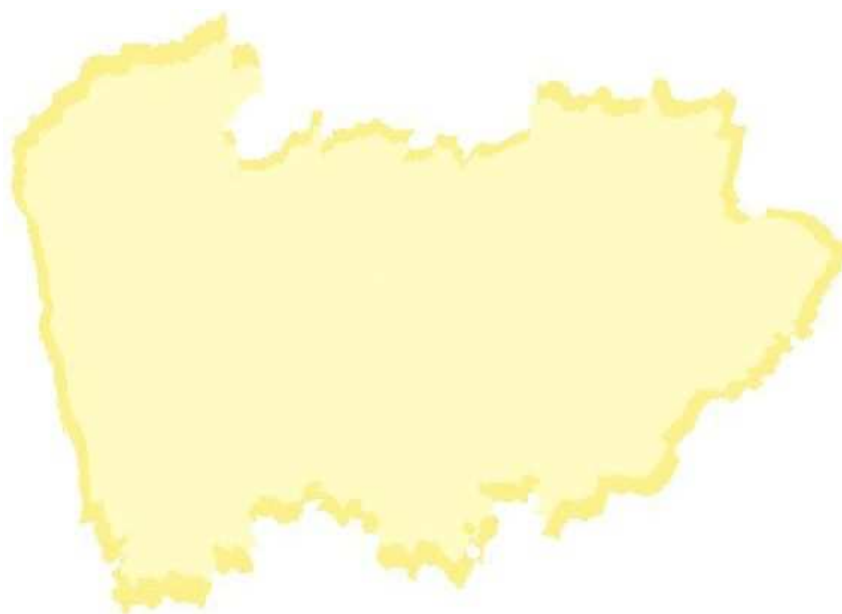


PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO NORTE – PROT-NORTE



Relatório Síntese - Modelo Territorial

Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo - FAUP / Laboratório de Estudos Territoriais

ARCO METROPOLITANO

MARÇO DE 2009

Ficha Técnica:

Manuel Fernandes de Sá

Nuno Portas

Álvaro Domingues

Luís Pedro Silva

Teresa Calix

Catarina Santos (estagiária)

Cristina Bispo (estagiária)

Índice

I. Arco Metropolitano do Porto - Modelo Territorial	3
A. Síntese da caracterização por grupos de variáveis	3
A.1. Textura: Textura Física (Cartas Temáticas - A)	5
A.2. Textura: Povoamento e Demografia (Cartas Temáticas - B)	7
A.3. Estrutura: Emprego (Cartas Temáticas - C)	10
A.4. Estrutura: Rede viária e polaridades funcionais (Cartas Temáticas - D)	12
B. Cartas de Síntese Intermédia do Arco Metropolitano	17
C. Unidades Territoriais – Elementos para a síntese do Modelo Territorial	24
C.1. Urbanização Intensiva	24
C.2. Urbanização e Industrialização Extensivas	27
C.3. Unidades periféricas	28
II Enfoques sub-regionais e materiais para os Esquemas de Coerência Territorial	29
A. Esquemas de Coerência Territorial - Contexto	29
B. Enfoques sub-regionais do Arco Metropolitano	35
B.1. Núcleo Duro da Área Metropolitana do Porto	38
B.2. O Sistema Urbano do Cávado (Braga-Barcelos)	49
B.3. Vale do Ave	59
B.4. Vale do Sousa	69
B.5. Entre Douro e Vouga – sistema urbano Stª. Mª da Feira, S.J. Madeira, Ol. Azeméis	83
III Normas referentes ao Povoamento e Ordenamento	89
A. Objectivos urbanísticos	89
B. Normas	92
C. Nota explicativa sobre a regulação nos PROT	103

I. Arco Metropolitano do Porto - Modelo Territorial

A. Síntese da caracterização por grupos de variáveis

O conjunto de cartas que se apresenta de seguida constituem o resumo analítico do conjunto de variáveis que foram usadas para a caracterização do Arco Metropolitano do Porto – Modelo Territorial.

A complexidade e a extensão das formas de povoamento e, genericamente, da territorialização da sociedade e da economia do Entre Douro e Minho, implicou a produção de inúmeros cartogramas que são reunidos em dois grupos: textura e estrutura.

A “textura”, enfatizando os indicadores de carácter extensivo referentes à Geografia Física, combinando grandes permanências naturais (relevo, rede hidrográfica) com os principais usos agrícolas e florestais.

A “estrutura” subdivide-se em três subgrupos: demografia, emprego e polaridades urbanas e infra-estruturas arteriais de mobilidade.

A dominante da urbanização e da industrialização difusas e o elevado grau de promiscuidade e de retalhamento do solo de uso agrícola, constituem o tema de mais difícil comunicação porque:

- exige a superação da velha dicotomia rural/urbano. Estas categorias já não são oponíveis (nem geograficamente, nem sociologicamente). A agricultura cobre hoje um larguíssimo espectro que vai desde a “desruralização” (desestruturação e abandono das práticas e sistemas tradicionais de agricultura e da população dita rural) das áreas mais montanhosas, à mistura com a urbanização e com a industrialização, ou à especialização e empresarialização (casos do leite, vinho e hortícolas). A globalização dos mercados de produtos agrícolas evoluiu rapidamente sobre a inércia de uma agricultura tradicional que ou não se reconverteu ou se manteve precariamente, acompanhando a emigração e o esvaziamento demográficos. O pós-moderno seguiu-se ao pré-moderno praticamente sem modernização;

- exige vários entendimentos do que é o urbano porque a urbanização desde há muito que transbordou as “cidades”. Aglomeração (na expansão imediata dos aglomerados antigos ou em

núcleos mais recentes, ao longo das estradas nacionais, até aos últimos nós das auto-estradas) e dispersão coexistem em padrões extensos de urbanização mais ou menos densos e misturando actividades e usos. A própria estruturação da denominada Área Metropolitana do Porto é atípica face aos modelos convencionais de metrópole, estendendo-se sem solução de continuidade pela extensa mancha da urbanização extensiva. Quase todas as outras “cidades” principais da região (com a excepção de Braga) dificilmente chegam a 1/3 da população residente do respectivo concelho aglomerada no perímetro urbano;

- exige ultrapassar determinados conceitos que vêm do passado recente – como hierarquia urbana e zonamento monofuncional e segregador. A lógica hierárquica cruza-se com especializações e dependências mútuas, facilitadas pela proximidade e pela velocidade das conexões; as aglomerações funcionais localizadas nos aglomerados históricos ou nas suas imediações, convivem com outras lógicas de localização (p.e. o Hospital do Vale do Sousa está num nó de auto-estrada entre Paredes e Penafiel, um modelo de localização próximo do das grandes superfícies comerciais). A aglomeração funcional não é acompanhada na mesma proporção de aglomeração residencial porque a facilidade da mobilidade resolve o que antes tinha que existir próximo e aglomerado. A indústria – a actividade dominante em termos de emprego – espalha-se no território facilitando a proximidade entre o trabalho e a residência. Os novas zonas de actividades procuram os nós viários principais.

O zonamento monofuncional não se adapta à promiscuidade tradicional entre usos agrícolas e outros. O minifúndio sempre acompanhou a proliferação de freguesias, lugares, quintas e casais mais ou menos isolados; e as maiores densidades demográficas sempre coincidiram com os melhores solos agrícolas. O processo antigo de ruralização e de urbanização do território deixaram uma extensíssima rede de vias (dos caminhos às velhas estradas nacionais) que caracteriza a porosidade do território e que constituiu o suporte infra-estrutural suficiente para o surto de construção do pós anos 60. Uma velha parcela agrícola com uma casa nova pode significar o re-uso agrícola do lote de uma forma mais intensa (pomar e horta). Esta questão complica a gestão dos conflitos pelo uso e predação de recursos naturais (solo e água), embora o equilíbrio se possa atingir no mesmo lote.

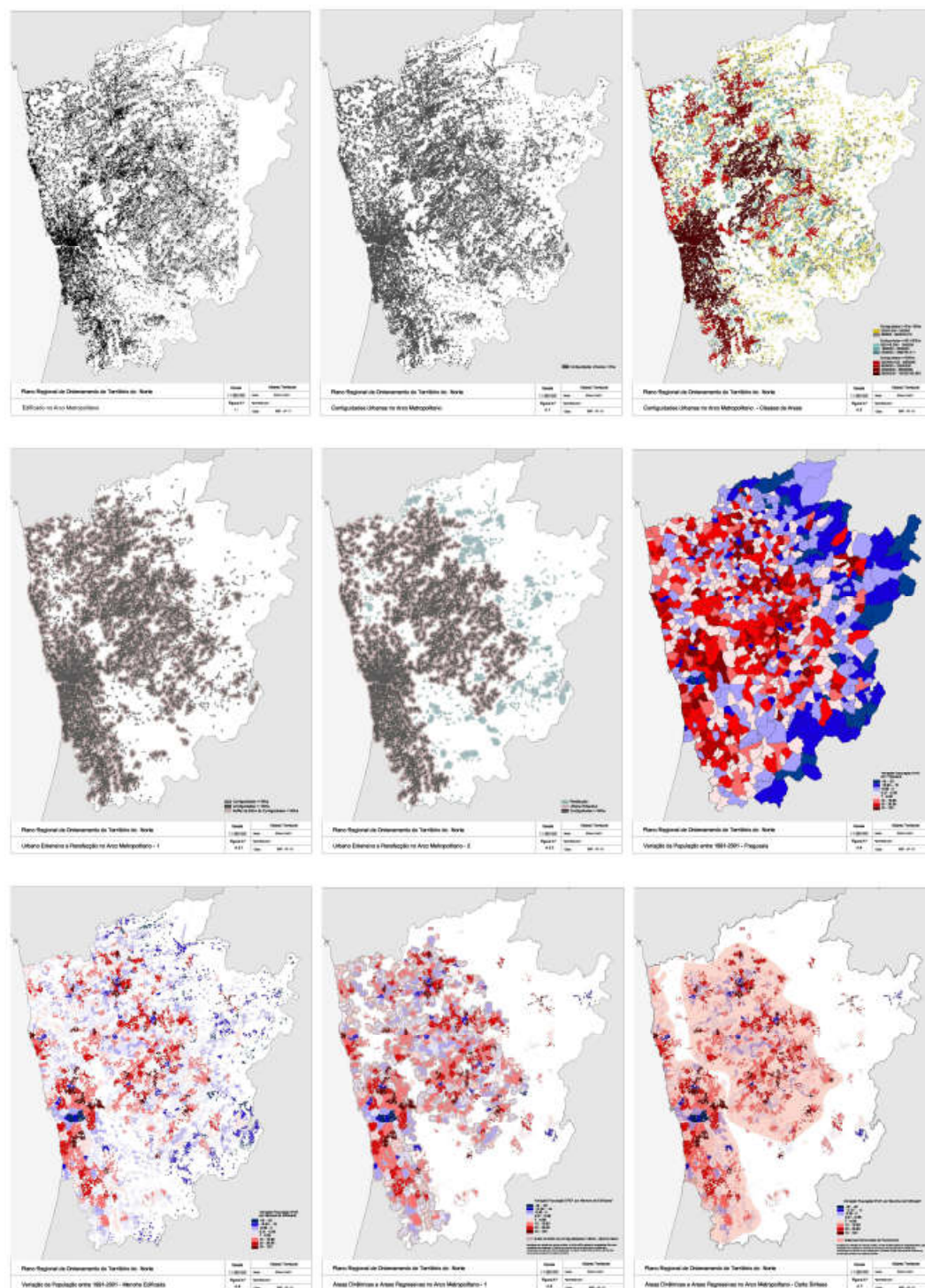
Mais do que a oposição cidade/campo, o que de facto existe é uma generalizada urbanização que se desdobra em escalas, morfologias e diversidades funcionais muito distintas.

A sequência de cartogramas sintetiza os traços gerais da estrutura morfológica do território e das maiores extensões contíguas de cobertos vegetais e usos agrícolas.

Enfatiza-se:

- a) a definição de um arco montanhoso que se estende pelo limite Nascente do Arco Metropolitano, desde os maciços da Peneda-Gerês até ao Montemuro. A maior movimentação do relevo (massas montanhosas) faz-se acompanhar das maiores extensões de coberto florestal. Nestas áreas de elevada pluviosidade, situam-se os maiores aproveitamentos hidroelétricos das bacias do Lima, Cávado e Ave;
- b) até ao rio Douro, este rebordo montanhoso corresponde aos traços gerais do Entre Douro e Minho: um “anfiteatro” que desce em direcção ao Atlântico, separado pelos traçados dos principais rios de orientação ENE/WSW, caracterizando as unidades de paisagem da Montanha, vales e plataforma litoral.;
- c) é bastante expressiva a “cunha” montanhosa e florestal que, do Montemuro e da Arada, pelas Serras de Valongo e ao longo da arriba fóssil do litoral, penetra o território mais densamente urbanizado. Todo o núcleo duro da área metropolitana do Porto está para poente desta descontinuidade/barreira;
- d) as maiores continuidades de solo agrícola situam-se na plataforma litoral e no tramo médio/final das bacias hidrográficas, sobretudo a Sul do Cávado;
- e) 4/5 da população ocupa as terras baixa dos fundos de vale, meia encosta e plataforma litoral abaixo da cota dos 300 m de altitude; acima dos 400m apenas está 1/10 do povoamento. Esta territorialização do povoamento segue, por isso, a tendência histórica longa do povoamento no Entre Douro e Minho: uma grande densidade de ocupação e uma forte dispersão que coincidem com as melhores aptidões agrícolas para a policultura tradicional de regadio. A agricultura “promíscua”, como era assim chamada corresponde também a uma promiscuidade de usos de solo, combinando a pequena agricultura com a construção.
- f) o padrão dominante do NO – minifúndio misturado com o povoamento disperso – estará sobretudo nos “brancos” da carta de síntese deste grupo de variáveis: Médio Cávado e Ave, Sousa, Entre Douro e Vouga e parte do Grande Porto. A bacia do Leça está profundamente antropizada, tal como o baixo Douro. A bacia do Tâmega, onde os rios correm bastante encaixados, é bastante diferente das “veigas” e planícies aluviais dos rios Lima, Cávado ou Ave. O solo agrícola é aí profundamente socalcado.

A.2. Textura: Povoamento e Demografia (Cartas Temáticas - B)



A sequência de cartas é bastante eloquente quanto à dimensão e morfologia da mancha de urbanização. Por contraste com o modelo de “cidade” enquanto expressão da forma e da compacidade urbanas, o padrão de urbanização do Arco Metropolitano é de tipo extensivo, alternando densidades e compactações variáveis num continuum geográfico muito retalhado.

Analisando a expressão geográfica das maiores contiguidades, verifica-se:

- a) a forte expressão da mancha urbana correspondente ao núcleo central da AMP, mais compacta na auréola a Norte do Douro, e mais estendida a Sul do Douro, quase coalescendo com o eixo urbano Feira, S.J.Madeira, O. Azeméis;
- b) as duas manchas situadas no Médio Ave e no Vale do Sousa;
- c) a mancha em torno de Braga;
- d) a rarefacção e a perda demográfica em todo o arco montanhoso, na “cunha” Montemuro/Arada/serra de Valongo, e, menos, entre a corda urbana litoral até Esposende e uma linha Norte/Sul entre Barcelos/Trofa. O 4º cartograma pretende exprimir o maior contraste entre a mancha mais densa, distinguindo a mancha entre Póvoa Varzim e Vale de Cambra onde está contido o núcleo duro da AMP (para poente da arriba fóssil, das serras de Valongo e da Arada); das áreas da urbanização e da industrialização dispersas, de Barcelos/Braga até ao Vale do Ave, Vale do Sousa e parte do Baixo Tâmega.

