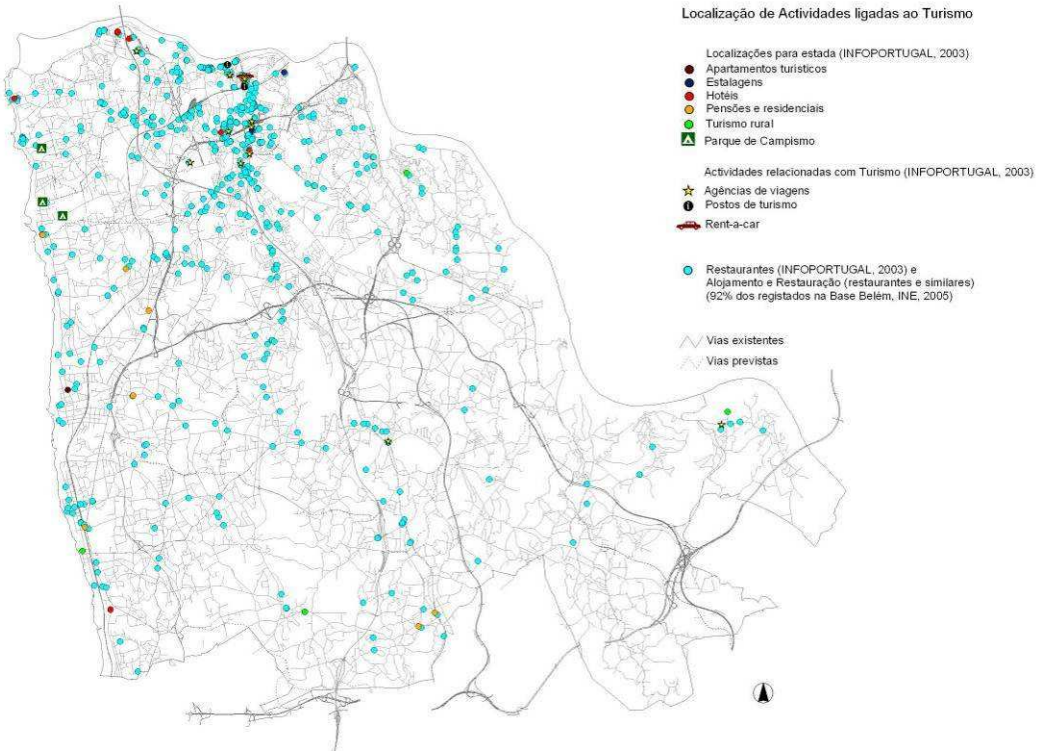
Fonte: INE (2005)

Gráfico 2.2.10 – Empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, relacionadas com o Comércio, em 2003

f) Turismo

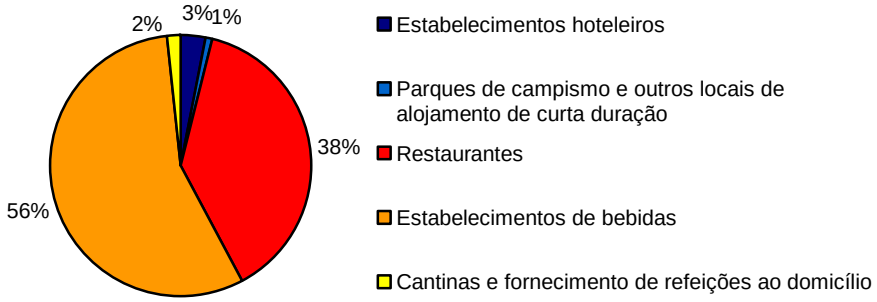
O Turismo assume um peso de 8% na actividade económica sedeada do concelho e concentra-se maioritariamente nas imediações do eixo Avenida da República. Este peso é pouco significativo dado que cerca de 96% das actividades relacionadas com o Turismo resumem-se a 'Restaurantes e a Estabelecimentos de Bebidas' (cafés e pastelarias, essencialmente).

Os hotéis existentes localizam-se, preferencialmente, em zonas próximas de acessos rápidos ao Porto, ou seja, nó da Arrábida e Avenida da República. A maior parte do restante alojamento concentra-se na orla costeira, onde se situam os parques de campismo do concelho. Por outro lado, escasseia a possibilidade de alojamento na marginal nascente. Deste modo, detectou-se um subaproveitamento do potencial turístico quer da marginal de rio, quer da orla costeira.



Fonte: INE (2005), ME (2004) e Energaia/Infoportugal (2002)

Figura 2.2.5 – Localização de actividades ligadas ao Turismo, em 2003, e de restaurantes, em 2000



Fonte: INE (2005)

Gráfico 2.2.11 – Empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, relacionadas com o Alojamento e Restauração, em 2003

Dos 1890 estabelecimentos hoteleiros existentes em Portugal, 436 situam-se no Norte e 157 no Grande Porto[18]. A maioria dos estabelecimentos do Grande Porto pertence ao Porto (61%), enquanto que apenas 9% ao concelho de Vila Nova de Gaia. As pensões são o tipo de estabelecimento mais frequente.

A estadia média nos estabelecimentos do concelho é de apenas 1,6 dias (semelhante à dos estabelecimentos do Grande Porto). A taxa de ocupação-cama dos estabelecimentos hoteleiros de V.N. Gaia, apesar de superior à do Grande Porto, é de 39,4%, ou seja, relativamente baixa.

Metade dos hóspedes instalados no Norte do País opta por estabelecimentos hoteleiros situados no Grande Porto. Com excepção do Porto, Vila Nova de Gaia é o concelho que acolhe o maior número desses hóspedes (16%), beneficiando da proximidade com o concelho anterior. A quase totalidade dos hóspedes (93%) reside na União Europeia, com destaque para Portugal (68%) e Espanha (9%).

Apesar da relevância do turismo rural no Norte do País (43% dos estabelecimentos hoteleiros em espaço rural situam-se nesta região), somente 2% destes se localizam no Grande Porto. Em Vila Nova de Gaia existem apenas 3 estabelecimentos.

Na Base de Belém (INE, 2005) as empresas relacionadas com Turismo registadas são as correspondentes a 'Alojamento e Restauração'. A análise deste tipo de empresas segundo o número de trabalhadores revela que mais de 50% das empresas empregam menos de quatro trabalhadores, e apenas seis empresas empregam mais de cinquenta pessoas. Esta informação mostra a pequena dimensão destas empresas e é corroborada pela observação dos dados referentes ao volume de negócios: 68% das empresas movimentam volumes de negócios inferiores a 500.000€, as três empresas que geram maiores volumes de negócios atingem valores superiores a 15.000.000€.

g) Serviços

A Figura 2.2.6 apresenta a localização das empresas de Serviços sedeadas no concelho. Estes representam 28% das actividades de Vila Nova de Gaia, incluindo: 'Saúde e Acção Social', 'Educação', 'Transportes, Armazenagem e Comunicações', 'Actividades Imobiliárias, Alugueres e Serviços prestados às empresas', 'Outras actividades de serviços colectivos, sociais e pessoais'; e 'Bancos'.

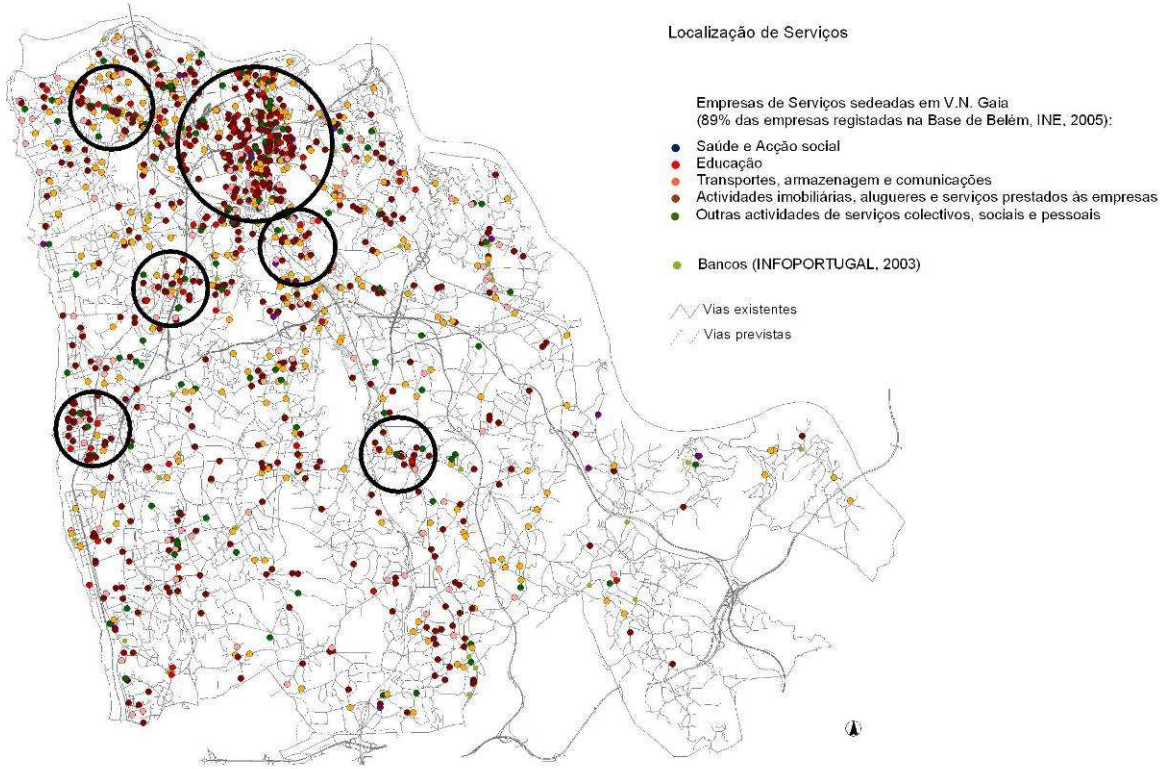
Conclui-se que a maior parte das empresas deste sector se concentra no eixo Avenida da República e nas suas imediações, surgindo pequenos núcleos de maior aglomeração em Valadares, no Fojo, nos Carvalhos, em Avintes e em Oliveira do Douro.

À semelhança do que se tem vindo a concluir sobre a dimensão das empresas sedeadas neste concelho, também as empresas de serviço são de pequena dimensão:

- 47% das empresas empregam menos de quatro trabalhadores e apenas 1% das empresas empregam mais de cinquenta pessoas; e

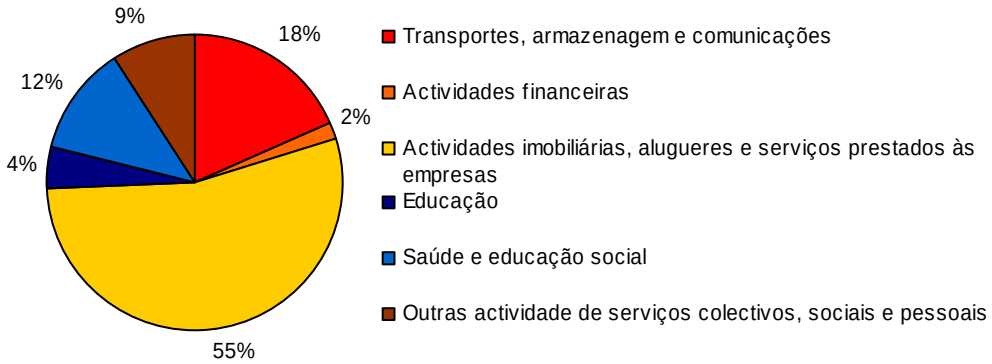
- Mais de 50% das empresas movimentam menos de 500.000€ e cerca de 3% das empresas apresentam volumes de negócios superiores a 1.500.000€.

(18) O conceito de Grande Porto do INE inclui os concelhos pertencentes à ex-AMP: Póvoa de Varzim, Vila do Conde, Maia, Valongo, Gondomar, Matosinhos, Porto, Vila Nova de Gaia e Espinho.



Fonte: INE (2005), ME (2004) e Energaia/Infoportugal (2002)

Figura 2.2.6 – Localização das empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, relacionadas com os Serviços, em 2003, e dos bancos, em 2002



Fonte: INE (2005)

Gráfico 2.2.12 – Empresas sedeadas no concelho de Vila Nova de Gaia, relacionadas com os Serviços, em 2003

2.2.4. Síntese

O concelho revela uma acentuada terciarização dado que 2/3 das empresas instaladas pertencem aos sectores do Comércio e dos Serviços, enquanto que apenas 1/5 pertence à Indústria. Este sector apresenta um grau de diversificação reduzido, com predomínio das indústrias ditas tradicionais.

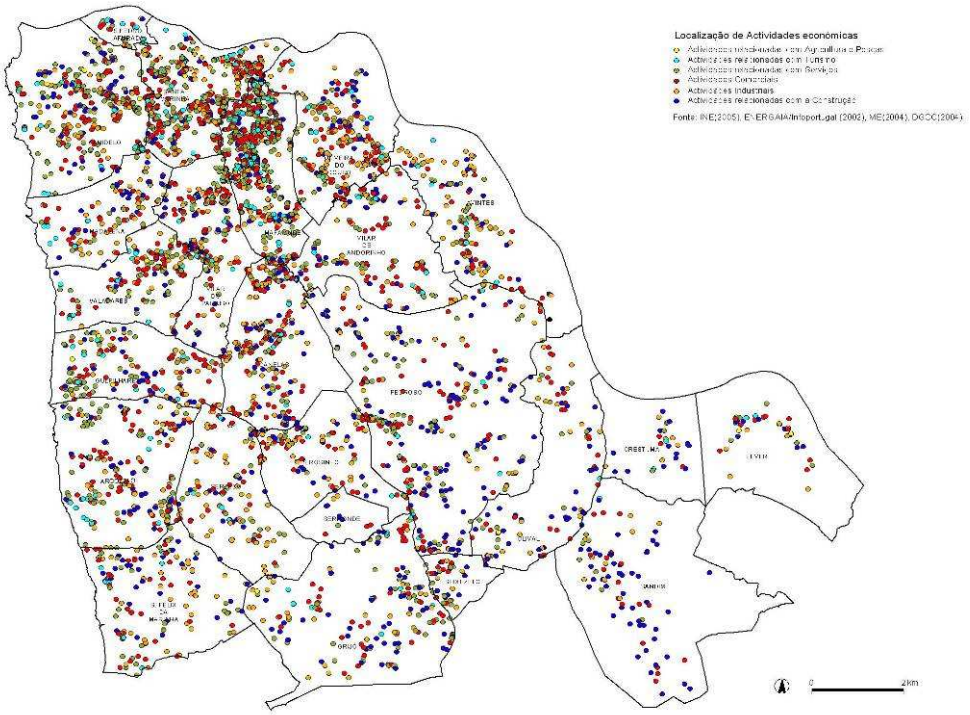
As actividades económicas com maior peso no concelho são o ‘Comércio’, ‘Construção’ e ‘Alojamento e Restauração’. As empresas sedeadas no concelho são, no entanto, caracterizadas pela sua reduzida dimensão quer em termos de número de trabalhadores, quer de volume de negócios.

A análise sectorializada efectuada revelou um subaproveitamento económico do território em RAN, visto que as empresas localizadas no concelho não coincidem com o território classificado como RAN.

Quanto à indústria transformadora a situação mais flagrante reside no elevado número de indústrias localizadas fora das áreas designadas, pelo PDM’94, como industriais. Por outro lado existem algumas áreas industriais saturadas em contraste com outras que se encontram sub ocupadas. Estas áreas sub ocupadas são áreas abrangidas por Planos de Urbanização, para as quais está prevista a instalação de parques empresariais, pelo que é conveniente atrair as novas indústrias para estas áreas, ou mesmo a re-localização de indústrias já existentes.

A actividade turística no concelho baseia-se essencialmente na ‘Restauração’, detectando-se um subaproveitamento do potencial turístico quer da marginal de rio quer da orla costeira.

Elaborando uma carta síntese das actividades estudadas verifica-se que a zona central da cidade (Avenida da Republica e as suas imediações) constitui a área de maior concentração e diversidade de actividades. Este conceito de zona central coincide aproximadamente com o território compreendido entre a VL8 e a VL9. Surgem ainda outros núcleos que revelam tendência para concentração e diversidade como o Fojo, Rechousa, Carvalhos e Oliveira do Douro. Estes núcleos, parcialmente coincidentes com os núcleos de maior concentração de serviços, correspondem a algumas pequenas centralidades que vão surgindo no concelho para além da zona mais central da cidade de Vila Nova de Gaia.



Fonte: INE (2005), ME (2004), DGCC (2004) e Energaia/Infoportugal (2002)

Figura 2.2.7 – Localização das Actividades económicas presentes em V.N. Gaia, em 2003

2.3 Infraestruturas

2.3.1 Introdução

Neste capítulo pretende-se mostrar a infraestruturação do concelho de V.N. de Gaia. Com este intuito expõe-se a análise efectuada no Relatório 1 – em relação ao Abastecimento de Água, Saneamento Básico e Recolha de Resíduos – e apresentam-se as outras redes de infraestruturas presentes.

2.3.2 Análise

a) Abastecimento de Água e Saneamento Básico

As infraestruturas de captação, elevação, adução, reserva e distribuição de água encontravam-se a cargo dos Serviços Municipalizados de Águas e Saneamento de Vila Nova de Gaia na data de realização do anterior PDM. Em 1999 foi constituída a empresa Águas de Gaia, EM, que resultou da transformação dos SMAS de Vila Nova de Gaia em Empresa Municipal com o objectivo de assegurar a distribuição de água de qualidade aos gaienses, assim como a drenagem e tratamento das respectivas águas residuais.

O sistema de abastecimento de água, cuja rede de distribuição se estende por cerca de 1400 km, dividida em 31 sectores[19] cada um deles abastecido por um reservatório, assegura não só a satisfação das necessidades da população residente, mas também da população flutuante, nomeadamente na época de Verão em que são ocupadas as residências de férias e o fluxo de turistas é muito significativo.

Até Abril de 2000 a empresa Águas de Gaia, EM era responsável pela captação e elevação da água necessária ao seu sistema de distribuição, através de captações em profundidade existentes no areal de Lever (Rio Douro). Estas captações para além do abastecimento à população residente em V.N. Gaia, abrangiam ainda o fornecimento em alta aos concelhos de Espinho e Santa Maria da Feira por via do protocolo intermunicipal estabelecido entre autarquias. A partir dessa data o sistema de adução existente foi integrado no Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água da Área Sul do Grande Porto da empresa Águas do Douro e Paiva, SA, a quem passou a competir o fornecimento de água em alta.

O sistema de adução que compõe a rede de abastecimento do Município foi dividido em três subsistemas fundamentais:

- sub-sistema Norte: iniciado no Reservatório de Seixo Alvo e se desenvolve para Norte e Oeste do concelho servindo a zona de maior densidade populacional até ao reservatório da Rasa;

- sub-sistema Litoral: inicia-se no reservatório da Rasa e dirige-se para Sul, abastecendo toda a orla marítima até Espinho;

[19] Águas de Gaia, EM (1999, 2000, 2001 e 2003)

- sub-sistema Centro Sul: tem a sua origem na conduta principal do sub-sistema Norte e desenvolve-se ao longo da zona interior da metade sul do concelho, e está interligado ao sub-sistema litoral para garantir uma alternativa de abastecimento.

Em 2002 ficou concluído o grande anel (Seada/Rasa) de abastecimento de água ao concelho, ficando o sistema dotado com duas adutoras distintas, conferindo-lhe maior fiabilidade.

Em 1991, o consumo de água no concelho rondava os 7,8 milhões de m^3, sendo de 54 870 o número de clientes. Em 2003 o consumo atingiu um volume de cerca de 15 milhões de m^3, para servir 117428 clientes.

	1991 (1)	**1998** (2)	**1999** (2)	**2000** (3)	**2001** (3)	**2002** (3)	**2003** (3)
Água							
Taxa de Cobertura (%)	51,8	87,1	94,3	98,0	99,0	99,0	99,0
(A)				90,0	91,0	92,0	92,0
(B)							
Saneamento							
Taxa de Cobertura (%)	23,6	27,2	27,7				
(A)				35,0	46,0	61,0	80,0
(B)				32,0	42,0	57,0	74,0
Rede em exploração (km)	-						
Total		157	159	324	430	737	938
Com tratamento		0	0	0	23	518	938

(1) Fonte: Fichas concelhias Região do Norte (CCRN, 1999)

(2) Fonte: Relatórios e Contas (Aguas de Gaia, EM, 1999)

(3) Fonte: Relatórios e Contas (Aguas de Gaia, EM, 2003): (A) 2000 – valor estimado INE; 2001 e 2002 – valores projectados; 2003 – valor projectado à taxa de crescimento média anual da década de 90; (B) 2000 – valor projectado; 2001: Censos 2001; 2002 e 2003 – valores projectados à taxa de crescimento previsível.

Quadro 2.3.1 – Taxas de Cobertura de Água e Saneamento, e Extensões da Rede de Saneamento em Exploração no concelho de Vila Nova de Gaia

Conforme delineado no PDM anterior o concelho de Vila Nova de Gaia, para efeitos de concepção do sistema de drenagem de águas residuais, divide-se em três grandes bacias:

- Douro Norte – que compreende as freguesias de Afurada, Santa Marinha, Mafamude e Oliveira do Douro;

- Bacia do Oceano Atlântico – que compreende as freguesias de Canidelo, Madalena, Valadares, Vilar do Paraíso, Gulpilhares, Canelas, Arcozelo, Serzedo, Perosinho, Sermonde, S. Félix da Marinha e Grijó;

- Douro Nordeste – que compreende as freguesias de Vilar de Andorinho, Avintes, Pedroso, Olival, Seixezelo, Crestuma, Lever e Sandim.

A expansão da rede de saneamento até à cobertura total do território municipal é o principal meio de despoluir rios, ribeiras e praias do concelho. Com a rede de abastecimento de água a cobrir quase 100% do território concelhio, a empresa Águas de Gaia, EM tem realizado ultimamente um maior investimento na área do saneamento, com o alargamento da rede de emissários e as necessárias ETAR, enquanto que os gaienses têm sido incentivados à concretização das ligações domiciliárias indispensáveis à efectiva utilização deste serviço colocado à sua disposição. Assim, o ritmo de crescimento da taxa de cobertura do serviço de saneamento tem sido enorme e constante nos últimos três anos, evidenciando o interesse demonstrado pela população na construção duma comunidade mais limpa e salubre.

b) Recolha e Tratamento de Resíduos

O sistema de resíduos sólidos presente no concelho de Vila Nova de Gaia compreende a deposição, recolha, transporte, tratamento e destino final dos resíduos e está a cargo do Departamento Municipal de Salubridade Pública da Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia.

A concessão do sistema de remoção selectiva e tratamento de resíduos sólidos urbanos foi atribuída à empresa SULDOURO, sendo os dados apresentados referentes aos anos de 1999-2003 valores anuais obtidos por esta empresa.

Os valores da produção apresentados evidenciam um aumento da produção per capita:

	1981	**1992**	**1996**	**1999 (*)**	**2000**	**2001**	**2002**
Quantidade de RSU recolhidos (ton):							
CMG	56262	66769	94607	77409			
SULDOURO				53363	125734	126247	136838

(*) Em 1999, os resíduos sólidos urbanos produzidos, tiveram como destino final três locais distintos. Durante o 1º Semestre foram depositados na antiga lixeira de Canedo (Santa Maria da Feira), aterro da LIPOR (Ermesinde) e aterro da Suldouro (Sermonde). No 2º Semestre foram totalmente encaminhados para a SULDOURO.

Fonte: SULDOURO e Câmara Municipal de V.N. Gaia

Quadro 2.3.2 – Evolução da quantidade de RSU recolhidos no concelho de Vila Nova de Gaia

Da produção total de resíduos, a quantidade de resíduos que correspondem a materiais recicláveis, associados a recolha selectiva, representa uma pequena percentagem, não atingindo os 4%, relativamente à quantidade total de RSU recolhidos.

No Plano Director de Resíduos Sólidos Urbanos (PDRSU) do concelho (1996) eram apresentados cenários para a evolução da capitação e produção de resíduos sólidos urbanos e constata-se que a produção de resíduos tem ultrapassado o previsto, o que pode provocar um problema de gestão de resíduos.

Relativamente à evolução prevista da composição dos RSU, em termos de componentes de recolha selectiva, constata-se que a quantidade de papel recolhida é a maior, e a quantidade de vidro recolhido

muito superior ao esperado. Relativamente ao plástico/metais o valor verificado é um pouco inferior ao apresentado como previsão.

Em relação a outros componentes de recolha selectiva, encontra-se uma recolha muito reduzida, efectuada apenas nos últimos anos, com o funcionamento dos Ecocentros e a uma escala muito reduzida. De facto, em termos percentuais, a percentagem verificada relativamente aos componentes dos ecopontos é muito superior à prevista, representando a totalidade de recolha selectiva até 2001.

O sistema de recolha dos resíduos sólidos urbanos encontra-se repartido por um sistema de recolha indiferenciada e um sistema de recolha selectiva, com funcionamento distinto e responsabilidade de diferentes entidades:

1. Remoção Indiferenciada

A execução da recolha de resíduos encontrava-se repartida, até 1996, pela Câmara Municipal (77% da população), Juntas de Freguesia (3%) e uma empresa privada (RESIN - 20%)[20]. Nesta data, a recolha era efectuada por circuitos de remoção com frequências variáveis conforme a zona, sendo maioritariamente de frequência trissemanal, havendo cerca de 34 viaturas de recolha. Os meios de deposição compreendiam recipientes de 110l (15000), 360l (62), 800l (1320), molok (36) e sacos de plástico. Os sacos de plástico são os recipientes utilizados maioritariamente.

Actualmente, a competência da recolha de resíduos urbanos domésticos encontra-se distribuída pela Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia (55%) e a empresa SUMA (45%)[21]. A limpeza urbana encontra-se a cargo da empresa SUMA.

2. Remoção Selectiva

A remoção selectiva de embalagens e materiais recuperáveis é efectuada através de:

- Ecopontos: conjunto de contentores para deposição selectiva de diferentes materiais; cada ecoponto é constituído por 3 contentores para cada fracção reciclável (papel e cartão; vidro e outras embalagens -plástico, latas e cartão complexo), com capacidade de 1 m^3 ou 2,5 m^3;

- Ecocentros: infra-estruturas que constituem esquema complementar dos circuitos normais de recolha, importantes na remoção de resíduos de grandes dimensões ou de maiores produtores (comércio e indústria). Os ecocentros podem receber papéis e cartões, plásticos, sucata metálica, “monstros”, restos de jardins, entulhos e caliças de obras domésticas, pneus de pequenos produtores, material informático e electrónico, pilhas e baterias, etc.

A jusante das remoções selectivas, no centro de triagem, o material é preparado para a expedição para as indústrias recicladoras.

A nível nacional, o Plano Estratégico de Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU), com o objectivo de assegurar um desenvolvimento sustentado da gestão de RSU, estabelece um conjunto de bases estratégicas: redução

[20] PDRSU (1997)

[21] Valores aproximados fornecidos pela Câmara Municipal de Gaia

da produção de resíduos (reutilização), reforço da recolha selectiva (reciclagem), reforço da compostagem e/ou digestão anaeróbia (valorização orgânica), exploração e/ou manutenção das capacidades de incineração (valorização energética).

Em Vila Nova de Gaia, verifica-se que os resíduos sólidos urbanos são quase exclusivamente depositados em aterro, havendo apenas uma pequena percentagem que é valorizada:

	1996	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
% Confinamento (aterro)	98,7	97,1	96,7	96,3	96,1
% Valorização (reciclagem)	1,3	2,9	3,3	3,7	3,9

Fonte: PDRSU (1997) e SULDOURO

Quadro 2.3.3 – Evolução das percentagens de RSU destinadas a aterro e a reciclagem no concelho de Vila Nova de Gaia

Actualmente, o processo de tratamento de resíduos sólidos preconizado pela autarquia compreende a descarga em aterro sanitário, selecção e recuperação de materiais e, recentemente, o processo de recuperação de biogás.

Os resíduos produzidos em Vila Nova de Gaia e Santa Maria da Feira eram depositados, anteriormente à construção e funcionamento do aterro de Sermonde (1999), em lixeiras: Vilar de Andorinho (Vila Nova de Gaia) até 1989, entretanto selada, e Canedo (Santa Maria da Feira), a funcionar até a abertura do aterro. Actualmente encontram-se em funcionamento para além do aterro sanitário de Sermonde, dois ecocentros em Vila Nova de Gaia (Sermonde e Vilar do Paraíso).

c) Outras Redes de Infraestruturas

Para além das redes de abastecimento e de saneamento, é possível ainda encontrar neste concelho: A REN (Rede eléctrica nacional) com uma taxa de cobertura do concelho aproximadamente igual a 100%, e rede de linhas de alta e muito alta tensão; a rede Portgás; a rede PT; e a rede Novis.

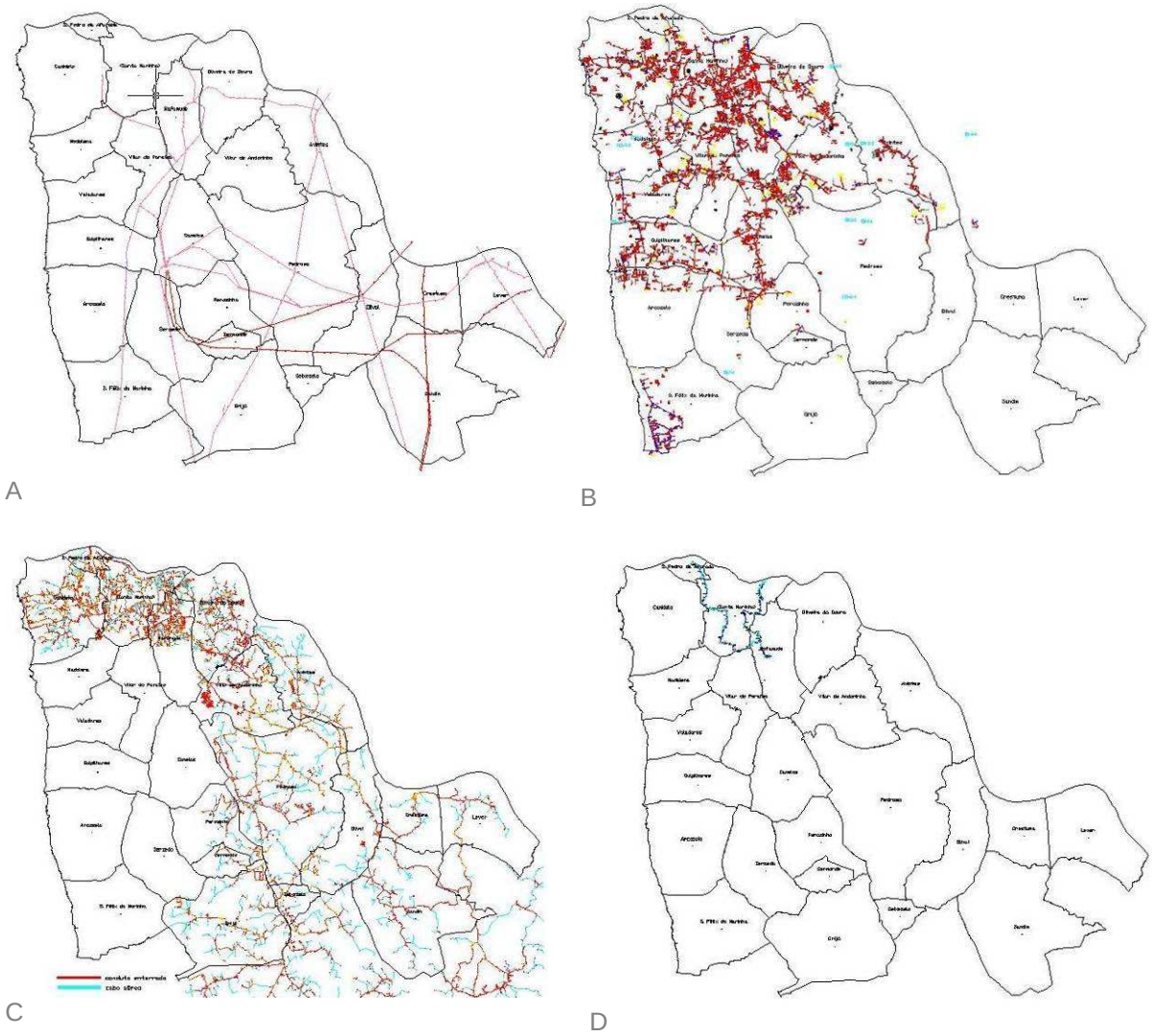


Figura 2.3.1 – Outras redes de infraestruturas: (A) - linhas de alta e muito alta tensão; (B) – Portgás; (C) – PT e (D) - Novis.

2.4 Transportes e Mobilidade

2.4.1 Introdução

A análise dos desafios que Vila Nova de Gaia enfrenta na próxima década realça a importância e prioridade que assumem os problemas de mobilidade e de transportes neste Concelho. Um primeiro objectivo orienta-se para a definição de um Plano com políticas que permitam a sustentabilidade económica e ambiental do território.

É fundamental promover uma mobilidade urbana sustentável como caminho para a melhoria global do ambiente urbano e para a manutenção da viabilidade económica da cidade e territórios.

Por outro lado, a complexidade e as inter-relações dos problemas urbanos exigem uma grande integração das políticas de desenvolvimento socio-económico, de ordenamento do território e de transportes que um instrumento como o PDM deve ajudar a concretizar.

A optimização da gestão do sistema viário concelhio é outro objectivo do Plano, no sentido de estabelecer uma hierarquia de utilização da rede, melhorando a eficiência das infraestruturas existentes e previstas. Não se pretende responder à evolução da procura através do aumento da oferta de infraestrutura, mas antes melhorar o funcionamento do sistema, criando outras alternativas de transporte (metro é um exemplo destas alternativas).

Num concelho como Vila Nova de Gaia, a gestão das infraestruturas viárias passa ainda por criar novas vias de carácter estruturante, mas passa fundamentalmente por racionalização e gestão da oferta existente, aumentando a sua eficiência, por vezes reduzindo o espaço de circulação.

A definição de programas e acções de promoção do transporte público é um objectivo que extravasa o âmbito do PDM, cabendo muito mais aos instrumentos criados na esfera de actuação da Autoridade Metropolitana de Transportes. No entanto, este instrumento de planeamento deve definir princípios de actuação no que respeita às infraestruturas de apoio (corredores de circulação, paragens, terminais e interfaces) no caso de transportes rodoviários e à integração urbana e estações quando se trata de transportes em sítio próprio (metro e caminho de ferro) que apoiem estes modos de transporte.

A definição de um quadro estratégico para o sistema de transportes de Vila Nova de Gaia no âmbito do PDM, integrado no contexto metropolitano, deverá apontar para a promoção da intermodalidade através do desenvolvimento de várias oportunidades de transporte (metro, comboio, autocarro, automóvel, a pé).

É fundamental aumentar a complementaridade e articulação entre as várias redes de transporte, consolidando e qualificando muitas das rótulas existentes como Devesas ou General Torres e estruturando novas plataformas intermodais como Laborim e N222/VL9. Estes espaços assumem uma importância acrescida na consolidação da economia urbana deste concelho, pois podem-se constituir em âncoras para o estabelecimento de novas actividades.

A promoção de modos de transporte não motorizados, requalificando e criando vias pedonais e ciclovias, bem como aumentando a largura dos passeios, articula-se como outra área temática do PDM que é a dos

Sistemas de Espaços Públicos. Em muitos espaços de cariz mais urbano, o aumento do espaço para peões e bicicletas, muitas vezes à custa de espaço viário excedentário, para além de permitir melhorar a qualidade do ambiente urbano, permite melhorar a segurança rodoviária. Temos assim um objectivo complementar de redução dos níveis de sinistralidade, pois circula-se com velocidades mais moderadas e os peões têm mais espaço vital.

Por último, com este conjunto integrado de princípios e acções pretende-se, ainda, reduzir os níveis de congestionamento e de poluição induzidos pelo sector dos transportes.

2.4.2 Mobilidade Urbana

Interdependências Metropolitanas

A AMP era palco de cerca de 600 mil deslocações entre o local de residência e o local de trabalho, segundo os dados do último censo.

Este universo de fluxos traduz um conjunto de interdependências entre vários concelhos que se estende para lá das fronteiras metropolitanas (administrativamente falando).

	emprego/população residente empregada * 100	população residente empregada no próprio concelho %	emprego ocupado com população que é oriunda do próprio concelho %
Espinho	75	54.6	72.8
Gondomar	57	44.4	77.6
Maia	118	51.7	43.9
Matosinhos	94	52.5	55.9
Porto	166	69.9	42.0
Póvoa de Varzim	102	73.4	78.9
Valongo	72	47.2	65.2
Vila do Conde	91	64.1	70.9
Vila Nova de Gaia	**78**	**63.5**	**81.9**

Fonte: INE

Quadro 2.4.1 – Grau de dependência e capacidade de atracção

Neste contexto, e analisando o Quadro 2.4.1, destacam-se o Porto e a Maia como pólos de atracção de emprego, e na posição oposta situam-se Gondomar, Valongo e também Vila Nova de Gaia como concelhos com um estatuto mais próximo do dos ”territórios residenciais”, pois a população residente activa ultrapassa largamente o emprego concelhio.

No entanto, Vila Nova de Gaia apresenta um perfil de “território residencial” um pouco híbrido, pois cria emprego para uma parte significativa da sua população residente (63,5%) e este emprego é ocupado fundamentalmente por população residente neste concelho (81,9%), o que revela uma taxa de atracção de empregados de outros concelhos baixa.

Segundo os dados do Inquérito à Mobilidade de 2000 realizavam-se em cada dia útil cerca de 3 milhões de viagens dentro da Área Metropolitana, das quais cerca de 41% tinham como justificação a ida para ou o regresso do trabalho (Quadro 2.4.2).

Considerando apenas viagens internas (excluindo todas as interacções inter-concelhias), nos concelhos centrais Porto e Vila Nova de Gaia efectuaram-se cerca de 1 milhão de viagens, tendo só Gaia registado 16% destes movimentos metropolitanos. Por motivo de trabalho, o Porto e Gaia justificaram respectivamente 200 mil e 175 mil viagens.

	Porto (dentro do concelho)	**Vila Nova de Gaia** (dentro do concelho)	Total AMP (dentro da Área Metropolitana)
Viagens casa/trabalho e trabalho/casa	200.000	175.000	1.180.000
Viagens casa/estudo e estudo/casa	80.000	76.000	400.000
Viagens outros motivos	270.000	219.000	1.320.000
Viagens todos os motivos	550.000	470.000	2.900.000

Fonte: INE

Quadro 2.4.2 – Movimentos pendulares diários

É de reter ainda que, muita da entropia diária intra-concelhia é devida a viagens realizadas por outros motivos, designadamente as compras, o lazer, a saúde, as visitas a familiares ou amigos. No caso de Gaia estes movimentos representam 47% dos movimentos internos.

Passando às relações inter-concelhias diárias com Vila Nova de Gaia (Quadro 2.4.3), as viagens com origem ou destino neste concelho são cerca de 260 mil, representando a ida para o trabalho cerca de 23% dos movimentos.

Como destaques desta análise concelhia apontam-se as saídas por motivo de trabalho e um certo equilíbrio entre entradas e saídas nos outros motivos, se retirarmos o regresso a casa.

Motivo	Entradas	Saídas
Trabalho	19.200	50.000
Estudo	3.400	15.000
Outros motivos (regresso a casa, lazer, compras, visitas…)	107.700	66.500
Todos os motivos	130.300	131.500

Fonte: INE

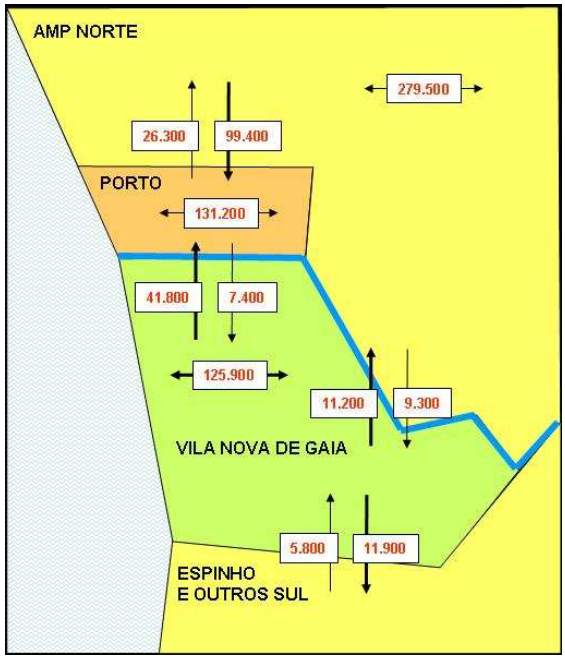
Quadro 2.4.3 – Entradas e saídas diárias em Vila Nova de Gaia

A Figura 2.4.1 reflecte as interdependências analisadas nos quadros anteriores e contextualiza o concelho de Vila Nova de Gaia no território metropolitano.

Em Gaia são de destacar os significativos movimentos internos (cerca de 126 mil viagens para o trabalho e para a escola) e os desequilíbrios entre entradas e saídas no concelho realizados pelos mesmos motivos.

Ressaltam os cerca de 42.000 movimentos de entrada no Porto contra apenas 7.400 em sentido oposto, justificados naturalmente pelo pólo de emprego que existe no Porto.

O mesmo desequilíbrio se regista nas relações com os concelhos a Sul, como Espinho, Feira, Ovar e S. João da Madeira, embora com valores absolutos menores, onde saem de Gaia cerca de 12.000 indivíduos por motivo de trabalho e estudo e entram apenas 5800. Os pólos industriais existentes nestes concelhos a Sul são a razão fundamental destes movimentos.



Fonte: INE

Figura 2.4.1 – Viagens diárias por motivo de emprego e estudo na AMP[22]

[22] As viagens assinaladas no esquema representam apenas fluxo de ida, não estando representadas as viagens de regresso a casa.

O Quadro 2.4.4 apresenta a taxa de motorização e o perfil de rendimentos das famílias metropolitanas e dos concelhos centrais – Porto e Vila Nova de Gaia – indicadores muito interessantes para a caracterização da mobilidade.

Embora com valores semelhantes, Gaia apresenta valores de motorização superiores à Área Metropolitana. Se analisarmos este indicador no contexto de metrópoles europeias de dimensão equivalente, verificamos que a AMP se situa numa posição intermédia em que, por exemplo, Génova (671) e Dusseldorf (496) têm taxas superiores, e Amsterdão (336) e Sevilha (225) com valores menores.

A tendência para subida da taxa de motorização não conduz obrigatoriamente a território com maior desenvolvimento e qualidade vida.

	Porto	**Vila Nova de Gaia**	Total AMP
Taxa de Motorização (veículos automóveis/1000hab.)	346	**357**	355
Rendimento até 500 euros	28%	**20%**	21%
Rendimento de 500 a 1.000 euros	28%	**38%**	36%
Rendimento de 1.000 a 1.500 euros	17%	**21%**	19%
Rendimento de 1.500 a 2.000 euros	10%	**8%**	9%
Rendimento mais 2.000 euros	17%	**14%**	14%

Fonte: INE

Quadro 2.4.4– Taxas de Motorização e Rendimento

Quanto ao perfil dos rendimentos das famílias, verifica-se uma polarização no Porto com um peso significativo dos escalões mais baixo e mais alto e uma estrutura mais próxima da média metropolitana e mais equilibrada em Vila Nova de Gaia, o que mostra uma capacidade para fixar estratos intermédios da população metropolitana.

Em termos de mobilidade (Quadro 2.4.5), o concelho de Vila Nova de Gaia apresenta um número médio de viagens por pessoa e por dia muito próximos da média metropolitana e uma repartição modal das deslocações[23] em dias úteis com peso significativo do transporte individual (TI) e uma baixa representatividade das deslocações a pé (TI não motorizado).

[23] Deslocação: movimento entre dois locais distintos associado a um único motivo principal e à utilização de um único meio de transporte. Sempre que houver uma mudança de modo/meio de transporte ou de motivo principal, é descrita uma nova deslocação.

Este perfil é claramente diferente no Porto, onde se registam mais viagens diárias por pessoa e as deslocações em transportes públicos (TP) e a pé têm um peso significativo (a proximidade entre residência e emprego/escola e a cobertura espacial da rede da STCP na cidade do Porto não serão estranhas a estes números).

Destaca-se em Gaia o peso dos transportes públicos, em particular os geridos por operadores privados com um peso duas vezes superior à média metropolitana.

	Porto	**Vila Nova de Gaia**	Total AMP
Número médio de viagens/pessoa e por dia	3,2	**2,3**	2,4
Deslocações em transporte individual motorizado	43%	**56,6%**	53%
Deslocações em transporte público	25%	**21,4%**	19%
Deslocações a pé e bicicleta	32%	**22%**	28%
Mercado STCP	24%	**9,9%**	13%
Mercado Operadores Privados	0,5%	**10,6%**	5%
Mercado CP	0,5%	**0,9%**	1%

Fonte: INE

Quadro 2.4.5– Mobilidade

Padrões de Mobilidade no Concelho

A análise da mobilidade interna no concelho de Vila Nova de Gaia obrigou a um tratamento da informação disponível por freguesia de modo a tipificar vários perfis de territórios.

Estabeleceram-se, assim, quatro grandes áreas – **Plataforma Cidade, Litoral Sul, Plataforma Central e Interior Nascente** – que como se referiu na introdução deste relatório são justificadas por análises sectoriais cruzadas em termos demográficos, socio-económicos, do edificado e das suas tipologias e da paisagem.

O Quadro 2.4.6 mostra que dos cerca de 200 mil indivíduos que integram a população móvel do concelho, 62% residem na Plataforma Cidade, 20% na Plataforma Central, 12% no Litoral Sul e 6% no Interior Nascente. Deste universo populacional é a Plataforma Cidade que apresenta a menor percentagem de motorização e o Litoral Sul a maior.

Se a análise recair sobre as famílias com veículo, verifica-se que é a Plataforma Central que tem a percentagem mais elevada (86%) em contraste com a Plataforma Cidade onde este valor só atinge os 73% (S. Pedro da Afurada com apenas 46%).

Em termos de número médio de viagens diárias destaca-se a área Interior Nascente com apenas 1,9 deslocações, bem abaixo da média concelhia de 2,3.

	Plataforma Cidade	Litoral Sul	Plataforma Central	Interior Nascente	Vila Nova de Gaia
População móvel	127.416	22.854	40.620	12.264	203.154
População móvel motorizada %	84	89	87	88	86
Famílias com veículo %	73	83	86	82	76
Nº médio de viagens diárias por pessoa	2,4	2,3	2,4	1,9	2,3

Fonte: INE

Quadro 2.4.6 – Mobilidade nas várias zonas do concelho

O Quadro 2.4.7 retrata os movimentos pendulares diários, desagregando as viagens realizadas por motivo.

Quanto ao motivo das viagens, as duas Plataformas Cidade e Central e a zona Litoral Sul têm perfis muito semelhantes, destacando-se um peso mais relevante das viagens para a escola e para as compras na Plataforma Central e as outras viagens (casa, lazer,…) no Litoral Sul. O Interior Nascente revela um peso muito significativo de viagens para o trabalho e para a escola.

	Plataforma Cidade	Litoral Sul	Plataforma Central	Interior Nascente	Vila Nova de Gaia
Viagens para o trabalho	101.311 (23,8%)	17.624 (23,3%)	32.254 (23,5%)	9.616 (26,9%)	160.805 (23,8%)
Viagens para a escola	29.468 (6,9%)	5.133 (6,8%)	10.528 (7,7%)	2.766 (7,7%)	47.894 (7,1%)
Viagens para as compras	22.266 (5,2%)	3.600 (4,8%)	7.591 (5,5%)	1.127 (3,2%)	34.584 (5,1%)
Outras viagens (casa, lazer,…)	273.372 (64,1%)	49.382 (65,2%)	86.624 (63,2%)	22.242 (62,2%)	431.620 (64%)
	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: INE

Quadro 2.4.7 – Movimentos pendulares diários (viagens por motivo)

Do quadro seguinte (Quadro 2.4.8), as conclusões em termos de diferentes padrões territoriais de mobilidade, apontam para o grande peso dos transportes públicos nas deslocações na Plataforma Cidade e no Interior Nascente, o que traduz a influência significativa da STCP na primeira área e dos operadores Privados na segunda.

Outras constatações a salientar do mesmo quadro é a dependência muito significativa do transporte individual (automóvel) no Litoral Sul e o peso das deslocações de pequena distância na Plataforma Cidade, como mostra a repartição modal a favor das deslocações a pé.

	Plataforma Cidade	Litoral Sul	Plataforma Central	Interior Nascente	Vila Nova de Gaia
Viagens a pé	20.0%	15.0%	18.3%	16.8%	124.000
Viagens de automóvel	54.0%	68.0%	61.2%	53.3%	373.096
Viagens de transporte público	23.1%	11.5%	14.8%	23.6%	131.913
Viagens de outros modos de transporte	2.9%	5.5%	5.7%	6.3%	25.845

Fonte: INE

Quadro 2.4.8 – Movimentos pendulares diários (por modo de transporte)

O Quadro 2.4.9 avalia as deslocações internas e as interdependências entre as 4 áreas, destacando-se, como é natural, o volume de deslocações dentro da Plataforma Cidade (281 mil) e na Plataforma Central (81 mil).

As inter-relações com a área de maior população e actividades – Plataforma Cidade – têm relevâncias diferenciadas. É entre as duas Plataformas (Cidade e Central) que se verificam maior número de deslocações (cerca de 41 mil), seguindo-se o Litoral Sul com cerca de 20 mil deslocações.

A análise dos movimentos transversais, isto é Nascente/Poente e Poente/Nascente tem uma relevante interacção entre a Plataforma Central e o Litoral Sul (cerca de 15 mil deslocações) e uma menor articulação entre Plataforma Central e Interior Nascente (cerca de 7 mil deslocações).

Embora os transportes públicos distorçam um pouco esta realidade, o retrato apresentado coincide com a estrutura do sistema viário, que será analisado no capítulo seguinte, onde se destaca a importância das ligações radiais em detrimento das transversais e onde a densidade da malha traduz padrões diferenciados de mobilidade.

Destino / Origem	Plataforma Cidade	Litoral Sul	Plataforma Central	Interior Nascente	Vila Nova de Gaia
Plataforma Cidade	281.093	9.945	20.517	4.075	315.630
Litoral Sul	9.890	35.267	7.198	330	52.685
Plataforma Central	20.321	7.310	81.026	3.331	111.988
Interior Nascente	4.289	325	3288	17.350	25.251
Vila Nova de Gaia	315.593	52.847	112.029	25.085	505.554

Fonte: INE

Quadro 2.4.9 - Matriz origem destino do total de deslocações dos residentes em Vila Nova de Gaia (agregação por áreas)

2.4.3 Rede Viária Nacional e Municipal

Enquadramento Nacional e Metropolitano

O Plano Rodoviário Nacional (PRN2000) definiu a rede rodoviária do continente que desempenha funções de interesse nacional e internacional. Esta rede integra nos níveis hierárquicos superiores um conjunto de eixos designados de Itinerários Principais (IP) e de Itinerários Complementares (IC) que no caso da AMP, dados os volumes de tráfego verificados têm características de auto-estrada para respeitarem os níveis de serviços impostos pelo PRN2000.

Temos assim uma rede metropolitana de alta capacidade composta por itinerários principais e complementares que posteriormente foram denominados com a letra A[24] nos seus vários lanços e que apresentam características radiais:

- IP1 (composto por lanços da A1, A20 e A3)
- IC1 (composto por lanços da A44, A1 e A28)
- IC2 (composto por lanços da A32 e A1)
- IC29 (composto por lanços da A43)

E características de anel distribuidor:

- IC 23 (composto por lanços da A44, A1, A28 e A20), também designado por Circular Interna do Porto (CRIP) ou Via de Cintura Interna (VCI)

[24] DOC. Nº IEP/EN/DN 03-02, Rev.1

- IC24 (composto por lanços da A41), também designado por Circular Externa do Porto (CREP)
- IP4 (composto por lanços da A4)

Estas infraestruturas estão em parte construídas ou em fase de execução ou projecto.

A análise da rede de alta capacidade deve ser cruzada com a política seguida pelo Ministério das Obras Públicas relativamente às concessões. Nos últimos anos avançou-se para a concessão de toda esta rede de carácter metropolitano, embora com regimes diferenciados em termos de obrigações das concessionárias, do Estado e dos utilizadores.

Neste momento existem 4 concessões atribuídas, sendo apenas com portagem os lanços geridos pela Brisa – A1, A3 e A4. As outras 3 concessões estão em regime de portagem sem cobrança aos utentes (SCUT).

Em Setembro de 2003 foi lançado o processo da concessão designada SCUT do Douro Litoral que prevê a construção e exploração de um conjunto de lanços com cobrança de portagem aos utentes (designadamente o IC24 e o IC2) e a manutenção por 5 anos (excepto o lanço do IC24 Espinho - Picoto que é por 30 anos) de outro conjunto de lanços (designadamente o IC23), sem cobrança de portagem.

A avaliação desta rede prevista no PRN2000 conduziu à formulação de novas propostas rodoviárias tendo em consideração que:

- O traçado do anel distribuidor exterior, IC24 (A41), atravessando os concelhos de Matosinhos, Maia, Valongo, Gondomar, Gaia, Feira e Espinho, incluindo uma nova ponte sobre o Douro em Crestuma, tem um desenvolvimento muito periférico (passa a nascente das serras de Valongo) e é portajado.
- Este eixo não é por isso uma alternativa nas deslocações Norte/Sul de carácter metropolitano e nacional – a ligação de Nogueira da Regedoura (A1) a Campo (A4) tem uma extensão de 29km portajada, existindo a alternativa gratuita (A20) pela Ponte do Freixo com menos 9Km.
- Assim, o IC24 não deverá captar grande parte do tráfego pesado Norte/Sul de passagem, nem o tráfego de pesados gerado pelo Porto de Leixões, Aeroporto e outras áreas logísticas com origem/destino a Norte ou a Sul da A.M.P.
- Por outro lado, o anel interior IC23 (A28,A20, A44 e A1), também designado por Via de Cintura Interna (VCI), apoiado pelas pontes da Arrábida e do Freixo constitui um sistema vocacionado para desenvolver funções de articulação intrametropolitana em particular entre o Porto e Gaia, mas hoje acumula funções de passagem pois é a rotula de articulação de dois eixos nacionais que atravessam a Área Metropolitana – o IP1 (A1 e A3) e o IC1 (A44 e A28).
- Este sistema – pontes da Arrábida e do Freixo e IC23 – revela diárias situações de congestionamento nas horas de ponta (muito derivadas a roturas de capacidade nos nós da VCI) e nas situações em que ocorre algum incidente ou acidente no seu percurso (situação frequente apesar do sistema de controlo de velocidade através de radares recentemente instalado).

Resumindo, estamos assim perante uma questão central que o Plano Rodoviário Nacional não dá resposta:

- **O Atravessamento da AMP nas deslocações Norte/Sul**, pois temos um anel distribuidor (IC23) congestionado e um anel exterior planeado (IC24) demasiado periférico e portajado.

A opção pelo IC24 poderá ocorrer apenas nas situações de grave congestionamento do IC23, mas será sempre uma situação casuística da responsabilidade de cada condutor.

Estrutura e Hierarquia da Rede

Um dos objectivos da análise da rede viária do concelho de Vila Nova de Gaia é a definição da sua estrutura e hierarquia na perspectiva da utilização, permitindo dar resposta aos problemas de mobilidade deste espaço territorial.

Foi assim estabelecido um sistema viário de 1ª ordem composto pela rede de alta capacidade – as auto-estradas construídas e previstas no âmbito do PRN2000 – da responsabilidade da Administração Central, e pela rede estruturante concelhia – as vias nacionais e municipais – que permitam a ligação aos vários sectores do concelho bem como a acessibilidade destes à rede de alta capacidade.

Definiu-se ainda um sistema viário de 2ª ordem composto pela rede complementar concelhia de natureza exclusivamente municipal. Abaixo destes dois sistemas existe uma rede capilar constituída por arruamentos de acesso local.

a) Sistema Viário de 1ª Ordem (Rede de Alta Capacidade e Rede Estruturante Concelhia)

Considerou-se de 1º nível a rede de alta capacidade de carácter nacional e supramunicipal com uma extensão aproximada de 85 km e que integra o seguinte conjunto de eixos:

- **A1** – desde as portagens junto ao IC24 até à ponte da Arrábida – eixo de dimensão variável 2x4 vias das portagens até ao nó de Carvalhos, 2x2 vias dos Carvalhos ao nó de Coimbrões e 2x3 vias entre Coimbrões e a ponte da Arrábida;

- **A44** – desde Espinho (IC24) até à ponte do Freixo – eixo construído, excepto entre a Barrosa e a Avenida da República;

- **A20** – entre o nó dos Carvalhos e a ponte do Freixo – eixo em serviço;

- **A29** – entre o nó com a A44 e o nó de S. Lourenço (A20), eixo também designado por ER1-18 que entrou recentemente em funcionamento e que tem prevista a sua continuação para Nascente ligando a Gondomar através de uma nova ponte sobre o Douro (existe estudo prévio elaborado pela autarquia);

- **A41** – entre Espinho e Crestuma – eixo em funcionamento entre Espinho e Picoto, estando o restante traçado em projecto e a aguardar contrato de concessão;

- **A32** – entre o IC24 e o nó de S. Lourenço (A20) – eixo em estudo prévio a aguardar a avaliação de impacto ambiental.

O 2º nível, como se explicitou, é composto pela rede estruturante concelhia, de natureza nacional e municipal que garantem uma acessibilidade equilibrada a todo o território de Vila Nova de Gaia e permitem estabelecer uma boa articulação com a rede de alta capacidade.

Estes eixos devem ter a capacidade de concentrar tráfego, mas garantir bons níveis de serviços. Para se atingir estes objectivos deverão ter uma identidade própria adaptada à realidade urbana da sua envolvente e ser geridos com grande eficácia.

É importante adoptar critérios urbanísticos e de ocupação marginal que permita criar imagens identitárias e evitar situações de conflito por excesso de pressão de estacionamento e cargas e descargas (a fiscalização é importante). Em termos de gestão, a semaforização nos cruzamentos deverá estar apoiada em sistemas reguladores que permitam estabelecer as chamadas "ondas verdes".

Com uma extensão aproximada de 145 km, este 2º nível da rede integra os seguintes eixos:

- **N1, N222, N 1-15 e N109** – estradas nacionais, em que muitos troços foram já desclassificados e que têm uma orientação Norte/Sul;
- **VL2, VL8** (construída), **VL9** (em conclusão), **VL10 e VL11** – vias que remontam aos Estudos Prévios de 1984, que foram reajustadas no PDM actualmente em vigor e que têm uma orientação Norte/Sul;
- **N 109-1** e **Variante à N109-2** – estradas nacionais, em que muitos troços foram já desclassificados, com uma orientação Nascente/Poente;
- **VL1, VL3, VL5** (em parte construída)**, VL6, VL7** (em conclusão) – vias que remontam, também, aos Estudos Prévios de 1984, que foram reajustadas no PDM actualmente em vigor, com uma orientação Nascente/Poente;
- **Outros eixos** – Via Diagonal, Ligação Av. Vasco da Gama/Rotunda de Santo Ovídeo/A1, Ligação Rotunda Santo Ovídeo/Hospital/VL10 (rua Conceição Fernandes), Ligação VL8/VL9.

b) Sistema Viário de 2ª Ordem (Rede Complementar Concelhia)

A este sistema viário de 2ª Ordem corresponde um 3º nível da rede concelhia designada de complementar. É composto por arruamentos de natureza municipal que permitem articular os vários eixos estruturantes e que garantem a acessibilidade interna nas várias zonas do concelho.

Ao servir de interface ao tráfego gerado pela rede capilar local, estes eixos apresentam níveis de tráfego intermédio, com períodos de saturação pontuais e são alternativas à rede principal em casos de bloqueamento.

Esta rede complementar é muito evolutiva, pois irá ter diversas configurações à medida que se criam novos arruamentos e se fecham as várias malhas urbanas, muitas vezes resultado das operações de transformação do solo de natureza privada.

Em termos funcionais, pretende-se que esta rede sirva o tráfego de passagem e as necessidades locais dos residentes e actividades, o estacionamento e as cargas e descargas. Para garantir um nível de funcionamento equilibrado entre fluxos locais e de passagem, necessita também de acções de fiscalização.

Esta rede, dada a sua integração entre a habitação e as actividades, tem um papel importante como suporte

aos trajectos dos transportes públicos, devendo ser cuidadas as localizações das paragens e o tratamento do espaço envolvente (abrigos, passeios, passadeiras).

Para uma melhor identificação e compreensão das suas funções, também neste nível da rede devem ser estabelecidas orientações para a sinalização luminosa e de orientação, vertical e horizontal, o estacionamento e as cargas e descargas, os passeios e a arborização.

2.4.4 Questões Chave

Neste ponto relativo à análise da rede viária nacional e municipal identificam-se, à liça de conclusões, um conjunto de questões estratégicas para a temática dos transportes e mobilidade e para a estruturação e desenvolvimento da Área Metropolitana e do concelho de Vila Nova de Gaia:

- **modelo de financiamento e gestão da rede de alta capacidade** – numa conjuntura de limitação do investimento público não é clara a política de financiamento das auto-estradas que no caso da AMP apresenta uma concessionária que aplica portagens – a Brisa (mas nos troços iniciais até Carvalhos, Maia e Ermesinde não aplica), três concessionárias no regime de SCUT (regime de portagem sem cobrança aos utentes) e um processo de concessão em curso de tipo misto. O modelo a aplicar nas Áreas Metropolitanas deverá ter em conta a estratégia de mobilidade e de transportes que se quer seguir.

- **novo atravessamento no Douro criando um novo anel distribuidor** – com um anel interior distribuidor (IC23) congestionado e um anel exterior planeado (IC24) demasiado periférico e portajado é necessário criar um novo anel distribuidor intermédio que permita responder às necessidades metropolitanas.

- **opção pelo corredor poente na A32(IC2) e criação/reformulação de nós na A1 e A32** – o planeamento da rede rodoviária nacional deve obedecer a critérios de estruturação do território articulados com os instrumentos de planeamento das autarquias e deve ser validado nos órgãos de coordenação existentes – Junta Metropolitana e Autoridade Metropolitana de Transportes.

- **capacidade de investimento na concretização da rede estruturante concelhia – esforço de construção e de gestão** – a evolução da rede viária no sentido apontado pelo plano exige um grande rigor no planeamento técnico e financeiro de todas as intervenções e uma opção politica equilibrada, num quadro restritivo de investimento público.

2.5 Rede de Equipamentos

2.5.1 Introdução

A provisão de equipamentos é um dos indicadores absolutos de qualidade de vida urbana. Os equipamentos representam, também, um estímulo para o desenvolvimento (reforçando a atracção e fixação de recursos) e desempenham funções de coesão do tecido social e de estruturação do território (pois constituem fortes elementos de referência).

Há uma inter-relação importante com outros domínios (o património, a estrutura comercial, o espaço público e a mobilidade) que afectam a qualidade do seu desempenho e concorrem para a qualidade de vida urbana. Sendo importantes nesse sentido, a qualidade de vida urbana não se esgota nessas condições uma vez que é necessário articulá-los com necessidades, consumos e modos de vida em mudança (Breda; 2004).

O presente capítulo refere-se à caracterização e diagnóstico da situação existente das redes de educação, saúde, segurança, salubridade (cemitérios), formação profissional, segurança social, cultura e lazer, desporto, equipamento religioso, mercados e feiras, equipamento administrativo e equipamento judicial e prisional.

O diagnóstico contribui, simultaneamente, para a elaboração do modelo de estrutura espacial do município e do quadro de zonas de protecção (criando limitações ou impedimentos às formas de aproveitamento do território).

Há redes que estão total ou parcialmente sujeitas a medidas de protecção por razões de interesse público, segurança ou salubridade e cuja atribuição é automática ou foi solicitada pelas entidades que têm a seu cargo a sua conservação e gestão. Há outras redes que não estão sujeitas a tal porque a sua natureza não o justifica ou não foi solicitada a sua classificação. Todavia, porque muitos equipamentos são construções de interesse público, ou estão instalados em edifícios públicos, são susceptíveis de medidas de protecção se for solicitado.

Assim, é possível classificar as redes em análise em função deste critério em dois tipos: rede fundamental (redes sujeitas a medidas de protecção) e rede complementar (conjunto das restantes).

O presente capítulo tem por objectivos:

- caracterizar as redes existentes e a sua eficiência;
- esboçar o modelo de zonas de protecção a verter para o PDM;
- avaliar as lógicas existentes e sustentar quais os sectores a promover no futuro no quadro duma estratégia global do concelho;
- territorializar intenções.

2.5.2 Rede de Equipamentos Fundamental

Os equipamentos que se seguem estão integrados na rede de equipamentos fundamental por eles próprios criarem condicionantes à construção, constituindo, por isso, zonas de protecção com servidões de utilidade pública.

É de salientar que alguns deles possuem áreas de protecção acrescidas, fixadas em Decretos dos anos 50 e 60. Relativamente a isto valerá investigar junto das entidades responsáveis acerca da oportunidade de manutenção destas áreas de protecção.

Genericamente, a caracterização da rede de equipamentos resulta da análise de diversas bases de dados, realizadas em anos distintos (2001 / 2002), por instituições com objectivos diferentes, e da recolha de campo.

Educação

Jardins-de-infância (JI)

A rede dos jardins-de-infância revela uma boa taxa de cobertura (64,3%)[25]. No entanto, a meta do Plano de Desenvolvimento Social para 2007 é atingir uma taxa de cobertura de 90% e a distribuição actual não é uniforme. Há freguesias que apresentam taxas de coberturas superiores a 100% (Santa Marinha e Crestuma) e outras que revelam carências assinaláveis (com taxas iguais ou inferiores a 1/3 da população alvo), designadamente na Cidade (Vilar do Paraíso e Vilar de Andorinho) e no Interior Central (Canelas e Serzedo). Genericamente, a rede cobre melhor a Cidade (Santa Marinha e Mafamude) e a Frente de Rio (Avintes, Olival, Crestuma, Seixezelo e Sandim) – ver Figura 2.5.1. As freguesias de Arcozelo, Madalena e de Perosinho registam uma cobertura satisfatória e dentro das expectativas para 2007.

É de salientar que grande parte dos jardins-de-infância está localizada no recinto das escolas do 1º ciclo[26].

Escolas do 1º ciclo do Ensino Básico (EB1)

No 1º ciclo do ensino básico existe um número significativo de escolas a funcionar em regime duplo (571 turmas para 484 salas). Porém, a situação difere de freguesia para freguesia, o que implica políticas de intervenção distintas (novas escolas, reutilização de salas existentes, encerramento de escolas e dinamização do sistema de transportes). As freguesias da Cidade, Canidelo, Orla Sul, Canelas, Serzedo, Perosinho e Avintes assinalam a necessidade de expansão do equipamento escolar. Inversamente, à

[25] A taxa de cobertura de educação pré-escolar do Concelho situa-se na grandeza dos 60 % e, portanto, inferior à média nacional que se cifra nos 78,5 % (Fonte: GIASE). No entanto, nos últimos 5 anos (entre os anos lectivos de 2001/02 e 2005/06) a população estudantil registou um acréscimo de 8 % (DEM, 2007).

[26] Actualmente todos os edifícios de ensino pré-escolar estão devidamente cadastrados, inclusive os que se inserem em edifícios de escolas básicas do 1º Ciclo (DEM, 2007).

excepção de Avintes, as freguesias da Frente de Rio não registam carências a colmatar a esse nível[27] [28] – ver Figura 2.5.1

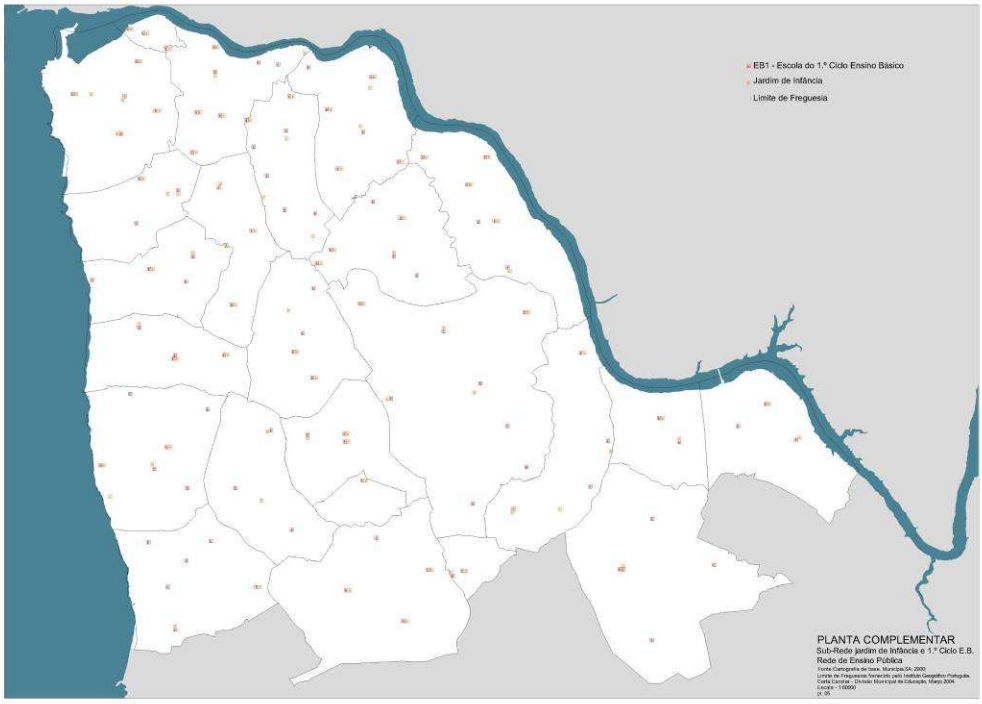


Figura 2.5.1 – Sub-Rede Jardins de Infância e 1º ciclo do Ensino Básico – Rede de Ensino Público

Escolas do 2º e 3º ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário (EB2,3 e SEC)

A quase totalidade das escolas públicas existentes e pertencentes a esta sub-rede está a funcionar com mais do que uma valência, predominando a associação do 2º com o 3º ciclo e do 3º ciclo com o secundário. Apenas Canelas tem uma escola do 2º ciclo e a associação entre o 1º e o 2º ciclo só existe numa escola em Avintes. Esta associação de graus de ensino num mesmo estabelecimento também é verdade para as escolas privadas.

Ao nível do 2.º ciclo do ensino básico, existem 19 escolas no concelho (14 oficiais e 5 privadas), as quais são frequentadas por alunos com idades entre os 10 e 11 anos.

[27] Situação que veio sendo clarificada desde 2005. No 1º Ciclo a população tem aumentado, embora sem sair da casa dos 12 000 alunos. De realçar que a rede pública do 1º Ciclo assegura este grau de ensino a 95,7 % da população estimada para esta faixa etária (6-9 anos). A taxa de ocupação da rede pública cifra-se nos 102,2 % e metade das freguesias do Concelho tem uma média de alunos por salas superior a 25. Quanto à qualidade dos edifícios escolares, as alterações introduzidas nos Jardins-de-infância e nas Escolas EB1 decorrentes do Documento 'Orientações para a Organização do Ano Lectivo 2005/06' inserem-se num conjunto de transformações que o Curriculum do 1º Ciclo tem vindo a sofrer nos últimos 15 anos. Ao nível destes graus de ensino, os equipamentos escolares construídos e existentes até à data têm que assegurar não só o tempo lectivo, mas igualmente a permanência dos alunos até às 17,30 h em todos os estabelecimentos. Com a introdução desta medida pretende-se desenvolver uma componente social de apoio às famílias, no caso do Pré-escolar, e no 1º Ciclo complementar a actividade pedagógica lectiva com outras actividades que sendo extracurriculares pretendem reforçar os saberes e a formação dos alunos, a saber: Introdução à Língua Estrangeira, Introdução às Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, a Expressão Musical, o Estudo Acompanhado, etc… (DEM, 2007)

[28] Todos os edifícios de ensino básico do 1º Ciclo estão devidamente cadastrados e com os limites de estabelecimento de ensino devidamente definidos (DEM, 2007).

Relativamente às escolas públicas, estas são em maior número na Cidade, seguindo-se o Interior e a Orla (com 6, 5 e 3 escolas, respectivamente). Se compararmos estes valores com os dados disponíveis de 1992/93, verifica-se a existência de mais 3 escolas desta tipologia no concelho.

Quanto às escolas privadas, estas encontram-se, maioritariamente, na área Cidade (4 escolas), existindo apenas uma na área Interior Central (em Pedroso). - facto que se mantém para as escolas do 3.º ciclo.

Em relação ao 3.º ciclo do ensino básico existem, actualmente, 22 escolas públicas e 5 privadas no concelho, sendo leccionado a alunos com idades compreendidas entre os 12 e 14 anos.

Tal como para as escolas do 2º ciclo, as escolas públicas do 3º ciclo são em maior número na Cidade, seguindo-se a área Interior e a Orla (com 9, 7 e 6 escolas, respectivamente). Se compararmos estes valores com os dados disponíveis de 1992/93, verifica-se a existência de mais 5 escolas desta tipologia no concelho.

Já o Ensino Secundário é frequentado por jovens entre os 15 aos 17 anos, distribuídos por 8 escolas oficiais e 5 privadas do concelho.

Das 8 escolas públicas existentes, 3 localizam-se na Cidade, 3 na área Interior e 2 na Orla. Relativamente às escolas privadas, estas localizam-se, maioritariamente, na cidade (4 escolas), existindo apenas uma na área Interior Central (em Pedroso).

Se compararmos estes valores com os dados disponíveis de 1992/93, verifica-se um decréscimo de uma escola pública, e um acréscimo de uma escola privada.

É de salientar que a Escola Secundária António Sérgio (antiga escola industrial e comercial) possui, para além das áreas de protecção fixadas para todos os recintos escolares, duas outras zonas de protecção publicadas em Diário da República em 1953.

Face às carências detectadas nesta sub-rede de educação, terá de existir uma articulação directa com a Câmara Municipal. Contudo, a construção dos estabelecimentos destes graus de ensino compete ao Ministério da Educação.

A DRE-N detectou carências em escolas do 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico e Secundário em Canidelo, Carvalhos (Pedroso) e Monte da Virgem (Vilar de Andorinho).

Ensino Superior

Actualmente, existem 5 instituições de ensino superior no concelho – 2 localizam-se na Orla Sul (Gulpilhares), 2 na Cidade (Mafamude e Santa Marinha) e 1 em Canelas. Segundo a base de dados da Energaia (InfoPortugal) é possível encontrar, ainda, uma outra escola (Escola Superior de Música).

Deste modo, encontram-se em funcionamento as seguintes instituições de ensino superior:

<u>Orla Sul</u>

- Escola de Saúde J. Piaget, com cerca de 1700 alunos no presente ano lectivo;
- IESF – Instituto de Estudos Superiores Financeiros e Fiscais, com cerca de 155 alunos, distribuídos por 2 licenciaturas, 7 MBA's e 9 Pós-Graduações.

Cidade

- ISLA – Instituto Superior de Línguas e Administração, em Santa Marinha, com cerca de 800 alunos;
- ISPGAYA – Instituto Superior Politécnico, em Mafamude, com cerca de 880 alunos;

Interior Central

- Instituto Piaget – Cooperativa para o desenvolvimento humano integral e ecológico, com cerca de 600 alunos.

Dado que o concelho de Vila Nova de Gaia foi excluído do plano de expansão da Universidade do Porto, ainda antes do PDM'94, o ensino superior público está ausente, havendo incertezas quanto à possibilidade de reversão das opções tomadas. No entanto, a Universidade do Porto possui 2 instalações na Cidade: o Instituto Geofísico da Serra do Pilar e o Observatório Astronómico do Monte da Virgem (tendo este uma área de protecção publicada em Diário da República, em 1964). Visto que estas instalações são importantes, há que salvaguardar as condições que presidiram à sua implantação original e valorizar a excepcionalidade dos sítios (Serra do Pilar e Monte da Virgem).

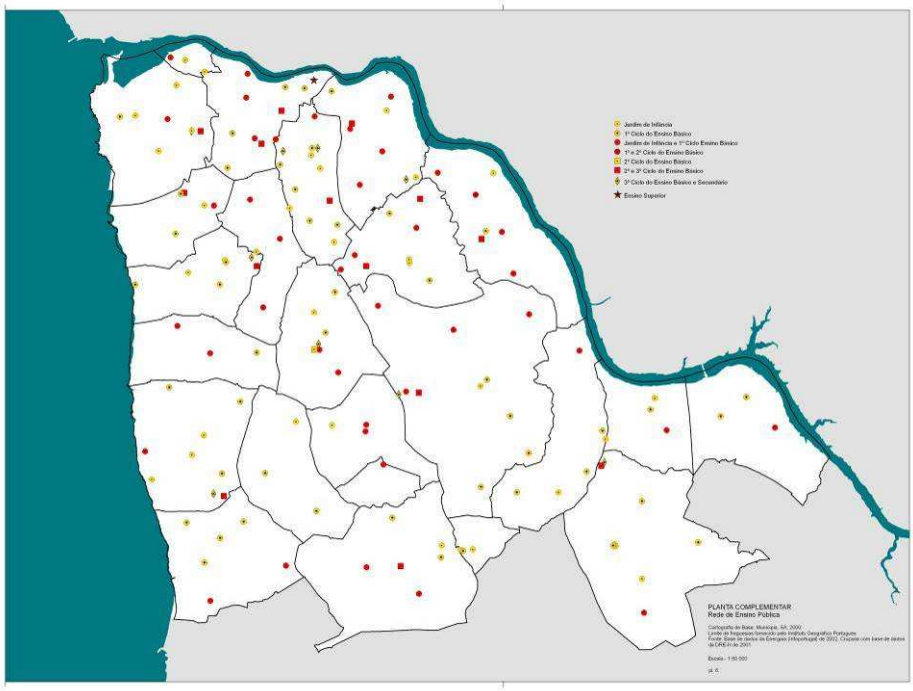


Figura 2.5.2 – Rede de Ensino Público

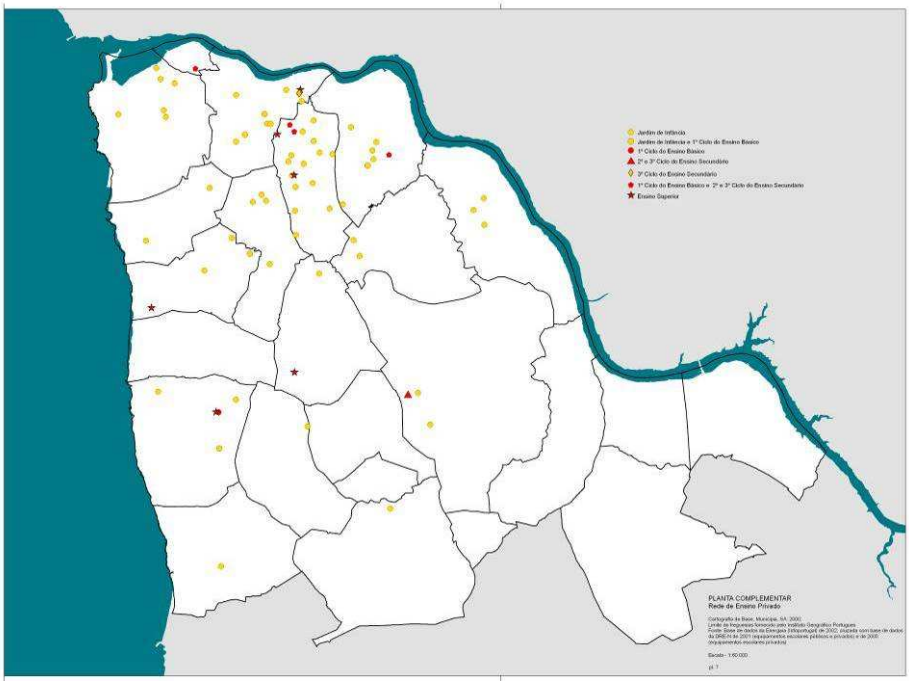


Figura 2.5.3 – Rede de Ensino Privado

Saúde

A rede de equipamentos de saúde do concelho é caracterizada pela existência de 2 hospitais: um oficial (dividido em 2 unidades) e um particular.

A área de influência do centro hospitalar abrange o concelho de Vila Nova de Gaia, sendo referência, em diversas áreas assistenciais, para os concelhos da zona Norte do distrito de Aveiro, recebendo, também, para algumas especialidades, doentes referenciados de todo o país.

A Unidade 1 – Hospital Eduardo Santos Silva – é um hospital de tipo pavilionar, instalado em 1975 no antigo Sanatório D. Manuel II, que possui uma zona de protecção publicada em Diário da República, desde 1964.

A Unidade hospitalar 2 possui, para além das áreas de protecção fixadas para recintos deste tipo, uma outra zona de protecção publicada em Diário da República, em 1962.

Actualmente, a manutenção da divisão do hospital em 2 unidades tem custos elevados, dada a duplicação, e até mesmo triplicação de serviços.

A construção de um novo hospital está prevista, provavelmente numa parceria entre o sector público e privado, sendo o Monte da Virgem (onde se encontra a Unidade 1) o local apontado como previsível.

De acordo com carta de saúde elaborada pelos SIG, a rede de Saúde é ainda composta por 6 centros de saúde (Santa Marinha, Mafamude, Oliveira do Douro, Valadares, Pedroso e Arcozelo) e 16 extensões. Apesar de 2 freguesias não possuírem quaisquer destes equipamentos (Sermonde e Seixezelo), estas estão cobertas por instalações vizinhas. A freguesia de Arcozelo será servida por um novo centro de saúde, em substituição do actual[29], e a de Canidelo tem o seu inscrito no PIDDAC. Não houve alteração nas condições de dotação desde a elaboração do PDM'94 e o Relatório mencionava então a necessidade de

[29] Entretanto aberto (DEM, 2007).

expansão da rede. Porém, a posição actual da ARS-N não vai neste sentido (segundo conclusões da reunião parcelar CCDR-N/ARS-N de 04.04.2005).

A rede de farmácias é constituída por 60 estabelecimentos: 25 distribuídas pela área Cidade (na qual se salientam as freguesias de Mafamude e Santa Marinha, com 8 farmácias cada), 17 pela área Orla e 18 pela área Interior. A distribuição de farmácias (número por 10000 habitantes) é uniforme em todo o concelho (2 por cada 10000 na Cidade, Orla ou Interior) – ver Figura 2.5.4

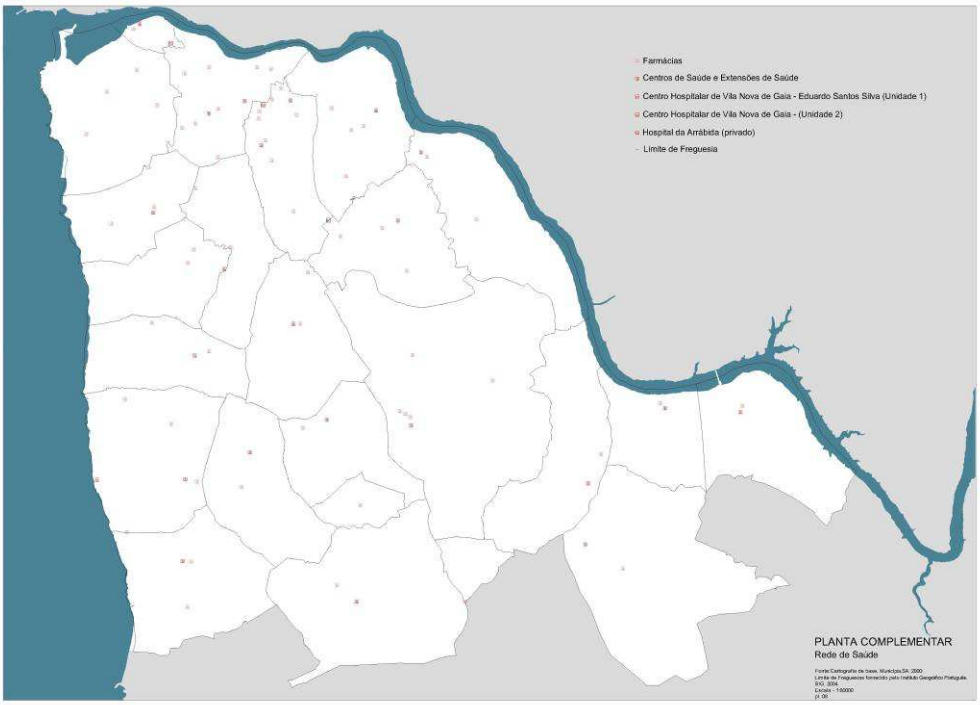


Figura 2.5.4 – Rede de Saúde

Prevenção e Segurança Pública

A rede de equipamentos de prevenção e segurança pública é constituída por 2 áreas com zona de protecção fixada em Diário da República: Farolins da Aguda (dispositivo de sinalização marítima), na freguesia de Arcozelo, publicado no DL 594/73 de 7 de Novembro, e o Quartel da Serra do Pilar e Campo de Manobras, em Santa Marinha, publicado no DL 23/79 de 13 de Março.

Segundo a base da Energaia (InfoPortugal), existem 3 esquadras de Policia de Segurança Pública no concelho: 1 na Afurada e 2 em Mafamude e Oliveira do Douro.

Quanto à Guarda Nacional Republicana, é possível encontrar 9 esquadras, distribuídas por 7 freguesias do concelho: 2 em Canidelo e Santa Marinha e 1 em Arcozelo, Afurada, Canelas, Madalena e Lever[30].

Em Santa Marinha existe, ainda, uma esquadra de Policia Ferroviária na Estação de Vila Nova de Gaia.

As instalações dos Bombeiros são 7 e distribuem-se pela Cidade (2) - Santa Marinha e Oliveira do Douro, pela Orla (2) - Valadares e Arcozelo, e pelo Interior (3), sendo a área central servida pelo quartel dos

[30] Recentemente foi inaugurada a Esquadra da GNR em Pedroso (DEM, 2007).

Carvalhos (freguesia de Pedroso) e a Frente de Rio pelas instalações de Avintes e Crestuma – ver Figura 2.5.5.

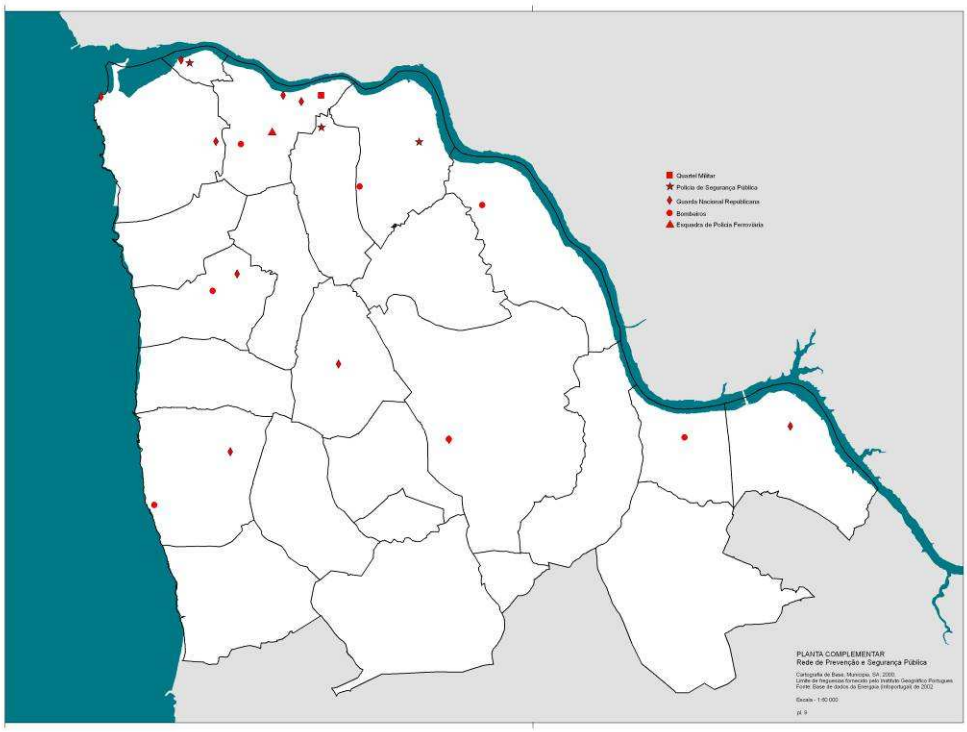


Figura 2.5.5 – Rede de Prevenção e Segurança Pública

Cemitérios

Os cemitérios são equipamentos com um significado simbólico, cultural e cívico maior para as populações. Por este facto, geram zonas de protecção reguladas pelo Decreto 44.220 de 3 de Março de 1962 ('Normas para construção e polícia de cemitérios').

Do levantamento cartográfico efectuado – Figura 2.5.6 – verificou-se que todas as freguesias possuem cemitérios, sendo que Pedroso e Canidelo têm dois. Estes são todos paroquiais, em que as Juntas de Freguesia se responsabilizaram pelas sucessivas ampliações a que têm sido sujeitos e em que a Câmara Municipal tem prestado apoio técnico para o efeito (projecto). É urgente que Câmara Municipal se pronuncie sobre a ampliação ou localização de novos cemitérios, uma vez que existem critérios científicos e legalmente instituídos a observar.

É importante referir que, esgotada a capacidade de expansão do Cemitério de Mafamude, a Câmara Municipal elaborou um projecto de construção de um cemitério municipal (em Vilar de Andorinho) que serviria, além de Mafamude, todo o concelho. Porém, o mesmo não teve desenvolvimento.

A ampliação do cemitério de Vilar de Paraíso está incluída em Plano de Pormenor em vigor.