A variação demográfica da década 1990/2001 assinala os maiores dinamismos demográficos na:

- coroa metropolitana e extensão para Sul e Norte, incluindo Vila do Conde/Póvoa;
- e toda a mancha do Baixo Cávado, Médio Ave, Vale do Sousa e parte do Baixo Tâmega.

O processo de urbanização (medido por esta variável demográfica) continua o seu padrão secular de crescimento “fora” e “dentro” dos aglomerados urbanos tradicionais.

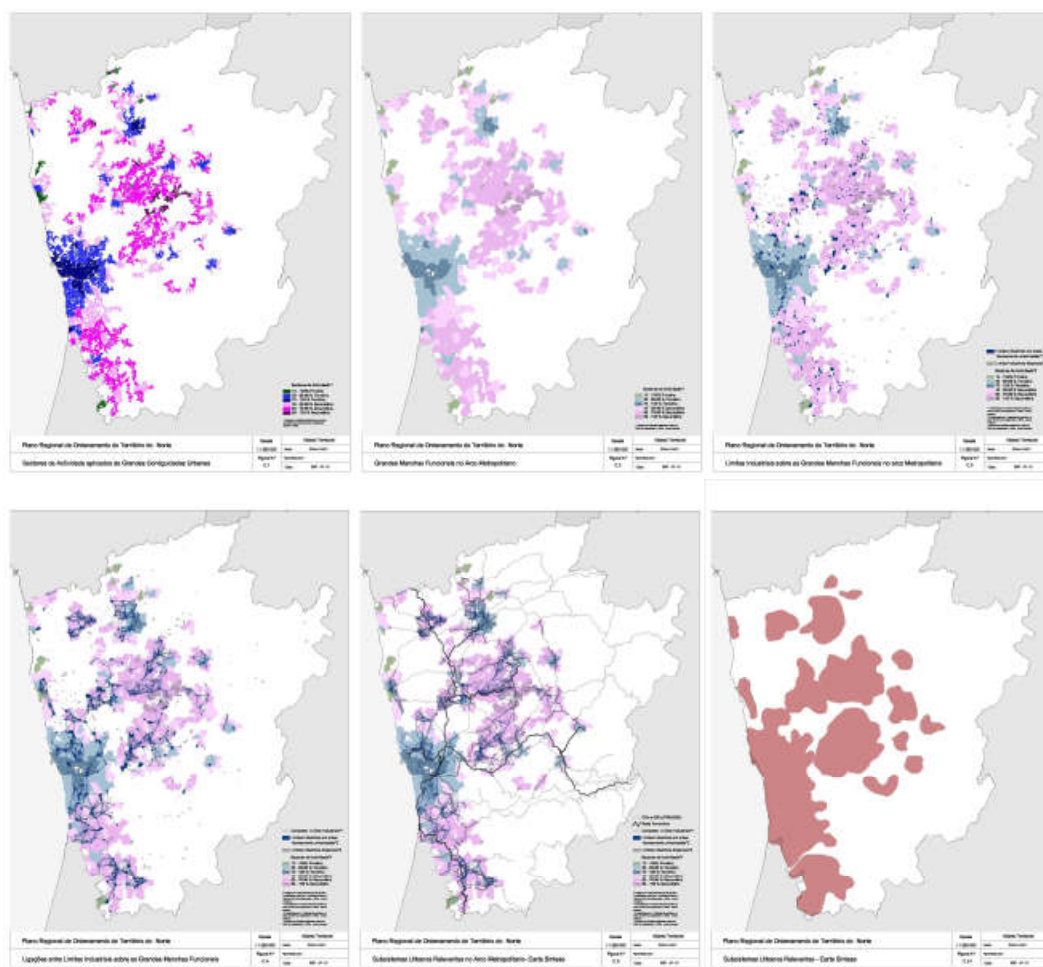
A regressão demográfica territorialmente mais expressiva regista-se em todo o arco montanhoso e na “cunha” Montemuro/Arada/Valongo e nos municípios ribeirinhos do rio Douro (Cinfães, Marco, Baião, Resende). Num contexto completamente diferente, registam-se as perdas demográficas no Porto, especialmente na zona antiga da cidade e zona oriental.

ARCO METROPOLITANO

O padrão da urbanização dispersa é, portanto, o padrão mais recorrente no Arco Metropolitano, combinando-se com diferentes escalas e tipologias de aglomeração e de polaridade e abrangendo diferentes graus de mistura funcional (mais mono-residencial ou mais mistura com actividades económicas, nomeadamente industriais).

A condição urbana desdobra-se desde escalas e formas como as do núcleo duro da AMP, à urbanização difusa do Cávado, Ave, Sousa e Entre Douro e Vouga, ou à rarefacção em pequenos núcleos em toda a área montanhosa em perda demográfica.

A.3. Estrutura: Emprego (Cartas Temáticas - C)



O conjunto de cartas representa as actividades dominantes (população residente activa por ramo de actividade) e as suas principais concentrações geográficas.

As primeiras três cartas desenham os principais contrastes:

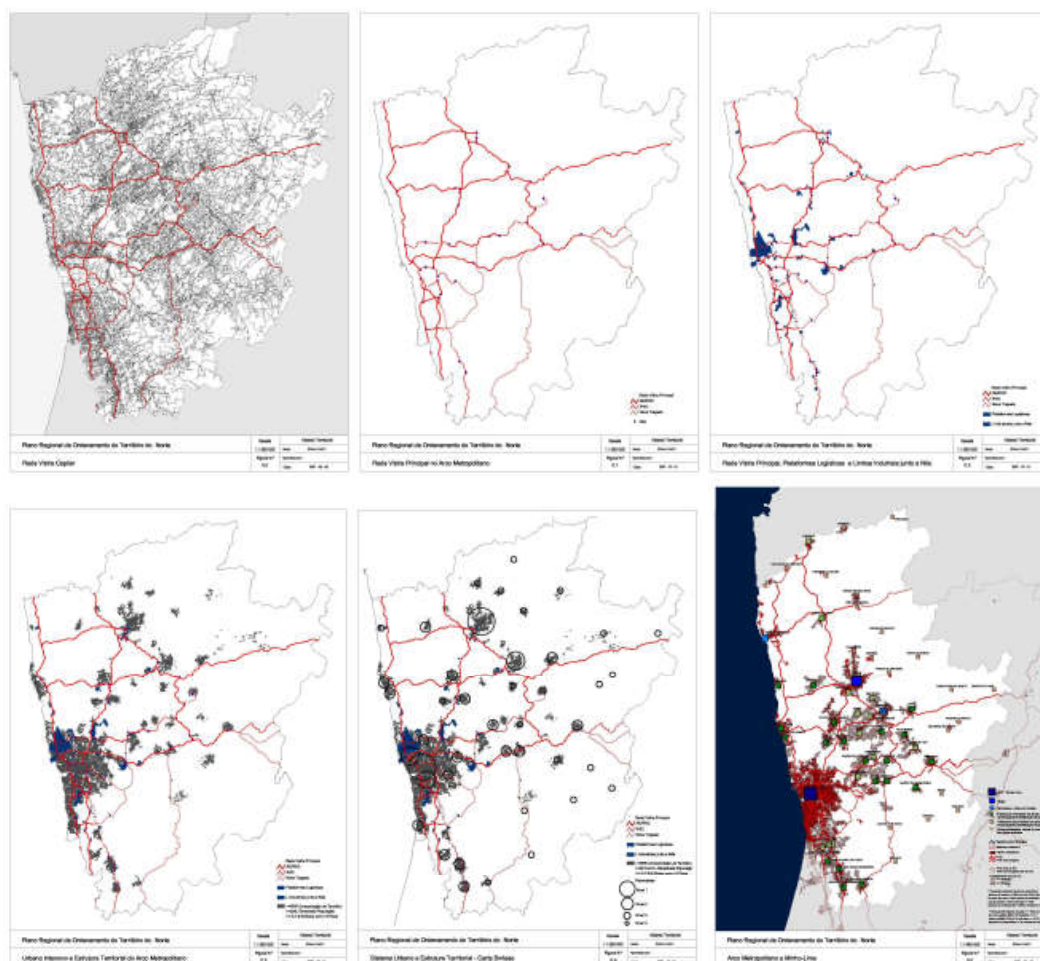
- as principais aglomerações de dominante terciária: o núcleo duro da AMP, e em muito menor escala, Braga. As restantes manchas de dominante de emprego nos serviços assinalam as polaridades dentro da urbanização e da industrialização difusas (Cávado, Médio Ave e Sousa, Entre Douro e Vouga), e as concentrações de serviços em concelhos onde a industrialização é muito menos intensa (Amarante e Marco). Outros aglomerados não são representados pela sua pouca expressão relativa no conjunto do Arco Metropolitano;

- a extensão da industrialização difusa cujas manchas mais densas ainda coincidem com as três NUT associadas ao modelo urbano dos “distritos industriais”: Ave, Sousa e Entre Douro e Vouga. A carta que representa os zonamentos industriais dos PDM (3º, 4º e 5º cartogramas), confirma esta proliferação industrial e o elevado grau de associação entre indústria dispersa e urbanização dispersa. As zonas industriais dentro do núcleo da AMP, apesar dessa classificação, são, cada vez mais, procuradas por actividades associadas ao transporte e à logística.

As últimas 4 cartas fazem associações espaciais pelo método do “vizinho mais próximo” entre áreas industriais e a rede de estradas nacionais e caminho-de-ferro. Ou seja, associam o padrão de urbanização às infra-estruturas que, historicamente, organizaram a industrialização desde as suas origens oitocentistas (junto com a proximidade às linhas de água). O efeito das novas infraestruturas arteriais auto-estradais é ainda um fenómeno muito recente, embora com uma importância crescente e cada vez mais importante.

O último mapa assinala as maiores manchas de contiguidade, densidade demográficas e de emprego, e densidade também de “zonas industriais”. Para além do núcleo duro da AMP, o Médio Ave, o Sousa, e o Entre Douro e Vouga permanecem como áreas de maior expressão industrial, sendo que, nos primeiros dois casos, se verifica uma constelação de pequenas unidades territoriais associadas a esses “distritos industriais”: Fafe, Felgueiras, Amarante, Marco, Entre-os-Rios. Braga/Barcelos apresenta também já alguma expressão.

A.4. Estrutura: Rede viária e polaridades funcionais (Cartas Temáticas - D)



O último grupo de cartas representa os principais materiais de estruturação do povoamento no Arco Metropolitano: as redes e infra-estruturas arteriais de mobilidade, as principais concentrações de actividades logísticas e industriais, e as principais aglomerações urbanas (manchas de maior aglomeração demográfica e construtiva, e nucleações funcionais, quase todas sedes de município mas também outras).

Estas cartas que assinalam as maiores manchas de urbanização “intensiva” e corredores de mobilidade, inscrevem-se em diferentes contextos de urbanização “extensiva” ou, no caso das áreas montanhosas, como marcações pontuais num território rarefeito, em regressão demográfica e em processo de “desruralização” (abandono da agricultura tradicional, perda demográfica e desestruturação das paisagens que marcaram o tempo longo da antropização dessas áreas).

A carta sobrevaloriza a expressão territorial do núcleo duro da AMP; a densidade de aglomerados e polarizações urbanas nas áreas de urbanização/industrialização difusas; e a rarefacção e pequena expressão das sedes concelhias nas áreas montanhosas. Deve salientar-se também, a Norte de Matosinhos/Maia, a descontinuidade da urbanização que marca a presença da Arriba Fóssil e as extensões agrícolas da agricultura intensiva de hortícolas em estufa e do cultivo de forragens associado à produção leiteira.

Padrões mais evidentes:

- a) o mapa da alta velocidade rodoviária que encurtou a geografia tradicional, diminuindo o atrito territorial e favorecendo a lógica das relações (menos dependentes da proximidade física e mais dependente da acessibilidade, medida em velocidade e facilidade de deslocação). As lógicas tradicionais (as da rede de estradas nacionais e caminhos-de-ferro) combinam-se com outras mais recentes: trajectos transversais E/O que cruzam corredores N/S. O IC5/A7 (alternativa de ligação O/E ao IP3 e rede ibérica) cujos efeitos ainda são pouco perceptíveis;
- b) esta nova malha de relações toca todas as nucleações urbanas tradicionais e “irriga” a urbanização difusa. A rede auto-estradal aumenta quer os processos de polarização nas aglomerações urbanas tradicionais; quer o efeito de “percolação” da malha capilar viária (o suporte por excelência da urbanização e da industrialização difusas) cuja porosidade fica maximizada pelos “escapes” para os nós de acesso à rede arterial, diminuindo a congestão crítica a que tinham chegado as estradas nacionais. Por outro lado, os nós constituem outros pontos de potencial polaridade e de centralidade “emergente” (aglomeração de actividades, funções e emprego);
- c) a dimensão do núcleo duro da AMP, território densamente urbanizado de dominante terciária, percorrido por uma elevada densidade de suportes viários auto-estradais, e pela presença das principais infra-estruturas logísticas: porto, aeroporto e principais concentrações de actividades da fileira logística e grandes superfícies e centros comerciais. Este núcleo é marcado pelas dicotomias habituais entre o efeito “centro” (aglomeração na cidade do Porto das principais funções terciárias de carácter direccionado e de maior dimensão e qualificação, como o Ensino Superior, a Saúde, os serviços às empresas, os equipamentos culturais, a fileira turística e hoteleira, etc.) e algumas situações clássicas de periferização/suburbanização residencial (especialmente Valongo e Gondomar). Esta dicotomia não esgota a descrição da urbanização metropolitana. Maia, Matosinhos e parte de V.N. de Gaia fixam funções e emprego de elevado conteúdo polarizador, favorecendo um maior equilíbrio e policentrismo. A construção ainda recente do sistema viário arterial e do metro ainda está longe de esgotar o processo de emergência e reforço de centralidades fora do município do Porto;

- d) seguidamente, a importância de Braga e de Guimarães. O efeito de capitalidade distrital e a história privilegiaram a primeira, embora Guimarães tenha fixado recentemente um conjunto de funções direccionais que marcam uma outra condição urbana e potencial de atractividade (ensino superior, saúde, equipamentos culturais), reforçados pelo prestígio e visibilidade da classificação do Centro Histórico pela UNESCO;
- e) no contexto da urbanização “extensiva” (distritos industriais), a quantidade de polaridades e a sua proximidade (física e relacional) provoca efeitos de “indiferença locativa”, diminuindo a lógica hierárquica da polarização e da aglomeração, e aumentando os efeitos de especialização e de mútua interdependência. Os IP9, IP1 e o IC1, o IP4, o IC5 e o IC14 cruzam esta rede de aglomerações funcionais e urbanas e favorecem a inter-relação;
- f) um ensaio de articulação do Arco Metropolitano com o Minho-Lima permite uma classificação genérica das tipologias de polarização funcional

A. AMP Núcleo Duro

B. Aglomeração de Braga

C. Guimarães e Viana do Castelo

D1. Polaridades principais nas zonas de industrialização/urbanização difusas

D2. Polaridades secundários

C. Outras nucleações – sedes de concelho nas áreas rarefeitas

Nota - a discriminação positiva de Ponte de Lima e de Valença no Minho-Lima deve-se ao posicionamento destes dois aglomerados em pontos estratégicos da rede de alta velocidade rodoviária e das ligações entre o Norte de Portugal e da Galiza. No caso de Valença, há mesmo uma convergência dos dois eixos N/S (IC1 e IP1, por Viana do Castelo e por Braga) e a futura passagem da RAVE. A contiguidade com o corredor industrial e logístico de Porriño/Vigo e a disponibilidade de solo industrial infra-estruturado, aumentam a importância desta localização.

O denominado Núcleo Duro da AMP é a maior concentração regional de:

- serviços avançados e, genericamente, emprego e actividades terciárias que associam dimensão, especialização e internacionalização (equipamentos culturais, comércio e serviços às empresas e consumidores finais; públicos e privados); daqui resultam efeitos de direcionalidade que, ao nível nacional, só são comparáveis com a AM Lisboa;
- infra-estrutura pesada: auto-estradas, ferrovia, porto/refinaria, aeroporto; o fecho regional da infra-estrutura e a localização dos interfaces e actividades logísticas de relacionamento internacional, provocam grandes intensidades e conflitos no campo da mobilidade de pessoas e mercadorias;

- dimensão e densidade demográfica;
- alto contraste social entre elites qualificadas e situações de elevada fragilidade social; aglomeração/concentração da oferta de emprego qualificado

As aglomerações de Braga, Guimarães e Viana do Castelo fazem diferença pela dimensão e pela quantidade e diversidade da sua dotação funcional (Braga é mais evidente do que as outras duas), em parte explicada pelo estatuto de capitalidade distrital nos casos de Braga e de Viana. No caso de Guimarães, o processo de filtragem ascendente é mais recente; o pólo de Azurém da Universidade do Minho, o Hospital Distrital, ou os equipamentos culturais (Vila Flor, Multiusos), tal como, noutro registo, a visibilidade resultante da classificação do Centro Histórico pela UNESCO, são exemplos claros desse processo.

As polaridades principais nas zonas de industrialização/urbanização difusas correspondem às principais nucleações terciárias (com estatuto de sedes de concelho) que possuem uma importância elevada na estruturação funcional da urbanização/industrialização extensivas. A sua proximidade física e uma certa equivalência hierárquica (e também alguns casos de especialização), persiste à medida que as distâncias se encurtam e os movimentos são mais fluidos. Verifica-se, por isso, uma certa “indiferença locativa” (diferente das lógicas de distribuição de funções segundo princípios de hierarquia urbana) e uma forte interpenetração entre áreas de influência – o nível concelhio ainda é importante no caso dos serviços públicos que se organizam segundo esse patamar administrativo. Mais do que aglomerações de população e de emprego, estas nucleações são importantes sobretudo pela aglomeração funcional de comércio e serviços;

As Polaridades Secundárias nas zonas de industrialização/urbanização difusas são polaridades que não têm o estatuto de sede de município. A sua génese é de origem mais ou menos recente (antigas “vilas”, por exemplo) e relacionada com factores de atractividade também distintos: estâncias termais, focos de industrialização mais precoce no séc. XIX, situação favorável na rede rodoviária e ferroviária, etc. No contexto da industrialização e da urbanização extensivas, esta rede intermédia de polarização detém um papel importante na estruturação do território, constituindo-se como um sistema de núcleos de condensação de serviços e de funções comerciais de proximidade.

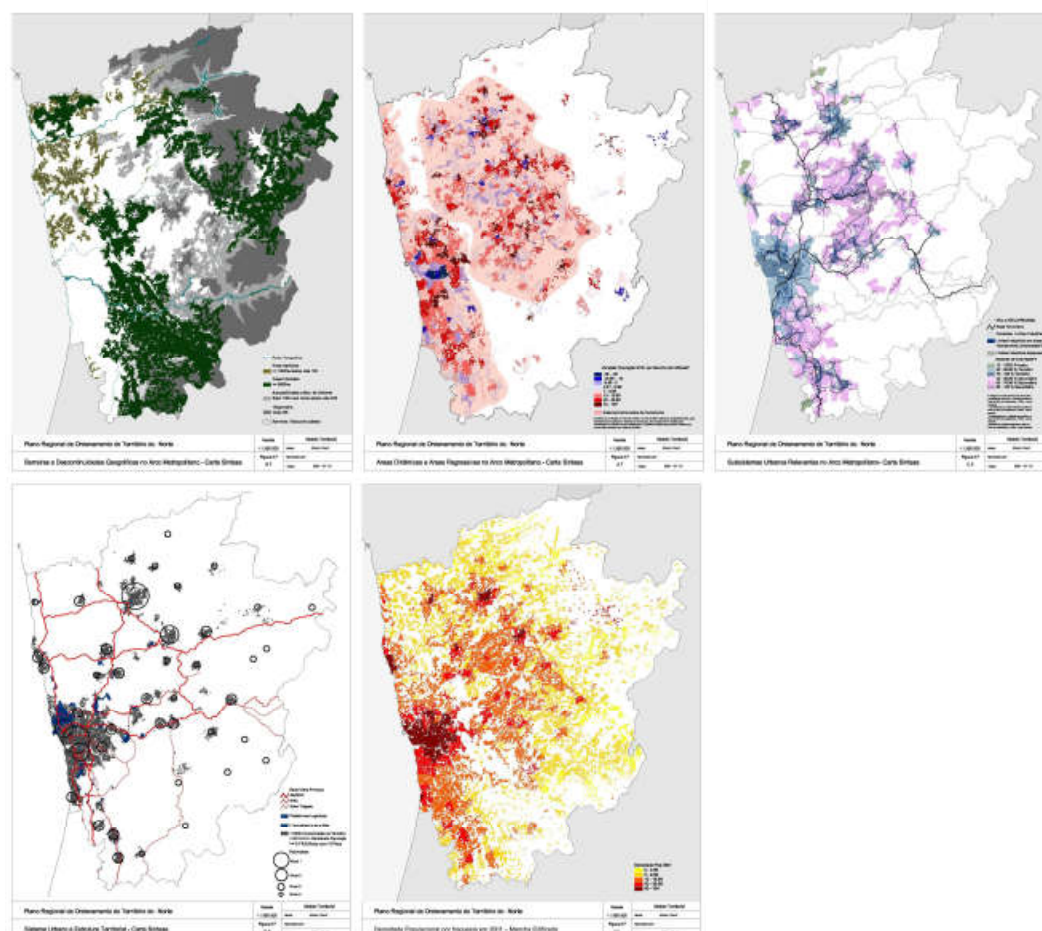
Finalmente, as outras nucleações – sedes de concelho nas áreas rarefeitas – correspondem a situações de desigual dimensão demográfica e funcional, mas com o divisor comum de se situarem em áreas mais

rarefeitas e, maioritariamente, em perda demográfica e económica. Variam também as situações de “posição”, por exemplo:

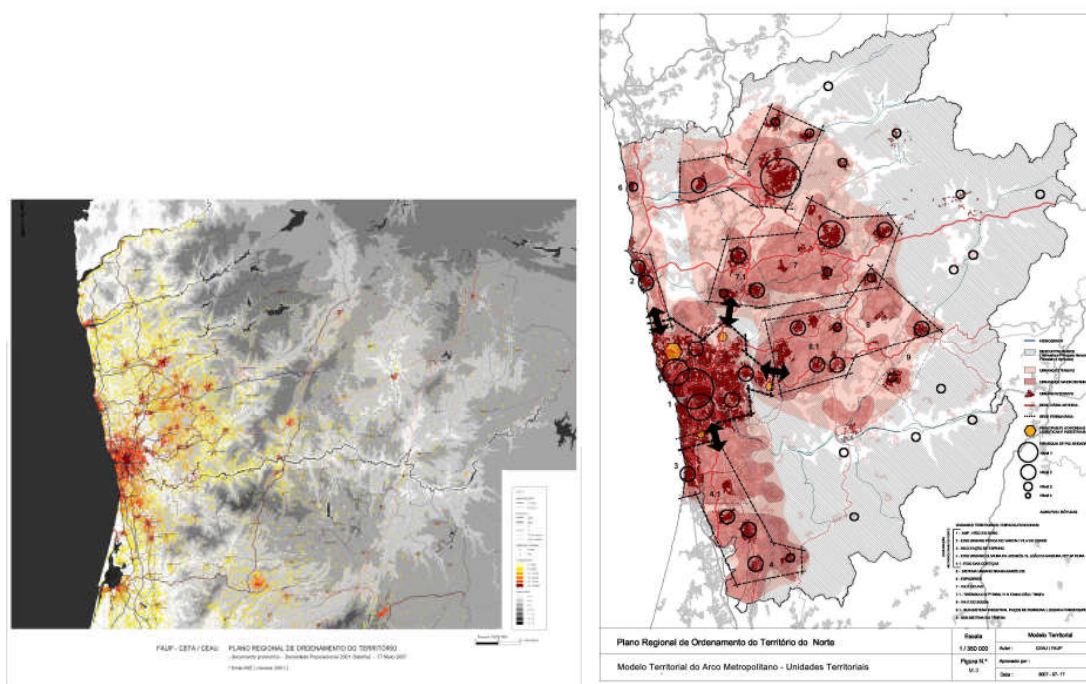
- Amares e Vila Verde estão funcionalmente integradas na aglomeração de Braga;
- ao contrário, Melgaço, Vieira do Minho, Ribeira de Pena, ou Resende, estão situadas em áreas em perda demográfica, muito rarefeitas e sem a proximidade de um aglomerado polarizador;
- de Caminha a Melgaço verifica-se um elevado potencial nas relações transfronteiriças;
- Arcos de Valdevez e Ponte da Barca estão bem posicionadas face à rede auto-estradal;
- etc.

Em comum verifica-se a importância do investimento público em equipamentos e serviços e a importância dessas funções no serviço às populações, na fixação demográfica e no estímulo ao investimento que, na maior parte dos casos, é muito escasso por parte dos investidores privados.

B. Cartas de Síntese Intermédia do Arco Metropolitano



ARCO METROPOLITANO



O Arco Metropolitano compreende as NUT III do Cávado, Ave, Tâmega, Grande Porto e Entre Douro e Vouga, um mosaico territorial que cobre todos os cambiantes da geografia do Entre Douro e Minho, do litoral, às montanhas, das grandes cidades, aos horizontes desimpedidos das serras.

A diversidade de âmbitos geográficos/biofísicos, tal como a variabilidade e o contraste entre padrões e intensidades da urbanização, encaminhou-nos para uma definição de “unidades territoriais” que parte do cruzamento das “texturas” e das “estruturas” do território. As “texturas” definem padrões de relativa homogeneidade/descontinuidade territorial (do urbano denso e contínuo; ao urbano extensivo; aos territórios mais rarefeitos). As “estruturas” privilegiam a lógica relacional (suportes infraestruturais de mobilidade, nós, nucleações urbanas). Estes dois critérios estabelecem uma tensão entre: as grandes partições do Entre Douro e Minho que vêm do tempo longo e da geografia física (montanha, vales, plataforma litoral; a rede histórica de cidades e vilas, antigas estradas), e se confrontam com a dinâmica rápida das mudanças recentes da rede viária de alta velocidade e da aglomeração de funções direccionais, sobretudo nos principais aglomerados urbanos ou na sua auréola imediata (Ensino Superior, Hospitais centrais, centros comerciais, outros serviços e equipamentos com elevado potencial de polarização). A lógica relacional combinada com a relativa facilidade da mobilidade automóvel (o espaço traduzido em conexão, tempo e velocidade), sobrepõe-se à velha lógica da aglomeração, da proximidade e do elevado atrito territorial. Uma e outra coisa produzem geografias distintas, nem sempre sobreponíveis nas mesmas “unidades” territoriais e ainda menos nas NUTIII ou comunidades urbanas.

Textura

A “textura” do território corresponde às grandes rupturas e descontinuidades em termos de:

- hipsometria: massas montanhosas, delimitação de bacias hidrográficas e plataforma litoral;
- usos extensivos de solo (floresta e agricultura);
- manchas de povoamento, a partir de critérios de contiguidade, densidade e variação da população residente 1991-2001.

Estrutura

- traçados infraestruturais de maior relevância (IPs, ICs, rede viária do Plano Rodoviário Nacional); caminho-de-ferro;
- infraestruturas logísticas: portos, aeroporto, áreas logísticas, maiores concentrações de actividades grossistas e da indústria transformadora;
- principais nucleações urbanas (concentrações de procura/oferta de mobilidade e de relação) reveladas pela: aglomeração demográfica; densidade e diversidade do edificado; aglomerações funcionais de serviços e comércio; centros de municípios e outras polaridades ou coalescências secundárias.

O padrão de urbanização é dividido entre duas “morfologias” dominantes, no sentido de ultrapassar a dicotomia cidade/campo ou urbano/rural, assumindo que a referência ao “urbano profundo” (a cidade dita histórica) ou ao “rural profundo” (as sociedades e os territórios rurais tradicionais), lançam ruído sobre a realidade das actuais formas e dinâmicas de urbanização (intensiva ou extensiva) e também sobre o que é o uso (ou abandono) e a transformação do território pelas actividades agrícolas. Este conjunto de questões é também importante para situar as escalas e os materiais do “policentrismo”, e da “densificação/condensação”, evitando enunciados e propósitos genéricos.

Assim,

- o urbano intensivo corresponde a graus mais intensos de:
 - . densidade demográfica e de ocupação bruta do solo;
 - . elevado grau de consolidação da malha urbana (incluindo a cidade antiga e expansões recentes; melhor percepção dos “limites”
 - . diversidade funcional e grau de polaridade;

- . aglomeração/concentração do emprego terciário e da oferta de serviços de hierarquia superior;
- . dimensão e diversidade de zonas industriais, logísticas e outras áreas de concentração de actividades empresariais;
- . intensa infraestruturação viária micro (ruas, avenidas, estradas, etc.) e macro (rede viária arterial; nós de acesso);
- . elevado conflito entre os níveis micro e macro da infraestruturação viária;
- . alto grau de conflito e de artificialização do ambiente bio-físico; situações críticas de poluição e de degradação ambiental;

- urbano extensivo corresponde a:

- . densidades médias de povoamento e de ocupação do solo “entre-cidades”, ocupando contiguamente o território e formando um “pano de fundo” onde se dilui a constelação das principais polaridades urbanas;
- . pouca consolidação da malha urbana, sem os referentes formais da cidade histórica e usando intensamente a rede estradal;
- . diversidade funcional dependente sobretudo da indústria transformadora, organizada muitas vezes em fileiras territorialmente confinadas (têxtil-vestuário; couro e calçado, madeira/mobiliário; cortiça; moldes, extractivas, etc.);
- . polaridades desigualmente distribuídas no território, instáveis (mais dinâmicas junto de pontos e eixos de acessibilidade supra-local), e diferentemente especializadas (diversidade, especialização e hierarquia de funções); difícil hierarquização dos aglomerados/centralidades intermédias; importância da “cidade-estrada”, das formas lineares e difusas de urbanização;
- . importância do emprego na indústria (sector secundário) e pouca expressão do emprego no comércio e nos serviços;
- . fragmentação locativa da indústria em zonas e parques industriais, e pequenos e grandes estabelecimentos mais ou menos agrupados ou separados,
- . infraestruturação viária pouco hierarquizada, misturando a rede capilar, estradas urbanizadas e vias arteriais pesadas;
- . menor conflito (do que no padrão urbano intensivo) na articulação entre a rede macro e as redes meso e capilares;
- . promiscuidade com usos agrícolas e florestais, seja em situações de forte intensidade da agricultura “competitiva”, fragilizada ou abandonada, mais ou menos integrada no mercado ou em sistemas de policultura de auto-consumo; elevado grau de retalhamento das veigas agrícolas;
- . forte pressão sobre os recursos bio-físicos, sobretudo a água.