Existem ainda intenções (já vertidas, ou não, em projecto) de ampliação dos cemitérios da Orla (Madalena e Valadares) e do Interior (Perosinho, Grijó, Olival e Lever),

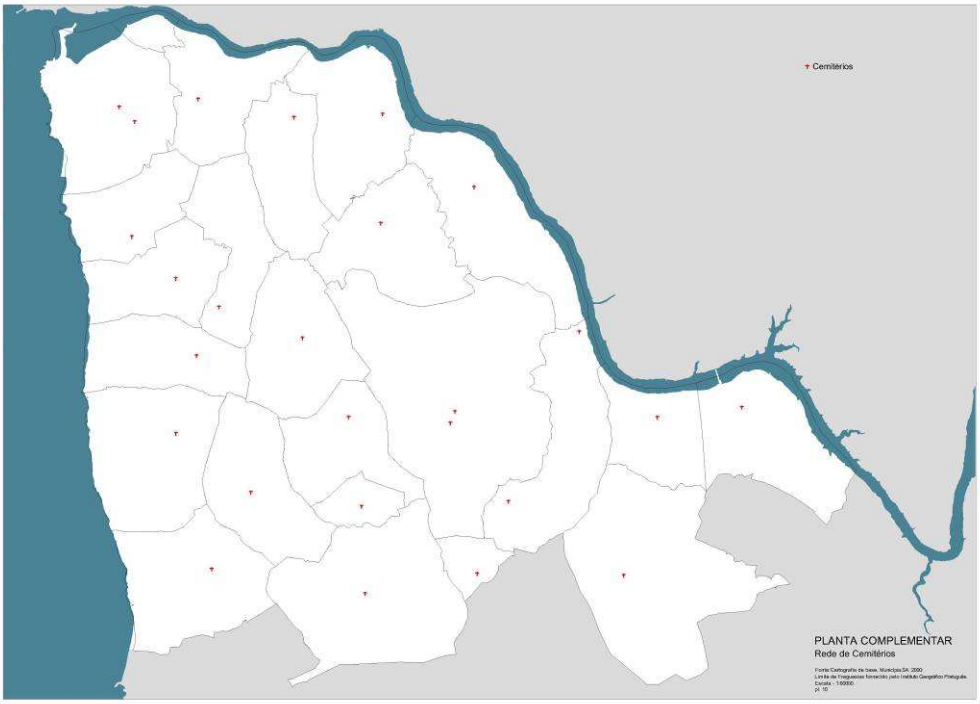


Figura 2.5.6 – Rede de Cemitérios

2.5.3 Rede de Equipamentos Complementar

Por não criarem qualquer condicionante à construção, não constituindo, por isso, zonas de protecção, os equipamentos que se seguem foram integrados na rede de equipamentos complementar.

Formação Profissional

A base de dados da Energaia (InfoPortugal) inclui os seguintes tipos de equipamento: Centro de Emprego, Entidade Credenciada de Formação Profissional e Escola Profissional. Da análise da cartografia conclui-se pela concentração na Cidade (junto à Avenida da República) - ver Figura 2.5.7.

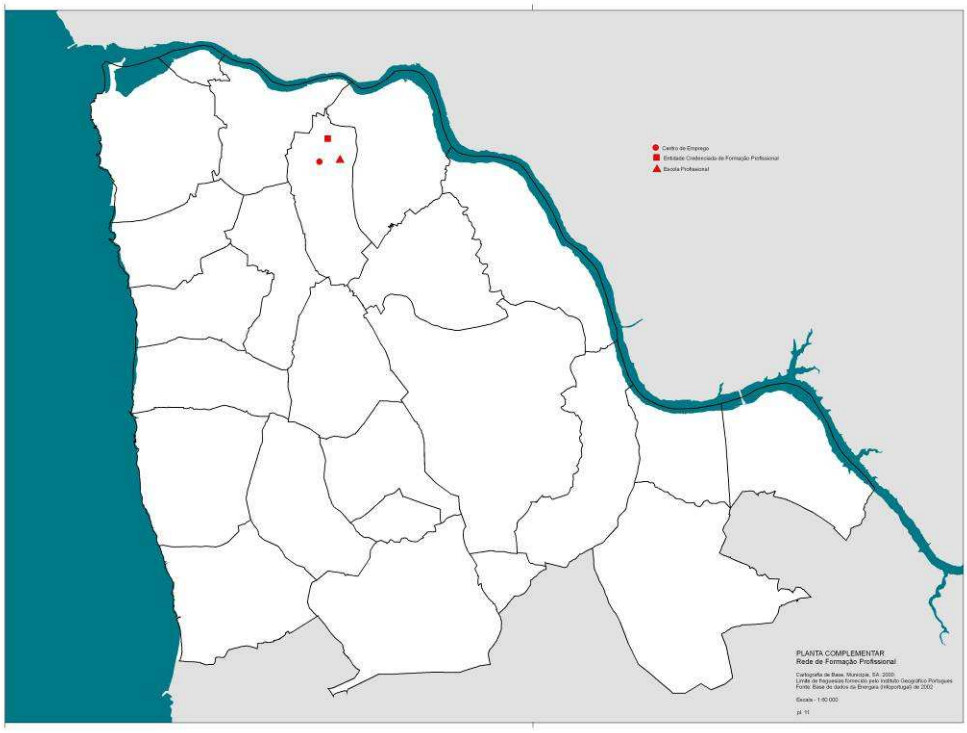


Figura 2.5.7 – Rede de Formação Profissional

Segurança Social

A rede de equipamentos sociais é constituída por creches, jardins-de-infância, centros de ATL e, ainda, os tipos de resposta à 3ª idade e o apoio à população portadora de deficiência.

A caracterização desta rede baseou-se na base de dados da Energaia (InfoPortugal), que consta na cartografia e nas conclusões do Plano de Desenvolvimento Social (PDS) – ver Figura 2.5.8.

Creches

A taxa de cobertura das creches é genericamente escassa (10,6%), sendo objectivo do Plano de Desenvolvimento Social o aumento da mesma para 21%. As freguesias mais carenciadas não dispõem de qualquer equipamento deste tipo: Orla (Afurada, Valadares e São Félix da Marinha) e Interior (Canelas, Serzedo, Sermonde, Seixezelo e Lever). As freguesias que ultrapassam a média concelhia e que se encontram numa situação mais favorável situam-se na Cidade (Santa Marinha e Mafamude) e na Frente de Rio (Avintes, Crestuma e Sandim). Madalena, Arcozelo e Perosinho são outras excepções assinaláveis.

ATL

Os centros de ATL (Actividades de Tempos Livres) estão vocacionados para ocupar os tempos livres das crianças que frequentam o 1º ciclo do ensino básico. A taxa de cobertura é muito baixa (24,2%) e a meta do Plano de Desenvolvimento Social é de 32% em 2007.

A grosso modo, a Cidade (Santa Marinha, Mafamude e Oliveira do Douro) apresenta a taxa de cobertura mais elevada. No resto do concelho, ressalvando Crestuma e 3 freguesias da Orla (Madalena, Valadares e Arcozelo), as taxas de cobertura são reduzidas ou nulas (caso de Gulpilhares, Serzedo, Sermonde, Seixezelo e Olival).

3ª idade

A rede de equipamentos e de respostas para a 3ª idade inclui lares, centros de dia, apoio domiciliário, centros de convívio, cantinas comunitárias e apoio de voluntariado. A taxa de cobertura concelhia é de 8,3% e a meta do Plano de Desenvolvimento Social é de 12 % no ano de 2007. Há freguesias que não dispõem de qualquer equipamento deste tipo: no Interior (Serzedo, Sermonde, Seixezelo, Olival e Lever) e, ainda, Canidelo e Vilar de Andorinho. A maior parte das restantes freguesias está muito aquém da média concelhia e dos objectivos a atingir em 2007. As excepções são, uma vez mais, Santa Marinha e Crestuma e, ainda, Sandim e a Orla (Madalena, Valadares e Gulpilhares).

População portadora de deficiência

É apoiada por uma rede de equipamentos com valências diversificadas e que está restrita às freguesias de Canidelo, Arcozelo e São Félix da Marinha (na Orla), Vilar de Andorinho (na Cidade) e Avintes (no Interior).

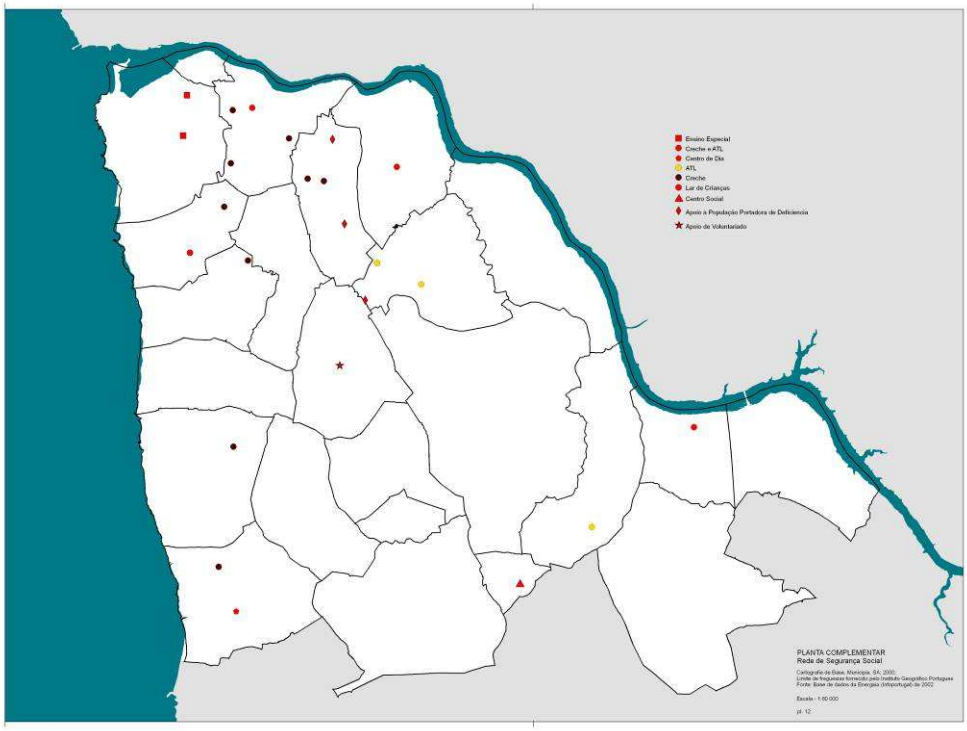


Figura 2.5.8 – Rede de Segurança Social

Cultural e Lazer

Os espaços culturais e de espectáculos existentes no concelho localizam-se, quase predominantemente, na área Cidade – ver Figura 2.5.9. Contudo, as associações culturais e recreativas encontram-se disseminadas por todo o território concelhio. A esta classe estão associados os ranchos folclóricos, bandas musicais, orfeãos e, também, uma diversidade de associações recreativas muitas vezes associadas a pequenas salas de jogos. Todavia, o número total de colectividades não é tão elevado se comparado com o Porto, em que o número de colectividades por 1000 habitantes é de 0,24 (0,68 de acordo com os dados UrbanAudit).

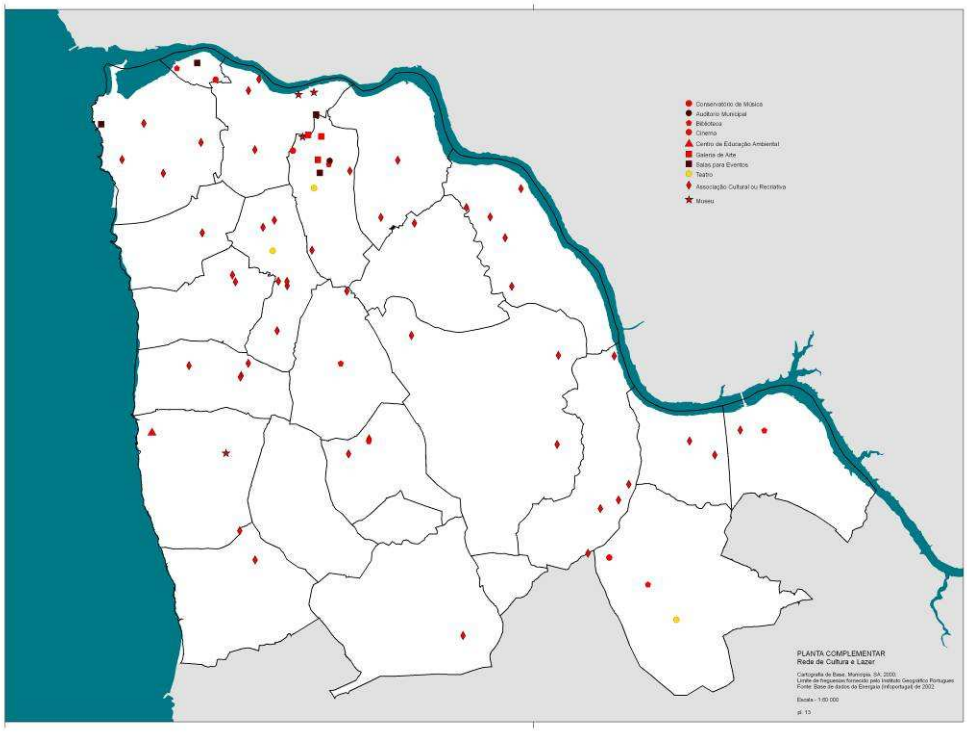


Figura 2.5.9 – Rede de Cultura e Lazer

Analisando os valores actuais e os dados disponíveis do PDM'94 verifica-se um generalizado aumento de equipamentos culturais e de lazer.

Tendo em conta os anos de 1994 e 2002, é de salientar o facto de as bibliotecas terem passado de 4 para 6, os museus de 1 para 4 e as salas de cinema de 5 para 31 (devido ao aparecimento de 2 Centros Comerciais, localizados na Afurada e em Santa Marinha).

Existem vários equipamentos previstos:

a) Cine-Teatro Brazão;

b) Auditórios de Vilar do Paraíso e de Oliveira do Douro[31];

c) Associação Recreativa e Cultural de Serzedo;

d) Centro Cultural de Gaia.

[31] Obra entretanto concluída (DEM, 2007).

O papel da Câmara Municipal tem sido fundamental na rede cultural futura. Há vários processos em curso que têm liderado directamente através da Direcção Municipal de Obras e Equipamentos Municipais (o Cine-Teatro e os auditórios). No caso de Serzedo, a Câmara actuou em parceria, fornecendo o projecto de arquitectura. O Centro Cultural de Gaia é um processo distinto de parceria público/privada e que foi acompanhado na CM pela Direcção Municipal de Assuntos Jurídicos.

Desporto

A caracterização desta rede baseou-se em informação da Energaia (InfoPortugal) e também no Plano de Desenvolvimento Social (PDS) – ver Figura 2.5.10.

A rede de desporto abrange:

Equipamentos especiais:

- Competição ou espectáculos (competição de alto nível)
- Equipamentos especializados (formação especializada ou actividades específicas)

Equipamentos básicos:

- Equipamentos formativos ou normativos (inseridos ou fora dos recintos escolares)
- Equipamentos recreativos (jogo infantil)

Da recolha efectuada pela Energaia (InfoPortugal) consta, ainda, informação relevante quanto à localização das associações desportivas.

Para a previsão de equipamentos de âmbito local ou regional, como sejam os equipamentos desportivos de base, recorre-se a métodos de cálculo simples e que, no essencial, se resumem à utilização de indicadores de referência (standard ou norma) que relacionam a superfície de equipamentos com a população residente nos limites da área de estudo.

Estas grelhas constituem matrizes de referência úteis na elaboração de planos de ordenamento do território, permitindo a avaliação rápida das necessidades de reserva de solo para instalação futura de equipamentos a partir do conhecimento da população residente ou projectada a determinado prazo.

Todavia, são uma base normativa sem carácter rígido ou absoluto, uma vez que são de ter em conta factores específicos tais como:

a) diferenças de estrutura sócio-económica e de modos de vida;

b) diversidade climática;

c) impacto de actividades turísticas;

d) estrutura demográfica e grau de urbanização das populações;

e) dimensão e carências da população em idade escolar;

f) características do parque escolar;

g) natureza e vocação das sociedades desportivas de importância local.

Assim elaborado, este método de avaliação das necessidades constitui, mais do que uma matriz de referência, um conjunto de elementos de prospectiva adequado à previsão de equipamentos integrados destinados às actividades desportivas de base formativa e recreativa (equipamentos desportivos de base).

Exceptuam-se deste método de avaliação os equipamentos desportivos especializados ou vocacionados para o espectáculo e os equipamentos com funções de recreação informal adjacentes a áreas residenciais (jardins e parques de bolso, parques infantis, quintais desportivos, e pátios desportivos e circuitos de manutenção).

Os equipamentos vocacionados para a competição ou espectáculo estão orientados para a realização de competições de alto nível nacional e internacional, com grande capacidade de público e respectivas infra-estruturas para a comunicação social.

Os equipamentos desportivos especializados estão destinados à prática desportiva e recreativa de modalidades particulares, exigindo espaços caracterizados por grande especificidade de organização e a sua previsão é ditada pela tradição desportiva na modalidade e pelas condições específicas de desenvolvimento na região.

O diagnóstico localiza e enumera toda a rede de equipamentos referenciada às fontes existentes. Todavia, concentra-se, sobretudo, sobre aspectos de programação relativos aos equipamentos de base (formativos ou normativos excepto os recreativos).

Equipamentos desportivos formativos ou normativos

Os equipamentos desportivos de base correspondem às instalações fundamentais da rede, servindo para actividades organizadas por grupos enquadrados, quer em treino, quer em competição de nível local. É recomendável que o dimensionamento e a localização sejam feitos em função das necessidades dos utentes escolares em actividades curriculares e das colectividades desportivas locais, e em condições de polivalência.

Os equipamentos desportivos de base incluem:

a) grandes campos de jogos;

b) pistas de atletismo;

c) pequenos campos de jogos;

d) pavilhões de desporto;

e) piscinas.

O critério utilizado para a avaliação das necessidades de equipamentos desportivos de base é uma quota global de 4,00 mq/habitante e foi adoptado pela Direcção-Geral dos Desportos, desde 1988, a partir de recomendações do Conselho da Europa e do Conselho Internacional para a Educação Física e o Desporto da UNESCO.

A informação recolhida no âmbito do Plano de Desenvolvimento Social foi tratada neste sentido (sendo que as áreas por equipamento desportivo foram estimadas). No desenvolvimento deste trabalho concluíram-se *rácios*, *deficits* e *superavits* por freguesia.

A cobertura concelhia é de 1,00 mq/habitante, valor manifestamente baixo. Todavia, o índice de cobertura não é igual em todo o concelho. Existem freguesias com um índice satisfatório (Sermonde e Olival), enquanto outras apresentam índices na casa dos 2 (Valadares e Arcozelo na Orla, e Crestuma, Lever e Sandim no Interior). As restantes têm valores muito baixos, ou seja, as freguesias que registaram os maiores acréscimos populacionais, e em particular as da Cidade, estão equipadas de modo muito deficiente.

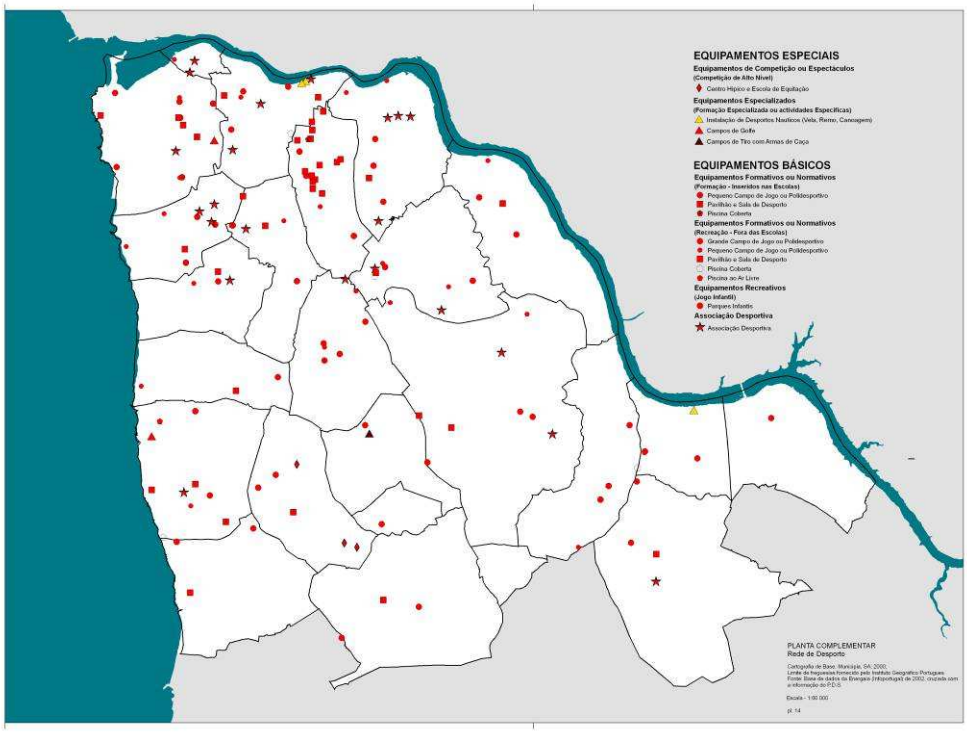


Figura 2.5.10 – Rede de Desporto

Equipamento Religioso

A rede de equipamento religioso foi referenciada à base da Energaia (InfoPortugal) e inclui:

- templos (Igreja Católica e Outras Denominações Religiosas);
- outros edifícios (capelas e mosteiros da Igreja Católica).

Excepcionalmente, há edifícios que, pelo seu valor histórico ou artístico, já se encontram classificados e constituem servidão própria. À parte deste facto, os equipamentos religiosos são elementos relevantes na vida e identidade cultural de comunidades mais ou menos alargadas sendo, também, construções de interesse público, pelo que são susceptíveis a medidas de protecção, se tal for solicitado pelas entidades que têm a seu cargo a sua conservação e gestão.

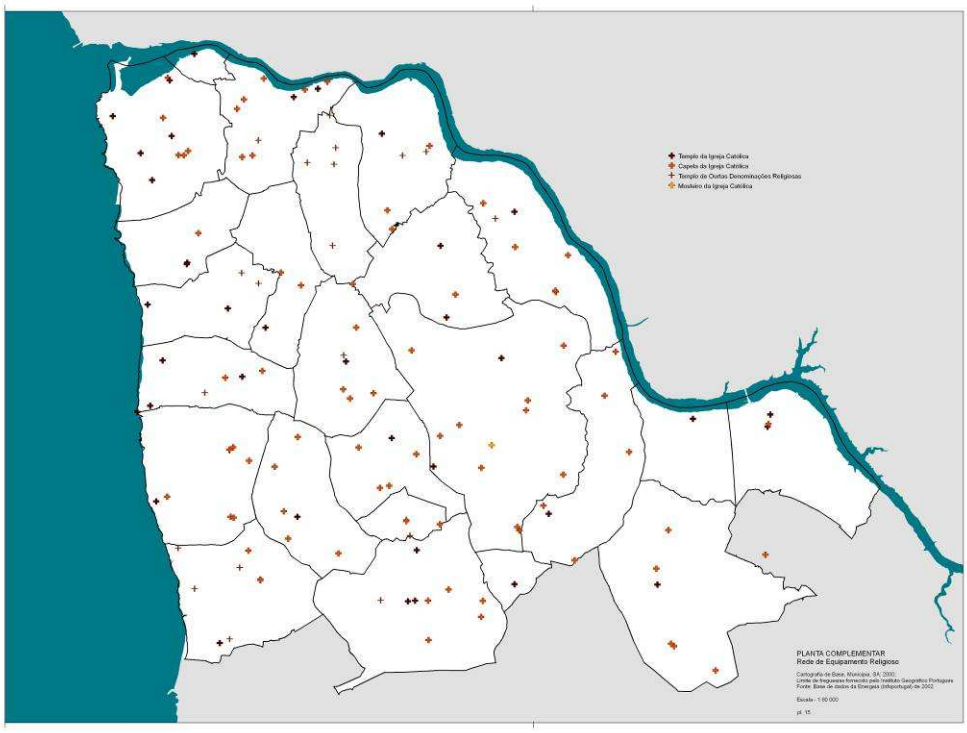


Figura 2.5.11 – Rede de Equipamento Religioso

Mercados e Feiras

Conforme a base da Energaia (InfoPortugal), existem no concelho 3 mercados nas freguesias de Afurada, Santa Marinha (Beira Rio) e Arcozelo (Aguda).

As feiras existentes são as da Afurada, Arcozelo na área Central (recentemente transferida da Aguda), e Pedroso nos Carvalhos (feira semanal).

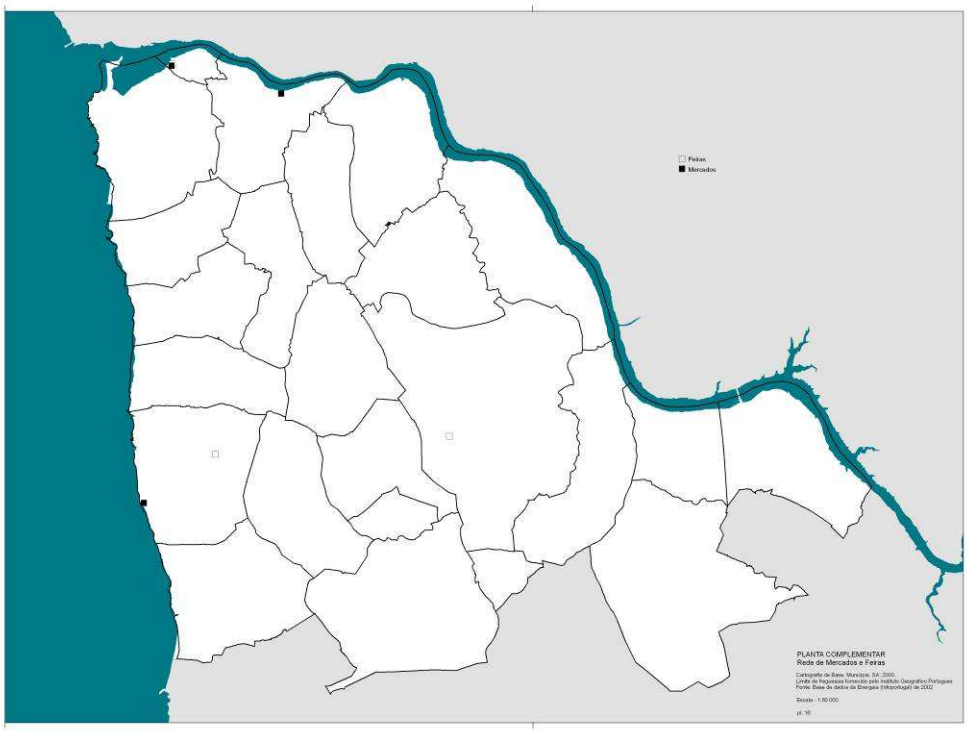


Figura 2.5.12 – Rede de Mercados e Feiras

Equipamento Administrativo

Esta rede de equipamento foi referenciada à base da Energaia (InfoPortugal) e inclui:

- juntas de freguesia;

- cartórios notariais;

- câmara municipal;

- empresas municipais;

- finanças;

- correios.

A análise da planta – ver Figura 2.5.13 – demonstra que, além da presença das juntas de freguesia e dos correios em todas as freguesias, a rede está concentrada na Cidade (Santa Marinha e Mafamude), em particular em torno da Avenida da República.

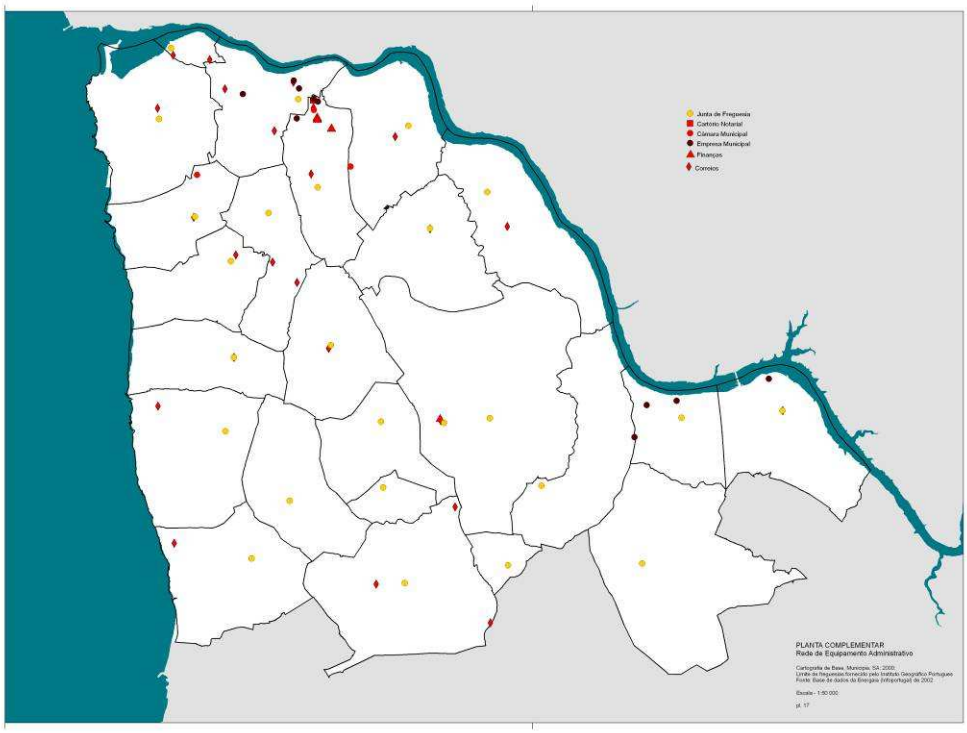


Figura 2.5.13 – Rede de Equipamento Administrativo

Equipamento Judicial e Prisional

A rede de equipamento judicial e prisional também foi referenciada à base da Energaia (InfoPortugal) e está representada em Vila Nova de Gaia somente pelos tribunais existentes na Cidade, na vizinhança da Avenida da República: Palácio da Justiça e Tribunal do Comércio.

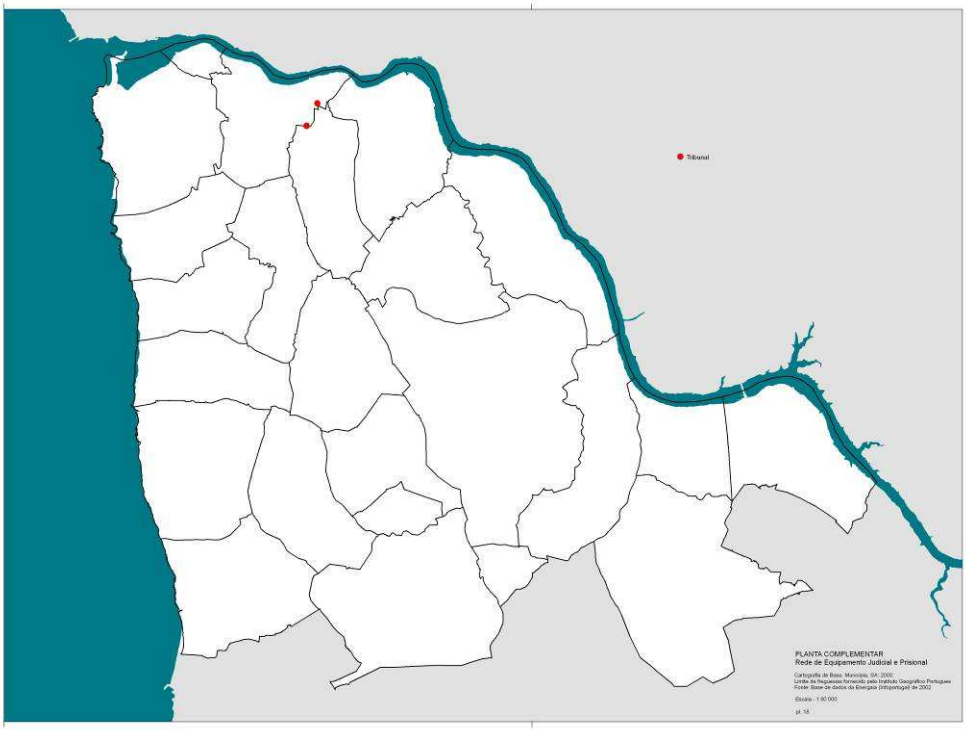


Figura 2.5.14 – Rede de Equipamento Judicial e Prisional

2.5.4 Síntese

Algumas alterações de ordem demográfica apontam para novas necessidades: a população está mais envelhecida e os jovens e os activos têm práticas quotidianas e mais tempo livre, pelo que há que alargar a oferta dos equipamentos de desporto, de cultura e lazer.

Por outro lado, a população urbana é mais exigente pelo que, além da dotação de níveis óptimos, é necessário pensar na qualidade da infra-estrutura e envolver os cidadãos na definição de novos equipamentos.

A localização dos equipamentos também é importante, uma vez que os padrões de mobilidade evoluíram (as deslocações são mais intensas e os equipamentos são usufruídos por populações de outros concelhos) e tendem para a personalização (a generalização do automóvel é concorrente com sistemas de transporte público axializados em torno da relação casa-trabalho), pelo que os territórios já não podem ser estruturados em relações de proximidade (constituídos em função das deslocações pendulares dos filhos 'casa-escola' e dos pais 'trabalho-escola').

Finalmente, o peso do Estado na dotação de equipamentos diminuiu e o sector privado tem uma lógica de mercado dificilmente compaginável com as necessidades de estruturação territorial que os equipamentos visam cobrir.

Assim, conclui-se que, por um lado, é necessário diversificar e tornar mais eficiente a rede de equipamentos, entendendo que o território contém diferenças que a simples dotação por igual esconde (e perverte, pois as necessidades variam). Por outro lado, a dotação de equipamentos tem de ser pensada com ambição e à escala metropolitana (o concelho é o mais povoado), o que implica um reforço da infra-estrutura institucional e decisional.

Vila Nova de Gaia apresenta, no geral, indicadores insuficientes ao nível da dotação de equipamentos - situação grave uma vez que bons indicadores de qualidade vida urbana significariam um estímulo para o desenvolvimento e desempenhariam funções de estruturação territorial e de coesão social, bem como de integração económica do concelho.

Se ao nível do equipamento os indicadores são insuficientes, a provisão está pensada, existindo estratégias de melhoramento quantitativo dos indicadores, nomeadamente no Plano de Desenvolvimento Social (com metas a atingir em 2007).

A dotação de equipamentos necessita de espaço, pelo que a possibilidade de cedência em sede de loteamento para o efeito não será suficiente. A análise da evolução da produção de solo urbano desde 1964 demonstra que houve um pico em 1987 que dificilmente será repetido. Desde então, os loteamentos registam fortes oscilações e, actualmente, o concelho experimenta uma curva descendente - situação tanto mais grave, tendo em conta que o território é finito (desde 1964 foram produzidos 1296 ha de solo urbano [ou seja,13 km^2, quando o concelho tem cerca 165 km^2 e um terço já está ocupado], dos quais 47 ha foram cedidos para equipamentos).

Todavia, a forte dinâmica de crescimento do concelho demonstra que as necessidades já são outras, para além dos rácios de dotação. Os domínios da cultura e do ensino superior são os que, manifestamente, não

se fazem representar em Vila Nova de Gaia e reclamam protagonismo. A provisão de equipamentos de nível superior necessita de decisões.

Por outro lado, a situação concelhia não é toda semelhante. Os resultados do diagnóstico revelam que em domínios determinantes da qualidade de vida (como o desporto, cultura e lazer), as freguesias da Cidade apresentam indicadores muito baixos. É fundamental reverter esta situação porque a Cidade tem um peso populacional no concelho e na Área Metropolitana que não é proporcional ao desempenho nesses domínios. Adicionalmente, outros territórios da Área Metropolitana (como a Maia ou Matosinhos, para além do Porto) tendem a competir entre si nestes domínios fundamentais.

Se por um lado é de todo importante reforçar o peso do concelho, por outro, a competição entre concelhos não é boa estratégia, no sentido em que se duplicam investimentos e se desperdiça a possibilidade de criação de complementaridades e de construção de uma rede urbana efectiva.

2.6 Caracterização Biofísica

2.6.1 Introdução

Este capítulo trata da caracterização biofísica do concelho e teve como principais objectivos apoiar a definição da estrutura ecológica municipal.

2.6.2 Clima

De uma maneira geral, o concelho em estudo apresenta um clima fortemente marcado pela proximidade do Oceano Atlântico, com um Verão moderado e um Inverno temperado e livre de geadas no litoral, sendo mais frio e sujeito a geadas para o interior.

Pela análise dos dados disponíveis para a Estação Meteorológica Porto/Serra do Pilar, entre os anos 1951 e 1980, constata-se a ocorrência de temperaturas médias compreendidas entre os 9,3ºC e os 19,8ºC, atingindo-se estes valores em Janeiro e Julho, respectivamente. Comparando aqueles valores de temperatura, verifica-se que a amplitude térmica anual é pequena, rondando os 10ºC, para o que contribui a proximidade do Oceano Atlântico.

Apesar de se poder considerar que o clima é ameno, com a temperatura média anual próxima dos 14ºC, registam-se valores de temperatura extrema bastante diferentes. Com efeito, o valor mais elevado registado referente à temperatura máxima é de 38ºC, em Julho e Agosto, enquanto que o valor mais baixo da temperatura mínima registado é de -3,8ºC, no mês de Fevereiro.

No que diz respeito à precipitação, a média anual oscila entre o valor máximo mensal de 178mm e o valor mínimo de 53mm, sendo os meses de Inverno os mais abundantes.

A precipitação apresenta valores médios superiores a 1.200mm por ano, o que se enquadra nos valores médios observados na região de Entre-Douro e Minho, conforme mencionado na Memória da Carta de Solos da Direcção Regional de Agricultura de entre Douro e Minho.

A frequência de ocorrência de precipitação é elevada, com cerca de 148 dias de precipitação igual ou inferior a 0,1mm, dos quais 46 dias correspondem a situações em que ocorrem grandes chuvadas, de intensidade maior ou igual a 10mm, mais frequentes entre Outubro e Maio.

Verifica-se que o período seco é de apenas dois meses, em Julho e Agosto.

Ao longo do dia ocorre uma diminuição da humidade relativa do ar entre as 9.00h da manhã e as 15.00h, verificando-se o inverso ao anoitecer.

Os valores mais baixos da humidade do ar verificam-se no período estival (Julho e Agosto), a meio da tarde (61%), enquanto os valores mais elevados se registam nos meses de Dezembro e Janeiro, pela manhã (88%).

O número médio de dias de nevoeiro que ocorre no ano, é de cerca de 82. Os valores mais elevados registam-se entre Agosto e Dezembro, com máximos em Agosto e Setembro, correspondentes a 9,6 e 9,4 dias, respectivamente. Os valores mínimos registados surgem nos meses primaveris (Março, Abril, Maio e Junho), não chegando a atingir-se 5 dias com nevoeiro em cada mês.

Paralelamente ao referido para o caso do nevoeiro, observa-se que, em geral, a frequência de orvalho é maior nos meses de Agosto a Dezembro, embora o valor máximo se verifique em Outubro (12,8 dias). Durante os restantes meses do ano, a distribuição de orvalho é, sensivelmente, uniforme com cerca de 7-8 dias de ocorrência em cada mês. O valor anual da frequência de orvalho é de cerca de 110 dias.

No que diz respeito à nebulosidade, verifica-se que no início do ano não há variação deste fenómeno ao longo do dia, sendo o valor registado às 9.00h igual ao registado às 15.00h. A partir de Junho e até Dezembro, verifica-se uma diminuição da nebulosidade ao longo do dia, registando-se os valores mínimos em Julho e Agosto.

Quanto à insolação refere-se que o número de horas anual registado é de cerca de 2583 horas, com os valores mais elevados registados em Julho e Agosto (328,7 e 300,3) e os valores mínimos registados em Dezembro e Janeiro (129,4 e 126,2).

A distribuição mensal dos rumos dos ventos evidencia fortes variações ao longo do ano. Nos meses de Maio e Agosto, a importância dos quadrantes marítimos é evidente (WNW, NW), enquanto que de Outubro a Março predominam os ventos do quadrante Este (ESE). Os meses de Abril e Setembro podem ser considerados meses de transição, sendo equivalentes a frequência dos ventos de Este e de Noroeste.

2.6.3 Relevo e Hidrografia

Em termos altimétricos, a variação no concelho situa-se entre os -7 m (na Pedreira na Quinta da Bela Vista, em Canidelo) e os 259 m (em Sandim e em Seixezelo). Os pontos dominantes da paisagem correspondem a situações de cota elevada e localizam-se sobretudo ao longo da linha de alturas de direcção NNW-SSE correspondente à linha de cumeada anteriormente mencionada. De entre os pontos dominantes da paisagem destacam-se os altos do Monte da Virgem (209 m), de Santo Ovídio (236 m), da Serra de Negrelos (243m), da Senhora da Saúde (241m), de S. Vicente (243 m) e de Vergada (243 m).

Os pontos de menor cota localizam-se ao longo da orla costeira e ao longo da faixa ribeirinha do Rio Douro. É, no entanto, de realçar o facto da zona de cota inferior a 50 m se estender ao longo de cerca de 2 km, junto à orla costeira, enquanto na faixa ribeirinha esta zona não se estende muito para além das encostas do Rio Douro. Excepcionalmente, as áreas com cotas menores apresentam maior extensão junto aos Areínhos de Oliveira do Douro e de Avintes e ao longo dos vales do Rios Febros e Uima. Assim, as cotas altimétricas sobem gradualmente do litoral para o interior, bem como da zona ribeirinha do Rio Douro para o interior.

A Sudeste do concelho, o Rio Uima desenvolve-se num vale encaixado, claramente definido pelas elevações que o rodeiam. De entre estas destacam-se os montes de Seixo Alvo, S. Miguel, Aldeia Nova, S. Miguel-o-Anjo, Serra da Costa, Sr.ª da Piedade e Costouras. Os primeiros abrangem as freguesias de Olival e Crestuma e separam as bacias hidrográficas dos Rios Febros e Uima, enquanto Aldeia Nova e S.Miguel-o-Anjo se localizam em Sandim. Serra da Costa, Sr.ª da Piedade e Costouras correspondem às elevações que definem o vale do Rio Uima, por Sudeste e localizam-se no concelho de Santa Maria da Feira e Gondomar.

Em termos de declive é possível identificar três zonas distintas (Figura 2.6.3). Uma primeira zona, na parte ocidental do concelho, onde o relevo é pouco acidentado e os declives variam entre 0% e 8%. Uma segunda, na parte oriental do concelho, onde o relevo é acidentado e predominam as encostas com declive acentuado a muito acentuado (declive superior a 8%). A zona central do concelho regista uma situação intermédia entre as duas zonas anteriores.

A Figura 2.6.4 representa a orientação das encostas, de acordo com a sua maior ou menor iluminação. As encostas frias e pouco iluminadas (com exposição a Noroeste, Norte e Nordeste) predominam na zona que se estende desde a orla ribeirinha do Douro até à linha de cumeada central. Por sua vez, as áreas quentes e muito iluminadas localizam-se do lado oposto, isto é, estendem-se desde a cumeada central até ao Oceano Atlântico.

Excepcionalmente, verifica-se a ocorrência de encostas frias na zona litoral do concelho, coincidindo com as encostas Sul das Ribeiras Litorais. Do mesmo modo, surgem zonas quentes na encosta Nascente do Rio Febros e nas encostas Norte dos principais afluentes do Rio Uima.

A rede hidrográfica do concelho apresenta-se, de um modo geral, pouco densa. Esta rede apresenta duas realidades fisiográficas distintas, separadas pelo afloramento granítico central, o litoral e toda a área nascente. Dependendo do relevo e do substrato geológico da área onde se desenvolvem as diferentes linhas de água, estas apresentam maior ou menor expressão no território.

O Rio Douro apresenta-se como o elemento hidrográfico mais significativo do concelho. Nasce na Serra de Urbion, em Espanha, a cerca de 1700 m de altitude. Depois dos rios Tejo e Ebro, o Douro é o maior da Península Ibérica atravessando o território espanhol numa extensão de 597 km, constituindo zona de fronteira ao longo de 122 km, percorrendo 208 km em Portugal. O rio Douro percorre 27 km no concelho de Vila Nova de Gaia até encontrar a sua foz no Oceano Atlântico. Apesar da área abrangida pela bacia hidrográfica do rio Douro ser menor em Portugal (20%) que em Espanha (80%), a área portuguesa apresenta uma enorme diversidade orográfica destacando-se a densidade da sua rede hidrográfica bem como o grande encaixe do vale do rio Douro que aumenta de jusante para montante.

Na Bacia Hidrográfica do Rio Douro destacam-se o Rio Febros e o Rio Uima. O Rio Febros, com uma extensão de 17 km, nasce junto ao limite Sul do concelho, próximo de Seixezelo, desenvolvendo-se para Nordeste até Lavadorinhos e daí até Alheira de Aquém sensivelmente na direcção Sul-Norte. A partir de Alheira de Aquém, o Rio Febros segue em direcção a Noroeste até desaguar no Rio Douro, a Poente do Areínho de Avintes. Ao longo do seu curso, principalmente na sua margem esquerda, recebe diversos afluentes, que drenam as águas da encosta a Poente. Ao longo da margem direita, aquele rio tem também

diversos afluentes, mas são pouco expressivos no território, verificando-se que a maioria não chega a ter uma extensão superior a 1km.