Escalas

A complexidade da territorialização do processo de urbanização (extensiva, intensiva, compacta, dispersa, fora e dentro das “cidades”, etc.) exige, por isso, uma abordagem multi-escalar em tudo diferentes da geografia convencional que representa o sistema urbano como um conjunto de pontos ou círculos (cidades), sobre o pano de fundo do espaço agrícola/rural ou natural. A diversidade das escalas é necessária para o entendimento das diferentes métricas do processo/forma de urbanização e, por isso também dos âmbitos territoriais mais adequados para o diagnóstico e a estratégia das políticas urbanas e de ordenamento.

a **macro-escala** do mosaico urbano, delimitada a partir de três critérios:

- a contiguidade/coalescência do tecido construído, ponderado com valores de densidade e de dinâmica demográfica;
- a coesão funcional, ponderada pelos traçados dos suportes infraestruturais da mobilidade e sobretudo dos seus principais nós de relação;
- a distribuição das polaridades, desde as macro-polaridades regionais situadas no núcleo duro da AMP, até às pequenas polaridades locais das sedes concelhias situadas em áreas de rarefacção e recuo demográfico;

a **meso-escala**, corresponde às principais evidências em termos de:

- delimitação de sub-sistemas urbanos axiais ou em constelação, atendendo a critérios de continuidade/descontinuidade do construído e à escala intermédia da dimensão dos aglomerados urbanos principais; e à densidade/extensão da rede capilar de vias que suporta a construção;
- limites mais estáveis de áreas de influência medidas através dos movimentos origem-destino (bacias de emprego, polarização das unidades funcionais de alcance supra-municipal);
- quebras ou rótulas de continuidade/descontinuidade que clarificam limites ou estabelecem corredores de relação; e descontinuidades/unidades bio-físicas (altimetria, coberto florestal, veigas agrícolas);
- coerência de unidades bio-físicas ou de padrões de paisagem (bacias, vales, linhas de fecho, litoral, contínuos arborizados, veigas agrícolas, etc.) que constituem unidades de forte coerência quer dos próprios sistemas bio- físicos, quer dos temas e objectivos de política (gestão de recursos hídricos e de infraestruturas ambientais, por exemplo);
- coerência de unidades de concertação trans-municipal, i.e, territórios de governança e de coerência institucional para determinados objectivos;

a micro-escala - quando a lógica das “partículas” influencia o equilíbrio, as tensões ou as dinâmicas da meso e da macro-escala.

- a micro-escala é importante quando se trata de identificar pontos estratégicos no território, “agrafos” ou rótulas com um potencial de vertebração muito forte;
- os materiais da micro-escala territorial são as arritmias e dissonâncias (formais e funcionais) face ao pano de fundo da envolvente e que se identificam pela sua dimensão: grandes estabelecimentos industriais, comerciais e logísticos; funções de serviços de referência, etc.
- nós do sistema viário arterial; “agrafos” de ligação pontual entre diferentes sistemas modais (IP, IC/metro; IP, IC/combóio; IP, IC/plataforma ou infraestrutura logística, etc.);
- condensações de actividades ou presença de grandes artefactos mais ou menos isolados; polaridades ditas emergentes;
- valores ou conflitos ambientais, importantes pela sua excepcionalidade ou pela sua capacidade de desequilibrar o sistema a que pertencem.

A consideração dos limites das NUT3 não pode ser tomada à partida como um limite estável e pertinente, o mesmo acontecendo com os limites dos municípios que, frequentemente, englobam terras baixas (da ribeira) e linhas de fecho (no monte). Seja à escala “macro”, seja à escala “micro”, a cartografia assume um grafismo suficientemente pertinente e representativo daquilo que são os traços mais estáveis de diferenciação e de homogenia do território do Arco Metropolitano.

Ao assumir a natureza multi-escalar da urbanização (da micro à macro escala), e a variedade dos “materiais” compósitos que a compõem (e que formam os mosaicos extensos e descontínuos onde convivem métricas e velocidades muito distintas), pretendemos ultrapassar as limitações do discurso sobre o urbano.

Nas aproximações dominantes, o “urbano” reduz-se a uma dicotomia entre a “cidade-ponto” (centro) vs. o pano de fundo da urbanização genérica, entendido como uma espécie de “exterior” (periferia ou peri-urbano) e remetido, pela negativa, a situações de “dependência” e de “caos”. Esta dicotomia constitui um verdadeiro obstáculo epistemológico, misturando juízos de valor e (pre)conceitos com o desconhecimento (ou não reconhecimento) dos processos e padrões dominantes de urbanização. Quaisquer que sejam os desígnios, prioridades ou critérios, a natureza multi-escalar da urbanização extensiva exige um diagnóstico o mais claro e aprofundado possível, prescindindo de validações apriorísticas sobre a “boa forma urbana”, e incidindo mais sobre os materiais “elementares” da urbanização (auto-estrada, estrada, rua, caminho, casa, fábrica, armazém, lote, etc.) e os valores e recursos biofísicos que estão em jogo.

Ao nível macro-escalar, distinguem-se sobretudo três grandes unidades caracterizadas da seguinte forma:

- A. Uma bordadura montanhosa que envolve toda a sub-região a Nascente de uma linha entre Vila Verde, Amares, P. Lanhoso, Fafe, Amarante; e uma cunha SE/NO com um vértice sobre as Serras de Valongo, alargando para Sul (Arouca) em direcção às serras de Gamarão, Freita e Montemuro. A malha urbana é rarefeita, pontuando territórios em perda demográfica, exceptuando sedes concelhias (Bouro, V Minho, Terras do Basto, Baião, Resende, Cinfães, C. Paiva, Arouca) onde se concentra o emprego e as funções terciárias. O Vale do Douro a montante de Entre os Rios é uma excepção dentro da baixa densidade e do alto grau de disseminação que caracteriza esta sub-região;
- B. Uma mancha de urbanização extensiva quase contínua, começando com Braga/Barcelos, englobando o Médio Ave e o Sousa, até ao IP4. Este é território típico da urbanização e da industrialização difusas, pontuado por uma constelação de aglomerados de serviços mais ou menos especializados e diversificados (Braga, Guimarães, VN Famalicão, Barcelos, Penafiel/Paredes, Vizela, Felgueiras, Trofa, P. Ferreira, Lousada, Amarante, M Canavezes). Braga é o maior pólo urbano/terciário da sub-região. Nas outras cidades/sedes de concelho, a aglomeração das funções de serviços mais importantes (dimensão/especialização) não produziu uma mesma intensidade de aglomeração urbana; a população e o emprego industrial - o de maior expressão no mercado de trabalho – continuam “entre cidades”; a facilidade da mobilidade e o encurtamento das distâncias-tempo viabiliza ainda mais este padrão locacional. No Entre Douro e Vouga repete-se este padrão, agora com uma base industrial distinta (cortiça, metalomecânica, moldes, calçado).
- C. A conurbação da AMP, distinguindo-se um Núcleo Duro e extensões axiais em direcção a Norte (V Conde e P Varzim) e a Sul (Espinho; e em direcção ao Eixo Stª.M Feira, SJ Madeira, OI Azeméis/S Vouga)

As sub-unidades que se referem de seguida não são partições estáticas, espécie de “zonamentos” com características absolutamente homogéneas; não foram desenhadas a partir das delimitações NUTIII ou municipais; não se devem confundir com qualquer tipo de associação inter-municipal

C. Unidades Territoriais – Elementos para a síntese do Modelo Territorial

C.1. Urbanização Intensiva

1. Conurbação da AMP

1.1. Núcleo duro da AMP

- densidade, contiguidade e grau de consolidação urbana
- o fecho dos sistemas viários arteriais (rodoviários e ferroviários, designadamente o metro),
- as estruturas portuárias e aeroportuárias,
- as principais actividades económicas da fileira logística dos transportes nacionais e internacionais de mercadorias,
- a aglomeração das actividades de referência nos serviços avançados (ensino superior e investigação, fileira da saúde, sector financeiro, serviços às empresas, produção cultural e artística, turismo de negócios, serviços pessoais especializados, etc.); as infraestruturas e os serviços relacionados com a internacionalização
- a aglomeração/concentração da oferta de emprego qualificado; especialização nos serviços e comércio; terciarização
- disfunções acumuladas em matéria de mobilidade e transportes;
- os ícones e referências (edifícios e conjuntos edificados) que fazem parte do imaginário e do mapa mental do Porto-metrópole.

Agrafos ou rótulas do Núcleo Duro da AMP

- Aeroporto/Perafita/Refinaria (agrafo com o eixo para Vila do Conde/ Póvoa

- Infrass: Aeroporto; Metro; nó A28/IC24; nó N13/N107/IC24 (Moreira),

- Centro de Carga Aérea do Porto Aeroporto FSC, Logística (Perafita); Refinaria; N107 IKEA; ZI Maia;

- Castelo da Maia N14/IC24 (agrafo com o triângulo Trofa/St. Tirso/VN Famalicão e Vale do Ave)

- Infrass: Metro, Nó N14/IC24; N14 e Variante a Nascente,

- Polaridade do Castelo da Maia (ISMAI);

- Maia Leste A3/IC 24 (agrafo com o Vale do Sousa e Ave (St. Tirso))

- Infrass: A3/IC24; N105; Caminho-de-ferro; acesso ao aerodromo de Vilar de Luz,

- Parque Maia Leste; Plataforma Logística Maia/Trofa; Zona Industrial de Alfena; logística, Bial, Oxigénio, Siderurgia; limite de Ermesinde/Alfena;

- Valongo/Campo

- Infrass: A4; N15; nó previsto com IC24/SCUT do Grande Porto; Caminho-de-ferro,

- Área logística de Valongo (SAPEC, REFER, Parque Empresarial);

- Fecho Sul - V N Gaia - da rede arterial

- Infrass – IC1/A29; IP1/A1; IC2; Canelas, Carvalhos; nó A29/IP1/IC2 com extensão, via ZI de Avintes (?)/ Jovim (Gondomar IC29),

- Gaia-Rechousa, ZI Boavista da Estrada (empresas de transportes, Luís Simões, TRACAR, Áreas Municipais de Localização Empresarial.

1.2. AMP – Extensões Norte

- Vila do Conde/ Póvoa de Varzim

- Infrass: IC1/A28; IC5/A7; Metro,

- núcleos urbanos e Zona Actividades Mindelo (Siemens, Outlet, Leite,...);

- Trofa/St. Tirso/ VN Famalicão (nó de relação com Médio Ave)

- Infras: A3; N14 (variante Trofa/Famalicão; novas travessias do Ave), CF Minho e Linha Lousado/Guimarães; ZI e Logística Ribeirão/Lousado; ALE St. Tirso,
- núcleos urbanos Trofa, St. Tirso; VN Famalicão.

1.3. AMP – Extensões Sul

- Espinho

- Infras: IC1/IC 24; CF; Linha do Vouga entre Espinho e Ol. Azeméis,
- Polaridade terciária de Espinho; efeito “simétrico” com a Póvoa (turismo, veraneio);

- Eixo das Cortiças

- Sanguedo, Fiães, Lourosa, Mozelos, St. Maria de Lamas, Paços de Brandão; corta transversalmente o IC2, A1, IC1,
- Infras: todo este tecido denso se apoia em ruas e “estradas-ruas”; os nós com o IP1, a Sul (Feira) e a Norte (nó IP1/IC24) são periféricos,
- Polaridades urbanas mal definidas e predominância da urbanização difusa de alta densidade e com grande mistura de indústria fora e dentro de zonas industriais.

2. Sistema Urbano Braga/Barcelos

- Infras: A3; IC14/A11; N103 e nó da A11/A3; RAVE Galiza,
- polaridade terciária de Braga, capitalidade distrital; UM; I&D; comércio e serviços; extensão da polaridade de Braga a Vila Verde e Amares; em menor escala, polaridade de Barcelos,
- logística, Terminal Ferroviário de Mercadorias de Tadim, Mercado Abastecedor; Parque Industrial de Celeirós.

C.2. Urbanização e Industrialização Extensivas

1. Médio Ave

- Polaridade Guimarães (UM, Campurbis, AvePark, Cultura, Património, Saúde, Comércio);
- Trofa/St. Tirso/ VN Famalicão (rótula de relação Médio Ave/AMP Norte já referida acima);
- rede de polaridades intermédias e eixos do difuso (rua/estrada): N206, N105, VIM, Caldelas/Ponte; Ronfe/Joane; Vila das Aves, Riba d'Ave, etc.); Vizela (relação com Felgueiras), Fafe.

2. Sousa/Tâmega

- A42/IC25; A4; N15; IP9/A11 (relação Ave/Sousa);
- polaridade de Paredes/Penafiel, Paços de Ferreira e Lousada; Fileira dos Móveis: Rebordosa, Lordelo, P. Ferreira, Freamunde;
- eixo Felgueiras – Amarante pela Lixa N101/N15; ligação a Sul de Penafiel em direcção a Entre-os-Rios e Castelo de Paiva (futuro IC35).

3. St^a. Maria da Feira, São João da Madeira, Oliveira de Azeméis, Vale da Cambra

- Infras:A1, IC2; IC1; Linha do Vouga;
- Forte articulação funcional com o Núcleo Duro da AMP;
- Polaridades urbanas; EUROPARQUE; Zindustriais; fileira automóvel (moldes) e calçado.

C.3. Unidades periféricas

1. Corredor Litoral a Norte de Esposende (IC1/A28)

- ligação a Viana do Castelo e a Valença (convergência da A3/A28); ligação transversal A28/A3 Viana Pt. Lima; Porto de Viana, Zona Industrial e Logística de Fulão/Plataforma de Salvaterra e ZI de Porriño;
- elevado potencial de desenvolvimento nas relações Norte de Portugal/Galiza; turismo.

2. Corredor do Vale do Tâmega (Amarante, Marco de Canavezes, Alpendurada)

- forte atractividade relativamente à sub-região muito industrializada do Sousa/Tâmega e corredor do IP4;
- dinâmica provocada por novas acessibilidades;
- potencial paisagístico do Vale do Tâmega.

3. Entre-os-Rios, Castelo Paiva, Cinfães, Baião, Resende / Douro

- forte rarefacção urbana; polaridades funcionais de pequena dimensão, não especializadas; pressão turística e potencial paisagístico.

4. Terras do Basto (Cabeceiras, Mondim, Celorico)

- desencravamento por efeito do traçado da A7; novo corredor Litoral/Interior e ligação a Espanha.

5. Póvoa de Lanhoso, Vieira do Minho, Terras de Bouro

- ligação funcional a Braga;
- articulação de políticas ambientais na bacia hidrográfica do Ave.

II. Enfoques sub-regionais e materiais para os Esquemas de Coerência Territorial

A. Esquemas de Coerência Territorial - Contexto

A complexidade e a extensão da urbanização no Arco Metropolitano colocam desafios novos em termos de regulação urbanística e do ordenamento do território.

Do ponto de vista político-administrativo, este território está segmentado à escala municipal, do mesmo modo que muitas políticas de forte incidência territorial e urbana, estão segmentadas por tutelas e geografias específicas – do ambiente às infra-estruturas, das políticas territoriais às sectoriais - e pelas suas diferentes estratégias, quadro normativo e regulamentar, meios financeiros, hierarquia de prioridades, etc.

A dinâmica multi-escalar da urbanização – oscilando entre escalas micro-territoriais e efeitos de grande escala – também não aconselha a fixação forçada de âmbitos supra-municipais pertinentes para todo o tipo de objectivos e de políticas. Ao contrário, é cada vez mais frequente a concertação inter-municipal ser de geometria variável consoante o tipo de projectos, desde os transportes e a mobilidade, aos sistemas de saneamento em alta. Este tipo de concertação é completamente diferente das associações de municípios (NUT III ou outras geografias) e do seu carácter mais ou menos genérico.

A polarização do sistema político-administrativo entre os níveis local/municipal e o nível nacional, traduz-se em défices de legitimidade política quando o âmbito territorial das decisões é de escala trans-municipal.

O protagonismo cada vez maior dos privados e das parcerias público-privado, origina também uma grande fragmentação de cartografias (p.e., a construção de uma SCUT, de uma plataforma logística, ou de uma sociedade de renovação urbana), e uma tendência para as fórmulas operacionais e pró-activas muito localizadas.

Dadas a cada vez maior fluidez e facilidade de mobilidade e a imprevisibilidade das dinâmicas contemporâneas de urbanização, bem como a extensão da infra-estrutura a territórios muito mais extensos do que o confinamento convencional das “cidades”, é também cada vez maior o desacerto entre as diferentes escalas municipais de regulação, e a grande escala que serve de base para as decisões dos actores. O espaço dos lugares e o espaço dos fluxos possuem cartografias e

espacialidades diferentes e a instabilidade dos mercados – nomeadamente o do emprego – está constantemente a redesenhar lógicas territoriais diversas.