O Rio Uima, com uma extensão total de cerca de 12 km, em que apenas 8 km atravessam o território administrativo de V. N. de Gaia, entra no concelho na freguesia de Sandim, correndo na direcção Sudoeste-Nordeste, até sair deste próximo do lugar de Santa Marinha. Depois de percorrer cerca de 2 km no concelho de Santa Maria da Feira volta a entrar em Vila Nova de Gaia próximo do lugar de Póvoa. A partir daí desenvolve-se na direcção Sudeste-Noroeste, desaguando em Crestuma. O Rio Uima corre numa zona de relevo acidentado, apresentando um traçado tortuoso e correndo ao longo de um vale encaixado. Ao longo do seu percurso no concelho, o Uima recebe as águas de diversos afluentes, de entre os quais se destacam o Regato da Carvalha, a Ribeira de Gende e a Ribeira da Bica.

A Poente do Rio Febros, na zona adjacente ao troço terminal do rio Douro, onde o relevo é menos acidentado, é possível identificar diversas linhas de água que, embora não tenham carácter permanente, constituem importantes linhas de drenagem natural. Apesar da intensa impermeabilização do solo ter levado à canalização de algumas linhas de água, este aspecto torna-se evidente pela topografia e pelo facto de em alguns locais ainda se encontrar água. De entre as linhas de água identificadas nesta situação, destaca-se a que desagua próximo de Quebrantões e nasce junto ao Monte da Virgem, pela sua extensão (cerca de 4kms), pelo facto de ainda se desenvolver a céu aberto em alguns troços do seu traçado e pela expressão que apresenta ao chegar a Quebrantões.

Nas encostas declivosas do vale do Douro (com declives superiores a 25%) e na zona a Nascente da linha de festo que define a bacia hidrográfica do Rio Febros correm diversas linhas de água. A maioria apresenta pequenas extensões sendo a mais extensa, com quase 2 km, a linha de água que corre desde Seixo Alvo, passando por Arnelas até encontrar a sua foz no Rio Douro.

No território situado a Poente da principal linha de cumeada do concelho (direcção Noroeste-Sudeste) encontram-se ribeiras atlânticas, ou seja ribeiras litorais que drenam directamente para o Oceano Atlântico. Na zona da orla costeira, onde o território é quase plano e os cursos de água se desenvolvem em vales largos e pouco evidenciados na paisagem, destacam-se, de Norte para Sul, a Ribeira de Canidelo; a Ribeira de Atiães; a Ribeira da Madalena; o Rio de Valverde; a Ribeira de Canelas; o Rio do Espírito Santo; o Rio da Granja; o Rio do Juncal e a Ribeira do Mocho, que desagua no concelho de Espinho. Entre estes, o Rio de Valverde e o Rio da Granja são os que apresentam maior desenvolvimento em extensão e cuja bacia hidrográfica abrange maior área (Figura 2.6.6).

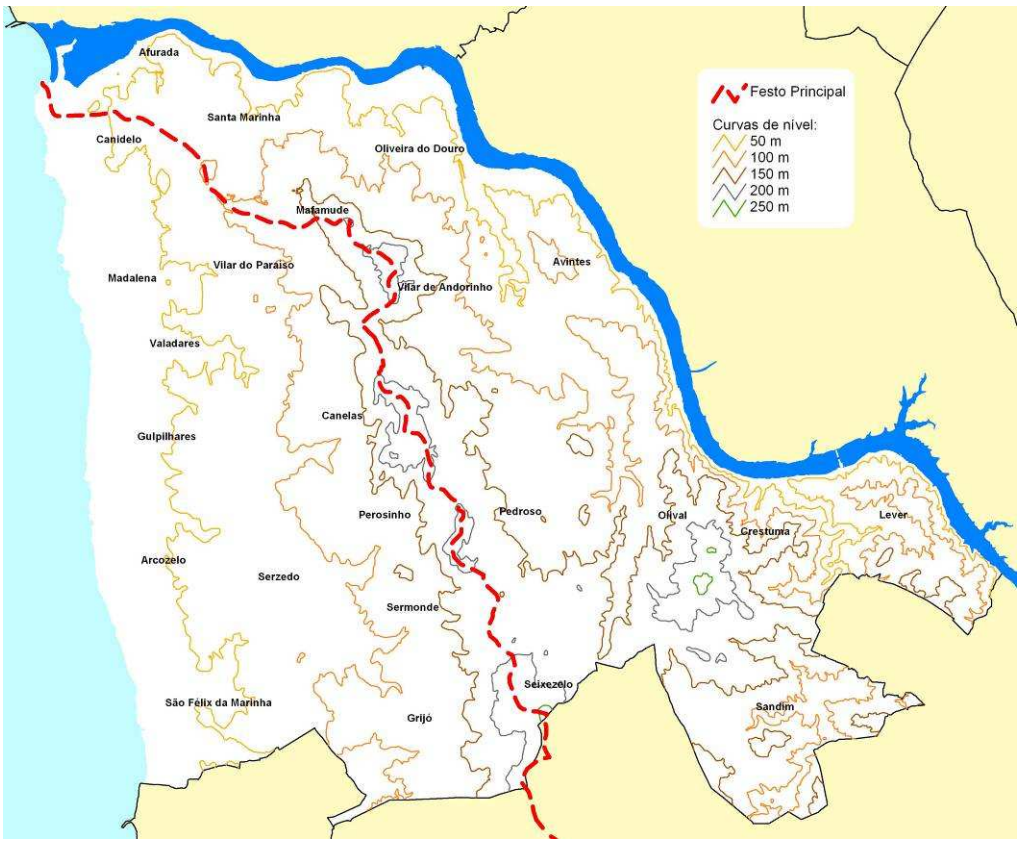


Figura 2.6.1 - Curvas de nível e linha de festo principal

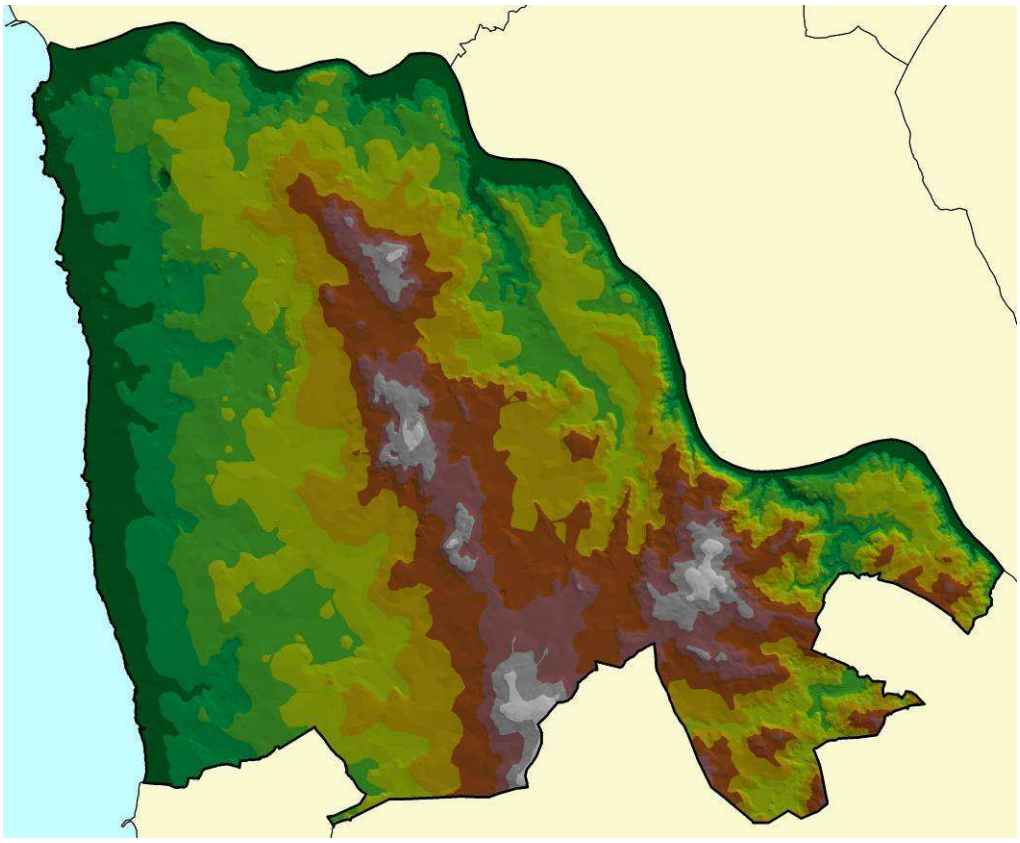


Figura 2.6.2- Modelo digital de terreno

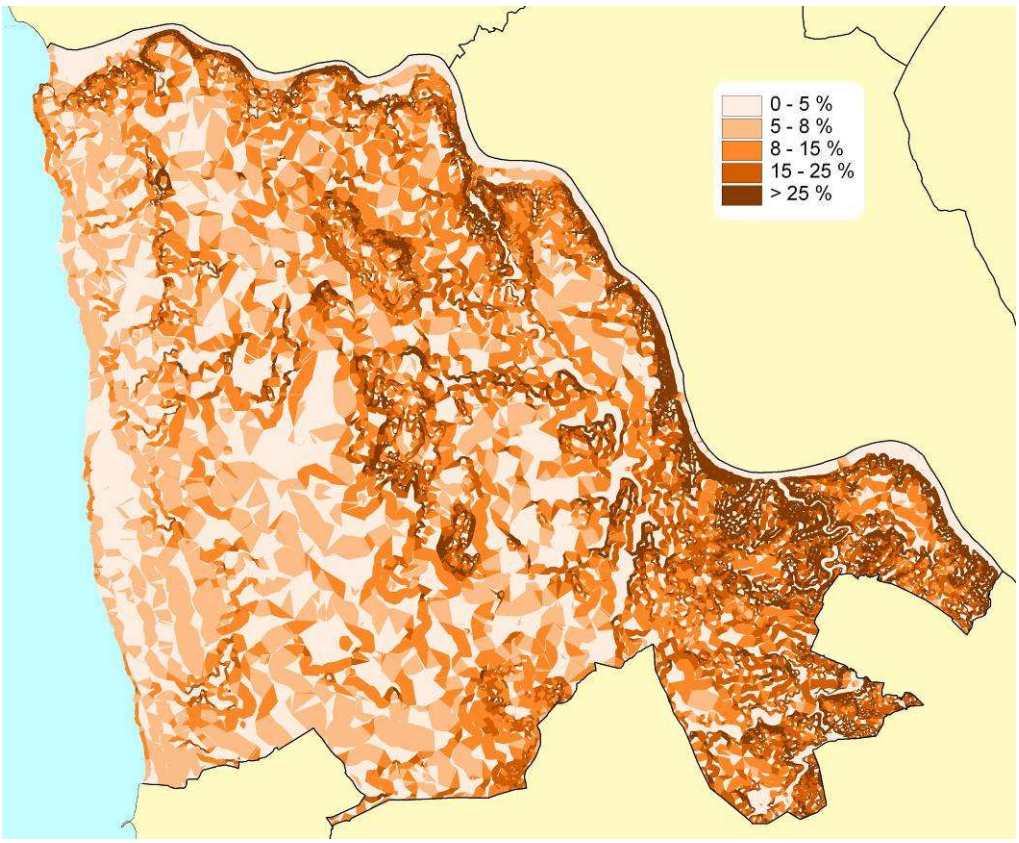


Figura 2.6.3 - Carta de declives

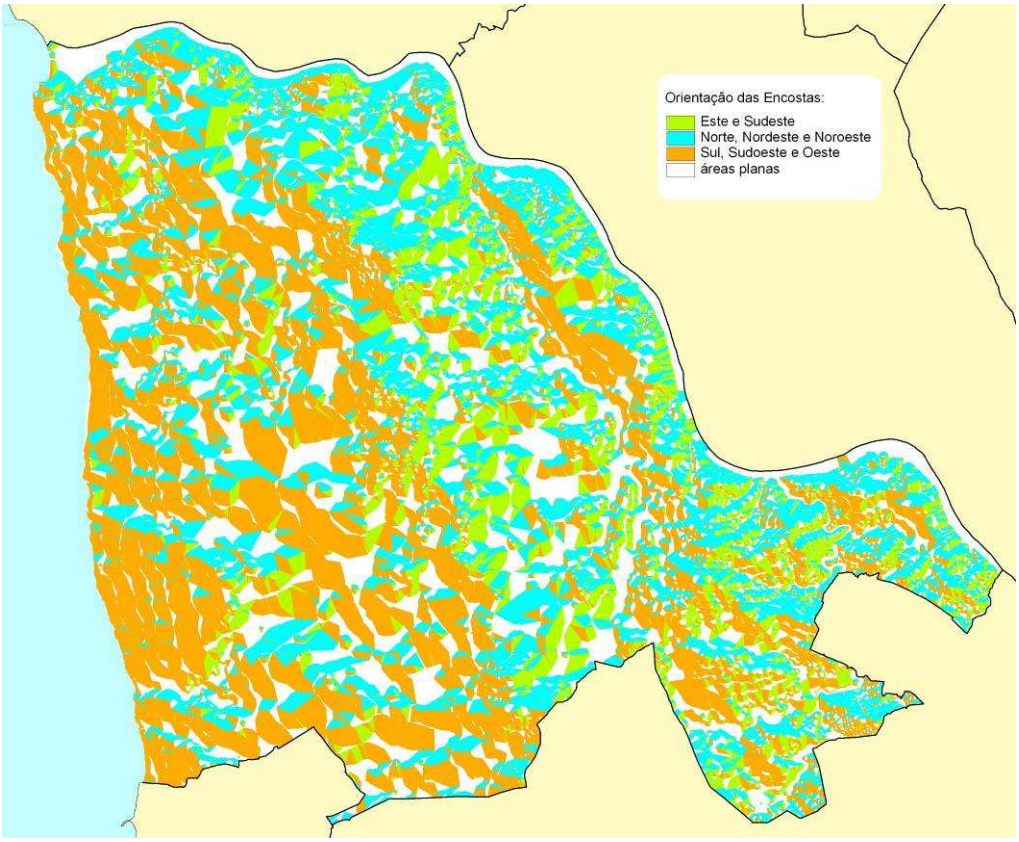


Figura 2.6.4 - Orientação das encostas

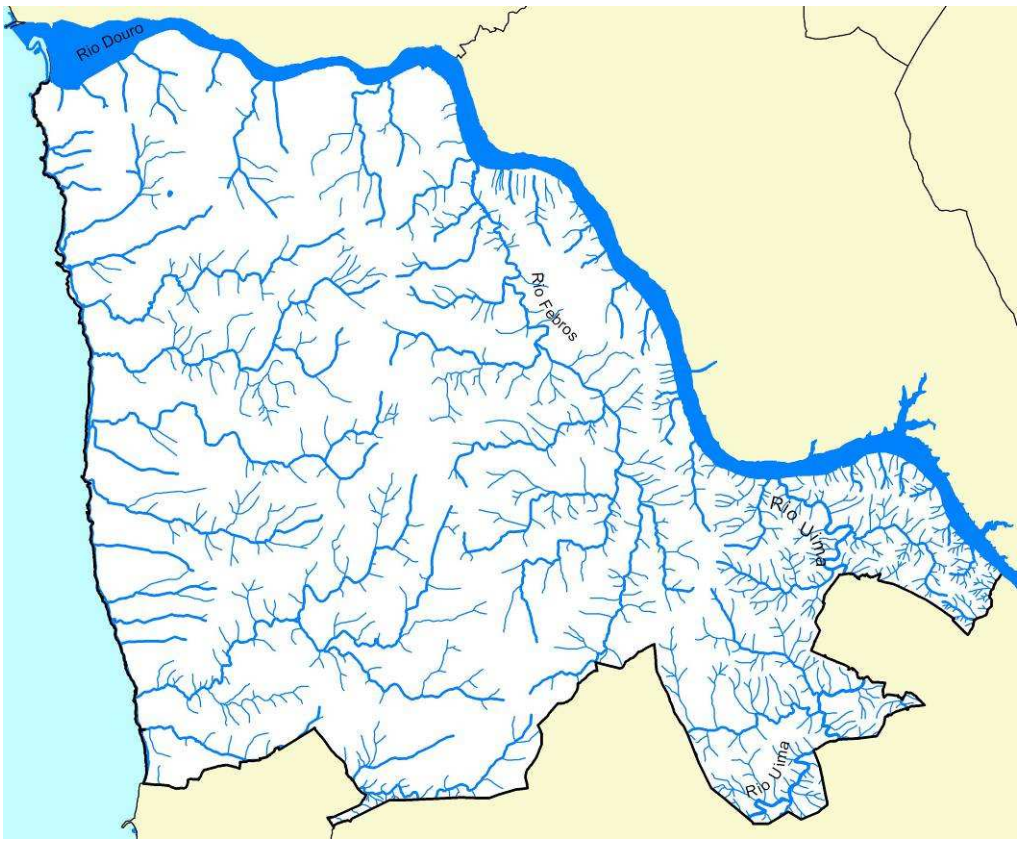


Figura 2.6.5 - Rede hidrográfica (IgeoE, 1997)

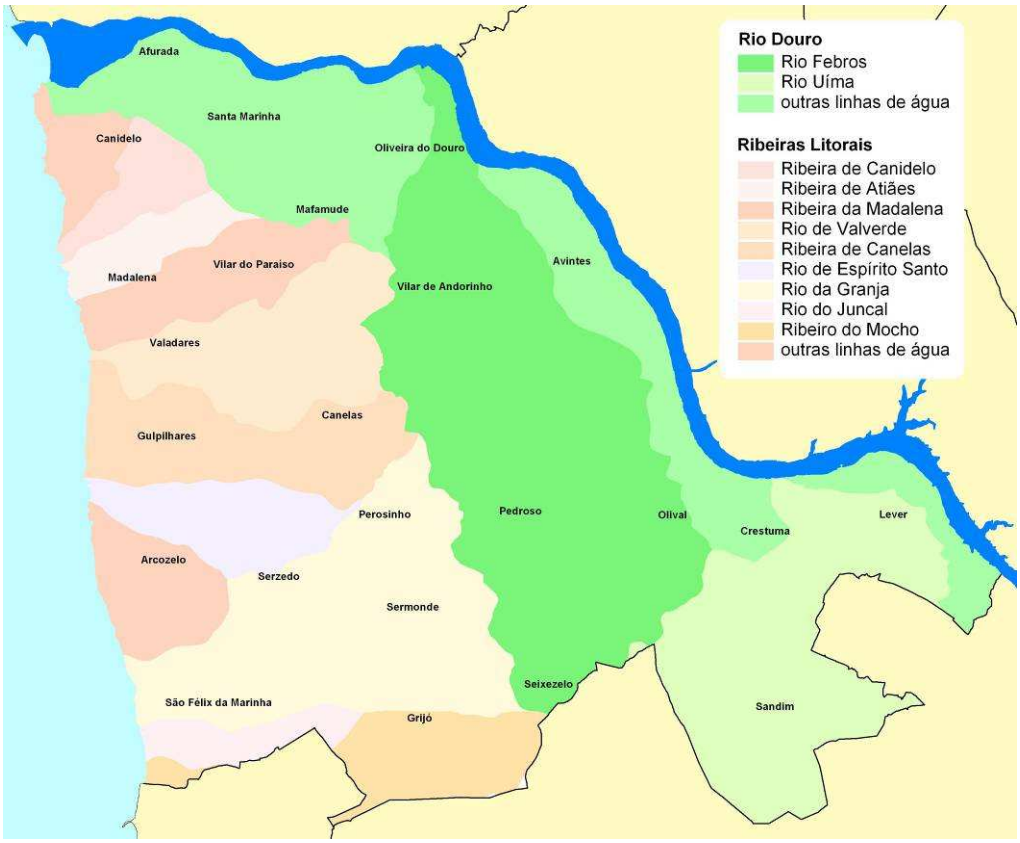


Figura 2.6.6 - Bacias hidrográficas

2.6.4 Geologia e Solos

A geologia do concelho caracteriza-se pela existência de uma região central granítica ladeada por formações xistentas, em grande parte ocupadas por depósitos recentes que testemunham as acções erosivas do mar e do rio ao longo dos tempos (Figura 2.6.7). Merecem especial referência, pelo seu carácter em termos ecológicos, o vale do Douro, apertado e profundo até à foz; e as formações recentes (aluviões actuais; areais e cascalheiras de praia e areias de duna; e depósitos de praias antigas e de terraços fluviais e formações areno-pelítica de cobertura) que, na sua totalidade, representam cerca de 17% do território (Quadro 2.6.1).

Geologia	**área (ha)**	**%**
Aluviões actuais	311	2%
Areias e cascalheiras de praia e areias de duna	266	2%
Depósitos de praias antigas e de terraços fluviais e formação areno-pelítica de cobertura	2.156	13%
Complexo xisto-grauváquico ante-ordovícico	9.532	58%
Granito aquerítico	4.153	25%
Rochas filonianas	53	0,3%

Quadro 2.6.1 – Distribuição das formações geológicas no concelho (área e %)

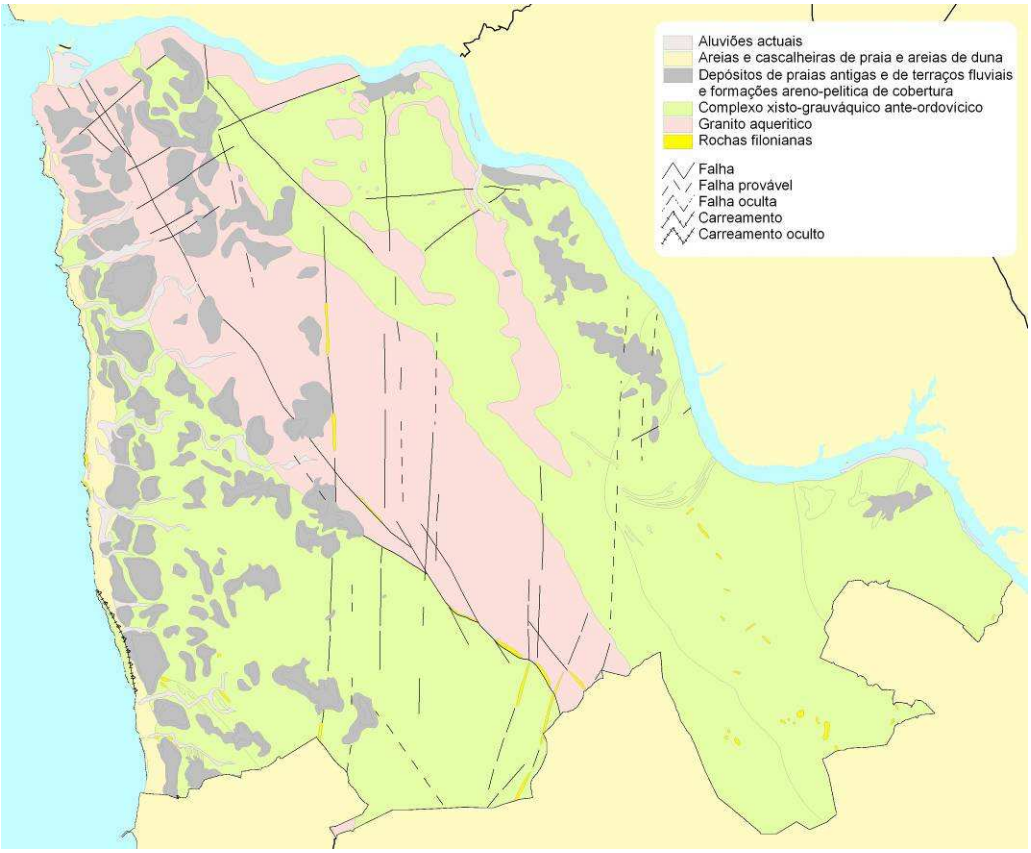


Figura 2.6.7– Geologia

Neste ponto é apresentada a caracterização morfológica geral das unidades pedológicas existentes no concelho. As unidades pedológicas foram classificadas a partir da legenda da Carta dos Solos do Mundo da FAO/UNESCO/ISRIC (1990) em subunidades, unidades-solo e grupos principais. O Quadro 2.6.2 apresenta os grupos principais e unidades-solo em presença no concelho de Vila Nova de Gaia.

GRUPOS PRINCIPAIS	UNIDADES - SOLO
Antrossolos	Cumúlicos
Leptossolos	Dístricos
Fluvissolos	Dístricos
Arenossolos	Háplicos
Regossolos	Úmbricos
	Dístricos
Cambissolos	Húmico-Úmbricos
	Dístricos

Quadro 2.6.2– Solos: grupos principais e unidades

À informação cartográfica apresentada correspondem uma ou mais unidades fisiográficas que apresentam solos dominantes (séries ou associações de séries) – ver Quadro 2.6.3. No entanto, importa referir que cerca de metade do território do concelho (47,6%) não foi cartografado por se tratar, predominantemente, de áreas sociais (ou urbanas) e áreas florestais. Assim sendo, os cambissolos os antrossolos são os solos predominantes no concelho (Quadro 2.6.3).

Solos Dominantes	área (ha)	%
Antrossolos Cumúlicos	3.701	21,9%
Leptossolos Dístricos	364	2,2%
Fluvissolos Dístricos	202	1,2%
Arenossolos Háplicos	132	0,8%
Regossolos Úmbricos	421	2,5%
Regossolos Dístricos	678	4,0%
Cambissolos Húmicos	376	2,2%
Cambissolos Dístricos	2.961	17,6%
Áreas não cartografadas	8.031	47,6%

Quadro 2.6.3 – Superfície ocupada pelas unidades pedológicas (área e %)

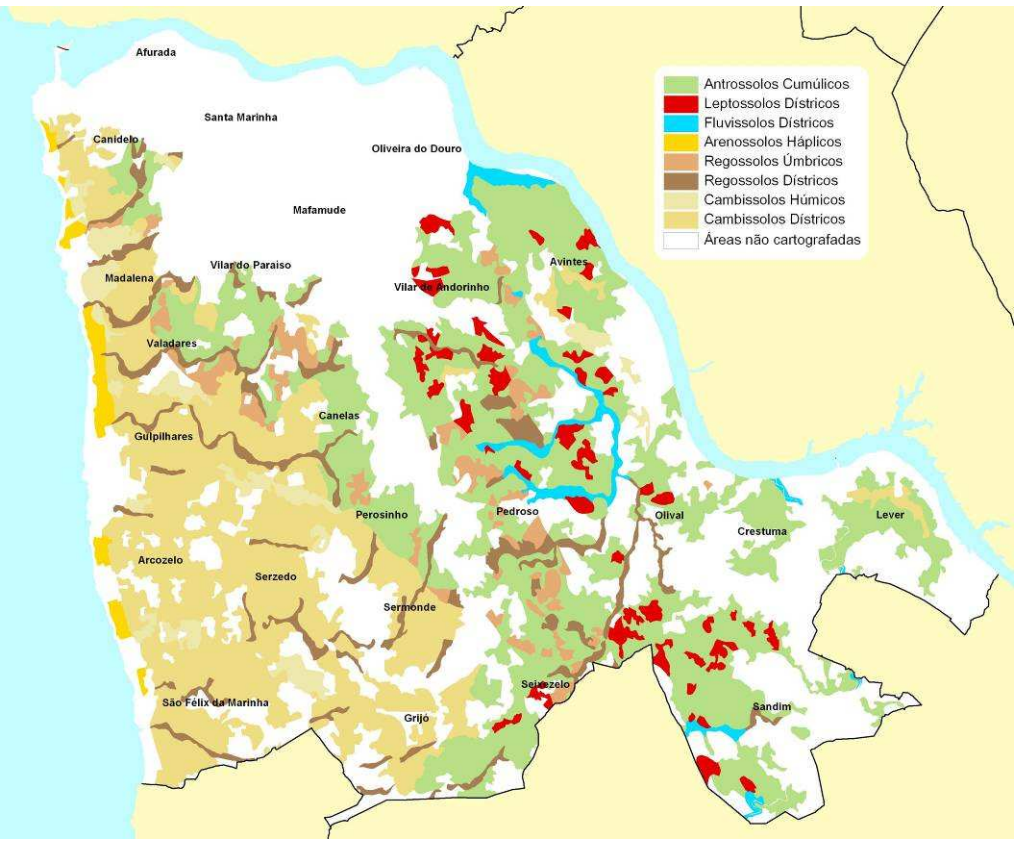


Figura 2.6.8 – Carta de solos (DRAEDM, 1999)

De acordo com a Memória da Carta de Solos e Carta de Aptidão da Terra, na elaboração da Carta de Aptidão da Terra foi adoptado o sistema de classificação da terra (land suitability evaluation) recomendado pela FAO. "O objectivo principal deste sistema é a selecção do uso óptimo para cada unidade de terra definida, atendendo a considerações de ordem física e económica e à conservação dos recursos do meio para usos futuros. (…) A terra corresponde a um conceito mais vasto que o de solo, resultando da interacção de todos os elementos do meio que afectam o seu potencial de utilização, incluindo, além do solo, factores relevantes do clima, litologia, geomorfologia, hidrografia, cobertura vegetal, ocupação agro-florestal, e ainda os resultados da actividade humana."

A análise da Carta de Aptidão da Terra para a agricultura (Figura 2.6.9) permite concluir que as áreas com maior aptidão para a agricultura representam cerca de 16,7% do território concelhio. A maioria dessas áreas encontra-se associada às principais linhas de água, coincidindo, em parte, com áreas de depósitos aluvionares, bem como áreas de fluvissolos dístricos e regossolos dístricos.

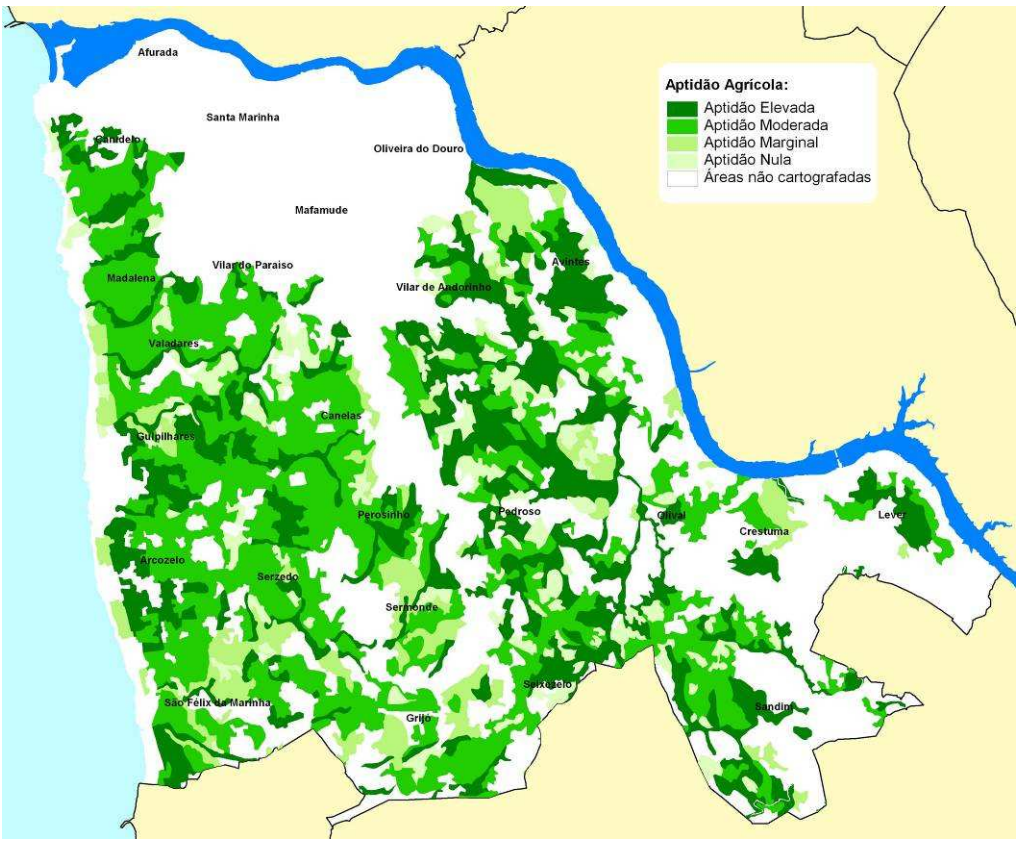


Figura 2.6.9– Aptidão da terra para a agricultura (DRAEDM, 1999)

2.6.5 Flora e Fauna

Relativamente à vegetação natural foram identificadas um conjunto de áreas representadas na Figura 2.6.10, onde se destaca a vegetação ripícola e palustre ao longo dos Rios Febros e Uima bem como a vegetação específica das formações dunares.

De acordo com o Anexo I da Directiva Habitat (Directiva 92/43/CEE) existem no concelho habitats considerados de interesse comunitário. Estes habitats são apresentados no Quadro 2.6.4:

Habitat	Designação	Descrição
2110 e 2120	Duna embrionária	Duna embrionária com duna primária
2120	Duna primária	Vegetação de duna primária, sem vegetação de duna embrionária. Em regressão.
2130x	Duna secundária	Duna secundária, habitat prioritário
-	Outra vegetação dunar	Outra vegetação dunar, indefinida, em recuperação, em regressão e vegetação dunar ruderalizada
91E0x	Vegetação ripícola e palustre	Formações ripícolas e palustres, habitat prioritário
9230	Folhosas	Carvalhais, incluindo orlas, não ripícolas nem palustres

Quadro 2.6.4 – Habitats naturais (Anexo I da Directiva 92/43/CEE)

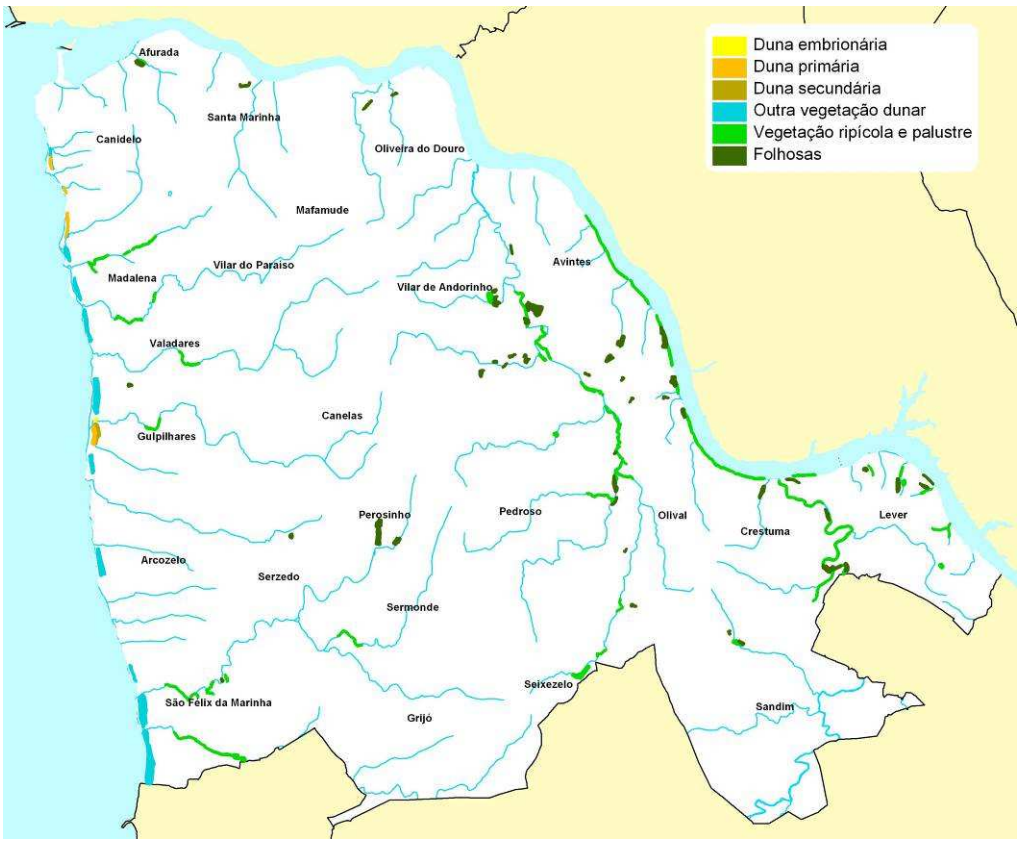


Figura 2.6.10 – Vegetação natural (CCDRN, 2004)

As áreas correspondentes à Foz do Rio Douro, Poça da Ladra, Praias e Rochas da Praia de Aguda, Serra de Negrelos/ Santuário Sr.ª da Saúde e Parque Biológico de Gaia foram consideradas áreas de interesse faunístico (Figura 2.6.11).

A equipa de biólogos que realizou o trabalho considerou a foz do rio Douro, zona terminal do estuário, um ecossistema aquático associado a uma extensa língua de areia e um pequeno sapal em regeneração. Neste local, de elevada produtividade, podem encontrar-se variadas espécies de invertebrados e de peixes marinhos e de água doce, proporcionando também locais de alimentação e refúgio a diversas espécies de aves. São referidas a Garça-real (Ardea cinerea), o Corvo-marinho-de-faces-brancas (Phalacrocorax carbo) e diferentes espécies de Gaivotas (Larus cachinnans, L. fuscus, L. melanocephalus, L. minutus e L. ridibundus). A foz do Douro apresenta-se igualmente como um importante local de paragem de aves durante os períodos de migração.

Para os autores do estudo, “diversos factores de ameaça têm provocado uma acentuada degradação deste local. Destacam-se a extracção de inertes, a perda da qualidade da água devido à poluição de origem doméstica e industrial, e a sobre-exploração piscícola. Consequentemente, a ictiofauna desta área tem vindo a regredir em diversidade ao longo dos anos, tendo-se registado o declínio acentuado ou o desaparecimento de algumas espécies como a Lampreia e o Esturjão”.

A Lagoa de Gulpilhares ou Poça da Ladra, em tempos uma importante lagoa costeira de água doce, apresenta espécies de elevado interesse faunístico onde se destacam os anfíbios e as aves. Ao nível dos anfíbios, destaca-se as seguintes espécies: a rã-de-focinho-ponteagudo (D. galganoi) (espécie endémica da Península Ibérica); o tritão-palmeado (Triturus helveticus) (uma das espécies mais raras em Portugal) e o

tritão-marmorado (T. marmoratus). No que respeita às aves, refere-se a coruja-das-torres (Tyto alba), o mocho-galego (Athene noctua), a garça-real (A. cinerea) e a cegonha-branca (Ciconia ciconia).

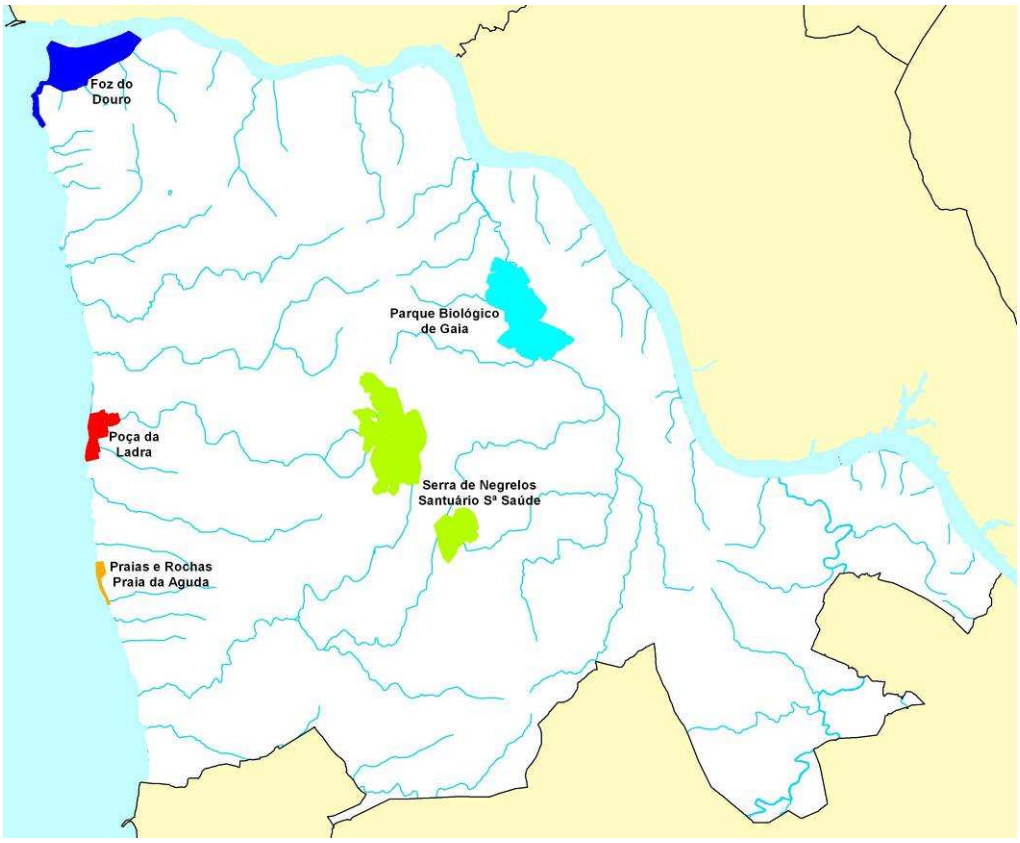


Figura 2.6.11 – Valores faunísticos (CCDRN, 2004)

2.6.6 Síntese

Áreas, Valores e Sistemas Fundamentais

Conhecidas as características do território, é possível sistematizar a informação e elaborar uma carta síntese que identifique as áreas, os valores e os sistemas biofísicos fundamentais do território. Esta carta síntese apresenta os espaços fundamentais para o funcionamento das dinâmicas naturais e foi elaborada com base em critérios de natureza estrutural e de diversidade biológica, isto é, com base no conhecimento da hidrografia, do relevo, da geologia, do tipo de solos, da sua aptidão para a agricultura, da fauna e da flora.

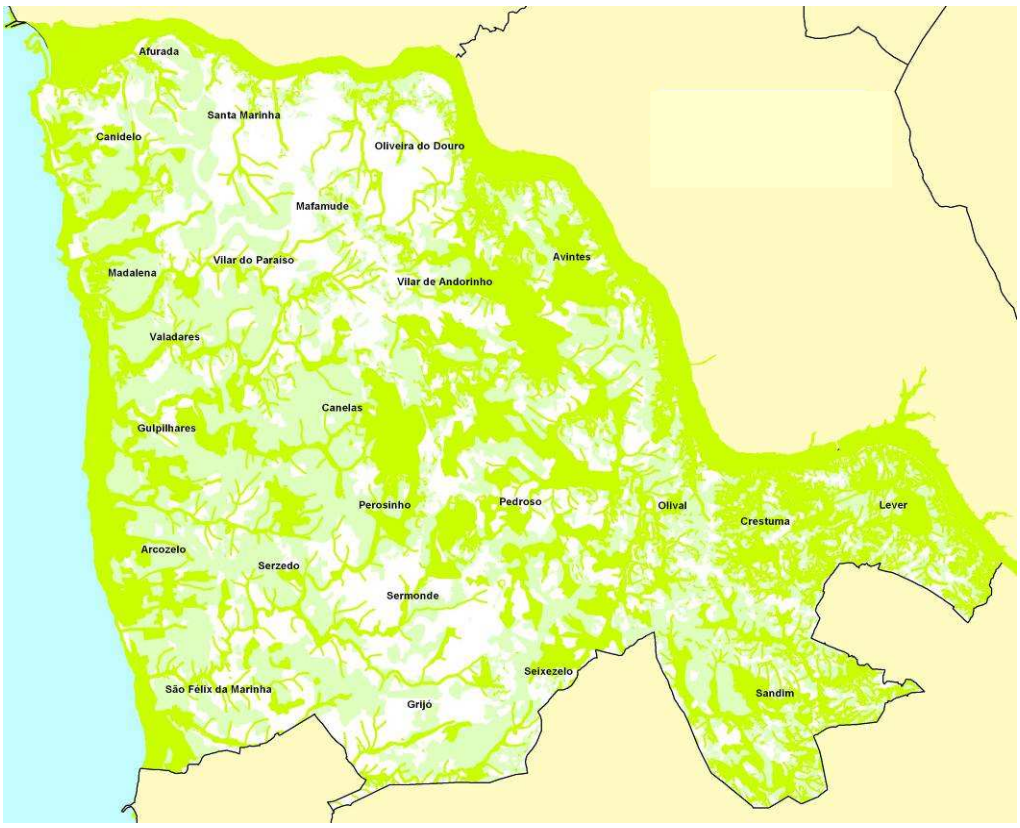


Figura 2.6.12 – Áreas, valores e sistemas biofísicos fundamentais do território

Unidades Homogéneas de Paisagem

Na sequência da caracterização biofísica efectuada, verifica-se a existência de zonas do território com características semelhantes em termos morfológicos, geológicos, pedológicos e hidrográficos genericamente consideradas Unidades Homogéneas de Paisagem, as quais se encontram identificadas na Figura 2.6.13.

Correspondem à Zona Norte, à Faixa Litoral, à Encosta Litoral, à área da Bacia Hidrográfica do Rio Febros, às encostas adjacentes ao Rio Douro e à área da Bacia Hidrográfica do Rio Uima. Mencionam-se de seguida os aspectos mais relevantes que as caracterizam.

A **Zona Norte** corresponde na sua quase totalidade à área cidade, abrangendo o centro histórico. Apresenta-se fortemente relacionada com o Rio Douro e com o centro da área metropolitana, o Porto. É também a zona com maior densidade ao nível da ocupação urbana do concelho.

Pelo facto de apresentar as zonas de cota mais elevada na zona Sul e por ser limitada, a Norte, pelo Rio Douro, a Zona Norte apresenta-se predominantemente voltada a Norte. Por esse motivo, oferece áreas com pouca exposição solar, em particular, na faixa de maior declive, onde as empresas de comércio do Vinho do Porto encontraram condições microclimáticas favoráveis à instalação das suas Caves.

Trata-se da zona urbana mais consolidada no concelho embora integre áreas que pelo seu carácter distinto devem ser protegidas. Dizem respeito ao Estuário do Rio Douro, Escarpa da Serra do Pilar Monte da Virgem, Areinho de Oliveira do Douro e vales das ribeiras afluentes do Rio Douro.

As unidades de paisagem situadas a Poente da linha de festo principal – **Faixa Litoral** e **Encosta Litoral** podem contribuir claramente para a definição de uma estrutura ecológica que estabeleça a interligação entre diferentes áreas do território. Estas duas unidades estão sujeitas a forte pressão urbanística contudo apresentam ainda diversos elementos com elevado valor ecológico, que devem ser salvaguardados.

A **Faixa Litoral** corresponde a uma faixa de cerca de 1,5 Km, ao longo da orla costeira, fortemente relacionada com o Oceano Atlântico.

Na generalidade, esta unidade de paisagem é definida pela curva de nível dos 50 metros, que marca a distinção entre as duas grandes unidades de paisagem situadas a Poente da linha de festo principal que atravessa o concelho, no sentido, NO-SE.

Destacam-se, neste caso, a orla costeira, os vales das diversas ribeiras atlânticas constituídos por galerias ripícolas de elevado valor ecológico e paisagístico, bem como a Serra de Negrelos e Monte da Senhora da Saúde, constituindo importantes pontos de referência na paisagem. Importa igualmente referir como valores biofísicos relevantes os pinhais existentes no litoral. Tratam-se de áreas abrigadas das nortadas, caracterizando-se por áreas de elevada fertilidade, associadas aos cursos de água, com uma morfologia plana e elevada exposição solar, apresentando condições favoráveis ao cultivo de primores.

A proximidade do mar constitui também um elemento determinante na ocupação do solo. Com efeito, a actividade piscatória determinou o surgimento dos povoados costeiros da Aguda, enquanto, a prática balnear determinou o surgimento das áreas urbanas de Francelos, Miramar e Granja.

Por sua vez, a **Encosta Litoral**, corresponde à faixa de território situada entre a Faixa Litoral e a linha de festo principal do concelho. Nesta unidade de paisagem destacam-se as cabeceiras das Ribeiras Atlânticas que a atravessam em direcção ao Mar, as encostas voltadas a Poente da Serra de Negrelos e do Monte da Sr.ª da Saúde, que integram habitats de elevado valor ecológico, constituindo elementos de elevado valor paisagístico no território concelhio. Encontram-se ainda, algumas unidades com um carácter muito próprio, em termos culturais e paisagísticos – quintas, de entre as quais se destaca a do Mosteiro de Grijó, que durante séculos dominou a estrutura da propriedade, com implicações ao nível do território.

A **Bacia Hidrográfica do Rio Febros** foi definida com base na rede hidrográfica que acolhe as águas das encostas envolventes a este rio. Constitui uma zona de transição entre a cidade, consolidada na Zona Norte e o campo, ainda presente nesta unidade de paisagem e claramente dominante nas Encostas do Douro e na Bacia Hidrográfica do Rio Uima.

Trata-se de uma zona interior, verificando-se na encosta Nascente uma rede hidrográfica pouco densa. No entanto, a Poente, a rede hidrográfica apresenta-se mais densa e mais extensa, com origem no afloramento granítico central.

Grande parte da área abrangida por esta unidade de paisagem apresenta aptidão elevada para a agricultura. Esta característica é confirmada pela Carta de Ocupação do Solo de 2003, em que apesar das alterações verificadas na última década, ainda é possível identificar uma percentagem significativa de solos afectos aos usos agrícola e florestal.

Do ponto de vista da diversidade ecológica, é também nesta unidade que se encontram os principais valores, quer ao nível da fauna, quer da flora. Destacam-se o Parque Biológico Municipal, da Serra de

Negrelos e do Monte da Senhora da Saúde e o vale do Rio Febros, com uma galeria ripícola, em bom estado de conservação. Também nesta unidade de paisagem se encontram algumas propriedades relacionadas com a história do território concelhio, nomeadamente o Mosteiro de Pedroso.

Finalmente, as duas unidades de paisagem mais interiores – **Encostas do Douro** e **Bacia Hidrográfica do Uima** – constituem áreas de elevada potencial ecológico, onde as suas características de ruralidade, a forte presença da Natureza e a proximidade aos centros urbanos, ainda permitem a sua exploração como locais privilegiados de repouso e lazer, fundamentais para o equilíbrio físico e psíquico dos cidadãos.

No que respeita às **Encostas do Rio Douro**, as faixas adjacentes à margem esquerda apresentam características muito próprias. Desde logo destaca-se o declive, muito acentuado e, em geral, superior a 25%. Trata-se de uma pequena zona sulcada por pequenos cursos de água que correm directamente para o Rio Douro. No limite com as unidades de paisagem adjacentes (Bacia Hidrográfica do Rio Febros e Bacia Hidrográfica do Rio Uima), os depósitos de terraços constituem plataformas favoráveis à ocupação urbana.

O risco de erosão a que estas encostas estão sujeitas, bem como a existência de vegetação ribeirinha a par de outras folhosas conferem-lhe elevada aptidão ecológica, constituindo zonas privilegiadas do ponto de vista paisagístico.

A unidade de paisagem **Rio Uima** corresponde também a uma unidade natural, referenciada a partir da delimitação da bacia hidrográfica do rio dominante. Corresponde à zona mais interior do concelho, e caracteriza-se por um relevo bastante acidentado onde o Rio Uima corre num vale encaixado, onde a força motriz libertada pela sua corrente de água facilitou a implantação de estruturas específicas, nomeadamente de moinhos e de fábricas de papel, cuja presença ainda constitui pontos de referência no traçado do curso de água.

Em Sandim e Lever, verifica-se que a dominância de encostas muito iluminadas associadas a zonas com declives suaves a moderados, contribuiu para a implantação dos povoados e para a predominância da actividade agrícola em comparação com a maioria da área abrangida por esta unidade de paisagem, em que o uso florestal constitui a tipologia de ocupação do solo dominante.

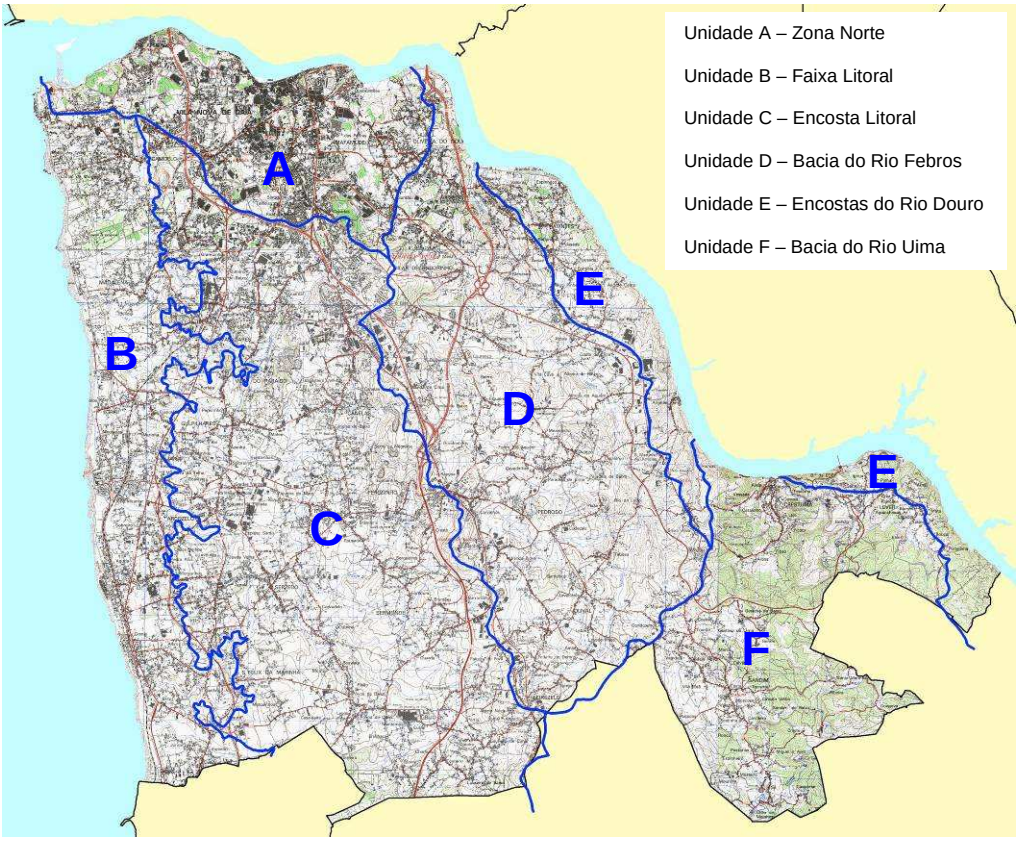


Figura 2.6.13 – Unidades de paisagem sobre a carta militar de 1997

Embora nesta síntese se tenha procurado definir apenas as grandes unidades de paisagem com base nas características biofísicas do território concelhio, torna-se evidente que as unidades assim definidas apresentam também características específicas ao nível da ocupação do solo. Para além dos aspectos referidos aquando da descrição das unidades de paisagem identificadas, um outro aspecto bastante evidente, diz respeito à implantação das principais vias de comunicação. Com efeito, verifica-se que as fronteiras entre as unidades de paisagem correspondem a linhas de festo ou curvas de nível, claramente identificáveis na estrutura do território e na proximidade das quais se desenvolveram vias de comunicação rodoviárias e/ou ferroviárias.

A própria ocupação urbana tem sido determinada pelas diferentes características do território e, de um modo muito evidente, pela existência de acessos rápidos aos centros urbanos de Vila Nova de Gaia e do Porto.

Entende-se que este exercício de síntese constituirá um primeiro passo para a definição da estrutura ecológica municipal na medida em que permite identificar a estrutura biofísica básica de Vila Nova de Gaia.

2.7 Espaços Públicos

2.7.1 Introdução

O espaço público deve ser entendido como uma “plataforma” absorvente da generalidade das interacções (sejam elas espaciais, sociais, culturais, comerciais, de lazer, etc.), pelo que a eficácia do ordenamento resulta da articulação propositiva dos vários temas.

A dotação de espaços públicos em número e em qualidade é, então, uma premissa indispensável para uma nova forma de fazer cidade e de a viver. A qualidade urbana, e consequente qualidade de vida, está directamente relacionada com os espaços públicos.

A qualificação dos espaços públicos, o reforço dos níveis urbanos de segurança e o aumento das condições de mobilidade interna dão lugar a acções que contribuem para a melhoria da coesão social e territorial do concelho.

Deste modo, o objectivo primário deste capítulo é caracterizar os espaços públicos no concelho de Vila Nova de Gaia. Para tal, constitui-se uma intenção de abordagem primária, factual: o levantamento operativo para o Plano Director Municpal dos espaços públicos existentes e dos espaços públicos propostos ao nível dos instrumentos de planeamento em desenvolvimento (planos de urbanização, planos de pormenor e estudos urbanísticos) e consequente avaliação.

Como compromisso final, e ao nível da concretização do novo PDM enquanto documento estratégico, pretende-se constituir um sistema de espaços colectivos (SEC), integrando todas as referências públicas e/ou privadas estruturantes do concelho. Este sistema é um pressuposto de articulação das diferentes valências em estudo, articulado e adequado aos sistemas existentes nos concelhos confrontantes.

2.7.2 Diagnóstico

Tipificação

A análise comparada e sistemática da cartografia existente com o levantamento em campo permitiu aferir, num primeiro momento, os espaços públicos existentes, a sua caracterização, consequente tipificação e adequação espacial/social. O tipo é decorrente, não só das características espaciais/físicas/formais dos diferentes espaços, mas também da sua diferente apropriação/utilização social.

O levantamento toponímico surgiu como o primeiro indicador de localização dos espaços públicos do concelho, concretizado através da cartografia mais actualizada (escala 1/5000). O objectivo base é o de agregar a informação disponível e, simultaneamente, proceder a uma análise interpretativa entre a toponímia atribuída e as reais capacidades/características espaciais dos espaços.

Assim, identificam-se os seguintes tipos:

- Praça
- Praceta
- Alameda
- Largo
- Jardim/ Parque

Da análise da toponímia verifica-se que existe uma grande desarticulação relativa às características espaciais e funcionais dos espaços públicos e uma deficiente classificação. Ou seja, o levantamento forneceu uma visão generalista e enganadora dos tipos de espaços públicos existentes no concelho de Vila Nova de Gaia. Esta constatação obrigou a um outro tipo de levantamento (de campo), mais rigoroso e realista.

O levantamento de campo tem como objectivo a identificação e classificação dos espaços públicos segundo as suas características formais e funcionais. Para a sua concretização reuniram-se indicadores cartográficos (igrejas, estações, escadas públicas, museus e arte pública, etc.) que, previamente, localizaram os espaços públicos existentes. Identificou-se, ainda, através da cartografia, os arruamentos do concelho, através do qual se obteve um espectro da malha viária. Elaborou-se, então, uma base de trabalho que permitiu percorrer, objectivamente e em tempo útil, o vasto concelho.

Da identificação “in loco”, e para abarcar a diversidade de espaços públicos existente no concelho, surgiu a necessidade de os (re) tipificar em:

- Praça
- Praceta
- Largo
- Uso misto
- Terreiros
- Estacionamento relevante
- Arruamentos
- Jardim
- Parque
- Alameda
- Praia

A fase seguinte foi classificar todo o espaço público identificado, caracterizando cada tipo de espaço:

Praça

Apenas foi tipificado um espaço público como sendo praça, apesar das características funcionais e formais serem mais adequadas ao tipo praceta. A dimensão espacial revelou-se como sendo a característica fundamental para a classificação.

Praceta

As pracetas são espaços livres de pequena dimensão, desenhados e de enquadramento ao edificado. Possuem uma vocação de permanência que surge associada à ideia da pequena praça. Muitas pracetas "interiorizam-se" (afastam-se da via) através de introdução de áreas relvadas e diferentes pavimentos. Resultam em espaços de desenho heterogéneo e algo segregador. Há 82 pracetas espalhadas um pouco por todo o concelho, mas o nível de incidência acentua-se no sector Cidade.

Largo

Os largos são dilatações do espaço público com capacidade de fixação e que geram uma identidade local. Foram classificados os espaços reconhecidos como largos e aqueles com potencial para o serem. Muitos dos espaços levantados demonstram a ausência de investimento ao nível de desenho. Existe uma forte oportunidade de se dotar o concelho destas pequenas identidades. Há 141 largos dispersos um pouco por todo o território.

Uso misto

No concelho proliferam áreas heterogéneas ao nível do uso e da forma. São espaços públicos ou privados de uso público que integram relvados, passeios, baías de estacionamento, etc. Verificou-se a existência em grande quantidade destes espaços, pelo que devem ser identificados pois são espaços facilmente transformáveis.

Terreiros

São espaços públicos incaracterísticos, geralmente em terra batida, sem manutenção. É nestes espaços onde se realizam a maior parte dos eventos periódicos locais (feiras, festividades populares, etc.). São espaços amplos, desafogados, que são apropriados consoante a necessidade espacial do evento, sendo flexíveis (não pelo seu desenho, mas pela ausência dele). Analisámos 24 terreiros, localizados normalmente nos sectores mais rurais do concelho.

Estacionamento relevante

Esta nova classe de espaço decorre da análise dos espaços de uso misto, estando vocacionada para o estacionamento automóvel. Criou-se este novo tipo de espaço no intuito de constituir um mapa com as grandes áreas de estacionamento de uso público excluindo, portanto, áreas de estacionamento afectas a superfícies comerciais ou de serviços privados. Este tipo de áreas está, geralmente, associado à tipologia multifamiliar de média e alta densidade ou a alargamentos consideráveis no sistema viário – grandes largos ou pracetas. Da análise da dispersão deste tipo de espaços pelo concelho podemos concluir que estas "bolsas" de estacionamento público disponíveis são fundamentais para a construção de um bom sistema de mobilidade urbano – viabilização de sistemas de "park-and-ride" – e de percursos pedonais.

Arruamentos

Foram identificados os arruamentos de todo o concelho. Este tipo de espaço público, vocacionado essencialmente para o automóvel, possui um peso preponderante em Vila Nova de Gaia e permite caracterizar a génese do território em análise – uma cidade de crescimento linear, dispersa e fortemente vocacionada para o automóvel. Aproximadamente 50% do espaço público levantado está associado a este tipo. É o elemento naturalmente determinante para a concretização de um sistema de espaços públicos, desde que se aposte na qualificação e na humanização destes canais – adequação de uma escala mais aproximada ao peão segundo premissas de conforto e segurança.

Jardim

Do mesmo modo, foram identificados os espaços verdes de dimensão relevante. Os jardins são os espaços públicos clássicos da cidade e o indicador mais aproximado à noção de qualidade urbana. Em Vila Nova de Gaia estes são em número e em quantidade insuficiente, o que revela algo de surpreendente, já que estamos perante um território de génese rural, com amplas áreas em aberto. Isto demonstra, por um lado, a pouca aposta por parte dos diferentes actores que constroem a cidade e, por outro, uma política municipal pouco audaz neste campo – o investimento na qualidade ambiental e consequentemente na qualidade de vida urbana.

Parque

Existem 5 grandes manchas de áreas verdes espalhadas pelo território – Parque da Lavandeira, Parque Biológico, Parque S. Caetano, Parque Arcozelo (jogging) e o Parque da Senhora da Saúde. Considerámos como parques as grandes estruturas verdes que têm uma forte expressão no território, vocacionadas para o uso público em geral. Existem outras áreas verdes de dimensão considerável dispersas pelo território não incluídas na classificação de parque (parques de campismo, parques temáticos), sendo de propriedade privada, apesar de terem uma utilização pública. Dos parques existentes salienta-se a expansão prevista para o Parque Biológico, que irá disponibilizar uma maior área pública de espaços verdes de recreio e lazer, assim como o Parque da Lavandeira que irá incorporar um centro desportivo municipal. Para estes, assim como para os restantes, é de realçar que é necessário um maior esforço no reforço da qualificação dos espaços e a criação de equipamentos e serviços que incentivem a estadia e um maior conforto/assistência nestas áreas.

Alameda

As alamedas são ruas arborizadas, que de um modo geral têm origem em estudos urbanísticos. Têm desenho de maior qualidade em relação aos restantes arruamentos, mas constituem pequenos fragmentos. São insuficientes no território e concentradas nos núcleos urbanos de Francelos, Miramar e Granja/Aguda.

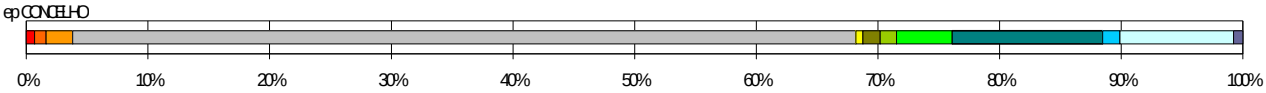
Praia

O tipo praia engloba a componente marítima e fluvial e possui um enorme valor paisagístico e ambiental. Destaca-se a enorme capacidade de atractividade deste tipo de espaço, ultrapassando o conceito de espaço de fixação sazonal. É um tipo de espaço natural que importa realçar, já que condiciona toda uma estruturação urbana que se pretende de qualidade. Este poder de atracção implica um novo pensar sobre a cidade e os seus limites – a praia como um elemento catalizador da nova cidade.

2.7.3 Avaliação e quantificação dos tipos de espaço público

O quadro seguinte apresenta a quantificação absoluta e relativa dos tipos de espaços públicos observados no concelho de Vila Nova de Gaia:

	Tipos	Ocorrências (uni)	Área (m^2)	Totais Parciais (m^2)	%
1	praças	1	4128		0,03
2	pracetas	82	122457		0,77
3	largos	141	164413		1,03
4	mistos	248	399930		2,51
5	estacionamento relevante	76	134266	**825194**	0,84
6	arruamentos		11707840		73,53
7	terreiros	24	103292	**12533034**	0,65
8	alamedas	51	262676		1,65
9	jardins	119	239238		1,50
10	parques	10	830143	**1332057**	5,21
11	praia|areal				
11.1	fluvial		255308		1,60
11.2	marítima		1699757	**1955065**	10,67
	total		**15923448**		100,00



O cruzamento transversal da informação recolhida através dos levantamentos efectuados (territoriais e factuais) ao nível dos tipos de espaços públicos permite referir, num primeiro momento, que:

– Apenas 12% do espaço público existente é desenhado ou conformado, o que reflecte o pouco investimento público neste domínio, bem como a ausência de investimento privado associado ao processo de construção da cidade – o espaço público é encarado não como uma mais-valia efectiva para a construção e consequente promoção comercial, mas como um encargo a evitar;

– O tipo ‘espaço de uso misto’, por natureza descaracterizado, representa 10% do total identificado – valor igual ao somatório dos tipos praça, praceta, largo e jardim. Este tipo de espaço está, normalmente, associado a edifícios de alguma densidade (importantes na definição do tecido urbano), é incaracterístico e possui uma qualidade duvidosa. O princípio de reversão, e consequente maximização das potencialidades, deste tipo é uma oportunidade assinalável – com pouco investimento de capital e de meios é possível, de facto, requalificar e revitalizar estes espaços tão importantes na estruturação de um sistema de espaços públicos;

– As praias (marítimas e fluvial) representam cerca de 50% do espaço público observado – peso preponderante nos espaços livres e de vocação pública no concelho. As praias de mar apresentam uma qualidade elevada (ambiental e paisagística), constituem espaços de atracção e apropriação intensa, que ultrapassam a simples vocação sazonal, sendo espaços de encontro, por excelência, do concelho. As praias de rio possuem uma potencialidade enorme (ainda não optimizada), necessitando para tal de um processo de qualificação/investimento (como aconteceu na frente de mar);

– Os arruamentos possuem um peso determinante no espaço público concelhio (aproximadamente 70%) e são fundamentais para a constituição de um futuro sistema, sendo os elementos condutores por excelência. A oportunidade é facilmente concretizada através de acções de valorização e de adequação à escala do peão, bem como de uma adequada política de circulação (sentidos únicos de circulação automóvel possibilitando a diminuição efectiva da faixa de rodagem e consequente aumento dos passeios). Os passeios devem ser repensados como sendo essenciais no desenho da cidade. Estes devem ser amplos, cómodos e arborizados;

– O concelho de Vila Nova de Gaia apresenta um valor insuficiente de espaço público. Se retirarmos desta análise os arruamentos e as praias, facilmente verificamos que o valor de referência (área de espaço público/área do concelho) é diminuto – 1.30m^2/100.00m^2.

– O programa polis e os planos de urbanização introduzem uma nova dimensão à realidade concelhia. Estes instrumentos de planeamento em fase de execução e/ou de implementação aumentam consideravelmente, em quantidade, o espaço público. Dos 1,30% actuais podemos passar para 3,90%;

– Os novos espaços públicos previstos pelo programa polis e pelos planos de urbanização em curso representam um acréscimo equivalente a 13 parques biológicos;

– O total dos espaços públicos permeáveis (2% da área total do concelho) que englobam o tipo praia, jardim, parque, alameda e terreiros, representam 21,3% dos espaços públicos levantados e este valor acentua-se determinantemente (aproximadamente 60%) se retirarmos o tipo arruamento da contabilização global. Ou seja, 8 em cada 10 m^2 de espaço público existente em Vila Nova de Gaia é permeável, em que o tipo ‘praia’ contribui decisivamente.

O cartograma da

Figura 2.7.1 é a síntese gráfica (radiográfica) da distribuição espacial dos espaços públicos levantados e analisados. Permite ler-se, numa primeira instância, uma cidade alargada, expandida, difusa, onde a escassez e a fragmentação dos espaços públicos são características evidentes. Assinale-se, ainda, o peso determinante dos espaços públicos do tipo ‘praia’ e do tipo ‘arruamento’.

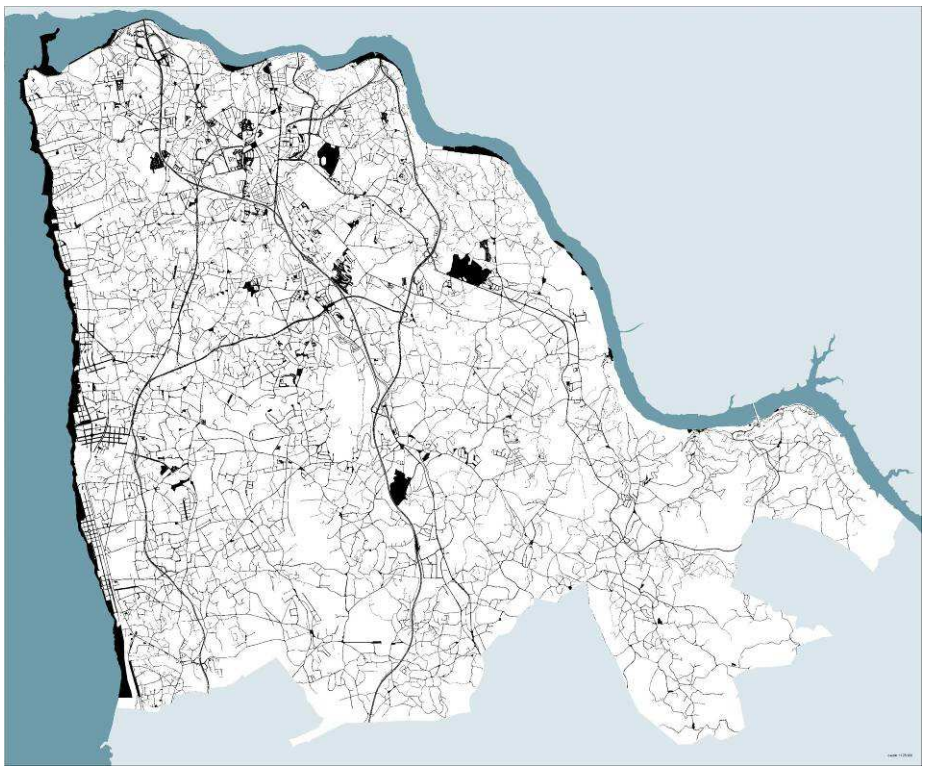


Figura 2.7.1 – Síntese Territorial – Espaços Públicos (positivo)

2.7.4 Análise

Partindo do entendimento de um processo de análise da cidade alargada, toma-se consciência da necessidade de identificar as zonas identitárias de urbanidade no concelho de Vila Nova de Gaia. Para caracterizar o espaço público, entende-se que este diverge e que tem características diferentes de zona para zona, dependendo desses índices de urbanidade e dos seus elementos estruturadores.

A divisão do território em 4 sectores surge de uma análise em macro escala em que se tenta, numa primeira abordagem, identificar e sistematizar características que possam reflectir o significado/vocação das diferentes zonas no território, assim como as suas insuficiências/potencialidades.

A ideia de perímetro de cidade não existe de uma forma clara porque para todo o concelho foram consideradas áreas urbanas/urbanizáveis. Em Vila Nova de Gaia o “espaço urbano” e o “espaço rural” misturam-se e interpenetram-se, de modo que se encontram núcleos/fragmentos eminentemente rurais em espaço urbano, assim como conjuntos de tipologia urbana em espaço rural. Desta promiscuidade surgem áreas com definições de espaço e ambiente que “vagueiam” entre a cidade e o campo. É de notar que as regras urbanísticas implícitas ao nível do zonamento do actual PDM estão distribuídas por igual em todo o concelho, do ponto de vista da urbanidade/ruralidade.

Apresentam-se em seguida os diferentes sectores: cidade, orla, interior centro e interior nascente.

Caracterização

Sector cidade

Área com maior índice de urbanidade, identificadora da “cidade de Gaia” e que incorpora a linha de metro. Abarca a área norte de concelho, desde o rio ao mar, e tem como limite a E.N.R.-1.18 a sul.

Localizam-se nesta área a maior percentagem de equipamentos e serviços, assim como as actividades comerciais. É sobre esta que incide a maior pressão urbanística, principalmente nas imediações da Av. da República.

Uma área em que a densidade de espaços canais – auto-estradas e caminho de ferro – é maior, o que significa maior número de barreiras e, por isso, onde as segregações de urbanidade são mais evidentes.

Contém áreas diversificadas como a foz (Cabedelo e “seca do bacalhau”), a marginal de mar norte e a frente ribeirinha (Areinho, praias fluviais). Estas têm grande potencial na polarização de espaço público de referência mas estão desqualificadas, embora algumas já tenham planificação como o programa Pólis para a frente de rio norte (desde a escarpa da Serra do Pilar à “seca do bacalhau”).

É nesta área onde se concentram os espaços públicos de maior conformidade de desenho e vocação de estar – praças, pracetas, jardins e os espaços de uso misto.

A razão de incluir a zona da orla na cidade, expandindo esta até à linha de mar, prende-se com o facto de na última década se ter verificado um aumento de construção (de tipologia urbana) junto ao mar. Este aumento resultou em investimento na via marginal (incluindo a ciclovia), nas praias e seus apoios, com a finalidade de criar um espaço de qualidade em Vila Nova de Gaia.

Da análise dos cartogramas elaborados denota-se a falta de espaço público, nomeadamente de estadia na zona da orla. Isso deve-se, em parte, à tipologia de construção dominante – o condomínio privado. Por outro lado, por ser uma área de génese rural, embora em transformação, onde não houve investimento na criação de espaço público.

Outra área pouco dotada de espaço público é Avintes (compreendida entre o Rio Douro e o IP1) – área de pouca acessibilidade, de relevo acidentado, com o vale do Rio Febros, o que a torna isolada.

Sector orla

Entende-se que a parte sul da orla é um sector com características próprias e que deve estar separado da orla norte (integrada no sector cidade). Este sector contém áreas estruturadas de raiz, consolidadas, com origem em planeamento e envolventes ao caminho de ferro (Miramar, Aguda e Granja). Para o interior do concelho, partindo do caminho de ferro, o território é caracterizado por uma urbanidade emergente da sua génese rural, do atravessamento da E.N.109 e, recentemente, pela E.R.1.18.

Esta parte da orla não tem uma via marginal contínua, as malhas urbanas vão sendo interrompidas à medida que encontram o areal.

O espaço público é composto por alamedas nas áreas mais consolidadas.

Sector interior centro

De génese rural, esta zona é atravessada pelo IP1 sobre o qual vão crescendo urbanizações e instalando-se áreas industriais. O crescimento do edificado evoluiu de um modo descontrolado, que não se conseguiu impor nem ordenar. Caracteriza-se por um tecido urbano irregular e débil, que evoluiu de uma estrutura rizomorfa, que se vai ligando e formando uma estrutura com rupturas funcionais e formais.

O espaço público é muito heterogéneo nas suas características físicas, onde as novas urbanizações de tipologia urbana e o dimensionamento “standard” – cumprimento de portarias – se afirmam numa ruralidade em transformação. Geralmente, estas novas operações são introduzidas de uma forma isolada, sem uma adequação ao local. Este é um espaço “rururbano”, por excelência.

Os espaços públicos com alguma expressão aparecem associados a edifícios de referência – monumentos, igrejas – ou aos núcleos de identidade - juntas de freguesia, mercados, feiras, etc. Muitos destes espaços de uso local carecem de caracterização e reabilitação para que possam ser referências no concelho. São pontuais e específicos – a rede viária envolvente não tem capacidade para os tornar parte de um sistema.

Sector interior nascente

Sector idêntico ao ‘interior centro’, mas de maior ruralidade, com um tecido muito débil, que ocupa uma posição periférica no concelho. A via de maior estruturação deste sector é a E.N. 222 que, ao contrário das vias estruturadoras do concelho que se ligam a sul, se liga a Gondomar através da barragem de Crestuma-Lever.

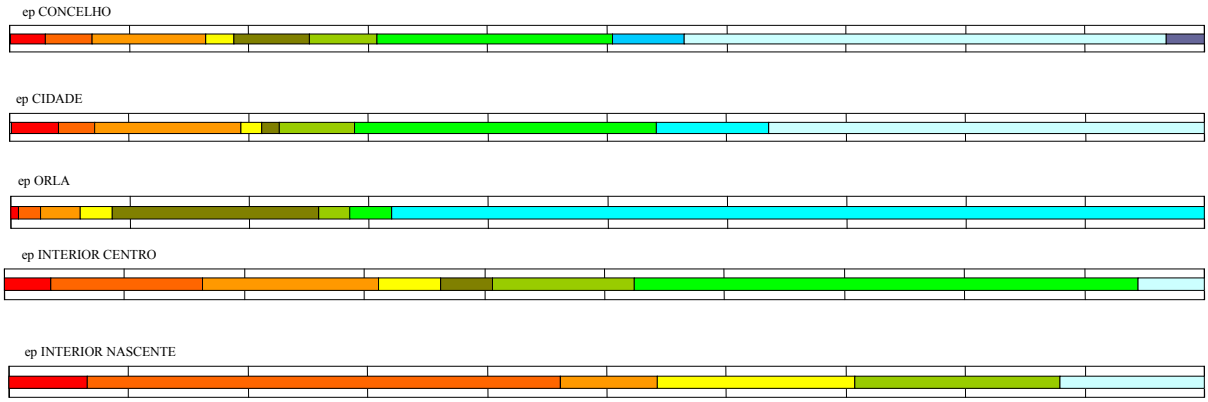
A estrutura viária caracteriza-se por ruas que se vão diluindo em caminhos, característica das áreas rurais, geralmente sem passeios. O espaço público existente – do tipo rua e largo – é insuficiente e bastante precário, não existindo pontos de referência.

Perante este quadro de aproximação territorial (sectorização), os tipos de espaços públicos estão assim distribuídos:

tipificação | dados absolutos e relativos_concelho/sectores

tipos	ocorrências (uni)	área (m2)	totais parciais (m2)	%		cidade 55441973		orla 22257944		interior centro 61417971		interior nascente 24996785	
1 praças	1	4128		0,03		4128	1		0		0		0
2 pracetas	82	122457		0,77		95869	61	7683	7	16490	13	2415	1
3 largos	141	164413		1,03		72963	64	22436	20	54336	47	14678	10
4 mistos	248	399930		2,51		294120	171	40246	25	62553	49	3011	3
5 estacionamento relevante	76	134266	**825194**	0,84									
6 arruamentos		11707840		73,53		5005362		1848959		3808629		1044890	
7 terreiros	24	103292	**12533034**	0,65		43270	8	31868	5	22054	8	6100	3
8 alamedas	51	262676		1,65		35675	13	208359	34	18642	4		
9 jardins	119	239238		1,50		151910	81	30583	10	50394	23	6351	6
10 parques	10	830143	**1332057**	5,21		608710	7	41976	2	179457	1		
						1394671		399120		426765		39987	
11 praia|areal													
11.1 fluvial		255308		1,60		226967				23860		4481	
11.2 marítima		1699757	**1955065**	10,67	21,29	881351		818406					
					100								
total		**15923448**		100,00		88026	52	15969	10	22839	12	7432	2
		4215608				**7508351**	**47%**	**3066485**	**19%**	**4259254**	**27%**	**1089358**	**7%**

Os diagramas seguintes permitem visualizar a distribuição dos tipos de espaço público pelos diferentes sectores territoriais:



<u>Insuficiências (em geral);</u>

- **Sub-aproveitamento de espaços públicos potenciais - vias**

Espaços públicos de grande referência geográfica natural têm articulação deficiente com a rede supra-municipal. Estas vias em canal são barreiras que, devido aos poucos atravessamentos, fragmentam a rede viária local, proliferando tramos de rua sem saída. Por outro lado estes espaços, como as marginais de mar e de rio, não têm infraestruturação adequada a nível físico e funcional, apresentando-se desfragmentados na sua forma e continuidade urbana.

- **Falta de espaços públicos de referência geográfica e simbólica/ funcional**

A falta de espaços colectivos em Vila Nova de Gaia revela um défice de elementos urbanos de identidade e referência. Os espaços de referência da cidade, sobretudo para a população visitante e não residente, são a Avenida da República (rotunda de S. Ovídeo, Câmara Municipal e Jardim do Morro/ Serra do Pilar), o Cais de Gaia (pela relação com as caves do Vinho do Porto) e os centros comerciais (Arrábida e Gaia Shopping). É interessante verificar que os principais pontos de referência em Vila Nova de Gaia são conjuntos ou estruturas edificadas (zona ribeirinha ou eixo da Av. da República) e espaços privados de uso público com cariz comercial hiper concentrado ("shoppings"). Estes últimos artefactos urbanos, factor de grande atracção, pertencem a lógicas urbanas recentes, fazendo com que a identidade de Vila Nova de Gaia seja representada por um espaço de uso público, concentrado em pisos, de intuito comercial, com uma lógica de acessibilidade optimizada. Contrapomos a esta imagem a de outras cidades, em que o espaço público da praça ou das grandes avenidas é a referência, com todas as evidentes vantagens – dinamização da estrutura local de comércio e serviços, qualificação de espaços públicos, vivências diversificadas e multifuncionais, etc.

Pelo que vimos não é difícil traçar um quadro de algum desencanto, seja pela pouca qualidade paisagística e ambiental do concelho, seja pela contínua descaracterização formal e territorial.

O concelho não está bem articulado na sua ligação transversal (sentido orla/interior), sobretudo ao nível do sistema viário. Espera-se que as futuras VL3 e VL7 venham colmatar parte desta falta e promover espaços públicos de qualidade associados às suas frentes.

As propostas das infra-estruturas supramunicipais são pouco concertadas com o planeamento municipal na criação de espaço público.

Principais insuficiências (por sector):

Cidade

- Ausência de espaços públicos de referência na zona Central;
- Acessibilidade precária ao areinho de Quebrantões e ao areinho de Avintes;
- Espaços canal – caminho de ferro e auto-estradas - como barreiras muito acentuadas (a sua implantação criou rupturas na malha local);
- Transversalidade deficiente;
- Deficiente relação de espaço público entre a cota baixa e cota alta na área das caves do Vinho do Porto;
- Falta de reforço de mobilidade e sistema de transporte público pouco eficaz.

Orla

- Perfil insuficiente na actual marginal, ausência de pontos de paragem, marginal vocacionada para a circulação automóvel;
- Várias secções da marginal diferentes entre si, falta de continuidade urbana;
- Ligação arterial (devido á génese rural) casuística e nada articulada;
- Existência de núcleos (consolidados) de génese rural, onde não se deve mexer – pedonalização pode ser uma das soluções;
- Linhas de água não olhadas com atenção e todas cruzadas com áreas verdes importantes - elementos estruturantes e de amarração transversal que permitem uma aproximação visual e espacial das áreas mais interiorizadas à praia.

Interior Centro

- Dispersão urbana forte provocando, também, uma dispersão do espaço público;
- Pontualidade e escassez de espaços públicos;
- Loteamentos e processos de urbanização que não contemplam lógicas de qualidade de espaço público;
- Zonas industriais descaracterizadas, em mistura com a função residencial e que não criam espaço público;

- Linhas de água subaproveitadas e núcleos urbanos que “atrofiam” os cursos de água, ou se sobrepõem, não aproveitando a possibilidade de criação de espaço público de qualidade;
- Edificação nas áreas não urbanas (RAN, REN e transformação condicionada) sem que isso contribua para a qualificação/criação de espaço público que teria grande potencial se associado a estas áreas.

Interior Nascente

- Tem, basicamente, os mesmos problemas que o sector interior, com a agravante de ser mais afastado fisicamente da área central - polarizadora de muita actividade, possuindo um carácter rural mais acentuado.
- O futuro IC24 não poderá descarregar tráfego automóvel para o sistema viário de acesso local, pois existirá uma insuficiência no calibre viário existente que não aguentará, também, maior densidade habitacional.

<u>Potencialidades (por sector):</u>

Cidade

- Continuidade e contiguidade ao nível da malha e do tecido existente;
- Possibilidade efectiva de se constituírem sistemas primários de espaço público;
- Programa Polis – a marginal ribeirinha (desde o cabedelo até à escarpa da serra do pilar) está enquadrada por este programa, onde o nível de actuação é prioritário;
- Unidades ímpares de valorização paisagística e ambiental – praia e rio, continuidade espacial relevante;
- Centro histórico - valor patrimonial;
- Metropolitano de superfície – elemento dinamizador de consolidação e crescimento urbano;
- Unidades comerciais de equipamentos e serviços relevantes a integrar num futuro sistema de espaços colectivos;
- Índice de urbanidade acrescido.

Orla

- Áreas consolidadas ao nível do desenho urbano – Miramar, Aguda e Granja – com qualidade urbanística e paisagística ímpar ao nível do concelho;
- Proximidade à linha de caminho de ferro e existência de Estações assumidas como pólos de atracção e de fixação urbana;
- Crescimento focalizado;
- Sector bem servido ao nível das acessibilidades mecânicas;
- A praia;

- Linhas de água como elementos (paisagísticos e ambientais) de conexão transversal – uma premissa indispensável para a concretização de uma malha estrutural, que amarre o interior concelhio e o litoral.

Interior Centro

- Existência de grandes quintas – elementos de elevado valor paisagístico, ambiental e arquitectónico;
- Existência de núcleos de identidade, normalmente associados a edificações de referência, de carácter religioso e/ou administrativo;
- Área dotada de uma boa rede de acessibilidade viária, com destaque para o IP1 e todo um conjunto de estradas nacionais que amarram vários núcleos urbanos de alguma relevância concelhia (Carvalhos).
- Fixação de unidades de indústria e de armazenagem de dimensão e em número considerável, com possibilidade de se constituírem parques empresarias e/ou temáticos.

Interior Nascente

- Amplas áreas de interesse paisagístico e ambiental e proximidade efectiva a uma frente fluvial;
- Linhas de água estruturantes – elementos de construção da paisagem;
- Elevado grau de ruralidade – um princípio de preservação e valorização ambiental;
- Enquadramento viário – IC24, EN222, vias estruturantes a nível supra municipal;
- Centro de Estágio do FCP e Centro Naútico de Crestuma – unidades de equipamento estruturantes e polarizadores de transformação urbana.

2.7.5 Síntese

Como premissa estratégica de actuação apontamos o espaço público como o elemento que permite a articulação entre os vários fragmentos de cidade. O espaço público é, também, o elemento que permite fixar a identidade de cada área de cidade e contribuir decisivamente para a qualidade de vida da população utilizadora/residente.

A única forma de atingir espaços públicos de qualidade parece ser através de uma nova estratégia de actuação e pormenorização ao nível do desenho urbano, em que este estabelece os parâmetros urbanísticos. Estes traçados reguladores mais condicionadores da actuação das iniciativas privadas no território têm a vantagem de promover uma lógica e correcta articulação de espaços públicos, para além de contrariarem o actual sistema em que a falta de programação municipal conduz à fragmentação e à contínua desarticulação.

Urge a criação de regras claras que apontem o tipo de espaço público para cada área, para que as soluções encontradas sejam as de melhor qualidade possível e se compatibilizem com os interesses públicos e privados. Compete à autarquia promover esta dinâmica de actuação.

As oportunidades de criação de espaço público de qualidade promovidas pelas grandes infra-estruturas viárias são perdidas por não haver planeamento ou estudos urbanos antecipados. Este planeamento é necessário para garantir espaço público ordenado e concertado e não ser o resultado das dinâmicas desfasadas efectuadas pelas diversas entidades que actuam sobre o território.

A ausência de programação e de investimento público neste domínio, bem como a desqualificação do escasso espaço público proposto através dos promotores privados é uma lógica a inverter.

No Regulamento do PDM actual não existem orientações ou definições sobre o espaço público. As pretensões dos privados cingem-se ao cumprimento das portarias em termos de cedências, não criando espaço público articulado e vocacionado funcionalmente. A grande maioria destes espaços é fragmentada ao nível da funcionalidade e do desenho. São, muitas vezes, espaços sem qualidade, compostos por baías de estacionamento, canteiros relvados e passeios. As áreas verdes surgem, quase sempre, como espaços residuais e localizados em zonas que desfavorecem a sua qualificação (são tratados como espaços excedentes).

2.8 Dinâmica do Território 1994 - 2004

2.8.1 Introdução

Vila Nova de Gaia é um município em plena transformação – de território rural passou a território dormitório da macrocefalia que caracterizou, e ainda caracteriza, a cidade do Porto.

Passados 10 anos sobre a entrada em vigor do PDM do concelho, e enquadrado na revisão do mesmo documento, surge a oportunidade de avaliar a dinâmica do território nesse intervalo de tempo.