Cidadãos, utentes, e habitantes confundem-se na mesma pessoa e decidem e avaliam diferentemente. Para os municípios e para os serviços do Estado que gerem equipamentos e serviços (cada vez mais segundo fórmulas empresariais), esta descoincidência pode provocar desequilíbrios e assimetrias orçamentais e funcionais sérias, e que só podem ser parcialmente compensadas com uma negociação mais fluída, associando âmbitos territoriais supra-municipais.

A extensão geográfica e o carácter descontínuo da urbanização – o que adiante será designado como urbanização extensiva e/ou urbanização de grande escala – exigem formas de problematização e de regulação para além dos actuais PMOTS. A urbanização extensiva corresponde ao desconfinamento territorial da cidade e arrasta consigo uma crescente desadaptação das teorias e conceitos habitualmente usados na análise e na intervenção urbanística.

Este cenário implica que se ultrapassem dois pressupostos geralmente aceites como implícitos:

- o de que a regulação da urbanização extensiva é o somatório da regulação dos perímetros zonados como “urbanos” (ao nível dos PDM). Com a facilidade crescente da mobilidade (sobretudo depois da construção da rede viária arterial) e da disponibilidade de infra-estrutura em áreas muito vastas do território, as pressões construtivas abrangem um território imenso situado “entre cidades”. O que num modelo simples era um processo de crescimento urbano “em mancha de óleo” e centrado nos aglomerados pré-existentes, é hoje um processo complexo onde a nova construção/urbanização tanto se verifica junto de nós de auto-estrada, como ao longo da estrada-rua, como nos imensos interstícios que existem entre lotes edificados. A cidade perimetrada deu lugar à urbanização fragmentada. A urbanização extensiva não responde também à rigidez hierárquica do modelo dos Lugares Centrais e das suas áreas de influência, estruturando-se em âmbitos territoriais muito extensos onde as melhores acessibilidades ocorrem em lugares muito distintos e já não são necessariamente as que correspondem aos núcleos urbanos tradicionais. A nova escala do processo de urbanização extensiva provoca uma “descolagem” entre duas cartografias: a da partição municipal da regulação urbanística, e a do âmbito territorial dessa nova escala;

- o de que a coerência das políticas territoriais (incluindo as urbanísticas) se obtém pelo somatório das regulações sectoriais – edificado, infra-estruturas, ambiente, agricultura, floresta, etc. Esta dificuldade em articular modos de regulação e projectos sectoriais em âmbitos territoriais muito distintos, origina uma crescente incapacidade em encontrar plataformas de governação para processos de urbanização que vão evoluindo ao sabor de uma certa casuística ou de um sistema móvel e instável de actores e condicionantes. Esta não coincidência entre planeadores e urbanistas (todos os urbanistas são planeadores, mas nem todos os planeadores são urbanistas) verifica-se, nomeadamente, no efeito induzido pela nova infra-estrutura (rodoviária, ferroviária,

energética) que vai “depositando” no território uma diversidade de situações altamente discriminatórias – veja-se, por exemplo, a quantidade e proximidade de nós de auto-estrada, as novas variantes e circulares, acessos a nós, etc.-, que depois activam pressões de uso do solo com lógicas de localização, escalas e cargas urbanas, por vezes muito distintas das pré-existentes ou próximas. A excessiva centralização e sectorialização das políticas sectoriais de grande impacte urbanístico, dificulta ainda mais o esforço de articulação ao nível local/municipal.

Assim:

- A. A regulação da urbanização extensiva, das conurbações de âmbito supra-municipal, exige a construção de uma estratégia suficientemente consensual e estabilizada para orientar as políticas urbanísticas e de ordenamento, tendo em conta os principais conflitos e potencialidades entre a edificação, as infra-estruturas e os valores ambientais e paisagísticos.
- B. A extensão e a complexidade das conurbações, exige uma maior articulação entre âmbitos territoriais e sectoriais e respectivas tutelas, tendo em conta, nomeadamente:
 - a consolidação de estruturas urbanas axiais (correspondente ao padrão da estrada-rua) e/ou em mosaico, fora das principais aglomerações. A diversidade e intensidade das funções económicas que se localizam ao longo destes eixos - indústria, comércio, serviços (...) públicos e privados -, introduzem lógicas de polarização completamente diversa da tradicional aglomeração funcional em lugares centrais/centros urbanos;
 - a diversidade das dinâmicas de urbanização relacionadas com a nova malha arterial rodoviária e os seus nós de acesso. A elevada acessibilidade regional a partir desta rede de nós, está a produzir novos padrões de urbanização e cargas urbanas de elevado impacto, ora na proximidade dos nós, ora, de forma difusa, em pontos distintos da malha reticular pré-existente;
 - o impacte de zonas e parques industriais, plataformas logísticas, grandes superfícies comerciais e outras “mega-estruturas” industriais ou de serviços, cuja presença se torna problemática pela elevada carga urbanística, pela solicitação das infra-estruturas, e pela produção de mobilidade;
 - o elevado grau de sectorialização (tutela própria, regulação, prioridades, etc.) de muitas das políticas de elevado impacte territorial como seja a rede viária arterial (PRN, 2000), a rede ferroviária, as plataformas logísticas, as redes energéticas, alguns equipamentos públicos de uma certa dimensão, etc.;

- a instabilidade ligada a projectos de carácter excepcional e que recorrem a contextos de regulação também excepcionais (caso dos PIN);
- a necessidade de articular a política ambiental ao nível supra-municipal, desde a garantia da coerência inter-municipal entre as grandes linhas da Estrutura Ecológica Municipal e sua relação com a REN e a RAN, a Rede Natura, a articulação com os Planos Especiais (Planos da Orla Costeira, Planos de Bacia, Planos de Albufeira, Planos Regionais de Ordenamento Florestal), Planos Regionais de Ordenamento e outros planos, políticas ou programas de iniciativa pública.

C. Finalmente, é também evidente a desadequação dos actuais Instrumentos de Gestão do Território ao nível supra-municipal. Em Portugal apenas existe o PROT-AML. A história recente do associativismo municipal e da negociação de projectos ao nível da NUT III, não contém nenhum exemplo de coordenação de política urbanística (existem excepções que confirmam a regra e que se devem sobretudo a âmbitos sectoriais e pontuais).

Assim:

a) O Esquema de Coerência Territorial, ECT, é um Instrumento de Regulação Urbanística de natureza estratégica que fixa, ao nível de um município ou associação de municípios, as orientações gerais de organização do espaço ao nível da aglomeração urbana.

O ECT é enquadrado por uma reflexão prospectiva a médio e longo prazo, assinalando as principais temáticas sectoriais e territoriais que são consideradas mais importantes para a estruturação supra-municipal de uma aglomeração urbana (podemos avançar o patamar dos 100 000 habitantes como um indicador corrente de que estamos perante aglomerações que já não respondem à forma canónica do urbano), e que exigem um grau elevado de coordenação/concertação inter-municipal e inter-sectorial, permitindo a:

- coerência interna – garantir a articulação mínima e a coerência inter-sectorial e territorial da estratégia e dos objectivos preconizados;
- coerência externa – conter orientações gerais para enquadrar os PMOTs e outros Planos Intermunicipais ou programas e projectos de iniciativa sectorial relevante nos municípios de abrangência do ECT, nomeadamente:
 - . de iniciativa inter-municipal ou de iniciativa municipal com peso relevante na aglomeração urbana;

- . de iniciativa das CCDRs e Planos Operacionais Regionais ou Planos Regionais de Ordenamento do Território;
 - . de iniciativa de autoridades públicas com peso relevante na área, nomeadamente no capítulo das infra-estruturas de mobilidade e logística (Autoridade Metropolitana de Transportes, Empresas e serviços de transporte colectivo, Metro, autoridade portuária, aeroportuária, REFER, RAVE, EP, SCUTs,...);
 - . de iniciativa privada e com elevados impactes urbanos/metropolitanos (projectos que implicam o reforço ou afirmação de novas polaridades funcionais, concentração da procura e oferta de mobilidade, infra de intermodalidade, elevada susceptibilidade ambiental);
- coerência “descendente” – coerência geral com as políticas, programas e planos públicos que envolvem a área de inidência do ECT (p.e., POC, Plano de Bacia, Portugal Logístico, Política de Habitação, etc.).

b) O ECT dirige-se, sobretudo, às grandes questões que decorrem da extensão territorial da urbanização, dos problemas de mobilidade de pessoas e bens, da presença de grandes edifícios e infra-estruturas, da intensidade de uso e da degradação dos recursos ambientais e paisagísticos, do défice de articulação entre tutelas territoriais e sectoriais, enfatizando:

- o tipo de conflitos entre estruturas e dinâmicas de escala regional/nacional (macro), e os âmbitos locais (micro) onde mais se fazem sentir esses conflitos;
- a necessidade de ultrapassar o défice de coordenação territorial/urbanística entre tutelas sectoriais-nacionais;
- a performance da estrutura arterial viária e dos sistemas de mobilidade, e a sua ligação com as infraestruturas e áreas de concentração de actividades da fileira logística e industrial;
- os padrões de concentração/aglomeração de equipamentos e actividades fortemente polarizadoras e geradores de procuras de mobilidade (origens/destinos; modos distintos de transporte de bens, pessoas e informação);
- a coerência da estrutura ecológica metropolitana e a sua articulação com as Estruturas Ecológicas Municipais e os sistemas de água e saneamento e Planos de Bacia; bem como a articulação com os planos, projectos e acções locais com elevado impacte nas qualidades biofísicas do território e na biodiversidade (regeneração, qualificação, reposição de ecossistemas, corredores ecológicos, litoral e frentes ribeirinhas, sistemas de parques urbanos, floresta, etc.).

c) O ECT tem como prioridade a articulação territorial entre as políticas sectoriais de grande escala territorial (âmbito supra-municipal), e com fortes impactes no uso do solo, e a dinâmica de estruturação da aglomeração urbana.

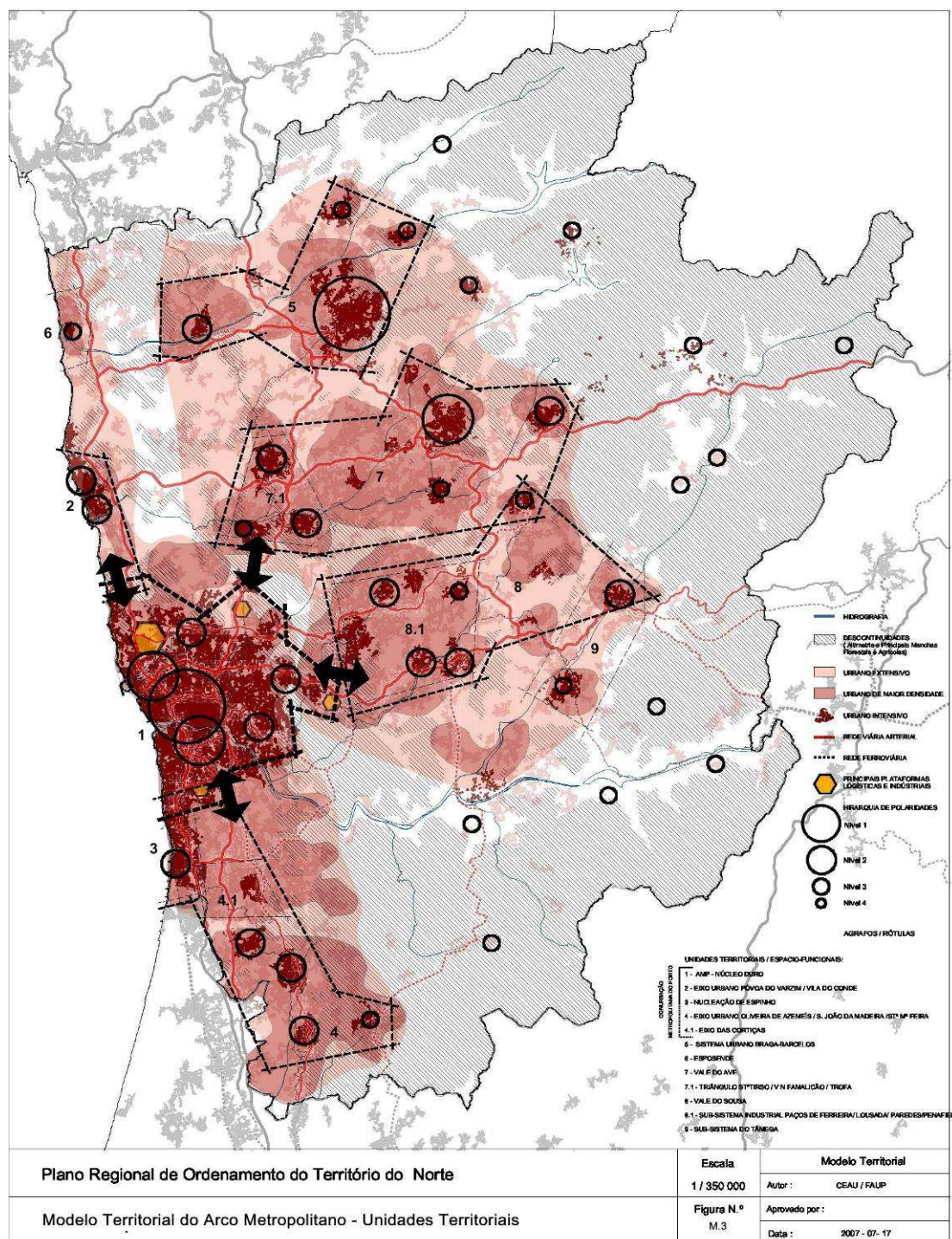
d) O ECT pode ser da iniciativa de uma Associação de Municípios geral ou para fins especiais e/ou ser sugerido pelo Governo ou pela CCDR. Para garantir o desenvolvimento, a coordenação e a operacionalidade do ECT, deve-se constituir um Conselho de Coordenação que fará o acompanhamento do ECT e organizará a consulta e a participação públicas. Este Conselho será formado por instituições públicas e privadas de interesse relevante na aglomeração urbana (...).

e) O ECT pode propor acções e projectos pontuais em lugares determinados, cuja escolha deriva do potencial elevado de estruturação que esses lugares detêm no conjunto da aglomeração urbana a que o ECT respeita. Este critério aplica-se, por exemplo, a grandes edifícios ou zonas industriais obsoletas, a localizações onde já existe ou está previsto um nó da rede viária arterial; a novas áreas (ou expansões) de localização de actividades empresariais (todos estes exemplos se referem às denominadas “novas centralidades”); a projectos piloto de qualificação de Corredores Ecológicos, etc.

f) Conteúdos do ECT:

- Relatório de enquadramento que apresenta um diagnóstico do território e das principais questões urbanísticas e ambientais;
- Um documento de estratégia de desenvolvimento que exprime os grandes desígnios do modelo de desenvolvimento futuro;
- Uma estratégia de operacionalização, indicando projectos prioritários e identificando actores e parcerias;
- Um relatório de adequação com as IGTs existentes no território;
- Um documento de orientações gerais acerca da operacionalização desses desígnios;
- Documentação gráfica de apoio aos diversos relatórios;
- Relatórios temáticos sobre os temas de maior relevância: transportes e mobilidade; sistemas infra-estruturais; zonas de concentração de actividades; logística; grandes projectos de serviços e de equipamentos; estrutura ecológica da aglomeração.