Neste capítulo pretende-se identificar os fenómenos geradores de mudanças e caracterizar a forma de crescimento do concelho, através da análise das dinâmicas geradas entre 1994 e 2004 (nos 10 anos do actual PDM, com o fim de reduzir as disparidades entre diferentes níveis de desenvolvimento e ocupação do território.

Deste modo, foram delineados vários objectivos: identificação dos focos de crescimento e dos fenómenos geradores de maiores dinâmicas, caracterização morfotipológica e funcional da dinâmica de crescimento nos casos mais relevantes, e identificação das tendências de crescimento urbano com vista ao reforço ou sua correcção.

A intenção é contribuir para uma melhor compreensão das actuais dinâmicas urbanas, através da identificação, caracterização e avaliação de todas as transformações, públicas ou privadas, ocorridas e programadas durante o período referido, tendo como finalidade a construção de uma estratégia comum e a optimização dessas mesmas intervenções.

Pretende-se, também, encontrar meios para inverter a dispersão, a fragmentação, a falta de hierarquização e a desqualificação ambiental e paisagística que caracterizam actualmente Vila Nova de Gaia. Para tal, torna-se necessário "avaliar a coerência interna do PDM face à estratégia global do ordenamento do território municipal proposta aquando a sua realização" e "avaliar a coerência externa face às dinâmicas de transformação do território, às pressões demográficas e urbanísticas e às novas propostas ao nível das acessibilidades."[32]

A metodologia adoptada consistiu, numa primeira fase, na observação indiferenciada do crescimento do concelho. Em seguida, foram inventariadas todas as acções – planos, estudos urbanísticos, programas e projectos concretizados, programados e expectantes neste período (1994/2004) - permitindo avaliar os seus impactos no espaço urbano e consequentes dinâmicas, assim como identificar tendências de evolução emergentes na realidade concelhia. Numa fase posterior, foram clarificados os princípios subjacentes às intervenções e à atribuição dos investimentos.

A análise baseou-se em elementos gráficos cedidos pelo departamento SIG da Gaiurb, EM, posteriormente trabalhados, e em dados estatísticos fornecidos pelo INE e pelos vários departamentos ligados aos diversos tipos de investimento que se deram no concelho durante o período em estudo.

---

[32] Paulo Pinho, "Diagnóstico do PDM de Vila Nova de Gaia", Junho 1999, p.1.

Começou-se por distinguir o edificado consoante tinha sido construído até 1994 ou em fase posterior. Esta diferenciação foi realizada através da sobreposição entre a cartografia à escala 1.2000, de 2000/2001, e a cartografia que serviu de base para o PDM'94 – a cartografia do Litoral marítimo à escala 1.1000, de 1988/1989, e as imagens raster da Afurada de 1976, do Interior de 1981 e de Lever de 1980. De seguida, como a nossa base era de 2000/2001, tivemos que a actualizar através dos ortofotomapas de 2003.

2.8.2 Análise das dinâmicas 1994 – 2004

Nas últimas décadas a cidade de Vila Nova de Gaia passou de um núcleo fortemente dominante e consolidado, constituído pela freguesia de Santa Marinha e Mafamude, rodeado de um território tendencialmente disperso, segundo as principais vias de comunicação, com fracas sub-centralidades e com um povoamento de génese rural, a um território em que o núcleo central se alarga, consideravelmente, para as freguesias vizinhas verificando-se, contudo, a continuidade do padrão dispersivo e linearizado do passado, em que dificilmente se distinguem centralidades alternativas.

Os diagnósticos realizados ao longo destes 10 anos apresentaram uma cidade com uma rede viária precária, em estado caótico, com sinais evidentes de degradação, com uma sobrecarga de percursos em certas zonas, e a ausência de alternativas noutras; um sistema de transportes públicos arcaico e baseado em operadores privados; uma gestão demasiado flexível, dissociada das necessidades do concelho; e uma rede de saneamento básico, de extensão reduzida e sem estações de tratamento, que se reflectia na salubridade urbana, evidente na deficiente recolha de resíduos sólidos e urbanos.

Embora sem questionar os pressupostos implícitos, verificamos que "o PDM não foi capaz de induzir uma dinâmica de requalificação urbanística e ambiental, nem uma reorganização territorial que pusesse cobro à desqualificante tendência dispersiva suburbana e atomizada do crescimento, como seria legítimo esperar."[33] A dispersão geográfica que caracterizava o concelho continua a marcar a identidade do território.

As freguesias que se situam na coroa adjacente ao principal núcleo urbano são as que representam um padrão mais atractivo, enquanto que as áreas mais rurais junto às margens do Douro apresentam um padrão mais repulsivo. Esta diferenciação poderá estar relacionada com a falta de investimento ao nível da rede viária e dos equipamentos nas freguesias mais interiorizadas.

As áreas de reserva ecológica e agrícola e as de transformação condicionada, por se concentrarem no interior junto às margens do rio Douro, influenciaram, juntamente com os factores referidos no parágrafo anterior, o desenvolvimento e o tipo de crescimento urbano destas áreas, que se deu de uma forma menos dispersa, limitando-se apenas aos núcleos já existentes. No entanto, a menor dispersão que caracteriza estas áreas não é sinónimo de maior ordenamento do território.

O recente processo de desenvolvimento de Vila Nova de Gaia veio demonstrar incapacidade de pôr em marcha todos os planos (PU's e PP's), como figuras de plena eficácia necessários para as UOPG's, visto que os estudos de conjunto (estudos de alinhamentos e cérceas, de volumes e formas, etc.) não encontram,

[33] Paulo Pinho, "Diagnóstico do PDM de Vila Nova de Gaia", Junho 1999, p.25.

na actual legislação, enquadramento que permita a sua operacionalidade. Por outro lado, a permissividade característica do Regulamento do PDM, aliada à grande flexibilidade concedida à gestão urbanística (em grande parte casuística e arbitrária), não permitiram implementar os objectivos delineados para as referidas UOPG's.

Evolução demográfica

Como já foi visto anteriormente, Vila Nova de Gaia é o concelho com maior peso demográfico da AMP (288749 habitantes), apresentando um crescimento populacional de 16,2%, entre 1991 e 2001.

As freguesias mais populosas situam-se no anel circundante ao centro histórico – Santa Marinha, Mafamude, Canidelo e Oliveira do Douro.

Salienta-se o facto de Santa Marinha ter sofrido um decréscimo de população de 2,4%, por apresentar um tecido bastante consolidado e envelhecido verificando-se, no entanto, um aumento de 11,1% no número de famílias residentes, consequência da pressão urbanística existente nesta freguesia (semelhante ao que se verificou nas áreas centrais do Porto).

As freguesias de Seixezelo e Lever apresentam o maior decréscimo populacional (-18,2% e -10,7%, respectivamente).

Por outro lado, Canidelo, Vilar do Paraíso, Vilar de Andorinho e Canelas apresentam o maior crescimento populacional nos últimos 10 anos, com valores superiores a 30% em relação à população residente em 1991, o que evidencia processos de expansão populacional a partir do centro da cidade. Destas, Canelas e Vilar de Andorinho foram as que mais cresceram, com aumentos de população de 48,7% e 45,1%, respectivamente.

Evolução das áreas plano

As UOPG's foram estabelecidas no PDM'94, com o intuito de orientar a gestão municipal e a urbanística, em particular, no sentido da sua viabilização. Apesar de não corresponderem a regimes jurídicos operacionais, as UOPG's tinham como objectivo servir de guia para a actuação dos serviços e, sobretudo, como informação prévia para os potenciais requerentes.

Os objectivos que se pretendiam atingir com a sua delimitação eram os seguintes:

– Definir conceitos de intervenção e estabelecer prioridades;

– Orientar os diferentes departamentos de gestão municipal relativamente às intervenções específicas em cada uma das áreas;

– Possibilitar a elaboração de estudos de conjunto (alinhamentos, estudo de volumes e formas de ocupação, soluções para as infraestruturas, condicionantes adicionais, etc.) que garantissem uma definição mais concreta dos objectivos a atingir e que fossem assumidos como referência por parte dos potenciais intervenientes.

Assim, foram fixadas 22 UOPG's no PDM.

Ao longo dos 10 anos em que o PDM esteve em vigor foram estabelecidas 58 áreas plano, que incidem sobre os aglomerados urbanos de maior dinâmica populacional e económica:

- 33 Planos de Urbanização (PU's), que abrangem 4 parques empresariais;
- 8 Planos de Pormenor (PP's), dos quais 5 estão enquadrados no Programa Polis;
- 8 Áreas em estudo para campos de golfe;
- 9 Estudos Urbanísticos (EU's), cujo objectivo era o de estabelecer estratégias ajustadas à realidade, evitando passar pelos processos de elaboração e aprovação demorados a que os PU's ou PP's estão sujeitos.

Destes planos estão em vigor o "PU da zona envolvente à VL8", ratificado em 1997, o "PU da área do Parque da Cidade", ratificado em 1998, e o "PP da área envolvente ao cemitério de Vilar de Paraíso", ratificado em 2004.

Durante esta década foram, também, definidos dois Planos Especiais de Ordenamento (PEO's), dos quais apenas um se encontra em vigor – o Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC), ratificado pela Resolução de Conselho de Ministros em 1999 (tendo sido deliberada uma alteração em 2004).

Grandes investimentos públicos e parcerias

No âmbito da análise das dinâmicas ocorridas entre 1994 e 2004, desenvolveu-se uma pesquisa que incide sobre os investimentos promovidos pelo Município, e outros agentes estatais, ou por parcerias com o investimento privado que, de alguma forma, marcaram o território, implicando alterações estruturais e criando dinâmicas próprias.

Como tipo de investimento público a abordar seleccionou-se a rede viária, a rede do metro, a requalificação da frente marítima e fluvial, a requalificação do espaço público, os parques empresariais, os equipamentos e o investimento social.

A metodologia adoptada levou a analisar os diversos tipos de investimento de uma forma isolada, mantendo, no entanto, uma visão global do conjunto.

Rede viária

Verifica-se que, ao longo destes 10 anos, houve um grande investimento público, principalmente ao nível das acessibilidades, nomeadamente nas grandes infraestruturas rodoviárias de âmbito urbano, regional e nacional.

Perante uma rede viária precária e insuficiente para suportar o constante aumento de tráfego, já que o território de Vila Nova de Gaia compreende corredores de grandes fluxos viários para o Porto, o PDM em vigor estabeleceu uma estratégia de hierarquização viária baseada na complementaridade entre eixos nacionais de grande capacidade, distribuidores de fluxos no sentido Norte-Sul, e uma rede viária local que

privilegia os atravessamentos transversais. Esta deveriam criar uma rede estruturante e articulada, numa lógica de acessibilidade territorial, com maior expressão na parte norte e oeste do concelho, respectivamente o “centro” e o “litoral atlântico”, deixando antever uma intenção de rede reticulada à escala municipal.

Nos 10 anos que se seguiram à entrada em vigor do PDM, deram-se grandes avanços na rede viária, nacional e municipal, dando continuidade aos pressupostos delineados, tendo como principais intervenientes: o IEP, a Suldouro, a AG, EM, a Metro do Porto e a Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia.

Verificámos que as vias previstas para serem realizadas ao abrigo do protocolo entre a Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia e a JAE (actual EP, EPE) estão parcialmente concretizadas – o IP1/Ponte do Freixo/IC23 (VCI), exceptuando o troço entre a Barrosa e a Av. da República; o nó de Gervide (VL10/VCI); o IC1 (variante EN109); a ER1-18; e um troço da VL3.

A ER1-18 foi concluída em finais de 2004 e vem cumprir os pressupostos do PDM de criação de ligações transversais no concelho, com nós de amarração às vias nacionais. Prevê-se uma dinâmica acentuada, principalmente junto aos acessos.

O IC24 tem o estudo prévio aprovado e o IC2 aguarda a avaliação de 2 propostas para o seu traçado.

Relativamente às vias estruturantes municipais (VL’s), apenas uma parte se encontra executada, ou em fase de execução, como é o caso da VL8, da VL9 – Ponte do Infante, do nó da N1-15/Madalena N109 (VL3) e de alguns troços da VL7-3, da VL1-2 e da VL5 (Rua das Silvinhas/N109-2).

A VL8 foi criada no pressuposto do PDM de criação de uma nova centralidade apoiada no eixo Arrábida/Devesas, com extensão à zona dos hipermercados. Esta via reveste-se de extrema importância, na medida em que cumpre uma das grandes estratégias do PDM, ao abandonar o projecto da auto-estrada para a V8 e ao introduzir uma rotunda nivelada como elemento dissuasor do carácter de atravessamento deste eixo.

A VL9, avenida paralela à avenida da república, pretende criar um remate urbano da cidade a nascente. Revela-se um eixo fundamental na ligação ao Porto, através da Ponte do Infante, desembocando em pleno casco tradicional do Porto, na zona das Fontaínhas.

As grandes infraestruturas rodoviárias têm vindo a provocar profundas transformações nas dinâmicas urbanas do concelho e, embora sejam essenciais ao nível da articulação interna e interconcelhia, são visíveis os impactos negativos na escala local. Deste modo, torna-se necessário repensar a articulação entre as vias colectoras e os tecidos adjacentes, assim como o conceito das VL’s que, quando não sujeitas a um estudo de integração, rompem invariavelmente com a malha urbana local.

Nesta perspectiva considera-se fundamental o compromisso entre o desenho e funcionalidade, de certa forma visível nos Planos de Urbanização da “zona envolvente à VL8” e da “zona envolvente à VL9”, pois são representativos de como uma acção planificada e programada no território tem reflexos positivos numa melhor integração das vias e numa maior disciplina do edificado.

Assim, é possível verificar, através dos projectos e loteamentos aprovados, ou em vias de aprovação, nas suas envolventes próximas, que um planeamento eficaz, consequente e concertado, nomeadamente com

os particulares, tem reflexos importantes na qualidade do espaço urbano e, por sua vez, na dinâmica do investimento privado.

Rede do metro

A implantação do metro no concelho de Vila Nova de Gaia pode contribuir para a criação de novas centralidades, como a que se prevê para a zona a sul da IC2, na área abrangida pelo PU da "área envolvente à VL3", que incorpora a linha G do Metro (Boavista/Devesas/Laborim) e o interface terminal. Poderá, também, potenciar a requalificação formal e funcional de eixos essenciais para a estruturação da cidade, criando pontos de complementaridade com outros meios de transporte que podem impulsionar a fixação de serviços e actividades. Se inserido nas áreas mais centrais, poderá contribuir para um processo de regeneração e revitalização dessas áreas, como é já visível na Av. da República.

Requalificação da frente marítima e fluvial

Ao longo destes anos, especialmente nos últimos cinco, houve grande investimento na requalificação da frente marítima e fluvial, quer ao nível de gestão e melhoramento das redes infraestruturais de saneamento básico, quer ao nível da requalificação urbanística.

Torna-se imperativo focar a acção das Águas de Gaia, EM na requalificação das praias, pois foi a partir desta que se conseguiu atribuir, em 2004, a bandeira azul a todas as praias do concelho, assim como se concretizou o colector de esgotos na marginal fluvial, o tratamento das ribeiras, o passadiço pedonal e os apoios de praia ao longo de toda a orla marítima.

O POOC (Plano de ordenamento da orla costeira) e o POLIS (Programa de requalificação urbana e valorização ambiental das cidades) contribuíram, também, para a requalificação marítima e fluvial, onde a valorização ambiental é componente essencial.

Na orla costeira, através dos Planos e Estudos Urbanísticos criados para o efeito, os acessos perpendiculares mais significativos estão a ser dinamizados e requalificados, promovendo alguns sectores da orla e rejeitando, assim, a marginal contínua, com os inevitáveis congestionamentos sempre desqualificantes do espaço urbano. No que se refere à edificabilidade, os resultados não foram tão positivos, na medida em que os precedentes construtivos e compromissos já existentes têm dificultado a estruturação pretendida. No entanto, observou-se que nestes últimos anos houve um esforço de mudança, com maior rigor e disciplina da construção.

Tendo subjacente a consolidação da paisagem urbana com uma forte dimensão naturalista, muitas obras têm sido efectuadas neste âmbito, nomeadamente através da protecção do cordão dunar, da construção de apoios de praia e passadiços de acesso às mesmas, da construção de balneários, da renovação das vias marginais, do arranjo urbanístico de determinados espaços públicos e da contenção da construção – que no início da entrada em vigor do PDM teve um crescimento que se pautou pelo descontrole urbanístico, desordenado, caótico e com densidades desajustadas. Este processo de requalificação incluiu, ainda, a demolição de algumas construções clandestinas, ou degradadas, que provocavam impactos negativos na paisagem urbana.

O desenvolvimento de estratégias de Educação Ambiental foi mais um factor essencial para a requalificação de toda a zona costeira. Este concretizou-se através da criação de equipamentos municipais de promoção da qualidade ambiental, tais como o “Centro de Educação ambiental” em Miramar, a “Estação Litoral da Aguda” (ELA) e o ”Projecto Dunas”. Com estas 3 iniciativas, juntamente com o Parque Biológico e as ribeiras reabilitadas, pretendia-se a formação de uma rede de percursos que caracterizassem as diversas vertentes ambientais deste território.

Na frente fluvial, o Plano Estratégico do Programa Polis propõe, como objectivos fundamentais, a reabilitação da relação da cidade com o rio, a requalificação do espaço colectivo como definidor de uma nova imagem da cidade, defendendo-se um “modelo de crescimento urbano que contrarie a tendência para a uniformização das soluções urbanas, salvaguardando o carácter específico de cada local” privilegiando-se, na requalificação urbana, a prioridade ao peão, a criação de alternativas de mobilidade, a valorização do espaço público e o reequilíbrio do perfil funcional.

As 4 intervenções previstas a coberto da figura de plano de pormenor (PP de S. Paio/Canidelo, PP da Afurada, PP de Fraga e PP da Frente Ribeirinha do Centro Histórico) cumprem os pressupostos delineados e foram já aprovados em reunião de câmara em 22.04.04. Actualmente efectuaram-se pequenas obras, como seja o lavadouro público da Afurada e a requalificação de alguns espaços exteriores nas suas proximidades, esperando-se para os próximos anos um forte investimento público / privado nesta área, que contribua de forma significativa para a requalificação da qualidade de vida em Vila Nova de Gaia.

Requalificação do espaço público

A requalificação urbana ao nível dos espaços públicos, fora das áreas atrás referidas, tem vindo a verificar-se um pouco por todo o território. Embora tenha que se reconhecer todo o esforço de requalificação efectuado em inúmeros arruamentos espalhados pelo concelho, com especial incidência em toda a zona histórica, esta requalificação assumiu uma maior preponderância em apenas três casos: Praceta General Torres, Praceta 25 de Abril e arranjo urbanístico e paisagístico da Alameda do Senhor da Pedra.

Na maior parte dos casos, a requalificação urbana de elementos concretos está inserida num contexto de requalificação mais abrangente. Nos três exemplos referidos, a requalificação surge no âmbito da requalificação promovida pela implementação do metro (nos dois primeiros casos), e na estratégia do município de reabilitação da marginal marítima (no terceiro caso).

Apesar de se localizarem em diferentes pontos da cidade (os dois primeiros no centro da cidade e o terceiro no litoral marítimo), a dinâmica gerada por este investimento foi, nos três casos, consequência da reabilitação do contexto em que se inserem e não propriamente do objecto urbano em si, talvez por não estarem associados a nenhum outro tipo de investimento, tal como equipamentos ou serviços.

Parques empresariais

Não obstante ser uma opção estratégica do município, o investimento nos parques empresariais encontra-se, ainda, numa fase inicial de formalização dos instrumentos operacionais para a implementação dos mesmos, estando os respectivos planos de urbanização que abrangem estas áreas a aguardar apreciação

por parte das entidades competentes. Como tal, ao nível do território, ainda não há reflexos deste processo, continuando-se a constatar a proliferação de instalações industriais e de armazenagem por todo o território, muitas das vezes em locais inconvenientes e sem qualquer infraestrutura compatível.

Apesar de terem sido desenvolvidos vários planos relativos a áreas de expansão industrial, apenas o Parque Empresarial da Feiteira, criado antes do PDM e desenvolvido ao longo destes anos, foi concretizado.

Equipamentos

No que se refere ao investimento público ou de parceria em equipamentos, não era objectivo fazer uma listagem exaustiva de todos os equipamentos concretizados nos últimos 10 anos, mas sim incidir apenas sobre aqueles investimentos que foram mais significativos no desenvolvimento e na dinâmica do concelho. Pretendia-se, assim, perceber se os objectivos previstos no PDM'94, ao nível dos equipamentos, se cumpriram ou se, pelo contrário, não foram realizados e quais as suas consequências.

A intenção do PDM de atrair equipamentos estruturantes para as faixas de novas centralidades, ou seja para o centro da cidade, para o litoral marítimo e para o litoral fluvial Este, foi parcialmente cumprida. Destaca-se o eixo marginal-Douro delineado pelo Parque da Lavandeira, Parque Biológico, Centro de estágios de Olival, Etar de Crestuma e complexo de Lever das Águas de Douro e Paiva. Porém, o objectivo de trazer equipamentos de nível superior para o concelho não se verificou, constatando-se, ainda, um forte desequilíbrio entre as duas margens.

Neste capítulo é, também, de salientar a aposta na qualidade ambiental do concelho, na medida em que a maior parte dos equipamentos são de carácter ambiental ou ligados à educação ambiental, tais como as ETAR's, a Estação litoral da Aguda – ELA, o Parque Biológico e o Centro de educação ambiental.

Com excepção do Parque Biológico, todos os restantes equipamentos são relativamente recentes, pelo que o pretendido processo de revitalização de algumas zonas mais próximas ainda não é visível.

No conjunto das intervenções efectuadas ao nível dos equipamentos, podemos afirmar que existiu um maior investimento no litoral marítimo e fluvial Este, em detrimento do interior do concelho, reflexo do maior dinamismo existente nestas áreas.

Podemos, também, concluir que houve uma acção a vários níveis em equipamentos locais que, por serem muito pontualizados e sem uma política subjacente aos mesmos, não conseguiram ser geradores de grandes dinâmicas. Talvez por isso, e pela ausência de uma política de dinamização dos mesmos, alguns destes equipamentos terão permanecido suspensos, como é o caso do Parque da Lavandeira.

Investimento social

O investimento social no concelho foi concretizado ao nível dos loteamentos municipais e através de programas de realojamento, como o PER (Programa Especial de Realojamento). Este encontra-se disperso por todo o território, sendo, muitas das vezes, dotado de precárias acessibilidades.

O início da concretização do programa PER deu-se a partir de 1995, com a previsão de construção de 3600 fogos espalhados pelo concelho em unidades dispersas, preferencialmente com equipamentos associados (social, lazer e desporto).

No total foram já construídos cerca de 2321 fogos e foram reabilitados alguns bairros e urbanizações sociais, nomeadamente com a construção de alguns equipamentos, como é o caso das piscinas de Vila D'Este.

O edifício multifamiliar representa a tipologia adoptada em grande parte das construções executadas sob este programa, enquanto que os loteamentos com programas mistos surgem apenas em número diminuto.

No que se refere à integração urbanística dos edifícios promovidos pelo PER, verificámos que esta não se deu da melhor forma. A flexibilidade inerente ao Regulamento do PDM contribuiu, em termos práticos, para o reforço deste programa. No entanto, esta atitude teve como consequência, ao nível do ordenamento do território, a existência de alguns conflitos urbanísticos entre os empreendimentos PER e a envolvente, à semelhança do que aconteceu com as intervenções de iniciativa privada.

Nesta perspectiva podemos afirmar que o município não aproveitou esta oportunidade para tentar criar um modelo alternativo, pragmático e concreto, alicerçado numa política de sustentabilidade que, de alguma forma, pudesse contribuir para um melhor ordenamento urbano e que influenciasse os agentes privados.

Investimentos de iniciativa privada

No período compreendido entre 1994 e 2004 foram vários os empreendimentos de iniciativa privada que marcaram o território a diferentes níveis e que funcionaram como motores de transformação do espaço urbano.

Qual a sua relação com os investimentos públicos concretizados e/ou programados, e se a sua capacidade mobilizadora está de alguma forma ligada ao tipo de oferta que propõem e ao tipo de solução arquitectónica encontrada, é um dos aspectos equacionado.

No sentido de se concretizar o estudo em causa, iniciámos um processo de recolha de informação a vários níveis e um levantamento, tanto quanto possível, exaustivo de todos os projectos construídos, aprovados ou expectantes sobre o território.

De acordo com o regime jurídico de urbanização e de edificação, concretamente o DL 445/91 de 20 de Novembro, alterado pelo DL 250/94, e o DL 448/91 de 29 de Novembro, revogados pelo DL 177/2001 de 4 de Junho, qualquer intervenção no território é previamente formalizada num pedido de licenciamento para:

- Alvarás de Loteamentos (AL's)
- Processos de Obras Particulares (POP's)

Ou num pedido de informação sobre a viabilidade de construção ou operação urbanística:

- Pedidos de Informação Prévia (PIP's)

Desta forma, consideramos que estes documentos são uma base de sustentação essencial para a avaliação pretendida.

Nesta pesquisa foram apenas abordadas as construções novas, excluindo todos os processos relativos a obras de ampliação, alteração, demolição e alterações de uso por se considerar que este tipo de intervenção assume menos visibilidade no contexto urbano, ao mesmo tempo que implicaria um tipo de análise diferenciada, que se considera desnecessária face aos objectivos delineados para o presente estudo.

No que se refere aos processos de obras particulares (POP's), foi analisada toda a informação contida na base de dados de licenciamentos do INE, recorrente de elementos fornecidos pela Gaiurb, EM, referentes ao período compreendido entre 1994 e 2004, evidenciando as intervenções com maior impacto no território, quer pela sua dimensão - área bruta de construção igual ou superior a 7500m^2, quer pela sua especificidade - nomeadamente ao nível funcional.

Relativamente aos pedidos de informação prévia (PIP's), embora representem unicamente intenções, já que consistem apenas em direitos temporários adquiridos por um ano (art. 17, cap. II do DL 177/01), consoante tenham sido aprovados ou não (e mesmo que o sejam poderão ser abandonados), a sua importância incide na forma como estes traduzem a dinâmica dos interesses privados e, acima de tudo, por serem expectantes sobre o território.

A inventariação de todos os projectos licenciados – POP's e Al's, juntamente com os PIP's, representam uma amostra significativa que permite compreender as dinâmicas privadas que se deram no período em estudo.

Alvarás de Loteamentos – AL's

Com base na informação cedida pelo departamento do SIG, da Gaiurb, EM, verificou-se que, entre 1994 e 2004, foram emitidos 243 alvarás (incluindo 2 municipais), sendo que 414ha foi a área total de terreno loteada – o que representa 2,52% da área do concelho.

Observamos que geograficamente os loteamentos se espalham por todo o território, com maior incidência nas freguesias mais a Norte e mais próximas do Porto: Canidelo, Mafamude, Oliveira do Douro e Santa Marinha, exactamente onde se localiza a maior concentração de população. Nestas quatro freguesias foram registados 33% do total de alvarás emitidos para todo o concelho, sendo a percentagem da área loteada sempre superior a 5% relativamente à área da respectiva freguesia.

Canidelo e Pedroso foram as freguesias com mais alvarás emitidos, 33 e 31 respectivamente, embora neste último caso, por ser a maior freguesia do concelho, este valor corresponda apenas a 2,84% da sua área.

De acordo com o regime jurídico dos loteamentos urbanos, DL 448/91 e respectiva portaria 1182/92 de 22 de Dezembro, actualmente substituída pela portaria nº 1136/2001, que estabelece parâmetros para o dimensionamento das parcelas de terreno destinadas para espaços verdes e para utilização colectiva, infraestruturas viárias e equipamentos, previa-se que, em função da edificabilidade proposta, haveria lugar a cedências de terreno que acautelassem níveis mínimos de desafogo e qualidade ambiental e que

salvaguardassem espaços mínimos para a criação de infraestruturas viárias e equipamentos indispensáveis ao quotidiano da vida urbana.

A esta medida, o art. 15º do Regulamento do PDM'94 estabelecia que só seriam exigidos espaços de equipamentos se as áreas resultantes da aplicação dessa legislação fossem superiores a 2500m^2 e, no caso de não ultrapassarem 15% da área total objecto dessa operação, criando-se para o efeito um regulamento próprio, autónomo do Regulamento de Taxas de Urbanização, que estabelece uma compensação monetária para o não cumprimento dessas cedências.

Na realidade, entende-se esta postura pela inutilidade de se reservar parcelas de terreno com áreas mínimas, que não permitam a sua utilização para os fins a que se destinam, ficando à posteriori abandonados e sem qualquer tipo de tratamento. Eventualmente por esta condição, ou porque ao nível da gestão não existia grande objectividade na apreciação deste tipo de intervenções (pelo menos nos primeiros anos da entrada em vigor da portaria), nem uma política de estruturação prévia do território que desse ênfase à dinamização e valorização do espaço público, ou ainda pela ausência de mecanismos que incrementassem uma ocupação programada do solo, verificou-se que, em grande parte dos loteamentos, não houve lugar a cedências.

Dos 243 alvarás de loteamentos emitidos nesta última década, apenas em 38 houve lugar a cedências para equipamento e apenas em 78 houve lugar a cedências para espaços verdes de utilização colectiva.

Daí que não seja estranho que a 'média dos espaços verdes per capita' na média das Cidades *Urban Audit*, em 1996, se situasse em 26,0m^2/hab e que Vila Nova de Gaia apresentasse apenas 3,3m^2/hab, em 2001. Por outro lado, os jardins em área urbana no concelho assumiam um peso de apenas 1,1%, em 2001, contra os 12,9% da média das Cidades *Urban Audit,* em 1996.

Na tentativa de se proceder a uma análise e caracterização do espaço urbano implícito em cada loteamento, no que respeita a densidades, qualidade ambiental, relação com a envolvente e, num sentido mais amplo, com a cidade, deparou-se com a impossibilidade de obtenção de dados numéricos, como por exemplo de áreas brutas de construção, e de informação gráfica suficientes para se efectuar o tipo de análise pretendida. Assim, optou-se por seleccionar apenas algumas intervenções mais representativas e que funcionam como indicadores do tipo de loteamento que se implantou no concelho.

Nos exemplos seleccionados, e que retratam bem a generalidade dos casos, as áreas cedidas continuam, muitas vezes desocupadas, sem qualquer tratamento, isoladas e pouco integradas no contexto urbano, perdendo a sua total eficácia tendo em conta o objectivo para que foram criadas.

Na ausência de uma "rede estruturadora de espaços públicos e de indicadores morfotipológicos", as intervenções surgem, na maior parte das vezes, individualizadas, com um desenho urbano mais ligado à configuração cadastral do que propriamente ao contexto urbano envolvente, estabelecendo com este apenas ligações de funcionalidade ao nível viário.

Nas

Figura 2.8.1 e 2.8.2 apresenta-se um loteamento em Arcozelo onde é visível o abandono das áreas destinadas a equipamento e o total alheamento da estrutura proposta para a urbanização, com uma Alameda e uma Rotunda/Praça com dimensões verdadeiramente insólitas e

descontextualizadas da envolvente. A agravar este autismo surge, também, a frequente monofuncionalidade deste tipo de operações urbanísticas que limita a vivência dos espaços colectivos, quando estes existem. De um modo geral, a tipologia adoptada é a de bloco isolado, uma vez que a maior parte dos loteamentos surge num contexto urbano pouco consolidado.

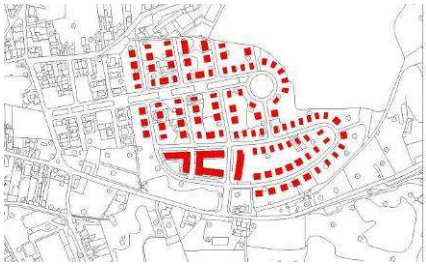


Figura 2.8.1– Loteamento em Arcozelo

Figura 2.8.2

A esta situação de ruptura com a estrutura morfológica dos lugares não será alheia, certamente, a postura regulamentar do PDM, que não estabelece uma obrigatoriedade de opção tipológica, nem de índices de construção, para as áreas não consolidadas de edificabilidade extensiva que marcam grande parte do território, deixando à gestão urbanística a sua avaliação e uma grande margem de decisão que, por sua vez se verifica incapaz de, isoladamente, implementar outro tipo de soluções.

Nas Figura 2.8.3, 2.8.4 e 2.8.5 podemos observar como as grandes infraestruturas rodoviárias provocam cortes na leitura do território, reduzindo e anulando pontos de contacto entre os tecidos urbanos e impondo restabelecimentos de vias precárias sem qualquer respeito pela identidade e características dos lugares.

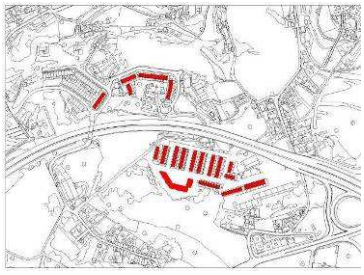


Figura 2.8.3 - Loteamento em Vilar de Andorinho

Figura 2.8.4

Figura 2.8.5

Não basta existir regulamentação que acautele níveis mínimos de desafogo, qualidade ambiental e espaços mínimos para as infraestruturas e equipamentos (portaria 1182/92 de 22 de Dezembro, substituída pela portaria 1136/01). É fundamental existir uma prévia estruturação urbanística que garanta a qualidade da intervenção e sua integração no contexto da envolvente e, numa escala mais alargada, com a cidade, assim como a criação de mecanismos que assegurem uma ocupação programada do solo. Cabe ao município articular as diferentes zonas da cidade, nomeadamente ao nível da construção das infraestruturas necessárias e da valorização dos espaços livres.

Torna-se evidente que, quando existe uma acção de planeamento, este tipo de intervenção autista e “egocêntrica” pode ser corrigida.

O exemplo ilustrado na Figura 2.8.6 representa uma área inserida no PU da Barrosa na qual proliferam os cul-de-sac, espaços sobrantes sem qualquer tipo de caracterização e espaços públicos praticamente inexistentes e precários, consequência de um somatório de acções dispersas, e para a qual uma acção de planeamento pode resolver a descontinuidade que caracteriza actualmente este tipo de pretensões, propondo a sua integração numa lógica de malha mais global, agregando áreas de equipamentos e reorganizando os espaços públicos numa óptica de plena apropriação e usufruição destes espaços pelo cidadão.

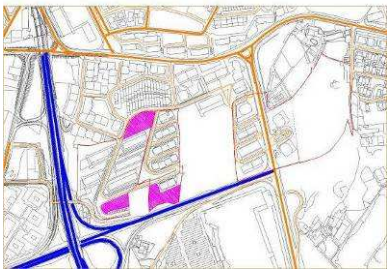


Figura 2.8.6 - Loteamento na Barrosa

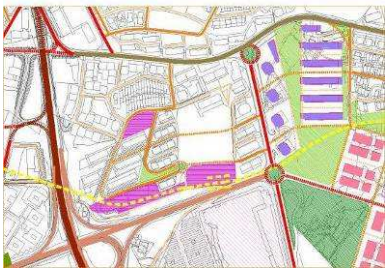


Figura 2.8.7 - Solução proposta pelo PU da Barrosa

Processos de Obras Particulares – POP's

Ao nível do edificado, o território de Vila Nova de Gaia sofreu profundas transformações entre 1994 e 2004. Como já foi demonstrado, o concelho foi crescendo de acordo com as tendências anteriores, de uma forma dispersa ao longo das principais vias de comunicação, sem nenhuma centralidade alternativa, acentuando-se o fenómeno interioridade / menor dispersão em virtude da existência de um maior número de reservas ecológica e agrícola nestas zonas do concelho.

Como já foi referido, em 2001 o número de habitantes era de 288749, ou seja mais 40184 habitantes do que na década anterior - o que corresponde a um crescimento de 16,2%.

Ao nível do parque habitacional existente, os Censos 2001 mostram que este é relativamente recente: apenas 18% dos edifícios existentes são anteriores a 1945, enquanto 53% foram construídos entre 1971 e 2001 sendo que, destes últimos, 32% são posteriores a 1991.

No que se refere ao número de alojamentos clássicos, houve um aumento de 40,2%, entre 1991 e 2001, enquanto que na década anterior o aumento tinha sido de 35,6%.

Atendendo aos números atrás referidos, constatamos que se verificou uma forte dinâmica no investimento habitacional, com maior relevância nesta última década.

Tendo como base os elementos complementares fornecidos pelo SIG e a base de dados de licenciamentos cedida pelo INE, pretendeu-se caracterizar o tipo de licenciamento que marcou o território nesta última década, pela sua quantificação, distribuição e usos.

Durante o período em estudo (1994/2004) foram emitidas 6305 licenças para construções novas, que deram origem a 38249 fogos (correspondente a quase um fogo por cada habitante).

Observando o Gráfico 2.8.1 constata-se que o maior número de licenças se verificou em Pedroso (683), Canidelo (523), Canelas (426), Arcozelo (389) e Vilar de Andorinho (356), enquanto que o maior número de

fogos se registou em Mafamude (4177), Canidelo (3900), Santa Marinha (2869), Canelas (2576) e S. Félix da Marinha (2555).

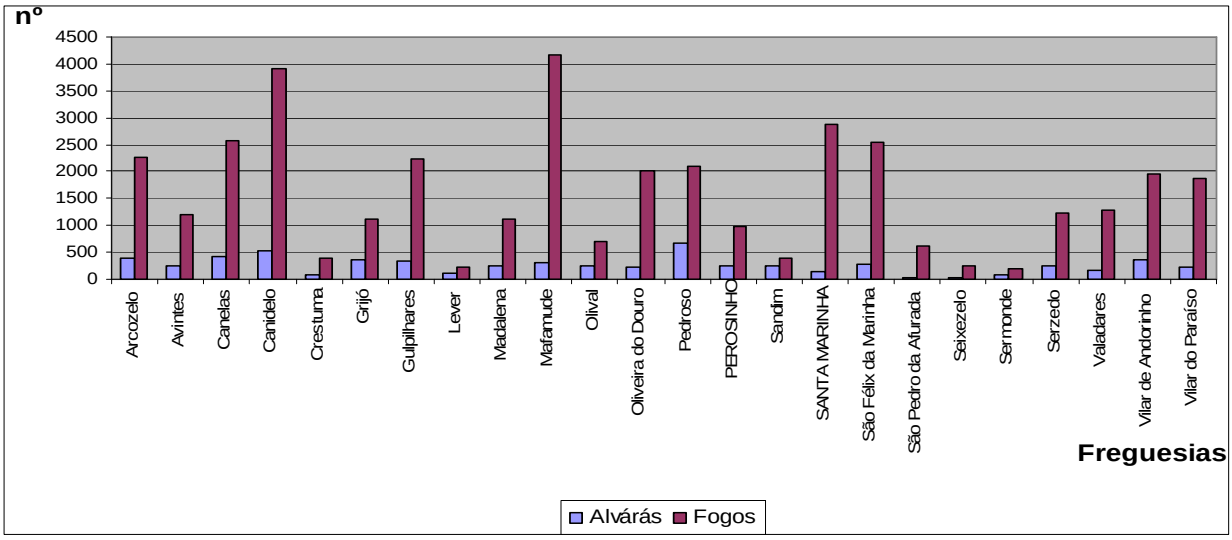


Gráfico 2.8.1 - Número de licenças e número de fogos por freguesia

Verifica-se, no entanto, que as freguesias de Santa Marinha e S. Pedro de Afurada, que nos Censos 2001 registavam um decréscimo de população residente na ordem de 2,4% e 4,8%, respectivamente, apresentam agora um elevado número de fogos, o que reflecte grande pressão urbanística. Pode-se concluir, também, se se comparar o número de fogos com o número de licenças emitidas, que nestas freguesias, bem como em Mafamude, os empreendimentos licenciados são de maior dimensão.

As freguesias mais interiores, como Seixezelo, Lever e Sermonde, são aquelas que revelam menos pressão urbanística, com menor registo de licenças emitidas e de fogos.

No que se refere à distribuição temporal das licenças, constatamos que 1995 apresenta o valor mais elevado (750), ao contrário de 2003 que emitiu o menor número de licenças (382).

É interessante observar, contudo, que um maior número de licenças não corresponde a uma maior área de construção, como podemos ver se compararmos o gráfico do número licenças emitidas por ano com o da evolução da área de construção (Gráfico 2.8.2 e 2.8.3).

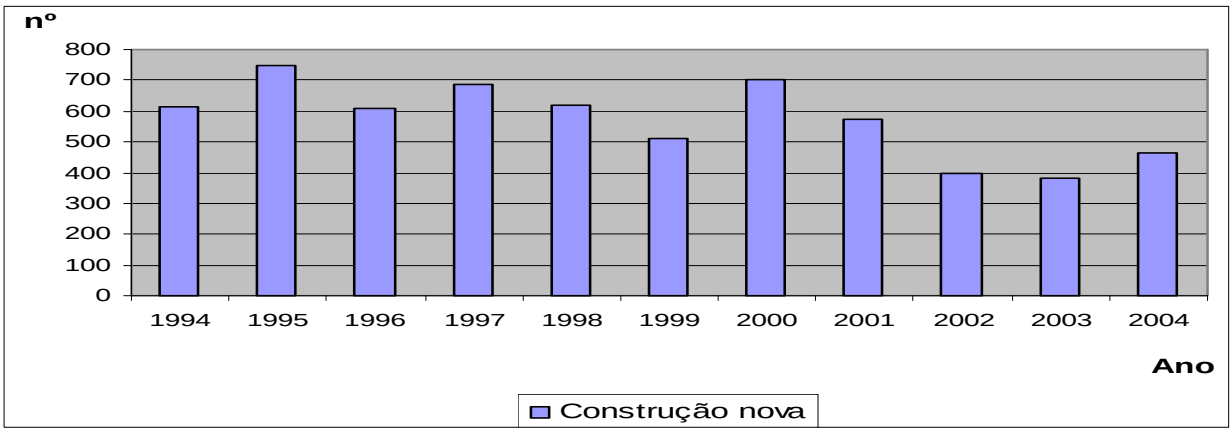


Gráfico 2.8.2 – Número de licenças por ano

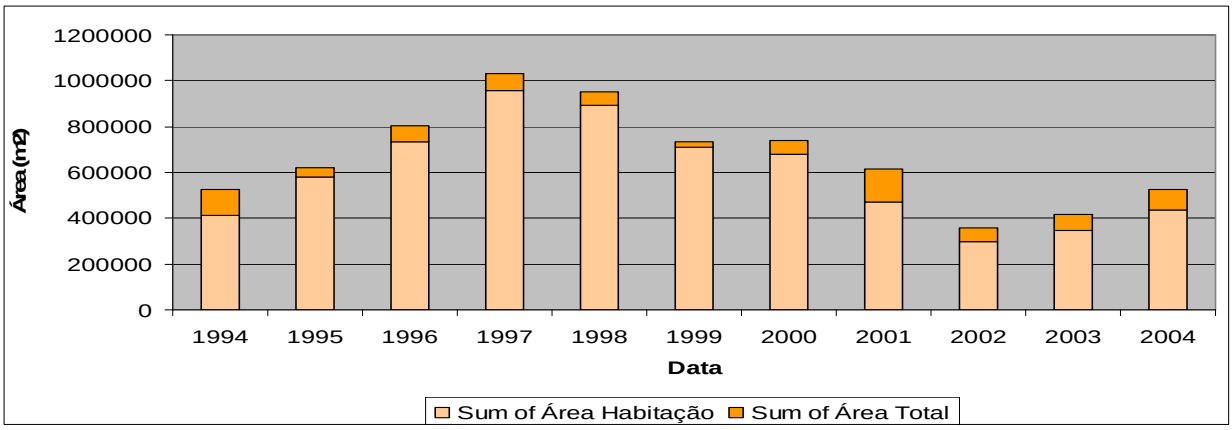


Gráfico 2.8.3 – Evolução da área de construção

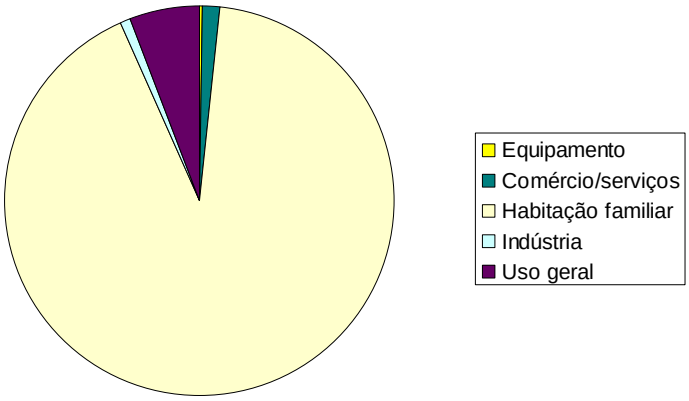
No período em estudo, a área total de construção foi de 73238890m2, distribuída ao longo dos 10 anos de acordo com o Gráfico 2.8.3.

O ano de 1997 apresenta o maior volume de construção e 2002 refere um grande decréscimo na área construída. Observa-se, igualmente, que nos últimos 4 anos o investimento noutras áreas, que não a habitacional, tem sido um pouco mais significativo, com especial relevância para o ano de 2001.