B. Enfoques sub-regionais do Arco Metropolitano



O Modelo Territorial do Arco Metropolitano identifica 5 sub-sistemas que cobrem os territórios mais intensamente urbanizados e onde se localizam as polaridades urbanas e funcionais mais relevantes, a maior aglomeração demográfica, e a maior densidade de rede arterial rodoviária e de infraestruturação:

- O Núcleo Duro da AMP (e extensões para V.Conde P. Varzim e Espinho));
- O Sistema Urbano do Cávado (Braga-Barcelos);
- O Médio Ave;
- O Vale do Sousa (sobretudo o aglomerado mais contínuo de Paredes, P. Ferreira, Penafiel, Paredes e Lousado);
- O Entre Douro e Vouga (sobretudo o eixo urbano St.^a Maria da Feira, S.J.Madeira e Oliveira de Azeméis).

Destas sub-unidades, o Núcleo Duro da AMP é a que apresenta um maior grau de complexidade:

- por ser o fecho dos sistemas arteriais de acessibilidade e plataforma logística de âmbito regional/internacional com muitas situações de conflitualidade e congestão;
- pela concentração de funções direccionais de grande escala e de forte geração de atractibilidade e de mobilidade (transporte e logística, serviços avançados, centros comerciais);
- pela intensidade da edificação;
- pela forte pressão sobre recursos biofísicos e questões ambientais.

Nas outras sub-unidades, as questões não se colocam da mesma maneira. Domina a urbanização extensiva e a industrialização difusa que convive ainda com a produção agrícola e florestal. A cartografia da malha viária existente antes das obras do Plano Rodoviário Nacional, apresenta-se com uma estrutura filigranar com uma elevadíssima capacidade de densificação construtiva nos lotes já urbanizados ou em perímetros urbanos e urbanizáveis (PDM). Os padrões e as escalas territoriais da compacidade, são visíveis em torno das cidades existentes (com evidência para a mancha de Braga) mas também ao longo das estradas nacionais mais importantes (Ns 1, 13, 14, 105, 109, etc.), junto a alguns nós do sistema rodoviário arterial e noutras condensações urbano-industriais fora das sedes dos concelhos.

A dicotomia convencional entre o “rural” e o “urbano” não se adequa à conceptualização deste território nem, pelas mesmas razões, à sua regulação. A promiscuidade de usos numa mesma parcela é muito frequente. A actividade agrícola não está confinada ao que está classificado em RAN, podendo existir num lote “urbano” onde se localiza uma construção. Confundir isto com um simples loteamento com residências, garagens e pequenos jardins, é um erro. A fragmentação fundiária (da propriedade e da parcela) é dominante. A evolução recente da produção agrícola não segue o mesmo modelo: lado a lado,

verificam-se fenómenos de especialização e de empresarialização (vinha, p.e.), persistência de sistemas tradicionais de cultivo, ou intensidade de usos de pequenos pomares e hortas.

Ao invés da “densificação” tomada como solução genérica a todas as escalas, as orientações de política urbanística para a urbanização difusa devem atender às qualidades dessa urbanização, às vantagens da “promiscuidade” de usos e à capacidade/fragilidade da rede infra-estrutural que suporta essa urbanização.

Cartografia para os Esquemas de Coerência Territorial

A lógica e a regulação do ordenamento da urbanização extensiva, exigem uma escala territorial de inteligibilidade adequada – mais eficaz para os processos de regulação.

Propomos uma cartografia que se organiza em três grupos:

- textura e estrutura bio-física e paisagística;
- estrutura da rede de conectividade e de acessibilidade;
- padrões estruturantes do povoamento (manchas, nós e eixos urbanos).

O primeiro grupo deve atender aos grandes traços de organização dos sistemas biofísicos (topografia, hidrologia, cobertos florestais e manchas agrícolas), enfatizando as principais situações de degradação e risco, e de conflito/pressão.

O segundo grupo deve atender aos principais suportes da edificação, enfatizando a maior ou menor densidade e permeabilidade de rede viária existente, e os pontos de conexão com a rede de mobilidade de alta capacidade (auto-estradas, sobretudo) e as outras redes que apoiam directamente a construção, fora e dentro dos aglomerados urbanos mais densos e contíguos.

O terceiro grupo deve enfatizar os padrões mais recorrentes da urbanização, distinguindo aqueles onde a extensão e a densidade do edificado, das actividades, do emprego e do povoamento, se revelam de maior importância para a estruturação da grande escala da urbanização.

Exemplificaremos de seguida o primeiro exercício de produção cartográfica e de análise para o Núcleo Duro da Área Metropolitana do Porto.

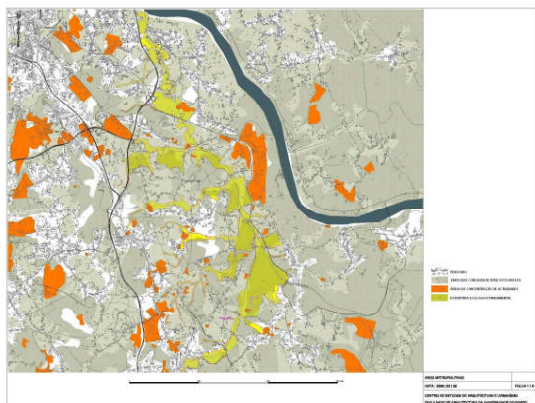


Fig.5 - Pormenor do Vale do Febras

O núcleo duro da AMP desenvolve-se em torno da bacia terminal do rio Douro e do Leça a poente das serras de Valongo. A sul do Douro, em Vila Nova de Gaia, uma linha de colinas divide o concelho a meio, drenando o sector Nascente para a bacia do Febras e, a poente, para uma sucessão de ribeiras perpendiculares ao oceano. O Estuário do Douro possui um elevado interesse ambiental e paisagístico, sobretudo na margem esquerda entre a Afurada e o Cabedelo (programa POLIS).

A longa faixa litoral, muito pressionada pela urbanização, é estreita e rochosa a Sul do Douro, e plana e arenosa a Norte, onde se desenvolve uma área importante de produção agrícola (forragem para gado leiteiro e hortícolas).

A faixa montanhosa das serras de Valongo, constitui uma barreira bastante nítida, por onde rompe o corredor urbano e infraestrutural de Valongo (A4) e a N105 em direcção a St. Tirso e ao Vale do Sousa.

Apesar do coberto florestal muito degradado (incêndios e eucaliptal), a serra possui um elevadíssimo potencial de regeneração ambiental e paisagístico, sobretudo na pretendida Área Protegida das serras de Santa Justa, Pias e Castiçal.

A Norte persiste o problema ambiental do Vale do Leça, marcado pela forte poluição do rio e afluentes, pela degradação das suas margens e pela forte pressão de actividades e infraestruturas logísticas, fábricas e armazéns, LIPOR, e urbanização legal e de génese ilegal. Esta questão tem vindo a ser muito discutida, podendo até constituir um projecto pioneiro de um corredor ecológico com um elevado potencial de qualificação da urbanização envolvente. A montante de Alfena, o vale percorre uma paisagem bastante menos problemática.

Nas bacias dos rios Torto e Tinto existe um projecto para o Parque Oriental como forma de requalificar este território muito degradado.

A faixa litoral a Norte da refinaria de Leça da Palmeira possui já uma extensa faixa qualificada (continuando o passeio litoral a Norte das marginais do Porto e Matosinhos), persistindo, no entanto, a

questão da Reserva Ornitológica do Mindelo (ver POOC). A intensidade e a extensão da agricultura que se pode constatar na segunda carta, origina uma forte carga de poluentes químicos e orgânicos que importa resolver e que poluem as ribeiras e os freáticos.

A Sul, em Vila Nova de Gaia, existe um trabalho exemplar de regeneração das ribeiras (controlo do saneamento e qualificação das galerias ripícolas), um projecto pioneiro no Parque Biológico, envolvendo a educação ambiental, a reposição de ecossistemas e a preservação de paisagens e arquitecturas vernaculares (que terá continuidade no corredor ecológico do rio Febros até ao Areinho) e toda a intervenção de fundo na marginal atlântica, dunas e praias. A Serra de Canelas e as margens do Douro e freguesias do sector nascente do concelho (Plano de Albufeira de Crestuma-Lever, bacia do Uíma), constituem outro caso de elevado potencial de regeneração e qualificação ambiental e paisagística. A linha de cumeada que separa a drenagem para o Febros da drenagem para as Ribeiras Atlânticas, possui várias manchas florestais de interesse paisagístico: Mt. da Virgem, de St. Ovídeo, da Serra de Negrelos, da Sr^a da Saúde, de S. Vicente e de Vergada, com altitudes máximas entre os 200 e os 243 metros.

O relatório CCDRN, ICETA (2004), Estrutura Ecológica da Área Metropolitana do Porto, Porto (policopiado), definiu bases claras para a EE-AMP. É fundamental que a EE-AMP seja coordenada ao nível inter-municipal, sob pena das intervenções de requalificação ambiental – componente infraestrutural de águas e saneamento e lixos; controlo hídrico e corredores ecológicos; floresta, orla costeira, áreas protegidas, etc. -, constituírem somatórios desarticulados e demasiado pontuais. Na faixa litoral, o POOC permitiu uma certa articulação de soluções, coisa que não se conseguiu nas margens do Douro, por exemplo. Em VN Gaia, a extensão do concelho facilita a coordenação das políticas municipais nas diversas unidades de paisagem. As Estruturas Ecológicas Municipais e a definição da política municipal nesse âmbito - sobretudo no sector Norte do Douro -, carecem de um mínimo de afinação de critérios, metodologias e estratégias comuns, de modo a que os critérios de regulação dentro dos estritos limites concelhios se articulem minimamente com os mapas bastante mais alargados dos sistemas biofísicos. As unidades montanhosas, as bacias hidrográficas e seus rios e ribeiras, e o litoral, são as unidades pertinentes para articular desígnios de qualificação urbanística (a várias escalas territoriais) a projectos de requalificação ambiental e paisagística.

2- Estrutura da rede de conectividade e de acessibilidade



Fig.6 - Edificado

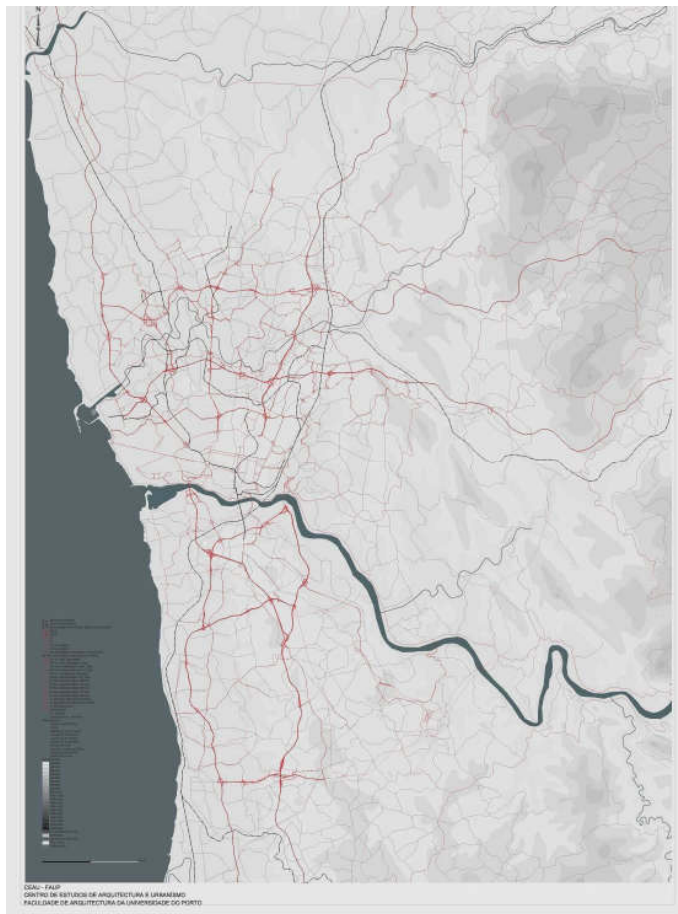


Fig.7 - Vias principais

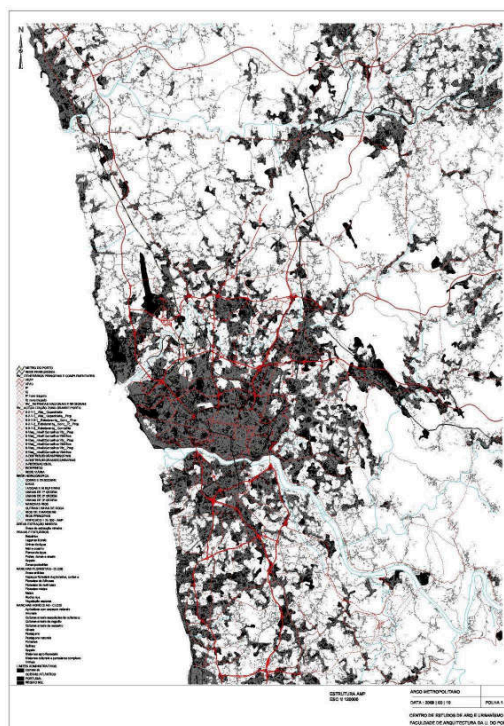


Fig.9 - Vias e principais manchas urbanizadas

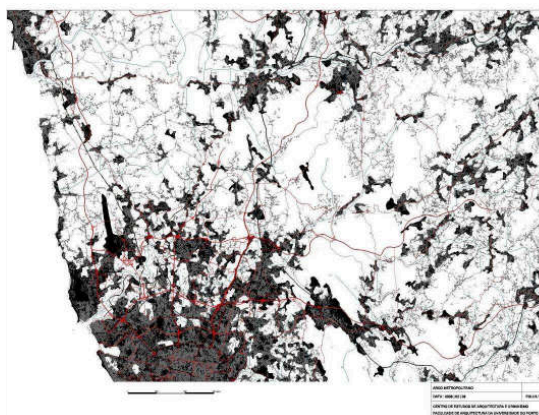


Fig.11 - Vias e principais manchas urbanizadas (Norte)

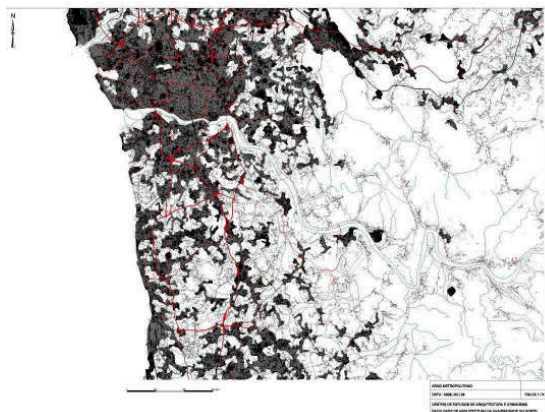


Fig.12 - Vias e principais manchas urbanizadas (Sul)

A maior densidade de traçados da rede rodoviária e ferroviária arteriais situa-se na metade Norte da AMP, coincidindo com as principais plataformas logísticas e com a concentração de actividades de transporte e armazenagem. A elevada densidade de nós de acesso permite, ao mesmo tempo, uma maior fluidez e pontos de congestionamento e abre várias frentes de pressão de procura de solos para actividades com elevadas cargas urbanas: plataformas logísticas e actividades de transporte e armazenagem de mercadorias, zonas e parques empresariais e grandes superfícies comerciais. Ao longo da A41 e da A4 e seus nós (intersecções com a A29, N13, N14 e A3), verificam-se já situações de elevado congestionamento e conflito com a rede de menor capacidade. A Via Interna de ligação ao Porto de Leixões é uma via rápida “fechada” que encaminhará o tráfego de pesados directamente do sistema arterial para o porto.

A Sul, a convergência da rede arterial rodoviária faz-se num território muito mais restrito, com menor conflitualidade e num menor número de nós – convergência dos IC1/A29, A44, IP1 e IP2/N1, a Norte dos Carvalhos.