Se distribuirmos o número de alvarás pelo destino da obra, segundo as especificações definidas pelo INE, explícitas no documento "Glossário – SIOU (Sistema de Informação das Operações Urbanísticas)", verificamos que existe uma grande percentagem destinada a habitação e um défice na percentagem destinada a equipamento.

Destino da Obra	Total	%
Actividades desportivas de pequena dimensão	1	0,02%
Actividades recreativas e culturais	4	0,06%
Agricultura	2	0,03%
Comércio tradicional	6	0,10%
Comunicações	1	0,02%
Convivências	4	0,06%
Culto e inumação	6	0,10%
Ensino e pesquisa científica	6	0,10%
Escritórios	45	0,71%
Estabelecimento de restauração e de bebidas	3	0,05%
Estabelecimento hoteleiro e de turismo no espaço rural	8	0,13%
Habitação familiar	5787	91,78%
Indústria extractiva	1	0,02%
Indústria transformadora	50	0,79%
Parques de estacionamento e interfaces	1	0,02%
Serviços médicos	6	0,10%
Transportes	5	0,08%
Unidades comerciais de dimensão relevante	3	0,05%
Uso geral	366	5,80%
Total	6305	100,00%

Quadro 2.8.1 - Distribuição do Nº de Alvarás por Destino da Obra



Equipamento – 0,34%

Comércio e serviços – 1,01%

Habitação familiar – 91,78%

Indústria – 0,81%

Uso geral – 5,83%

Gráfico 2.8.4 – Relação entre o número de licenças emitidas e o destino da obra

As 6305 licenças foram, ainda, divididas segundo o tipo de edifício da seguinte forma:

	Nº de licenças	Nº de fogos
Edifícios para apartamentos	1635	33591
Edifícios de habitação em convivência	4	0
Edifícios principalmente não residenciais	502	91
Moradias	4164	4565
Total	6305	38249

Ou seja, os 91,78% destinados a habitação familiar representam 5799 licenças, das quais 72% são moradias e 28% edifícios de apartamentos (embora estes últimos representem 88% do total dos fogos licenciados).

A freguesia onde se registou o maior número de licenças para edifícios de apartamentos (180) e o maior número de fogos (4038) foi Mafamude, enquanto que Sandim é a única freguesia onde o número de moradias licenciadas (220) é superior ao número de fogos licenciados nos edifícios de apartamentos (175).

O ano de 2004 foi o que registou o maior número de fogos na tipologia de moradia (740), com uma diferença significativa em relação aos restantes anos. No entanto, o número de alvarás registado é menos de metade que o anterior, provavelmente por muitas destas moradias serem bifamiliares ou moradias com cave comum – situação considerada excepcional por não suceder nos outros anos, o que poderá, eventualmente, ser um erro na fonte.

Nos anos de 1997, 1998 e 1999 licenciaram-se menos fogos na tipologia de moradia do que em blocos de habitação colectiva (6%, 7% e 8%, respectivamente). Excluindo a excepção referida em 2004, foi nos anos de 1994 (22%) e 2002 (21%) que a tipologia unifamiliar mais se desenvolveu.

O maior número de fogos por licenças deu-se nos anos de 1999 e 2004, numa média de 24 e 26 fogos por alvará, respectivamente, muito embora 2004 seja o ano em que menos fogos foram licenciados nesta tipologia. Por outro lado, 1994 foi o ano em que os empreendimentos multifamiliares tiveram uma dimensão mais pequena, com uma média de 13 fogos por edifício.

É nas freguesias de Mafamude, Canidelo, Santa Marinha e S. Félix que a média do número de fogos por licença é mais elevada, enquanto que em Sandim, Sermonde, Crestuma e Lever a percentagem de licenças para moradias, relativamente às licenças para edifícios de apartamentos, é maior.

De acordo com as tabelas anexas, as indústrias e edifícios de uso geral (de acordo com as especificações do SIOU compreende armazéns e pavilhões) representam cerca de 6,64% do total das licenças emitidas.

Verifica-se que as indústrias e armazéns se localizam, com maior relevância, nos eixos viários mais antigos – EN1, EN1-15 e EN222, com especial incidência em Canelas, Serzedo, Grijó e Avintes.

Considerando a importância do sector secundário no concelho (segundo o relatório do PDM'94, até à década de 90 a população concelhia neste sector era maioritária), e a constatação da diminuição de residentes empregados neste sector (resultante de fenómenos de desindustrialização e reestruturação industrial em toda a AMP), torna-se premente uma política dinamizadora que dê oportunidades efectivas para a sua modernização, o que terá, em nosso entender, que passar pelo planeamento dessas zonas, compreendendo as suas dinâmicas e a dos investidores.

Apesar de representar já uma prioridade no anterior PDM, que delimitou um conjunto de UOPG's, só muito recentemente se elaboraram os referidos planos, que estão ainda a passar pelo processo moroso de apreciação pelas entidades competentes. Constatou-se, no entanto, que Canelas, como freguesia com mais licenciamentos ao nível deste sector, não aparece contemplada com nenhum estudo ou plano.

Empreendimentos com maior Impacto no Território

Consideraram-se empreendimentos com maior impacto no território aqueles que apresentam uma área bruta de construção igual ou superior a 7500m^2, bem como aquele que, pela sua especificidade, nomeadamente ao nível de um uso especial, assume maior relevância no contexto urbano.

Ao longo desta década foram registados 174 empreendimentos deste tipo, que correspondem a 2,75% do total dos alvarás emitidos e a 29,7% do total de fogos (11397).

O período em que se promoveram maiores empreendimentos privados foi entre 1996 e 1999 - época a que corresponde um maior crescimento económico.

Ano de alvará	Nº de construções novas
1994	6
1995	17
1996	**22**
1997	**26**
1998	**29**
1999	**24**
2000	17
2001	11
2002	8
2003	4
2004	10
Total	174

Quadro 2.8.2 - Distribuição anual do número de licenças com área bruta superior a 7500m^2

Porém, ao analisar a qualidade do espaço urbano inerente a estas construções como, por exemplo, o complexo do “Hotel Melia”, o do “Gaia Shopping” e dos diversos complexos de habitação multifamiliar em condomínio fechado espalhados por todo o território (com particular incidência em S. Félix da Marinha), o espaço público é sempre deficitário, concluindo-se que neste período não se soube tirar partido destas fortes dinâmicas, que podiam ter beneficiado, em muito, o território.

Estes localizam-se, maioritariamente, nas freguesias de Mafamude (24), Canidelo (21), Santa Marinha (18) e S. Félix da Marinha (17). Com excepção desta última freguesia, todas as restantes se situam no núcleo mais central da cidade, nas freguesias a Norte e mais próximas do Porto. O facto de S. Félix da Marinha apresentar um valor elevado de grandes empreendimentos pode estar relacionado com a sua proximidade à cidade de Espinho.

O maior investimento público, particularmente ao nível da infraestruturação viária e integrada numa rede de escala supra municipal, realizou-se, preferencialmente, na localização dos grandes empreendimentos.

Fenómeno Novo – as Grandes Unidades Comerciais

É na década de 90 que começam a aparecer as primeiras grandes superfícies comerciais que se vão implantar nas ilhargas da auto-estrada, junto aos nós de ligação, e que mantêm uma ligação umbilical com as infraestruturas de acesso. Estes novos processos de concentração comercial em “cachos” promoveram alterações significativas a diferentes níveis no território e foram geradoras de grandes dinâmicas nas áreas envolventes.

No concelho de Vila Nova de Gaia são inúmeros os empreendimentos desta natureza, com especial incidência nas freguesias de Mafamude e Santa Marinha, tais como o “Arrábida Shopping” + hospital privado, “Carrefour”, “Continente”, “Gaia Shopping”, “Makro”, etc.

Mais recentemente, e subjacente ao mesmo princípio de proximidade a boas acessibilidades, surgiu o “El Corte Inglês” em pleno centro da cidade, face à implementação do Metro na Av. da República.

No entanto, a dinâmica produzida por este tipo de empreendimentos produziu uma crescente desadequação das infraestruturas existentes, como os conhecidos constrangimentos ao nível viário, e rompeu com as morfologias locais, nomeadamente a nível de escala. Estas rupturas devem ser ponderadas e avaliadas, visto que a solução arquitectónica que lhes está associada, o tipo de oferta que integram e a sua localização são factores fundamentais e decisivos para a sua compatibilidade e para se poder reverter para a cidade as dinâmicas que lhes estão associadas.

Pedidos de Informação Prévia – PIP’s

Os PIP’s proliferam de forma dispersa por todo o território, embora haja maior concentração nos locais onde se concretizaram as novas infraestruturas rodoviárias e nas zonas onde existiu maior investimento público na estruturação e requalificação.

Desta forma, verifica-se que as frentes marítima e fluvial, onde é visível um forte investimento na requalificação urbana, especialmente ao nível do espaço público, nas proximidades dos grandes traçados

implementados nos últimos 10 anos (particularmente na coroa da VCI), assim como as zonas mais centrais da cidade, são as zonas mais apetecíveis e onde é gerada mais expectativa sobre o investimento privado.

A reduzida informação que foi possível recolher referente aos PIP's, fruto da inexistência de uma base de dados criada para o efeito, é insuficiente para se efectuar uma análise detalhada sobre este tipo de pedidos. Dos 423 PIP's emitidos nesta última década, apenas se conseguiu representar 63% do total, o que corresponde a 267.

2.8.3 Síntese

O investimento público efectuado no município caracteriza-se, maioritariamente, pela execução de pressupostos estratégicos ao nível das acessibilidades e mobilidade (preconizados no PDM em vigor), e pela requalificação do espaço público (principalmente na frente marítima e fluvial e realizado à custa de parcerias e alguns programas financeiros).

As intervenções resultantes de acções de privados ao longo destes 10 anos resultam, essencialmente, da dinâmica do mercado privado, apresentando um tipo de ocupação que continua, de modo descaracterizado, o preenchimento de terrenos vazios e com apetência para a construção.

Se relativamente aos investimentos públicos é possível encontrar alguma tendência, na medida em que o mesmo foi suportado por uma estratégia predefinida, programada e com objectivos consensuais (destacando-se a programação da rede viária e as opções estratégicas levadas a efeito nas frentes marítima e fluvial), o mesmo não é visível no investimento privado.

Analisando o conjunto de projectos de obras particulares e de projectos de loteamentos para todo o território de Vila Nova de Gaia, com excepção das áreas devidamente programadas pelo município - em número reduzido, não é possível encontrar continuidade e coerência entre as diferentes intervenções, no sentido de se caminhar para um modelo de cidade coerente e qualificado.

Neste aspecto o PDM, como documento que estabelece um conjunto de regras de ocupação, não foi suficiente para garantir unidade às diferentes intervenções. Assim, o que poderia ser uma das suas características mais positivas e inovadoras, ou seja a sua aparente flexibilidade e capacidade adaptativa, teve efeitos perversos, como uma permissividade excessiva (na medida em que não estavam ainda criados e garantidos os mecanismos suficientes para a existência de uma gestão coesa, experiente, qualificada e que trabalhasse em plena sintonia com o planeamento.

Do conjunto das análises efectuadas é notória a importância de uma estratégia clara de desenvolvimento global da cidade e de programação do uso dos solos, integrada num conceito mais abrangente da AMP, que oriente e influencie os diferentes agentes intervenientes, quer públicos quer privados, apoiada por uma gestão dinâmica, criativa, propositiva e com menos carga burocrática, que não ceda aos interesses do mercado imobiliário, muito embora deva estar aberta às oportunidades e novos desafios que se colocam, com uma perspectiva inovadora e de abertura ao futuro.

A cidade tem vindo a sofrer profundas alterações urbanísticas, sendo a valorização do espaço público fundamental para garantir o sucesso urbanístico como elemento agregador das diferentes intervenções e gerar dinâmicas várias de investimento privado. Sendo certo que o investimento público em Vila Nova de Gaia na requalificação urbana e nos equipamentos (estes em menor escala) tem gerado sinergias várias e *inputs* positivos no investimento privado, considera-se, face à previsão da fraca capacidade de financiamento da autarquia, que o recurso às parcerias público/privado sustentadas numa estratégia previamente definida, são fundamentais para a continuidade da revitalização da cidade (particularmente nas áreas mais deprimidas em termos de investimento).

2.9 Morfotipologias de Ocupação do Território

2.9.1 Introdução

O presente capítulo incide sobre o estudo da actual ocupação do solo no concelho de Vila Nova de Gaia e desenvolve-se em duas linhas de investigação, designadamente: definição das áreas ocupadas e caracterização morfotipológica das ocupações.

A primeira parte incide sobre a actualização da Carta de Ocupação do Solo e consequente análise comparativa com a Carta de Ordenamento do PDM'94.

Na segunda parte desenvolveu-se o estudo analítico das Morfotipologias da ocupação do território, identificando os sistemas urbanos existentes e, a partir deles, os grandes sistemas territoriais constituintes do concelho.

Assim, os objectivos deste trabalho são os seguintes:

- Identificar, no espaço e no tempo, as Morfotipologias dos tecidos urbanos existentes;
- Identificar e avaliar os Sistemas Territoriais;
- Indicar linhas de orientação para a definição de áreas urbanas e urbanizáveis no zonamento do futuro PDM.

2.9.2 Metodologia

A nova Condição Urbana, de escala metropolitana, incorpora uma forte dinâmica de transformação que acentua o carácter descontínuo e fragmentário de construção da Cidade, que assume formas cada vez mais variadas, de acordo com a diversidade de usos, tipologias e actividades.

O objectivo deste trabalho centra-se na identificação, classificação e descrição das múltiplas Morfotipologias (formas de ocupação do território) que, em conjunto, constituem a forma do território. Essas Morfotipologias têm a sua génese nas inúmeras Operações de Transformação ocorridas ao longo do tempo e por todo o território.

Entende-se por Operações de Transformação a construção de elementos físicos colectivos da Cidade, sejam as Infraestruturas (redes e infraestrutura básica, viária ou ferroviária) ou a transformação do Solo Rústico em Solo Urbano (operações de loteamento). Da variedade de modos como todas estas Operações se combinam no espaço e no tempo resulta a riqueza morfológica do território.[34]

Uma vez identificadas, classificadas e descritas estas Morfotipologias do território, será possível reconhecer a uma escala municipal os vários sistemas urbanos territoriais, cuja disposição no espaço do concelho se

[34] Solà-Morales, 1997

molda à diversidade geográfica e ambiental, criando unidades territoriais com características e problemas específicos.

O estudo das Morfotipologias foi antecedido pela actualização da ocupação do solo (pelo ortofotomapa de 2003) e pela avaliação comparativa com o zonamento do PDM'94, tendo sido quantificado e avaliado o uso do solo previsto pelo PDM'94 e o uso efectivo verificado em 2003.

A sistematização dos dados referentes ao modo e intensidade de ocupação do território permitirá aferir com rigor as tendências de ocupação e uma posterior intervenção no zonamento e normativa na revisão do PDM'94.

2.9.3 Ocupação Actual do Solo

Carta de Ocupação do Solo

A elaboração da carta de ocupação do solo constou da análise de solo permeável e impermeável com o objectivo de detectar uma vertente do modelo de ocupação urbana no concelho de Vila Nova de Gaia.

A partir de Cartas de Uso do Solo em 2000 (CCDRN, ICETA, 2004), nas quais se identificavam:

- Praias e Áreas de Vegetação Rasteira,

- Áreas de Uso Agrícola,

- Áreas de Uso Florestal e

- Áreas Não Impermeabilizadas,

realizou-se a actualização dessa informação com base na observação da situação existente no ortofotomapa de 2003.

Utilizou-se, em simultâneo, a cartografia do ano 2000 relativamente aos arruamentos existentes, uma vez que esta era a representação planimétrica mais recente disponível para a totalidade do concelho.

Pela adição das áreas atrás indicadas obteve-se, em negativo, as áreas de ocupação efectiva do solo em 2003.

Estas áreas, que se designam como Áreas Ocupadas, consistem nos espaços predominantemente edificados ou impermeabilizados, não incluídos na rede de arruamentos.

As referidas Áreas Não Impermeabilizadas passam a designar-se como Outras Áreas Permeáveis e incluem situações de ordem diversa, tais como: espaços verdes públicos, jardins privados ou logradouros, espaços verdes de protecção de vias, terrenos baldios, terrenos expectantes (de urbanização iminente) e outros terrenos incultos ou expectantes.

Pela observação da carta de ocupação do solo em 2003, verificam-se as seguintes situações:

- Concentração de áreas ocupadas na plataforma da cidade, sensivelmente entre a A1 e a VL9, estendendo-se para Poente, apoiada na Rua da Bélgica, e para Sul ao longo do eixo Nó da Madalena (IC1) – Laborim – Nó de Santo Ovídeo (IC2) – Monte da Virgem;
- Núcleos de grande dimensão ocupados extensivamente nas áreas industriais de Avintes/Seixo Alvo, Rechousa/S.Caetano, Canelas, Arcozelo/Serzedo e Feiteira;
- Núcleos urbanos associados a eixos viários estruturantes do concelho – Valadares (caminho-de-ferro e EN109), Canelas (EM623), Carvalhos (EN1);
- Malhas urbanas consolidadas, resultantes de traçados programados – Francelos/Miramar, Aguda/Granja;
- Ocupações ao longo da rede viária que cobre todo o concelho e que é mais densa na parte Poente do território estudado, em detrimento da parte Nascente onde as grandes manchas de uso florestal e agrícola são dominantes;
- Presença marcada de grandes áreas de valor ambiental:

  Áreas verdes na parte central do concelho, ao longo da linha de festo Norte-Sul;

  A Nascente, os vales dos rios Douro, Febros e Uima;

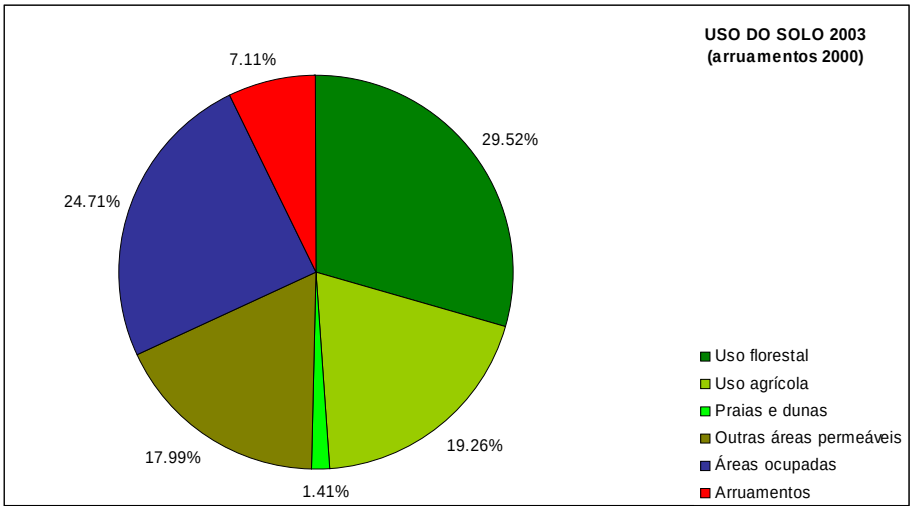
  A Poente, a extensão das praias na orla marítima, as margens não urbanizadas de algumas ribeiras, bem como significativas áreas arborizadas e quintas, como a do Mosteiro de Grijó.

Ocupação Actual e Usos definidos no PDM 1994

A partir da carta de ocupação actual do solo, assim como do trabalho realizado sobre a mesma, foi possível quantificar alguns usos do solo e compará-los com a quantificação dos usos previstos.

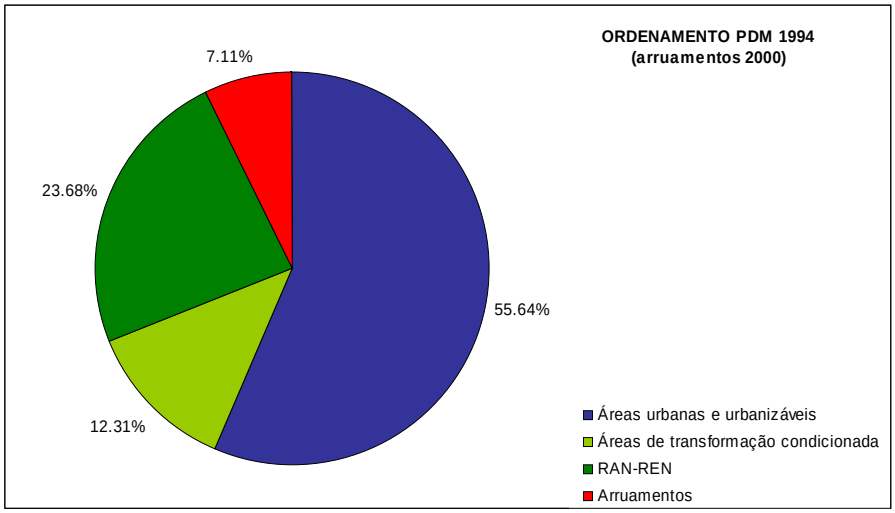
De seguida apresentam-se os gráficos que sintetizam a quantificação, no total do concelho, dos usos efectivos do solo em 2003 (que no presente capítulo se assume como ocupação actual) e dos usos previstos no PDM'94).

Saliente-se que os cerca de 57% de áreas urbanas e urbanizáveis previstas no PDM'94 não correspondem, directamente, a uma impermeabilização do solo na mesma ordem de grandeza, uma vez que a normativa desse plano estabelece, no geral, a obrigatoriedade de manter permeável (sem ocupação/edificação) um mínimo de 25% do terreno urbanizável. Nalgumas circunstâncias este valor (mínimo obrigatório) pode ainda ser superior.



Fonte: Cartas de Usos do Solo em 2000 (CCDRN, ICETA, 2004); Ortofotomapa de 2003 (InfoPortugal); Planimetria 1/5000 (Municipia S.A., 2000)

Gráfico 2.9.1– Usos do Solo em 2003, com Arruamentos existentes em 2000



Fonte: Carta de Ordenamento (PDM de Vila Nova de Gaia, 1994); Planimetria 1/5000 (Municipia, S.A., 2000)

Gráfico 2.9.2 – Usos do Solo definidos no PDM'94, com Arruamentos existentes em 2000

Embora considerando a referida não correspondência directa entre área ocupada e área urbanizável, realizou-se a sobreposição da Carta de Ocupação do Solo em 2003 com a Carta de Ordenamento (Zonamento) do PDM'94.

A avaliação comparativa entre a ocupação actual do solo e os usos previstos no PDM'94, por freguesia, revela situações de maior ou menor proporção entre a área dos perímetros urbanos previstos e a área efectivamente urbanizada, apresentando, no entanto, a característica comum de estar longe de esgotar a oferta de solo urbano (Áreas Urbanas e Urbanizáveis).

Como fenómenos paralelos detectaram-se as ocupações em Áreas de Salvaguarda (REN e RAN) e em Áreas Não Urbanas de Transformação Condicionada.

Estes factos podem levantar quatro tipos de questões:

- a pouca margem de fundamentação para ampliar os perímetros urbanos;

- a discrepância entre o valor de solo urbano e não urbano que dirige determinadas funções frequentemente para solo não urbano;

- o esgotamento do modelo previsto no PDM'94 quanto à determinação do valor do solo por excesso de oferta;

- a lacuna quanto às estratégias de valorização dos espaços verdes e naturais.

2.9.4 Caracterização Morfotipológica da Ocupação do Território

Hipótese Metodológica

A análise desenvolvida centra-se no estudo dos processos de génese e de transformação que caracterizam as ocupações actuais do território do concelho.

O carácter utilitário da Cidade Contemporânea, determinado pelo valor do uso do solo, confere ao Solo e à Infraestrutura o papel de protagonistas na construção da Cidade.

Deste modo, grandes extensões de Solo Rústico são transformadas em Solo Urbano através de Operações de Loteamento, com atribuição de uso urbano ao Solo Rústico.

Por outro lado, a construção dos elementos físicos lineares e de uso colectivo da cidade, tais como redes de infraestrutura viária e ferroviária, metro, redes de infraestrura básica (urbanização), constitui outra operação fundamental no processo de construção da Cidade/ Território.

Segundo Manuel Solà-Morales[35], a construção da Cidade é Urbanização + Loteamento + Edificação. No entanto, estas três operações não são levadas a cabo ao mesmo tempo, nem encadeadas da mesma maneira. Da variedade e ordem de combinação no tempo e no espaço destas operações origina-se a riqueza morfológica do território.

Tipos de Operação de Transformação Urbana

Partindo deste princípio procedeu-se, inicialmente, à classificação e identificação das Operações de Transformação Urbana, de que resultaram as diferentes Morfotipologias.

Identificámos dois tipos de operações:

I. Operações de Natureza Viária

II. Operações em Extensão

[35] Solà-Morales, 1997

a) Operações de Natureza Viária

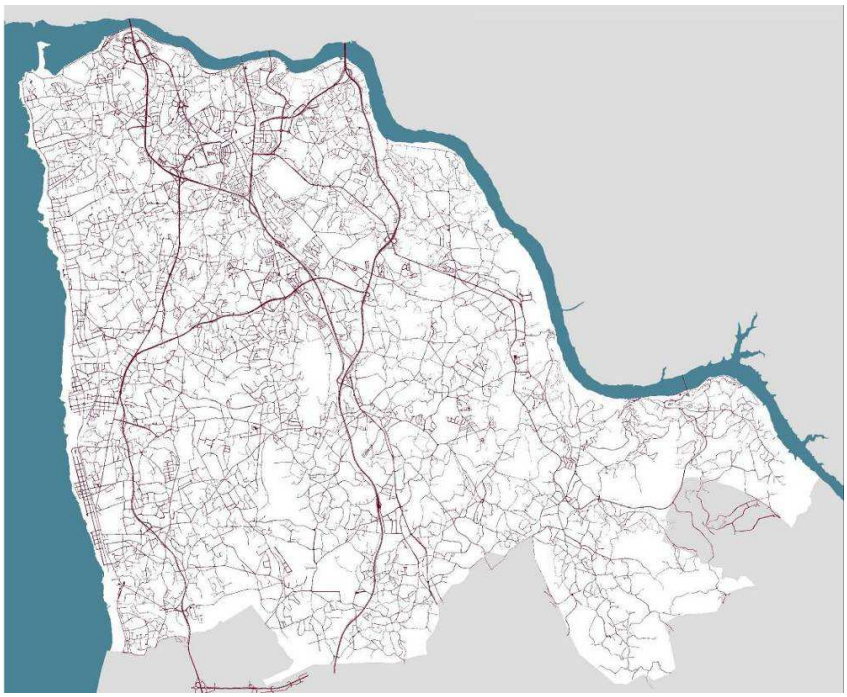


Figura 2.9.1 – Rede viária

Trata-se de operações cujo objectivo é criar, reformular ou completar os elementos lineares de uso colectivo do território: caminhos, ruas, estradas (nacionais e locais), avenidas, vias estruturantes urbanas de ligação (VL's), auto-estradas e nós de ligação.

A abertura destes elementos no território originou outros processos – desde os mais imediatos, como a alteração de cadastros nas suas margens, até à capacidade de acesso a áreas rústicas, bem como a potenciação de usos e actividades através do aumento da acessibilidade e mobilidade.

A realização destes elementos constitui um tipo de operação comum na construção do território e na sua hierarquização; há uma correspondência entre a difusão da rede pelo território e as formas de ocupação dispersas e descontínuas.

O crescimento urbano no concelho de Vila Nova de Gaia realiza-se em grande parte através de sequências lineares – Crescimento Axial – de objectos construídos ao longo dos traçados viários. Os factos urbanos que compõem estas sequências (cada vez mais heterogéneos na sua funcionalidade e dimensões) implantam-se segundo a natureza do suporte linear que os liga.

Verifica-se assim que a acentuada dispersão urbana e a sua configuração descontínua é estruturada por uma vasta rede viária que inclui caminhos rurais, ruas e estradas municipais, bem como um conjunto de infraestruturas territoriais (EN's, IC's e autoestradas) que atravessam e estruturam o território do concelho longitudinalmente na direcção Norte-Sul.

Estes elementos lineares garantem invariavelmente a mobilidade geral através da rede viária local e polarizam actividades múltiplas ao longo das Estradas Nacionais, o que lhes confere características de elementos estruturantes na construção do território.

Os primeiros sinais de urbanização do solo rústico no concelho de Vila Nova de Gaia decorrem dos processos de transformação em torno das ruas e caminhos rurais. A abertura das estradas nacionais e municipais, como infraestruturas de colonização do território ou como operações que visavam consolidar o sistema local de comunicações, introduz novos traçados, agora geometrizados que implicam a reformulação dos cadastros nas suas margens e a implantação de actividades e usos de carácter variado.

Finalmente as vias de hierarquia territorial (IC's e autoestradas) aumentam a mobilidade regional e local e são factor de atractividade e polarizador das novas tipologias de âmbito metropolitano.

Neste âmbito foi identificado e classificado um conjunto de Morfotipologias que decorrem da hierarquia do sistema viário e que sucintamente enumeramos:

	Morfotipologia	Suporte linear
V1	Núcleos rurais	rua ou caminho rural
V2	Habitação dispersa	rua ou caminho rural
V3	Frentes suburbanas	ruas e estradas municipais
V4	Frentes urbanas consolidadas	ruas centrais de ligação tradicional
V5	Indústrias e armazéns dispersos	estradas nacionais e nós dos IC's
V6	Pólos terciários	nós de autoestradas e IC's

b) Operações em Extensão

Figura 2.9.2 - Operações em Extensão

Trata-se de uma Operação cujo objectivo é a Extensão (organização e programação) espacial em áreas de cadastro rústico. Todas estas Operações revelam diversas formas de realizar a ocupação extensiva, em malha, da cidade de base essencialmente residencial em que, invariavelmente, a condição projectual é o fragmento – loteamento – de escala e tamanho distinto em cada intervenção.

O crescimento em extensão, na ausência de instrumentos de planeamento, assentou quase exclusivamente no processo de loteamento sem qualquer enquadramento estratégico.

Dada a predominância da pequena e média parcela é frequente assistirmos a um loteamento de uma propriedade rústica através da abertura de infraestrutura mínima de acesso, por vezes sem continuidade (em *cul-de-sac*) ou à espera que o vizinho lhe dê continuidade numa futura operação de loteamento.

Noutros casos, dependendo da maior ou menor capacidade da produção imobiliária, a recomposição da grande parcela dá origem a um sistema compositivo de lotes para habitação unifamiliar ou multifamiliar.

A transformação do solo rústico em solo urbano, através da sua sub-divisão em partes iguais – loteamento – é uma operação comum na construção deste território.

Neste âmbito foram identificadas e classificadas um conjunto de Morfotipologias que decorrem deste tipo de operação e que sucintamente enumeramos:

	Morfotipologia
E1	Extensão residencial de baixa densidade (bairro de moradias)
E2	Extensão residencial de média densidade (quarteirão tradicional)
E3	Extensão residencial de alta densidade (conjunto de blocos)
E4	Extensão de matriz industrial
E5	Casco histórico
E6	'Ruas de casas'

Unidades Autónomas

Na classificação das Morfotipologias incluíram-se duas categorias que se generalizam por todo o território e não se enquadram claramente nos dois grupos anteriores dada a natureza da sua tipologia.

Referimo-nos às Unidades Autónomas, grupo que enquadra Quintas (e outros verdes privados de interesse significativo), Equipamentos de tipologia variável e unidades de Serviços.

Parâmetros de Análise

Na descrição das Morfotipologias, além do tipo de Operação de Transformação em Extensão ou de Natureza Viária a que estão associadas, tomaram-se como parâmetros determinantes alguns factores que, em conjunto com os anteriores caracterizam cada Morfotipologia de forma singular.

Estes parâmetros são comuns a todas as formas de ocupação de cujo conjunto resulta a definição das tipologias e a sua evolução no tempo e no espaço.

Os parâmetros de análise são os seguintes:

1. <u>Cadastro</u>

(elemento essencial na composição da forma urbana; da sua forma e tamanho depende em parte a Morfotipologia)

2. <u>Forma de ocupação</u>

(do edifício relativamente ao lote e à infraestrutura – Referem-se aqui os alinhamentos face à rua e os afastamentos em relação aos edifícios envolventes)

3. <u>Tipologia predominante</u>

(tendência dominante no conjunto considerado)

4. Tipo de transformação

(é comum em cada Morfotipologia ao longo do tempo; alteração dos usos e da relação edifício/espaço público)

Caracterização

Baseadas nos cadastros de matriz rural, as tradicionais ocupações urbanas dispunham-se de forma dispersa ao longo dos caminhos, modelando secularmente a paisagem de todo o Noroeste de Portugal. Mesmo nos aglomerados consolidados o crescimento se foi fazendo através de ruas e caminhos de acesso.

No último século, a urbanização crescente introduziu novas lógicas de utilização do território – produção, logística e consumo – que obrigou a uma abordagem funcional do território, para o que foi necessária a criação de infraestruturas de mobilidade (viárias e ferroviárias) e a programação de novos assentamentos para fins específicos: indústria; logística; habitação; equipamentos; lazer; etc.

Em Vila Nova de Gaia os primeiros sinais desta nova abordagem funcional do território surgem com o traçado da linha ferroviária Lisboa/Porto e a consequente localização de novas áreas programadas para fins específicos (logística – Devesas; residência – Aguda/Granja/Miramar) e a abertura da Avenida da República, de traçado rectilíneo assumido como saída Sul da cidade do Porto através da ponte D.Luís, situada à cota alta, e cujo perfil transversal adopta o modelo de *Boulevard* com duas faixas de rodagem, separador central arborizado e passeios laterais. Inicia-se assim a construção de novas infraestruturas de traçado rectilíneo e geométrico que os avanços tecnológicos impõem mesmo onde a topografia era antes obstáculo – como é o caso da travessia à cota alta do rio Douro.

Ao mesmo tempo, e decorrente da abertura destas infraestruturas, grandes quantidades de solo rústico vão sendo transformadas em solo urbano, dando lugar a novos assentamentos previamente programados destinados a Habitação, a Equipamentos e a Indústria.

Este processo de transformação urbana torna-se progressivo e sobrepõe-se ou justapõe-se aos contextos urbanos existentes baseados numa lógica de economia rural e local, e que tomavam a forma de pequenos aglomerados que se expandiam gradualmente ao longo de ruas e caminhos rurais, de forma dispersa pelo território do concelho.

Actualmente, na leitura conjunta do território encontra-se uma paisagem de tecidos urbanos heterogéneos, muitas vezes dispersos e descontínuos, configurando uma realidade urbana fragmentada. O que se verifica é que as ocupações do solo resultam de operações/projectos que, embora de iniciativa e âmbito reduzido, ocorrem em momentos e lugares distintos, por todo o território. Essas iniciativas de promoção institucional ou privada, local ou global, atendendo a interesses variados condicionaram a forma do território que (por não existir um Projecto com vocação unitária, processo em parte explicado pelo vazio existente na legislação portuguesa no domínio de urbanização conjunta) muda com frequência, sendo reconhecível a sobreposição de modelos parciais. Trata-se de um processo de urbanização específico, soma de processos históricos e actuais com comportamentos e tendências diversas em função das lógicas de produção da cidade e de utilização do território conforme os diferentes períodos históricos de que resultaram as mais variadas formas de ocupação do território, devido sobretudo à inexistência de planeamento do território à

escala do concelho sendo muito pontuais as acções de planeamento ou programação levadas a efeito até à vigência do PDM em 1994.

Em Vila Nova de Gaia estes processos acentuaram o carácter disperso e descontínuo da ocupação do território verificando-se na última década uma tendência crescente para a emergência de um novo paradigma a que poderemos chamar *Cidade Difusa* ou *Cidade-Território* no âmbito da AMP que engloba catorze concelhos e 15% da população do país.

Este novo paradigma é consequência de várias mudanças recentes ocorridas na dinâmica demográfica do país; dos novos processos produtivos, das múltiplas modalidades de consumo que conjugadas com as inovações tecnológicas nos sistemas de comunicação e a crescente generalização da mobilidade territorial através da criação de novas infraestruturas viárias (IC's, AE's, VL's …) e de transporte (aumento dos comboios pendulares; corredores bus; metro) contribuem para um novo modelo de crescimento urbano que acentua a dispersão urbana já existente e despoleta o aparecimento de novas centralidades – polaridades – apoiadas nas infraestruturas metropolitanas e pontos singulares de intercâmbio de fluxos, sobre um território cada vez mais heterogéneo e interactivo. Neste modelo a distância mede-se em tempo – sendo a velocidade de deslocação o factor determinante – pelo que a lógica de localização passa a depender das redes de comunicação existentes (viárias, telemáticas, informáticas), por isso o conceito de urbanidade deixa de ser directamente relacionado com a densidade construída dos aglomerados urbanos. Uma nova realidade em *"que os fragmentos da cidade difusa não podem ser entendidos no sentido Rossiano como partes de um todo, capazes de adquirir significado por pertencerem a um corpo consistente de ideias. De facto, na generalidade dos casos, trata-se de 'patchworks' programáticos e funcionais que só se referem à sua própria lógica. O seu carácter utilitário é estabelecido e orienta-se segundo regras de comportamento e consumo universalizadas pelos mass media (TV, rádio…)"* [36].

Estas transformações em curso anunciam a falência dos modelos tradicionais de interpretação da realidade, pelo que se torna necessário compreender a natureza dos processos de construção física do território de urbanização difusa que, em certo sentido, são uma resposta às limitações e à incapacidade da Cidade Tradicional face às solicitações de extensas áreas destinadas às novas tipologias e usos emergentes da Cidade Contemporânea.

Seguindo a metodologia anteriormente enunciada, na análise dos tipos de operação de intervenção comuns na construção da Cidade/Território, a saber, Operações de Natureza Viária e Operações em Extensão, foram estudados num primeiro momento os diferentes elementos urbanos resultantes de Operações de Transformação Urbana generalizadas por todo o território.

Resultantes de **Operações de Natureza Viária** identificaram-se e classificaram-se várias tipologias de elementos lineares, designadamente:

I. <u>Ligações tradicionais e caminhos rurais</u>

II. <u>Antigas estradas nacionais e estradas municipais</u>

III. <u>Estradas nacionais e VL's</u>

[36] Smets, 1992

IV. Autoestradas, IC's e nós de ligação

I. Ligações tradicionais e caminhos rurais

De traçado sinuoso e irregular, adaptado à topografia do terreno, constituem uma vasta malha capilar que se estende por todo o território.

São elementos viários de perfil transversal reduzido às medidas indispensáveis, de modo a garantir o acesso a propriedades agrícolas ou estabelecer uma ligação entre os núcleos residenciais próximos.

A definição do seu traçado, na generalidade dos casos resulta da forma e tamanho do cadastro rústico, pelo que não tem directrizes formais ou geométricas pré-estabelecidas, tendo por isso uma génese orgânica.

Com o decorrer dos tempos, e devido sobretudo à pressão demográfica das últimas décadas, verifica-se a transformação sucessiva desta rede capilar onde surgem variadas formas de ocupação, nas quais se incluem a habitação unifamiliar (moradia isolada, geminada e em banda) e a pequena indústria e armazéns dispersos.

Nas áreas de maior proximidade do Centro – freguesias mais urbanas – estes tecidos iniciais suportam, de modo inusitado e casuístico, edificações multifamiliares ou a instalação de indústrias com a ocupação intensiva dos logradouros e, mais recentemente, de superfícies comerciais de média dimensão.

As Morfotipologias associadas a estes eixos viários são:

V1 – Núcleos rurais

Correspondem aos aglomerados urbanos que permanecem como estruturas de malhas irregulares e orgânicas com edificação ao longo dos caminhos rurais.

Enquanto que alguns destes núcleos mantêm a actividade primitiva residualmente ou tendem para o abandono, outros há que pela sua localização junto ao rio vão assumindo um carácter mais vocacionado para o turismo ao nível das actividades náuticas, desportivas e de lazer, assim como da gastronomia do peixe.

V2 – Habitação dispersa

Ocupações avulsas de propriedades rústicas inicialmente de uso agrícola.

Decorrente da pressão urbanística, verifica-se o aumento crescente da ocupação urbana dispersa e descontínua apoiada na rede viária de perfil transversal reduzido.

A tipologia comum é habitação unifamiliar isolada evoluindo para edificações geminadas ou em banda contínua.

V3 – Frentes suburbanas

Resultam de processos sucessivos e não programados de ocupação cadastral ao longo das ligações tradicionais.

Constituem filamentos consolidados, ou em consolidação, de tipologias de baixa densidade (unifamiliar) com algumas transformações casuísticas para multifamiliar.

II. Antigas estradas nacionais e estradas municipais

Estas estradas são frequentemente locais de passagem obrigatória pelo que se tornam facilmente atractores de actividades centrais tendendo a transformar-se de estradas de ligação em ruas urbanas – EN1-15 (Porto/Espinho); EM629 (Avintes).

Os percursos históricos tradicionais, embora de traçado não programado mas muito consolidado e urbanizado, são também ruas centrais polarizadoras de actividades essencialmente comerciais no rés-do-chão dos edifícios tradicionalmente implantados à face da rua.

Pela sua centralidade oscilam entre a urbanização residencial e as solicitações funcionais que pressionam fortemente a sua transformação.

As Morfotipologias associadas a estes eixos viários são:

V4 – Frentes urbanas consolidadas

Correspondem a processos de ocupação ao longo das ligações de maior centralidade e densidade urbana.

Trata-se de eixos tradicionalmente plurifuncionais de acordo com a sua vocação central realçada pela constante dinâmica de transformação urbana: terciarização dos usos; substituição tipológica de unifamiliar para multifamiliar.

V5 – Indústrias e armazéns dispersos

Resulta da ocupação avulsa de grandes parcelas de terreno fora do contexto urbano, excepto numa fase inicial, correspondente à logística do vinho.

Localizam-se no roteiro das estradas nacionais.

III. Estradas nacionais e VL's

As estradas nacionais correspondem a operações de obras públicas mais elaboradas (resultantes da necessidade de atribuir maior eficácia ao tráfego automóvel) com traçados geométricos rectilíneos e alteração do cadastro rústico existente, normalmente de grandes dimensões.

As construções que se apoiam nestas vias aproveitam as melhores condições de urbanização: rápido acesso e mais espaço para implantação.

Numa fase mais recente, na sequência das propostas do PDM 1994, vem sendo implementada uma rede de estruturação do concelho através da criação de um sistema viário de hierarquia superior constituído pelas aí designadas VL's (Vias de Ligação).

Estas vias obedecem a critérios de funcionalidade específicos que deixam em aberto a resolução das franjas laterais de solo.

Dever-se-á atender às singularidades e condições de cada lugar; A propriedade, a forma e as consequências operativas do traçado da via e edificações devem conduzir a novas formas de Projecto Urbano (alinhamentos, cérceas, cotas de implantação) de modo a sintetizar um conjunto complexo de solicitações.

São exemplos deste tipo de processo as vias VL8 e VL9.

IV. Autoestradas, IC's e nós de ligação

Esta operação caracteriza-se pelo traçado de vias ligadas a uma rede regional ou nacional.

Neste caso verifica-se uma estratégia de ocupação do solo baseada na definição mínima e mecânica que atende apenas ao viário (vias de circulação funcional – colectoras ou distribuidoras), deixando por resolver os tecidos urbanos das margens laterais. Este fenómeno caracteriza os traçados das autoestradas ou IC's.

A ruptura provocada pela implementação destas vias poderia ser evitada se fosse entendida de forma conjunta o Traçado da Via e o Projecto Urbano da sua envolvente, integrando uma lógica de valorização paisagística.

São exemplos as vias IC23, IC1 e ER1-18.

A Morfotipologia emergente associada a estes eixos viários é:

V6 – Pólos terciários/quaternários

Trata-se de grandes contentores terciários, multifuncionais, integrados num sistema metropolitano, e que necessitam de forte acessibilidade e de grande quantidade de espaço para estacionamento, nós de acesso e implantação de edifícios.

Resultantes das **Operações em Extensão** identificaram-se e classificaram-se várias Morfotipologias de ocupação de acordo com a escala e o sistema compositivo do parcelamento das extensões urbanizadas, a saber:

E1 - Extensão residencial de baixa densidade (quarteirão de frente descontínua)

E2 - Extensão residencial de média densidade (quarteirão de frente consolidada contínua)

E3 - Extensão residencial de alta densidade (conjunto de blocos residenciais)

E4 - Extensão de matriz industrial

E5 - Casco histórico

E6 - ‘Ruas de casas’ (loteamentos clandestinos)

E1 - Extensão residencial de baixa densidade (Quarteirão de frente descontínua)

A formação em extensão de um tecido de ruas constitui uma forma elementar de sistematização urbana de uma determinada superfície de solo.

Trata-se de pequenas ou médias extensões de tecidos de ruas, de traçado geométrico regular, cujo negativo gera peças (lotes) para a implantação dos edifícios.

Este instrumento – traçado regulador de ruas – foi usado na ocupação de áreas estruturadas pelo caminho-de-ferro através da implantação de uma malha residencial de baixa densidade – habitação de veraneio – ao longo da costa, gerando unidades urbanas muito estáveis como acontece na Granja, Aguda e Miramar.