A concentração dos principais interfaces logísticos a Norte do Douro pressiona imenso os atravessamentos do Douro (Arrábida e Freixo) e a Cintura Interna com o tráfego de pesados. Uma travessia no Douro próxima de Avintes e Jovim e ligada à rede arterial (ao IC29 em Gondomar, e ao IP1 em Avintes/N) teria a capacidade de ao mesmo tempo, fechar o nó arterial e inserir-se com a rede menor.

O ciclo recente de infraestruturação pesada (haverá ainda intervenções de alargamento de antigas estradas nacionais para um perfil auto-estradal) ligado ao PRN, legou-nos um desenho “auto-estradal” de vias rápidas e uma elevada densidade e proximidade entre nós. O sistema rodoviário ficou assim demasiado polarizado entre estas vias e traçados de alta capacidade, e a rede fina de ruas e estradas urbanizadas. Falta explicitar uma “rede intermédia” de âmbito inter-municipal capaz de desenhar uma malha que, ao mesmo tempo, sirva como catalizadora de desenho urbano e aumente e dissipe as possibilidades de acessibilidade em relação aos nós (p.e., as VLs de VN Gaia).

Em relação à articulação de rede arterial com as novas Plataformas Logísticas, a de Gatões no Vale do Leça deveria ser pensada para além de um projecto “fechado”, tirando partido das possibilidades de desenvolvimento de uma nova frente urbana ao longo do metro e das oportunidades de qualificação do Vale do Leça. A plataforma de Guifões (A3/A41, C.F.) deveria também ser pensada no âmbito da estruturação urbana da envolvente, dado o elevado potencial de acessibilidade desta zona.

Como aconteceu no passado, a demasiada sectorialização das obras públicas (portos, aeroportos, auto-estradas, comboio, etc.) impede a articulação das políticas urbanísticas. Ora, tratando-se de projectos com um elevadíssimo poder de polarização e de elevado impacte urbanístico, as razões urbanísticas seriam ainda mais fortes e exigiriam uma negociação mínima no âmbito metropolitano. Não existindo, tudo fica espartilhado entre efeitos locais (micro) de intervenções de escala alargada (macro), no meio de uma certa “amnésia política” onde não se encontram municípios nem tutelas do Estado Central. Num cenário de project financing, o “autismo” urbanístico destas grandes operações ainda pode ser maior, aumentando a fragmentação da urbanização.

A AMP possui uma experiência muito interessante de qualificação urbanística relacionada com o projecto do metro. No entanto, tal como no caso anterior, a política da infraestrutura de mobilidade tem que ter uma estratégia de nível metropolitano, trabalhar melhor a intermodalidade e, sobretudo, fazer-se acompanhar de opções urbanísticas claras.

3- Padrões estruturantes da urbanização (manchas, nós e eixos urbanos)

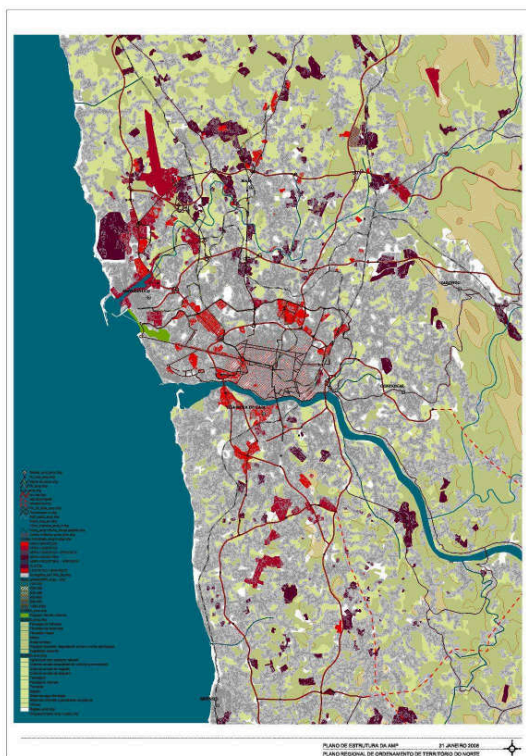


Fig.13 - Vias e "materiais pesados"

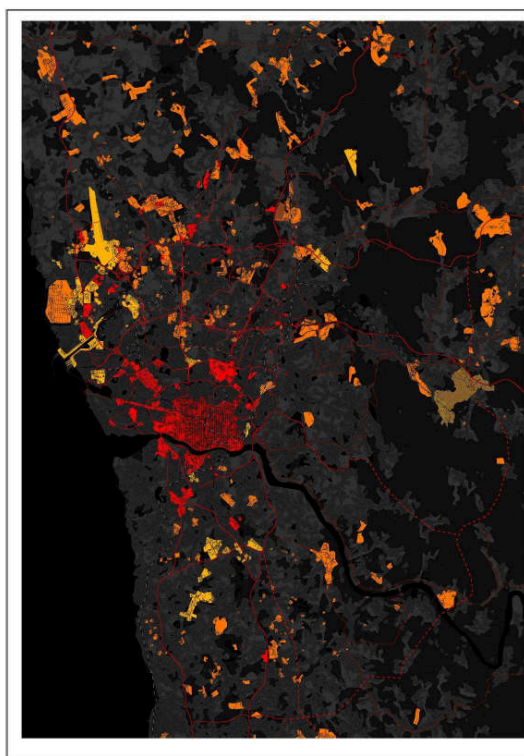


Fig.14 - Vias e "materiais pesados" 2

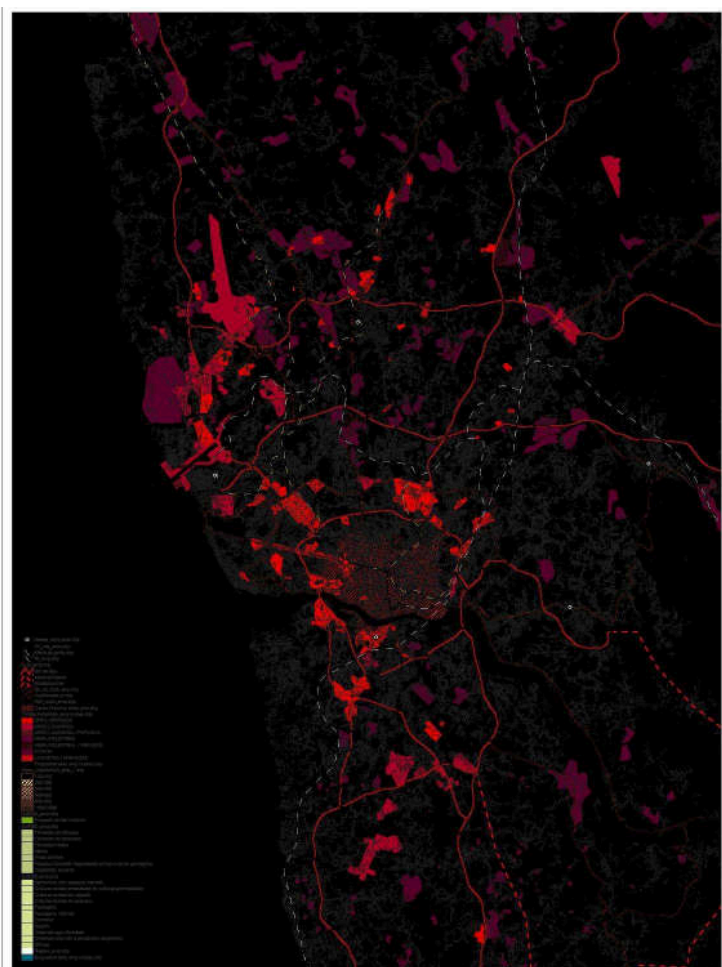


Fig.15 - Vias e “materiais pesados” 3

As Figs. 13 a 15 enfatizam a relação entre os “materiais pesados” da urbanização e a rede viária arterial. Por “materiais pesados” entende-se a aglomeração de funções de elevado carácter polarizador, indutoras de mobilidade, e com uma dimensão excepcional (mega-estruturas). Essas funções classificam-se em três grupos:

- os serviços avançados e/ou de grande escala (hospitais centrais, universidades, centros e grandes superfícies comerciais, serviços avançados prestados às empresas). Exemplos: zona da Asprela, centro do Porto, área da Boavista, Zona Industrial de Ramalde (pelo seu potencial futuro no eixo Boavista-Aeroporto), Sr^a da Hora, Arrábida, Gaia-Shopping, etc.;
- actividades e infraestruturas logísticas. Exemplos: Leixões-Aeroporto, Gatões, zonas industriais de Gaia entre o IC2 e o IP1, Alfena, etc.;
- actividades industriais com mistura de armazenagem e logística. Exemplos: Refinaria, Zona Industrial da Maia, eixo da N14/N13, Zona Industrial de Vila do Conde (Lactogal/Mindelo), Zona

Industriais de Gaia, etc. Fora do núcleo central, podem-se observar também as maiores concentrações industriais nos Vale do Sousa e Ave.

A Fig.15 enfatiza melhor a relação entre as cargas urbanas “pesadas” e a rede arterial rodoviária e ferroviária. O maior eixo de concentração encontra-se sobre o eixo litoral (Gaia, travessia da Arrábida, Zona Industrial Ramalde, Leixões, Aeroporto) onde também se localizam os principais interfaces logísticos, centros comerciais, armazenagem e transitários. Esta questão é muito relevante uma vez que o núcleo duro da AMP é a placa giratória internacional de uma economia regional muito extrovertida (importação e exportação). O fluxos de pesados e mercadorias é muito intenso, tal como são mais problemáticos os impactes urbanísticos das actividades associadas à logística.

O eixo da A41 apresenta-se já também bastante pressionado e com um potencial de oferta de solo para actividades muito grande.

Sobre a VCI, a questão do congestionamento é já muito problemática, sobretudo entre o nó com a A29 e o nó das Antas.

Em Vila Nova de Gaia, para lá do eixo entre o Arrábida Shopping / Devesas e Nó da Arrábida, verifica-se um potencial de desenvolvimento junto da zona de intersecção da A29, A44 e A1 com uma grande disponibilidade de solo para actividades.

Estes exemplos contribuem para a clarificação de uma cartografia de polaridades (também de pontos máximos de acessibilidade e de conexão da rede arterial viária) onde se articula a grande escala da urbanização (escala regional, macro), com situações locais mais ou menos problemáticas do ponto de vista urbanístico. Trata-se de verdadeiros problemas “metropolitanos” a que habitualmente não é dada a mesma atenção e que terão que integrar as soluções de intermodalidade relacionadas com o transporte de pessoas.

Face a esta questão, o traçado actual do metro, coloca questões muito distintas, tomemos como exemplo a linha de Vila do Conde /Póvoa de Varzim:

- a linha de Vila do Conde/Póvoa de Varzim corresponde genericamente a um corredor longitudinal que combina o traçado rodoviário pesado (A28), a N13 e o metro, desigualmente urbanizado. Entre Vila do Conde e o nó do Mindelo da A28 existe uma elevada concentração funcional (indústria, logística e grandes superfícies comerciais) e correspondente carga urbanística. A Poente está a reserva ornitológica do Mindelo. Entre a linha do metro e a A29, há condições para apostar num modelo de urbanização especialmente dirigido para a combinação de modos de transporte e para

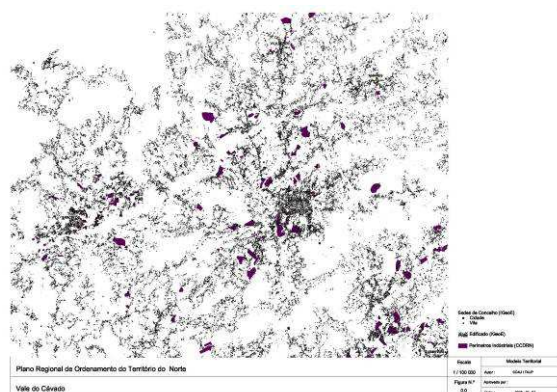
espacialidades multi-escalares (de proximidade, de ligação ao núcleo central da AMP, à concentração logística do aeroporto/porto, ou à ligação ao Médio Ave);

- entre Vila do Conde e Póvoa de Varzim, o traçado do metro é um estruturador do crescimento da conurbação de V. Conde e da P. Varzim, entre a N13 (uma antiga “estrada-rua”) e a A29;

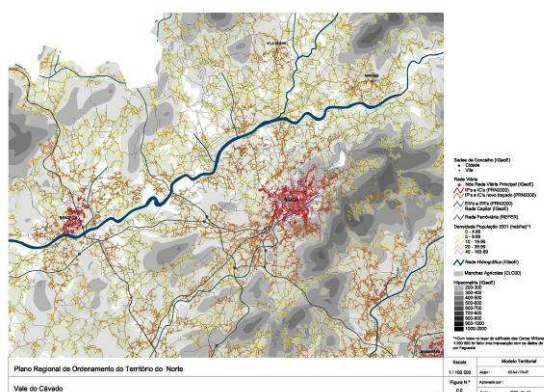
- entre A4 e o ramal do aeroporto – passando pela futura plataforma logística de Gatões – o traçado do metro pode ter um importante efeito de estruturação urbanística numa área muito marcada pela infraestrutura pesada e pela presença de actividades indutoras de forte carga urbanística.

Estes três exemplos servem para demonstrar a necessidade de um maior envolvimento da Metro do Porto SA com os municípios e promotores privados em projectos urbanos de interesse duplamente local e de elevado interesse na estruturação metropolitana.