Na generalidade dos casos verifica-se o loteamento de propriedades agrícolas, destinado à construção de moradias unifamiliares (isoladas, geminadas ou em banda).

Muitas vezes estes loteamentos são unidades autónomas, no sentido em que não estão articulados com a estrutura envolvente, nem são estruturadores do contexto urbano existente.

São formações que tendem a adaptar-se a novas funções ou mudanças de uso como vem acontecendo no Bairro Clube de Caçadores ou no Bairro do Cedro.

O loteamento é o acto inicial que marca a lógica do sistema compositivo através da definição dos seus atributos: densidade; ritmo de fachada; relação entre espaço público e privado.

E2 - Extensão residencial de média densidade (Quarteirão residencial de frente consolidada contínua)

Esta Morfotipologia corresponde a extensões ocorridas sobretudo durante a primeira metade do século XX, por necessidade de colonizar novos territórios de forma estruturada (caso dos bairros piscatórios da Afurada e da Aguda) ou aproveitando condições de acessibilidade fácil pela proximidade de infraestruturas viárias e de transportes, como é o caso do Bairro dos Polacos (junto à Avenida da República).

Trata-se de tecidos de ruas de traçados geométrico regular, que se ligam ao contexto existente e cujo programa inicial era a habitação unifamiliar.

A configuração geométrica dos lotes, de frente estreita e grande profundidade, bem como a forma de ocupação em frente contínua à face da rua e a cércea máxima de r/c+2, determinam quarteirões de média densidade e função inicialmente residencial.

Com o tempo estas estruturas têm vindo a ser transformadas sobretudo nas áreas de maior intensidade urbana: aumento das cérceas; agregação de lotes e consequente aumento da frente da parcela; alteração da função inicial.

Nesta Morfotipologia, a relação directa do edifício com o espaço público desde sempre lhe conferiu grande capacidade de adaptação e diversificação funcional.

E3 - Extensão residencial de alta densidade (Conjunto de blocos residenciais)

O loteamento de grandes áreas rústicas (quintas), geralmente próximo de infraestruturas de acesso rápido ou providas de transporte colectivo nas proximidades, destinado à construção de habitação multifamiliar, constitui outra forma de ocupação em extensão.

Trata-se de unidades de ocupação localizadas aleatoriamente em relação ao contexto urbano existente, implantadas com desenho livre e dependendo essencialmente de infraestruturas de acesso. As formas de ocupação (blocos) dispõem-se de modo a ganhar autonomia relativamente à infraestrutura existente – rua ou via. Esta limita-se a ser garantia de acesso à habitação sem qualquer outra qualificação de uso.

O modelo inspirador é a Carta de Atenas: a autonomização das partes; a ruptura com o contexto; a adopção dos standards funcionalistas.

Em certa medida esta Morfotipologia é o antepassado dos condomínios fechados, uma vez que iniciou uma lógica de auto-exclusão relativamente ao contexto urbano e social existente.

E4 - Extensão de matriz industrial

Trata-se de grandes áreas de implantação de estruturas industriais ou de armazenagem assentes em malhas de configuração tendencialmente regular.

Localizam-se nas proximidades de grandes infraestruturas de acesso – rodoviária ou ferroviária.

Inicialmente, áreas de logística relacionadas com a ocupação intensiva dos lotes e frente contínua, inseridas em contextos urbanos (Devesas).

Com o decorrer do tempo deslocam-se para áreas periféricas junto a corredores viários estruturantes (EN222, N1, A1, IC1) beneficiando de melhores condições de mobilidade e espaço de implantação. Aqui o lote ganha autonomia e por vezes a fachada assume o papel de montra/expositor.

E5 - Casco histórico

Trata-se de um conjunto urbano cujo traçado dos arruamentos não obedece a uma orientação previamente definida, mas sim resultante de uma lógica orgânica, e não menos sábia, de aproveitamento das condições naturais do terreno – declives, orientação, exposição – de acordo com a função de armazenamento do vinho.

O equilíbrio entre o tipo de ocupação e a rede viária vem sendo transformado com a alteração de usos dos edifícios (terciarização com bares, restaurantes, comércio e outros serviços), passando o espaço público a adquirir novas funcionalidades.

E6 - ‘Ruas de casas’ (Loteamentos clandestinos)

Esta operação consistia inicialmente na subdivisão, em partes iguais, de uma propriedade rústica situada à ilharga de uma arruamento ou caminho de acesso.

É uma forma de ocupação que se produz fora dos mecanismos legais através da auto-construção pelos seus habitantes em lotes previamente definidos.

Este processo é usado em função da capacidade de utilização de terrenos a baixo custo em áreas não urbanizáveis (RAN e REN) e pela adaptação flexível que a subdivisão do solo (lote) e a construção permitem.

A característica invariável desta operação é a implantação em parcelas de igual largura (a frente do lote é a métrica usada na composição formal) e profundidade variável, conforme o perímetro da propriedade o permite, estruturadas apenas pela infraestrutura mínima de acesso (arruamento) que não tem capacidade nem vocação para se impor como sistema extensivo de ocupação sendo a sua disposição no território casual e fragmentária.

A vocação do arruamento reduz-se às necessidades mínimas de acesso, terminando normalmente em cul-de-sac.

A identificação das Morfotipologias referidas está representada na Figura 2.9.3:

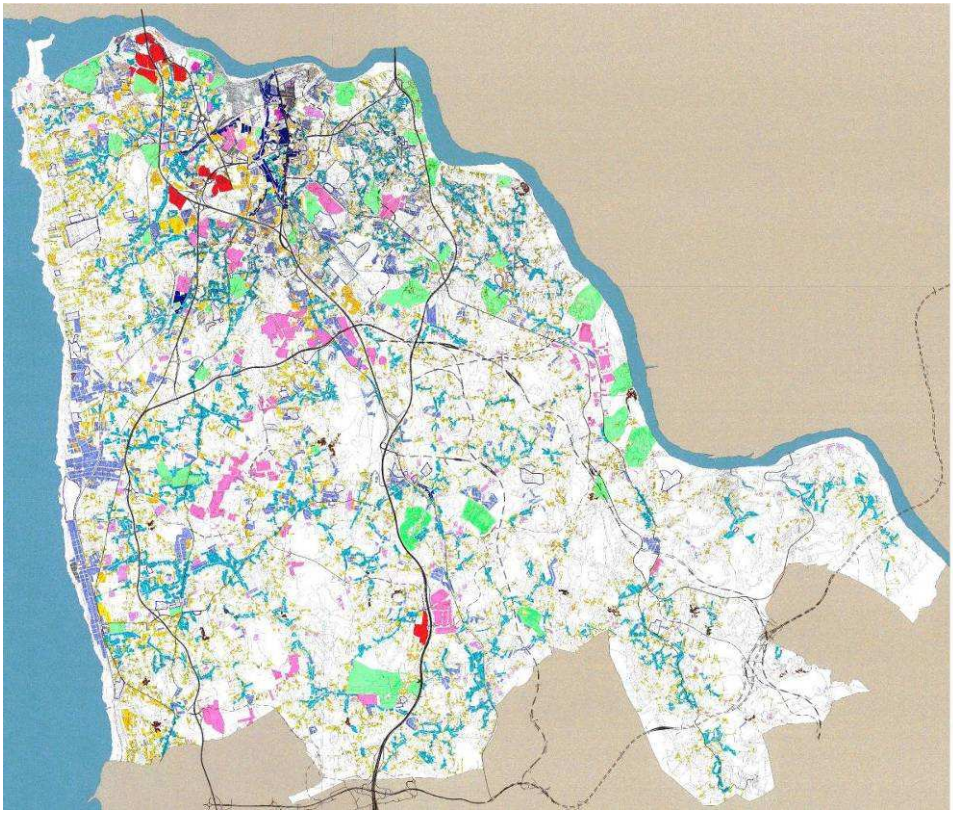


Figura 2.9.3 – Morfotipologias de Ocupação do Território

2.9.5 Identificação e Diagnóstico dos Sistemas Territoriais

Da análise dos tecidos urbanos identificados nas Morfotipologias, e pela identificação das dinâmicas urbanas que os caracterizam, resulta a definição de sete grandes sistemas urbanos que constituem o território concelhio.

Esses sistemas, embora urbanos, são fortemente determinados pelas condições geográficas e ambientais existentes que formatam a implantação das grandes infraestruturas rodoviárias e ferroviárias que suportam o crescimento urbano.

Os Sistemas Territoriais definidos, embora interrelacionados, têm uma identidade própria – a qual será oportunamente descrita – e uma expectativa de transformação e desenvolvimento que devem ser avaliadas e ponderadas na tomada de decisão no âmbito da revisão do PDM'94.

A diversidade geográfica do território concelhio – frentes de mar e de rio; a linha de festo principal no sentido Norte-Sul ; a zona oriental caracterizada pela abundância de linhas de água, das bacias dos rios Febros e Uima, e pela irregularidade do relevo – bem como o traçado das grandes infraestruturas viárias condicionaram de modo determinante a morfologia geral da ocupação do território.

Verifica-se também o efeito de proximidade da cidade central – Porto – sendo maior a densificação das edificações nas áreas de influência dos acessos Sul à cidade do Porto.

Todos estes Sistemas formam unidades de território de configuração diversa, de acordo com o suporte geográfico e a sua implantação.

Essa configuração assume a forma dos limites naturais (Orlas Marítima e Fluvial), a forma axial dos eixos estruturadores (Estradas Nacionais) ou a forma contida e densificada (Cidade) devido à pressão urbanística por influência da proximidade do centro do Porto.

Entre a EN1 e a variante EN222 existe uma extensa área de urbanização difusa que se desiga como Interior.

Do mesmo modo, entre o IC1 e a A1 verifica-se a predominância de áreas industriais (Meia Encosta Litoral).

Por fim, a emergência de novos artefactos urbanos de escala metropolitana define o que designamos como Pólos Terciários.

	TENDÊNCIA	EXPECTATIVA
CIDADE	Consolidação/Densificação	Estabelecer critérios de densificação e de qualificação do edificado Definir e valorizar uma rede de espaços livres de uso público
ORLA MARÍTIMA	Ocupações pontuais e casuísticas de alta densidade	(Re) estruturar e hierarquizar a malha viária local Programação dos impactos das VL's de acesso à orla (VL2, VL3, VL7) através operações de desenho urbano
MEIA ENCOSTA LITORAL (entre IC1 e A1)	Desenvolvimento das zonas industriais/empresariais e rede viária (ER1-18, VL5, VL6)	Compatibilização com os sistemas ecológicos e as malhas pré-existentes Incrementar a acessibilidade Nascente/Poente
ESTRADAS NACIONAIS (EN1, var.EN222)	Polarizações industriais, residenciais (de grande dimensão) e de serviços (*strip* comercial)	Assumir o carácter urbano destes eixos através de operações de qualificação das margens laterais.
PÓLOS TERCIÁRIOS	Terciarização da área envolvente devido ao efeito catalisador destas concentrações	Potenciar a emergência de actividades e usos urbanos inovadores, através de operações de qualificação do espaço público
ORLA FLUVIAL	Decadência e abandono das estruturas tradicionais (agrícolas e industriais)	Potenciar a aptidão ambiental e paisagística como factor competitivo diferenciado
INTERIOR	Ocupações pontuais e casuísticas de escala e imagem dissonante da matriz rural	Evitar a proliferação de edificações de volumetria e tipologia dissonantes

Quadro 2.9.1 – Sistemas Territoriais

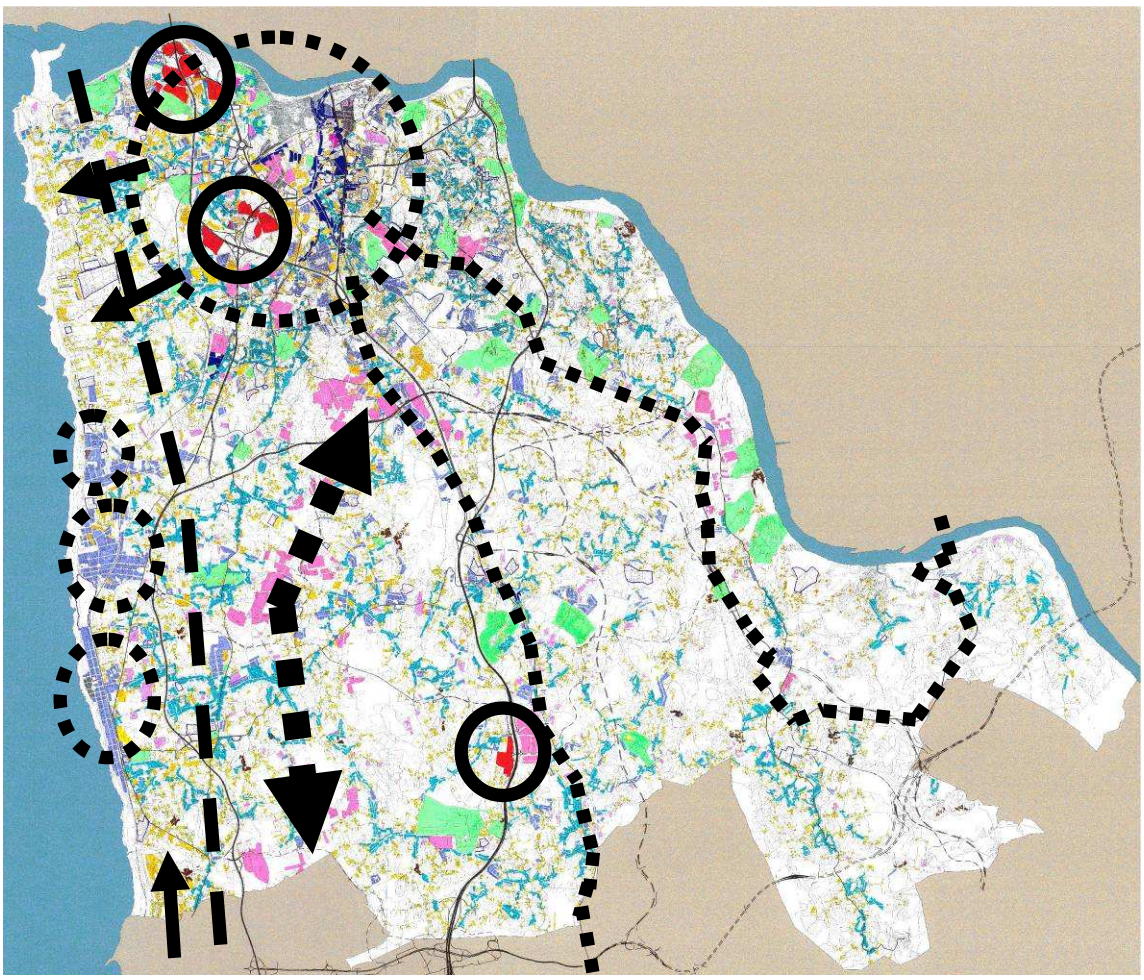


Figura 2.9.4 – Sistemas Territoriais

2.9.6 Síntese

No trabalho realizado foram identificadas as Morfotipologias de cujo conjunto, em “mosaico”, resulta a forma do território.

Na sua génese estão as Operações de Transformação Urbana e consequentes processos de crescimento urbano que se espalham (por estratos – no espaço e no tempo) por todo o território.

Na última década estes processos têm vindo a ser acelerados e intensificados como consequência do aumento da mobilidade e das novas estratégias de localização das actividades.

Assiste-se à emergência de uma nova realidade urbana resultante da difusão da centralidade não só circunscrita ao concelho de Vila Nova de Gaia, mas num âmbito mais alargado de Cidade Metropolitana.

Esta nova Condição Urbana acentuou os desequilíbrios existentes na configuração urbana e paisagística, por inoperância ou inexistência de instrumentos de planeamento e gestão.

Com efeito, verificou-se que as UOPG’s previstas no PDM’94, como áreas sensíveis sujeitas a intervenção mais cuidada e detalhada não foram atempadamente intervencionadas, com excepção do Planos de Urbanização da VL8 e da Lavandeira, pelo que a gestão urbanísticas dessas áreas levada a cabo de forma

casuística comprometeu decisivamente o seu futuro, uma vez que já não será possível através do Projecto Urbano de escala intermédia, estruturar e programar essas áreas dotando-as de condições prévias para intervenções futuras.

Os desequilíbrios mais evidentes e persistentes relacionam-se com a introdução de maior densidade urbana (multifamiliar) em contextos urbanos/paisagísticos dotados de infraestrutura viária débil e ocupação de matriz rural ou decorrem da ocupação exaustiva do cadastro em ruptura com as implantações e volumetrias existentes.

Estas situações verificam-se, sobretudo, nas áreas de urbanização pouco consolidada onde a normativa do PDM vigente permitiu alguma flexibilidade abrindo porta ao investimento no concelho.

No entanto esta flexibilidade implicava o estudo de conjunto das áreas envolventes às pretensões urbanísticas de modo a programar a reformulação cadastral, a estruturação viária e a inserção no contexto urbano/paisagístico.

Com efeito a gestão urbanística baseada num instrumento de planeamento de escala municipal – PDM – dever-se-á apoiar numa normativa que, partindo do entendimento das Morfotipologias do território, sistematize os critérios do uso do solo e da programação do solo urbanizável, as relações edifício/espaço público, bem como a promoção dos recursos naturais/ambientais do concelho.

2.10 Património Arquitectónico

2.10.1 Introdução

Até à elaboração do PDM, ratificado em 1994, o Património do concelho de Vila Nova de Gaia constava de um conjunto de imóveis com classificação em Diário da República ao qual se juntou uma lista que foi objecto de deliberação autárquica como de Interesse Concelhio e que integrava o Inventário do Património Construído de Gaia (Edital de 23 de Julho de 1989). Esse inventário utilizava quatro níveis de informação que definiam diferentes classificações e designações do Património, de acordo com a lei vigente: Edifícios, Sítios, Conjuntos, Estações Arqueológicas. A este Inventário foram aditadas outras situações completando o levantamento patrimonial que integra o PDM'94.

Pela sua localização geográfica, e dependência histórica relativamente ao Porto, o território de Gaia, corredor de passagem obrigatória (direcção Norte/Sul) das infra-estruturas de mobilidade – caminho-de-ferro; estradas municipais; estradas nacionais; auto-estrada; itinerários principais e complementares (IP e IC) – tornou-se palco de diferentes processos de transformação e crescimento urbano que frequentemente ignoravam a identidade e o contexto paisagístico e urbano dos locais. Paulatinamente dilui-se a importância de elementos estruturadores da construção do território, sem previamente os identificar, hierarquizar e seleccionar. Referimo-nos a Edifícios Singulares, Conjuntos Urbanos ou Paisagens que deviam ser salvaguardados, preservados ou merecer uma intervenção qualificada.

2.10.2 Objectivos e Metodologia

A Carta do Património deve ter como objectivo central tornar-se um instrumento de apoio quotidiano, e o mais rigoroso possível, ao Planeamento e Gestão.

Deverá ser um documento operativo na criação de novas condições de actuação sobre o Território, e por isso estratégico num novo quadro de Ordenamento e Gestão do Território, no que diz respeito à valorização e protecção dos Edifícios, Conjuntos Urbanos e Áreas sensíveis em termos paisagísticos.
De acordo com os princípios estabelecidos neste documento, outro objectivo da Carta do Património deve ser a defesa da qualidade ambiental e paisagística considerando-a factor de desenvolvimento do concelho de Gaia, cujo crescimento urbano ignorou ou tem ignorado o valor da paisagem.
Por circunstâncias diversas, a dimensão patrimonial dos Edifícios, Conjuntos e Sítios, tem sido muitas vezes reduzida à avaliação caso a caso, sempre que ocorre uma intervenção Arquitectónica ou Urbanística. Essa avaliação de cada Imóvel ou Conjunto com interesse patrimonial – limita-se quase sempre a uma análise genérica e sem o rigor necessário requerido nas tomadas de decisão dos vários Agentes que actuam sobre o Território. Questões como a caracterização das envolventes próximas dos imóveis, estado de conservação dos imóveis ou conjuntos em que se inserem, caracterização histórica e arquitectónica dos

imóveis não têm sido referidas de modo a possibilitar por parte quer dos Agentes privados, quer da Gestão Urbanística e Planeamento, uma avaliação rigorosa da nova intervenção sobre o Edifício, Conjunto ou Sítio pré-existente.

A metodologia adoptada na elaboração do Inventário visou a selecção, identificação, classificação dos elementos construídos que representam testemunhos da História de ocupação e uso do Território. Por razões operativas e tendo em conta os diferentes tipos de Património existente procedeu-se à selecção dos Imóveis, Conjuntos e Sítios enquadrando-os previamente em quatro grupos:

1 – Edifícios ou outras construções

2 – Conjuntos edificados

3 – Espaços públicos

4 – Unidades de valor paisagístico

À selecção e identificação dos bens patrimoniais seguiu-se a classificação que teve em conta um ou vários dos seguintes critérios:

a) interesse do Bem como testemunho simbólico ou religioso;

b) carácter matricial do Bem;

c) concepção Arquitectónica urbanística e paisagística;

d) a importância do Bem do ponto de vista da investigação histórica ou científica;

e) a importância do Bem no imaginário colectivo da comunidade.

O trabalho de selecção, avaliação e identificação dos elementos com valor patrimonial, bem como a elaboração da respectiva cartografia, desenvolveram-se a partir de levantamento fotográfico realizado *in loco* e análise de cartografia histórica.

Como elementos de apoio foram consultadas fontes bibliográficas, processos de construção arquivados na Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia, os documentos referidos no PDM'94 e os seguintes inventários:

- IPPAR (disponível em www.ippar.ptwww.ippar.pt);
- DGEMN (disponível em www.monumentos.ptwww.monumentos.pt);
- IAPXX (*Inquérito à Arquitectura do Século XX em Portugal*, disponível em www.iapxx.ptwww.iapxx.pt);
- *Inventário do Património Construído do Concelho* (fornecido pelo Departamento Municipal de Planeamento do Património, Cultura e Ciência – DMPCC – em 2005).

O Inventário do Património Arquitectónico, agora realizado, assume esta designação genérica embora abranja elementos com interesse urbanístico e paisagístico que se entende terem valor enquanto elementos construídos de referência no Território. Este encontra-se sintetizado em Fichas Individuais de Classificação, que contêm informação sobre o Imóvel, Conjunto ou Sítio – ver 'Inventário do Património Arquitectónico'.

2.10.3 Tipos de Património

1 – Edifícios ou Outras Construções

Grande parte do levantamento do Património do PDM'94 refere-se a edifícios, sendo provavelmente neste âmbito que existe um maior conhecimento devido às várias catalogações efectuadas ao longo do tempo e pelo reconhecimento que algumas tipologias arquitectónicas têm merecido por parte dos poderes públicos. Referimo-nos aos palacetes, solares, edifícios de autor, igrejas, casa agrícolas, capelas, cujo valor patrimonial foi sendo assimilado pelo senso comum.

A selecção desses imóveis com valor patrimonial obedece a um conjunto de critérios de identificação, e classificação que a seguir se enunciam.

1.1 – Valor Arquitectónico

a) A tipologia ou a qualidade arquitectónica que lhe confere identidade, distinguindo-se em termos de imagem urbana.

Câmara Municipal de Gaia – MF10; Edifício no gaveto Rua Diogo Cassels/ Avenida da República – MF12; Clínica Heliântia – VL02

b) A tipologia arquitectónica seja representativa de uma determinada Escola, Corrente Arquitectónica ou de Autoria reconhecida.

Escola Primária do Cedro, arq. Fernando Távora – MF09; Moradia na Aguda, arq. Álvaro Siza Vieira – AR21

1.2 – Valor Artístico – Obras de arquitectura que integrem obras de arte cujo valor seja reconhecido e de autor identificado ou não.

Capela da Nossa Senhora da Graça – SN01; Coreto de Canelas – CN03

1.3 – Valor Histórico – Edifício marcante de época anterior ao séc. XVIII, cujo valor arquitectónico também seja evidente.

Mosteiro da Serra do Pilar (incluído no Centro Histórico); Mosteiro de Grijó – GR07

Capela Românica de Quebrantões – OD11; Capela Românica do Mosteiro de Vila Cova das Donas – SD06; Solar do Outeiral – SZ04

1.4 – Valor Paisagístico-Ecológico – Refere-se aos grandes lotes (rústicos ou urbanos) e às pequenas quintas que, pela dimensão ou desenho da suas áreas verdes (coberto vegetal) contribuem para a qualidade ambiental.

Quinta de Santo Inácio – AV16 ; Quinta urbana na Rua de José Falcão – SM18 ; Casa na Rua de Soares dos Reis – MF02 ; Quinta da Condessa – OD20

1.5 – Valor Simbólico, Cultural, Social ou Religioso

a) Edifício ou elemento construído que constitua referencia simbólica para a identidade de uma comunidade.

Pedra de Audiência – AV22; Cruzeiro do Alferes – AV07; Cruzeiro – PD16; Capela do Senhor do Padrão – AV10

b) Edifício que foi palco de acontecimentos – Sociais ou Culturais – marcantes para a vivência e a História da comunidade onde se inserem.

Edifício da Assembleia da Granja – SF26; Casa do escritor Eça de Queiroz – AR37

1.6 - Valor Técnico-Científico – Construções ou Edifícios que se destacam pela inovação tecnológica dos materiais e métodos de construção, bem como aqueles que marcam o processo de infraestruturação de uma determinada época (abastecimento de água, gás, electricidade).

Ponte da Arrábida – AF04; Aqueduto de Sardão – OD18; Estação Ferroviária da Granja – SF24

2 – Conjuntos Edificados

Propõe-se o reconhecimento do valor patrimonial dos Conjuntos Edificados com interesse urbanístico e arquitectónico. O conceito de Conjunto abarca um vasto leque de formas de ocupação urbana. Tanto se pode considerar uma área de génese histórica e alta densidade – Casco Histórico de Gaia – como os pequenos aglomerados rurais de génese irregular ou os conjuntos programados como os bairros operários ou loteamentos de promoção privada com interesse urbanístico ou arquitectónico.
A proposta de Conjuntos Edificados de interesse urbanístico e arquitectónico regista as diferentes formas de agregação, ocupação, programação e génese urbana, determinando várias formas urbanas que a seguir se enunciam.

2.1 - Conjuntos de arquitecturas marcantes da escala dos lugares – Na confluência de ruas ou caminhos; Nas pequenas praças largos ou jardins locais há edifícios cujo conjunto (tamanho e forma) determina a escala e ambiente urbano dos lugares; Trata-se de pequenas frentes urbanas ou edifícios de gaveto e o respectivo jardim envolvente e muro de vedação ou ainda edifícios separados entre si mas cuja imagem é indissociável dos locais onde se implantam.

Rua de São Vicente – OL07; Largo de França Borges – PD22; Conjunto de casas em banda – AR27

2.2 - Frentes Urbanas Consolidadas – Trata-se de ruas de acesso a centralidades tradicionais, eixos de maior densidade urbana, geralmente plurifuncionais; O processo de ocupação, à face da rua, parcela a parcela, mantem-se; Contudo, verifica-se o emparcelamento para ganhar maior frente, alteração do uso (terciarização), substituição de tipologia de uni para multifamiliar, e o aumento da cércea.

Largo dos Aviadores – MF31; Rua do Jardim – VP11

2.3 - Frentes Suburbanas – Trata-se de filamentos consolidados ou em consolidação que resultam de processos sucessivos e não programados de ocupação cadastral das margens laterais das ruas tradicionais com tipologias de baixa densidade.

Rua do Espírito Santo - EN1-15 – AR39; Lugar da Igreja – SZ13

2.4 - Extensões Residenciais de Baixa Densidade – Trata-se de extensões territoriais de tecidos de ruas de traçado geométrico regular, resultante da elementar programação e sistematização de uma determinada área de solo.

Este instrumento-traçado regulador de ruas – foi usado com sabedoria em áreas estruturadas pelo Caminho-de-Ferro através da implantação de uma malha residencial de baixa densidade/ habitação de veraneio ao longo da costa, gerando unidades urbanas de grande estabilidade como acontece na Granja, Aguda e Miramar; Noutros casos, verifica-se o loteamento de solo rústico (quintas e grandes propriedades agrícolas) destinado a habitação uni familiar.

Bairro da Aguda/ Granja – SF01; Bairro de Miramar – AR38

2.5 - Extensões Residenciais de Média Densidade – Trata-se de extensões territoriais de traçados geométricos regulares formando tecidos ou malhas urbanas cujo programa inicial é habitação unifamiliar; Apesar das transformações ocorridas, tais como mudança de uso a nível do r/c, aumento da frente da parcela, aumento de cércea, mantem-se a forma de ocupação contínua à face da rua que determina quarteirões de densidade média e tendencialmente plurifuncionais.

Bairro das Devesas – SM07; Bairro dos Polacos – SM04; Edifício multifamiliar – MF18

2.6 - Extensões Residenciais de Ocupação Autónoma – Trata-se de loteamentos de grandes extensões de solo, geralmente próximo de grandes infra-estruturas de acesso (ferroviárias ou rodoviárias) destinadas a habitação multifamiliar; A forma de ocupação é autónoma relativamente à via de acesso e segue os

princípios da Carta de Atenas – autonomia das partes e adopção de standards funcionalistas; Estes exemplos atestam o princípio voluntarista da construção de uma "*Cidade Nova*" autónoma e funcional.

Bairro do Cabo-Mor – MF15

2.7 - Núcleos Primitivos – Trata-se dos Conjuntos que permanecem com a escala urbana inicial que lhe é conferida pelas ruas e caminhos rurais onde se apoiam de forma dispersa por todo o território; Noutros casos assumem a forma de aglomerados consolidados de malhas irregulares e orgânicas.
Alguns destes núcleos mantêm uma actividade residual da sua vocação inicial, como acontece nos aglomerados piscatórios, outros tendem para o abandono ou ganham uma nova vocação turística decorrente da sua localização.

Lugar de Gestosa de Baixo – SD29; Lugar de Lavadorinhos – OL18; Lugar de Vila Meã – SD22

2.8 - Casco Histórico – Trata-se de um conjunto urbano cujo traçado, à semelhança dos núcleos primitivos, não obedece a uma orientação prévia mas resulta do aproveitamento sábio das condições do terreno – declives, exposição, topografia de acordo com a função de armazenamento de vinho.
O equilíbrio entre o tipo de ocupação e a malha urbana tem vindo a ser alterado com introdução de novas funções (restaurantes, serviços, bares, comércio vocacionado para turismo) o que confere ao Espaço Público uma nova vocação ligada ao lazer.

Centro Histórico de Gaia – SM01 (vistas da Rua General Torres e Rua Cândido dos Reis)

3 – Espaços Públicos

Neste grupo estão incluídos todos os Espaços de Uso Colectivo, significativos de várias épocas e tipologias que marcam de forma indelével o uso do território e persistem até ao momento actual, como referência no contexto em que se inscrevem. Genericamente falamos de frentes de água, praças, largos, jardins, alamedas, avenidas, ruas ou caminhos rurais.

O critério de selecção aborda dois temas:
3.1 - Espaço de Uso Colectivo
3.2 - Elementos construtivos da envolvente do Espaço Público

3.1 - Espaço de Uso Colectivo

Este tema refere-se ao Projecto do Solo nas suas múltiplas valências, a saber:

- Tipologia de uso – Recreio e Lazer; Festivo e Religioso; Encontro, Repouso e Estar; Circulação.
- Materiais de pavimentação – sua adequação ao uso e funcionalidade; valor histórico como testemunho de diferentes épocas e modelos.
- Revestimento vegetal e arborização – a caracterização da arborização é determinante na avaliação da qualidade ambiental dos espaços públicos.

É possível identificar diferentes tipologias de uso referentes ao tema Espaços de Uso Colectivo, cuja definição se baseia na natureza, condição e utilização desses Espaços pelos cidadãos, e que são as seguintes:

a) Recreio e Lazer
A esta tipologia pertencem os Espaços de Uso Público situados nas Frentes de Água (rio e mar) e outros parques públicos. Trata-se de Espaços de utilização tradicionalmente sazonal mas que tendem a sê-lo cada vez menos na medida em que atraem pessoas durante todo o ano, sobretudo aos fins-de-semana para a prática de actividades de recreio e lazer, tais como pesca, marcha, jogging, bicicleta, jogos com bola. São Espaços Abertos sem caracterização funcional específica e por isso polivalente.
- materiais de pavimentação:
Constituem um dos factores de referencia na classificação destes Espaços, distinguindo-os quer pelas técnicas tradicionais de construção, quer pela natureza dos próprios materiais. É recorrente o uso de materiais permeáveis e semi-permeáveis tais como: cubos de granito, terra compactada, saibro.
- revestimento vegetal e arborização:
O revestimento vegetal e a arborização elementos marcantes da imagem destes Espaços Públicos, e por isso devem ser referenciados. Predomina a arborização de espécies ripículas tais como, choupos, ulmeiros ou salgueiros.

Areinho de Oliveira do Douro – OD24; Lugar do Esteiro – AV26; Lugar do Espinhaço – AV28; Alameda do Areinho – AV30

b) Festivo e Religioso

A esta tipologia de Espaços Públicos podem pertencer os Largos, as Alamedas, ou Parques de Feiras. Trata-se de Espaços de utilização periódica, que se organizam em função de um equipamento religioso ou são apenas "vazios" amplos e arborizados, dotados das infra-estruturas necessárias á realização de Feiras tradicionais. Estes amplos "Vazios Urbanos" transformam-se em locais de referência na imagem do território, pela exuberância da arborização existentes e pelo seu uso tradicional-simbólico.

- materiais de pavimentação:

Predominam os materiais semi-permeáveis como os cubos de granito nos passeios e vias ou saibro nos espaços livres.

- revestimento vegetal e arborização:

Predomina a arborização de grande porte – tílias e plátanos – formando enormes manchas arbóreas.

Alameda da Senhora da Saúde – PD18; Alameda da Senhora da Hora – AR12; Feira dos Carvalhos – PD45

c) Encontro, Repouso e Estar

A esta tipologia de Espaço Público correspondem os Jardins, as Praças ou os Largos. São Espaços de utilização quotidiana dotados de mobiliário urbano, possibilitando a estadia/encontro de pessoas ao longo do dia. Geralmente situados em contexto consolidado de escala urbana amigável, onde se localizam funções terciárias e as paragens de transportes colectivos assumem-se frequentemente como micro centralidades locais, e elementos marcantes da imagem da Cidade.

Nos Jardins é recorrente a hierarquização dos diferentes espaços de acordo com o uso ou função: passeios, largos, relvados, ajardinados. Nalguns casos são dotados de Equipamentos sendo a peça mais reconhecida o Coreto.

- materiais de pavimentação:

Verifica-se o uso de materiais semi-permeáveis de acordo com o uso, tais como: cubos de granito, saibro., terra compactada.

- revestimento vegetal e arborização:

Estes Espaços Públicos caracterizam-se pela variedade de espécies arbóreas, muitas delas exóticas, outras autóctones e pouco comuns – palmeiras, araucárias, carvalhos negrais, cedros do Líbano, teixos, camélias, pinheiros mansos.

Largo da Igreja – CN05; Jardim Soares dos Reis – MF01; Jardim do Morro (incluído no Centro Histórico); Largo Gomes Freire – SM38

d) Circulação

A esta tipologia de Espaços Públicos pertencem as Alamedas, Avenidas, Ruas e Caminhos Rurais. São espaços de utilização quotidiana sempre enquadrados por construções – muros ou edificações. Funcionalmente são espaços de circulação mista: automóvel e peão. Caracterizam-se pela hierarquização funcional dos seus elementos: faixa de rodagem, estacionamento, passeio. Nalguns casos, esta hierarquia não existe, isto é, não há distinção entre o espaço de peão e o do automóvel.

- materiais de pavimentação:

Umas das razões da classificação destes Espaços são o uso de materiais tradicionais e semipermeáveis, com recurso a técnicas já em desuso. Referimo-nos à utilização de cubos de granito, saibro nos passeios.

- revestimento vegetal e arborização:

A Arborização caracteriza-se sobretudo pela grande porte das árvores cuja continuidade ao longo dos elementos linear, é uma imagem marcante destes espaços.

avenidas, alamedas e estradas: Avenida de Joaquim Francisco Pinto – CN05; Avenida dos Sanatórios – VL01; Rua do Espírito Santo - EN1-15 – AR39; Rua do Jardim - EN1-15 – VP30

ruas e caminhos: Rua de Medeiros – VL28; Lugar de Mariz – VA14; Rua da Aldeia – VL33; Rua de Loureiro de Cima – GR38

3.2 - Elementos construtivos da envolvente do Espaço Público

Este tema refere-se ao Edificado que envolve o Espaço Público, sob a forma de paramentos verticais, tais como muros de vedação e fachadas de edifícios que configuram o espaço não construído. Trata-se de elementos marcantes da imagem urbana do local e referencias no contexto em que se inserem. A sua morfotipologia é em muitos casos indissociável da condição urbana do respectivo Espaço Público que conforma.

Palacete no Largo do Montinho – SM29; Lugar de Painçais – LV10; Casa e Capela de Nossa Senhora dos Milagres no Lugar do Outeiro – GP16; Quinta urbana no gaveto da Rua Luis Camões com Rua General Torres (incluída no centro Histórico)

4 – Unidades de Valor Paisagístico

O carácter utilitário da Cidade Contemporânea, baseado no valor do Solo, confere-lhe uma importância central na construção do Território Urbanizado. Com efeito, grandes áreas de solo rústico – Quintas – têm sido paulatinamente transformadas em solo urbano, através de operações de Loteamento. Por outro lado, cadastros rústicos de menor dimensão transformam-se frequentemente em Urbanos através de Operações de Licenciamento de Construção.

A mudança acelerada das últimas décadas processou-se sem uma programação estratégica à escala do concelho de modo a enfrentar os desafios decorrentes da infra estruturação viária do Território, o que na prática resultou em desequilíbrios ambientais e paisagísticos. Torna-se por isso necessária a mudança de paradigma análise/proposta, utilizando critérios de valorização da diversidade geográfica, histórica, ambiental e paisagística, para actuar tendo em conta a singularidade e especificidade dos lugares. Nesse sentido, a Carta de Património integra diferentes Tipos de Património enquadrados em quatro grupos consoante o tipo de valorização e protecção.

Os elementos da paisagem que permanecem como testemunho de organização fundiária e de tipologias de ocupação da propriedade agrícola, e são ainda hoje referências na preservação do património ambiental e paisagístico, devem ser reconhecidos como Unidades de Valor Paisagístico. A selecção, identificação dessas Unidades permitiu classificá-las em três tipologias – Quintas Urbanas, Quintas Rurais e Outras Unidades Rurais – de acordo com o contexto em que se integram, o valor ambiental e paisagístico que representam e a localização estratégica no território.

As Unidades de Valor Paisagístico devem constituir-se como mais valia patrimonial onde podem ocorrer funções de excelência, como turismo qualificado e outras funções terciárias tendo em conta a localização, e qualidade ambiental que as caracteriza.

As Tipologias das Unidades de Valor Paisagístico são as seguintes:

4.1 - Quintas Urbanas

São unidades cadastrais autónomas, geralmente muradas e com acesso directo a partir da malha viária. Situam-se em contexto urbano consolidado ou em consolidação.
Habitualmente as Quintas Urbanas preservam os elementos da sua composição original cujo conjunto obedece a um desenho programado que integra a Casa principal de grande dimensão e de arquitectura erudita, construções anexas destinadas a arrumos, e um jardim que assume um papel central na cenografia envolvente à casa principal. O jardim é uma peça essencial na caracterização destas quintas pois é aí que se verifica com maior ênfase a representação dos modelos vigentes seja ao nível da composição formal – de inspiração barroca ou em alameda – ou do coberto vegetal recorrendo ao uso de arborização e flora exótica.
Nas quintas urbanas de maior dimensão, para além deste conjunto principal, é possível reconhecer o modelo tradicional da quinta agrícola, que corresponde à utilização dos solos aráveis – vales – para fins agrícolas e a florestação das encostas topograficamente irregulares para evitar a erosão do solo, destinada a produção florestal.

Quinta do Paraíso ou Quinta do Antas – VP10; Quinta da Boeira – MF11; Quinta do Bispo – SF02; Quinta da Camarinha – SF07

4.2 - Quintas Rurais

São grandes unidades cadastrais autónomas, geralmente limitadas por muros de alvenaria, com acesso directo a partir das ruas/estradas ou através de caminhos rurais de uso exclusivo. Situam-se por todo o território do concelho de Gaia, habitualmente em contexto rural, sendo esta a principal característica distintiva em relação às quintas urbanas.
Nas quintas rurais permanece o modelo tradicional de ocupação e hierarquização do Espaço através da utilização sábia dos recursos existentes. Assim, os terrenos aráveis destinam-se ao uso agrícola – pomar, vinha hortícolas – sendo os terrenos de encosta, mais sujeitos a erosão, destinados à plantação de floresta.
No núcleo construído da quinta é reconhecível o protagonismo da casa de habitação na hierarquia da composição espacial. Em torno da casa, geralmente em pátio, de arquitectura tradicional ou erudita, situam-se as construções anexas destinadas a arrumos, adegas e celeiros (espigueiros) junto à eira.

Nalguns casos, onde é notória uma intervenção erudita, há o recurso ao jardim de desenho geométrico de inspiração maneirista ou barroca, como lugar privilegiado na composição do conjunto.

Quinta do Paço – VL05; Quinta da Mata – VA07; Quinta da Portela de Baixo ou de São Miguel – GP01; Quinta de Mourães – LV07

4.3 - Outras Unidades Rurais

São unidades cadastrais de pequena e média dimensão, onde se acede através de estradas/ruas rurais. Situam-se em contexto rural por todo o concelho de Gaia.

A casa de habitação, geralmente de arquitectura popular tradicional, localiza-se à face da rua. Em torno desta os grandes muros de vedação em alvenaria, por vezes com mirantes, as latadas sobre esteios, os terrenos agrícolas e respectivos muros de suporte, os tanques de rega e sistemas de canais de irrigação, constituem um conjunto de grande valor paisagístico que importa preservar.

Casa rural – OL15; Quinta em Gougeva – SD59; Quinta do Seixo – SD31

2.10.4 Síntese

Da Análise e Avaliação dos elementos e conjuntos, na sua relação com a época em que foram produzidos, o lugar/sítio ou zona em que se implantam e as condições ambientais e paisagísticas em que se integram, resultou a síntese no Inventário do Património Arquitectónico. Este documento serve de suporte informativo o mais rigoroso e fundamentado possível, no apoio ao Planeamento e Gestão Urbanística, devendo assumir-se como um documento estratégico na definição das novas políticas de Ordenamento do Território, bem como na sensibilização dos Agentes que intervêm no concelho para o seu potencial patrimonial, e para a qualificação urbana, paisagística e ambiental.

A salvaguarda do património inventariado deverá ser regulamentada por duas categorias de protecção, designadamente:

I – Protecção Integral e

II – Protecção Estrutural.

Independentemente da tipologia do imóvel inventariado, prevê-se que quando abrangido pelo nível de Protecção Integral (I) seja objecto de intervenções de restauro da sua configuração original, embora possa sofrer obras de ampliação desde que estas não afectem a percepção global daquele.

O nível de Protecção Estrutural (II) admite maior flexibilidade de intervenção, ainda que implique a salvaguarda dos elementos estruturantes.

BIBLIOGRAFIA

Acta da 3ª reunião sectorial, de 6 de Janeiro de 2005, página 2, com a DRAEDM

Avaliação Ambiental do Processo de Revisão do PDM de V. N. Gaia – Relatório Ambiental, Gaiurb, EM, 2008

Estudos Temáticos do Processo de Revisão do PDM de V.N. Gaia – Relatório 2 – Estudos de Caracterização e Diagnóstico da Situação Existente:

Relatório 2.1 – Evolução Demográfica e Base Socioeconómica, Gaiurb,EM, 2005

Relatório 2.2 – Actividades Económicas, Gaiurb,EM, 2005

Relatório 2.3 – Infraestruturas, Gaiurb,EM, 2005

Relatório 2.4 – Transportes e Mobilidade, Gaiurb,EM, 2007

Relatório 2.5 – Redes de Equipamentos, Gaiurb,EM, 2005

Relatório 2.6 – Caracterização Biofísica, Gaiurb,EM, 2006

Relatório 2.7 – Espaços Públicos, Gaiurb,EM, 2005

Relatório 2.8 – Dinâmica do Território 1994 – 2004, Gaiurb,EM, 2005

Relatório 2.9 – Morfotipologias de Ocupação do Território, Gaiurb,EM, 2005

Relatório 2.10 – Património Arquitectónico, Gaiurb,EM, 2007

Relatório 2.11 – Património Arqueológico e Geomorfológico, Gaiurb,EM, 2007

Regulamento do PDM de Vila Nova de Gaia, Gaiurb,EM, 2008

Informação sobre a Proposta de Revisão do PDM de Vila Nova de Gaia à CM Vila Nova de Gaia, Gaiurb,EM, Junho de 2001

Memória Descritiva da RAN, Gaiurb, EM, Outubro de 2006

Memória Descritiva da REN, Gaiurb, EM, Dezembro de 2006

Relatório de Avaliação e Execução do PDM e Caracterização da Evolução das Condições Socio-Económicas e Ambientais, Gaiurb, EM, 2004