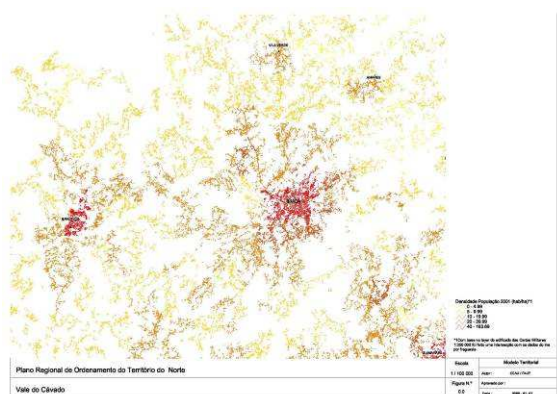
ARCO METROPOLITANO



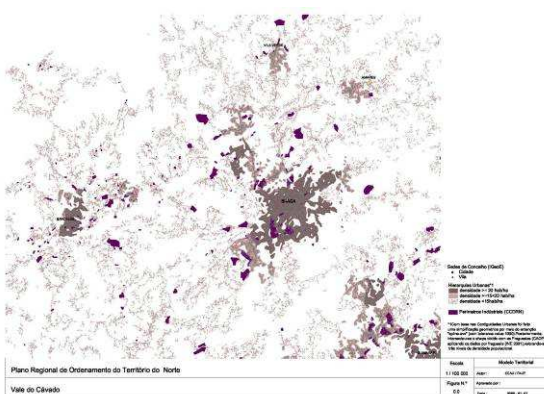
Povoamento e Zonas Industriais



Povoamento – Densidade demográfica

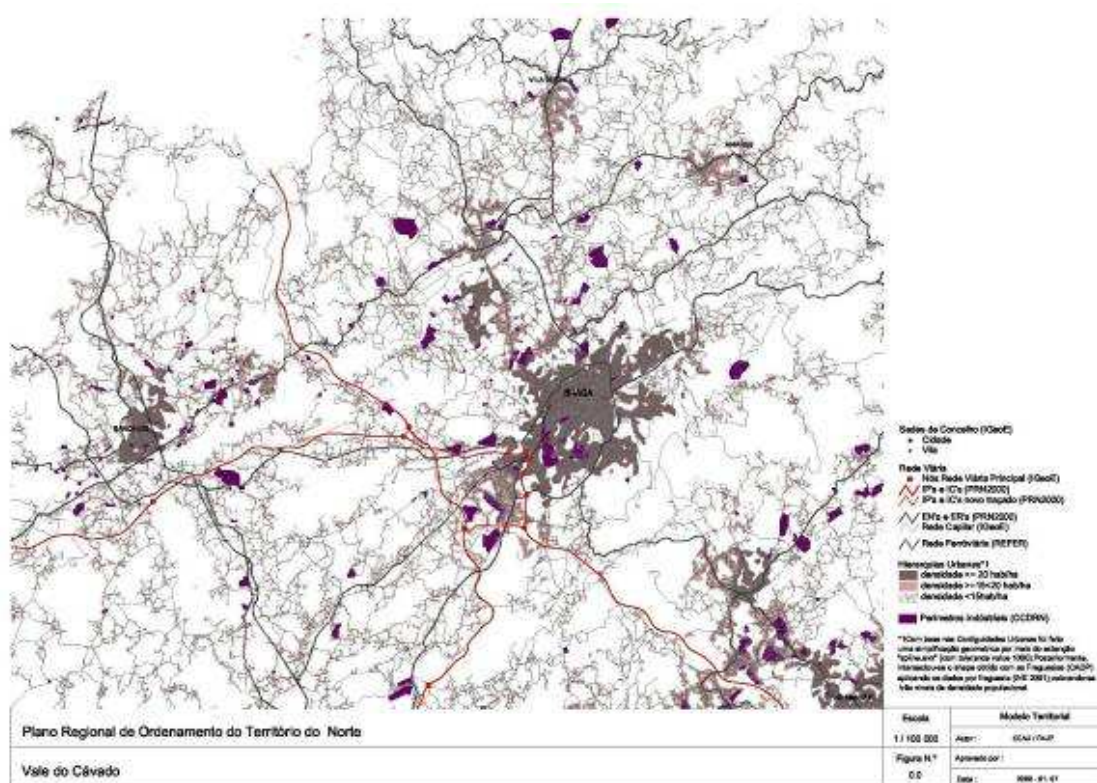


Estrutura de povoamento

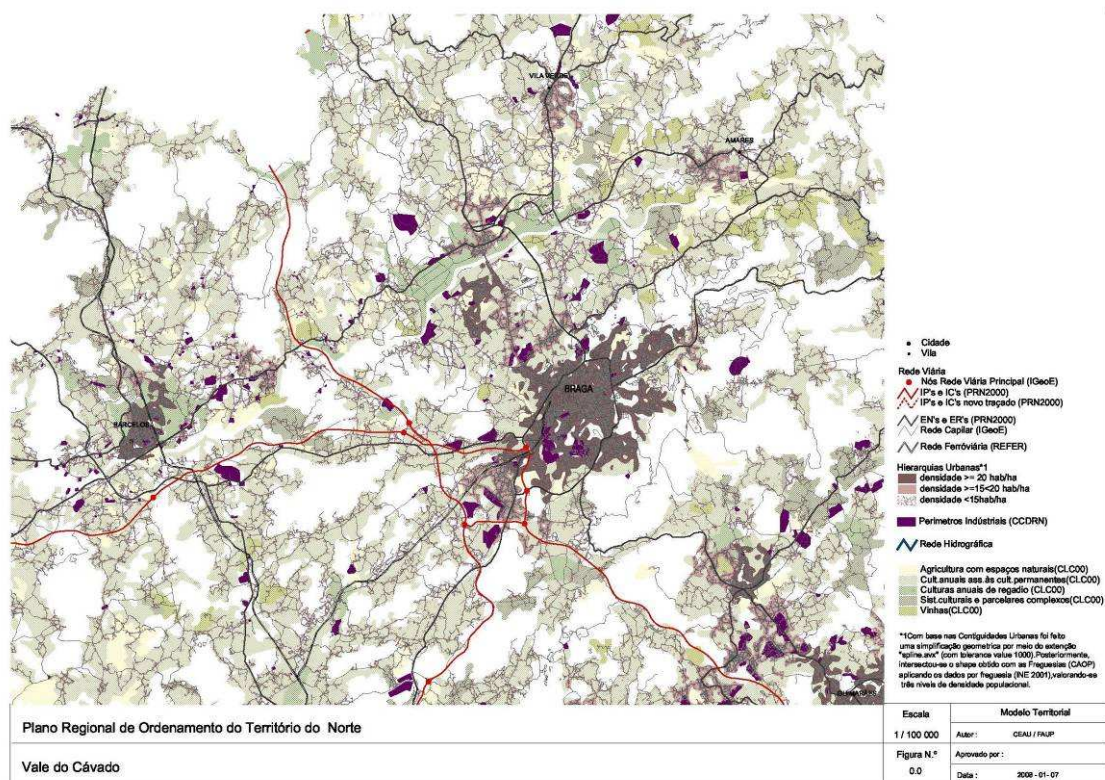


Estrutura de povoamento – principais aglomerações

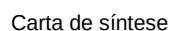
ARCO METROPOLITANO



Estrutura de povoamento e vias



Urbanização e usos agrícolas



. alternância de interflúvios principais (divisão entre as bacias do Neiva, Cávado e Ave) e secundários, segundo um esquema de orientação principal NE/SO e um outro perpendicular SE/NO;

- Usos agrícolas e florestais:

- . as manchas florestais ocupam os topos dos interflúvios principais e secundários e as zonas de maior declive e pobreza do solo; estas manchas correspondem às principais descontinuidades da urbanização;
- . o uso agrícola ocupa as terras mais planas ou menos acidentadas do fundo de vale e meia encosta;
- . existe um sistema de regadio nas Veigas de Sabariz a Cabanelas, que foi executada com o objectivo de irrigar as férteis veigas dessa zona a partir de um açude no Rio Homem, em Sabariz;
- . o povoamento ocupa as faixas de transição entre florestas/matos e os usos agrícolas, segundo o padrão tradicional do Entre Douro e Minho;

- Existe uma associação muito forte entre povoamento disperso e ocupação agrícola; o mosaico do minifúndio estende-se de forma retalhada ao longo das margens baixas do Cávado e do Este e dos afluentes menores; é ainda visível a estrutura das freguesias (e das antigas paróquias);

- O retalhamento do povoamento e do solo agricultado, alterna com as “bouças”, pinhais, matos e florestas; as principais manchas florestais cobrem as colinas que separam as bacias do Neiva e do Cávado (sector Norte de Barcelos), e do Cávado e do Ave (sector a Nascente e Sul de Braga);

- Braga, e em muito menor escala, Barcelos, são os únicos aglomerados urbanos com alguma expressão e compacidade.

As qualidades paisagísticas e ambientais deste território dependem da manutenção desta alternância e da gestão criteriosa dos recursos biofísicos, nomeadamente da água e dos solos agricultados, e da diversidade vegetal dos cobertos de matos e floresta.

As maiores ameaças resultam:

- do inquinamento da água superficial e subterrânea;
- do não tratamento dos efluentes domésticos e industriais;
- da densidade de captações e fossas particulares;
- da degradação dos cobertos das bouças (por incêndio; por monocultura do eucalipto e pinhal; por desaparecimento do carvalho e de outras folhosas caducifólias);

- do abandono das práticas agrícolas;
- da exploração de pedreiras e caulinos e de depósitos ilegais de lixo e sucatas;
- da dispersão de estabelecimentos e zonas industriais, sobretudo junto ao Cávado e ao Este.

2- Estrutura da rede de conectividade e de acessibilidade

Na carta distinguem-se três níveis de dotação viária:

- a retícula de estradas e caminhos rurais,
- a rede nacional de estradas,
- a rede arterial, A3 e A11, e nós de acesso.

A retícula de estradas nacionais, municipais e caminhos rurais é o elemento de suporte do povoamento. A densidade desta rede dendrítica (ramificada), aumenta a “porosidade” do território em relação à construção. A malha apertada das sedes de freguesia, lugares, casais, etc. que caracteriza o povoamento rural tradicional do Entre Douro e Minho, vai coalescendo através de formas lineares de urbanização que seguem as vias. No interior desta malha situam-se os campos agricultados e as bouças.

O traçado recente das auto-estradas e seus acessos e nós, constitui um elemento de fortíssimo contraste sobre a malha capilar. Os nós de acesso a este sistema rodoviário arterial com um desenho tipicamente “auto-estradal”, constituem fortes rupturas com as malhas pré-existentes, seja no âmbito da urbanização dispersa, seja junto aos aglomerados urbanos mais densos.



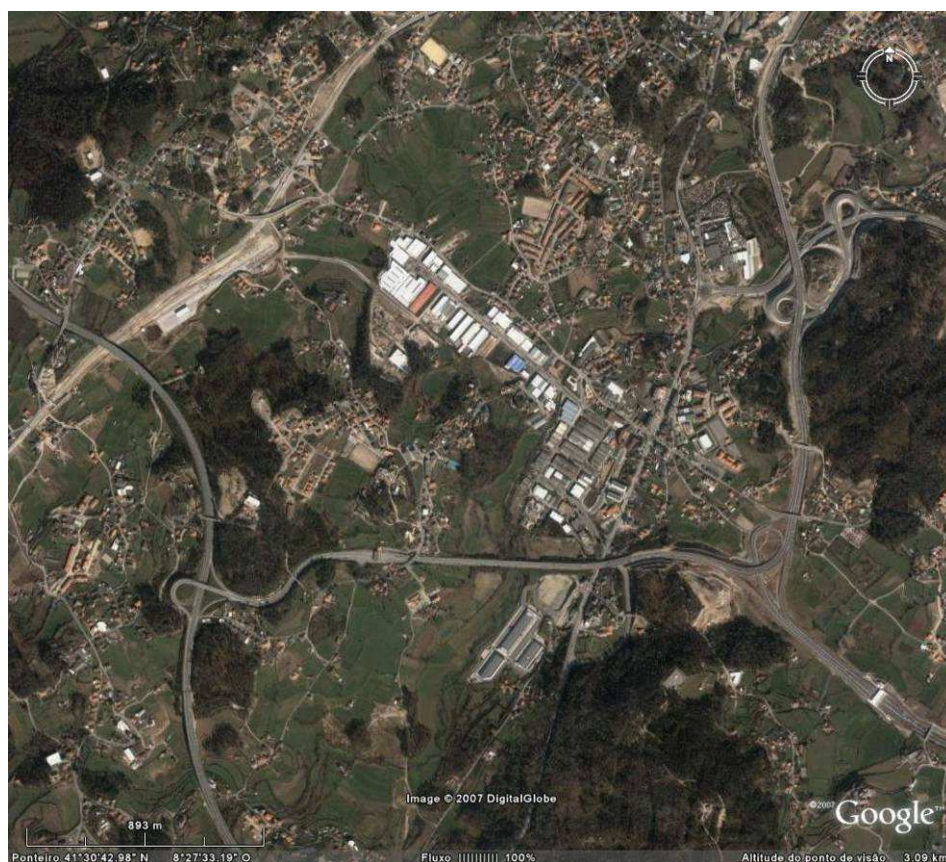
Urbanização a Oeste de Barcelos
(fotos Filipe Jorge, Argumentum, Lisboa)



Via rápida – Vila de Prado (Vila Verde)

A excepcionalidade destes “agrafos” entre a malha reticular e a malha arterial, devem ser vistos no âmbito do posicionamento destes pontos na escala meso-territorial.

A SO do aglomerado de Braga, em plena veiga do rio Este, coincidem 3 nós da A3 e A11, tramos de vias arteriais que funcionam como circular urbana, linha e estação de caminho-de-ferro (Tadim), parques e zonas industriais (Celeirós) e uma malha edificada que em parte resulta do crescimento por contiguidade de Braga, da urbanização ao longo da N14 e de estradas municipais. Este é um dos exemplos que atesta bem a dificuldade de coordenar políticas urbanísticas com a diversidade das escalas da urbanização e com os diversos actores que têm competências na regulação.



Ao contrário, o nó da A11 com a A3 e ligação à N103 (uma estrada-rua ainda não muito problemática), “aterra” numa área onde domina o padrão corrente da associação entre o minifúndio, a actividade agrícola e a urbanização, e os retalhos florestados de antigas bouças, num local quase equidistante entre Barga e Barcelos. Este nó, unindo duas auto-estradas de importância regional e transfronteiriça, está já a produzir pressões de localização de actividades.



Pormenor da urbanização junto do nó da A3-A11

(no sector esquerdo da foto, paralela à A11, vê-se o traçado da N 103 e o acesso aos nós)

(foto Filipe Jorge, Argumentum, Lisboa)

Assim, as zonas de maior pressão e conflito parecem situar-se em contextos distintos:

- nas auréolas de crescimento contíguas aos aglomerados de Braga e de Barcelos, onde coincidem infra-estruturas de alta capacidade, parques industriais, zonas de actividades e superfícies comerciais (...), com urbanização densa e degradação de sistemas biofísicos e paisagísticos;
- nos eixos estradais principais de ligação Braga-Barcelos e Braga-V. Verde, Amares;
- em situações pontuais em que a urbanização de baixa densidade entra em rota de colisão com os materiais “pesados” da urbanização – nós de auto-estradas e actividades industriais.

3- Padrões estruturantes do povoamento (manchas, nós e eixos urbanos)

Elementos estruturantes:

- aglomerados urbanos principais com crescimentos por contiguidade (Braga e Barcelos); densidade populacional maior que 20 hab/ha e extensões fragmentadas;
- aglomerados secundários: Vila Verde; Amares; Prado e Merelim, junto ao Cávado;

- estruturas axiais: estradas nacionais e municipais e povoamento ao longo do ramal ferroviário Nine/Braga;
- correspondência entre a densidade intermédia (10 a 20 hab/ha) e a industrialização dispersa nas coroas urbanas de Braga e Barcelos (Vale do Ave, no canto inferior direito);
- urbanização de baixa densidade (menor que 10 hab/ha) em toda a malha fina das freguesias, por densificação do povoamento disperso tradicional.



Barcelos (Sul) – povoamento de matriz rural entre o Cávado e a A11
(foto Filipe Jorge, Argumentum, Lisboa)

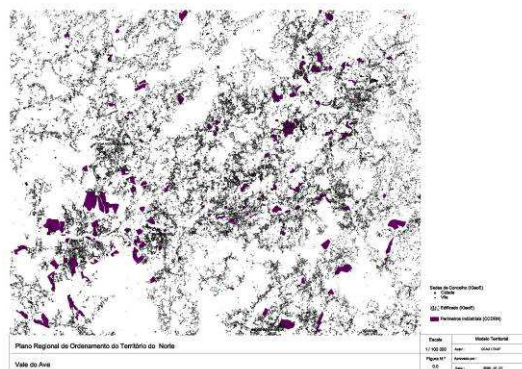


Braga – extensão em direcção ao Cávado e Vila de Prado (Vila Verde)
(foto Filipe Jorge, Argumentum, Lisboa)

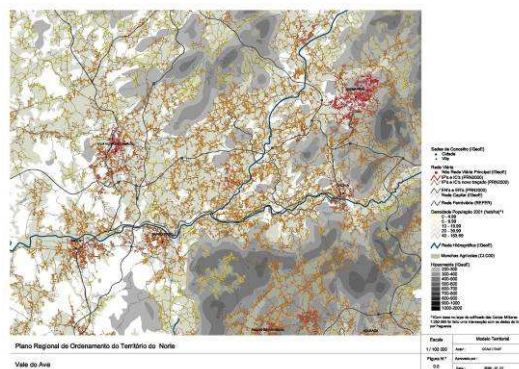
Situações com maior evidência:

- o crescimento de Braga em direcção ao rio Cávado sobre uma veiga de elevado potencial agrícola e paisagístico;
- a qualificação da urbanização dispersa, mantendo a mistura entre urbanização e minifúndio, com níveis crescentes de infra-estruturação e de saneamento;
- o surgimento de “grumos” (zonas empresariais, loteamentos urbanos compactos) em zonas de baixa densidade apoiadas na rede dendrítica e em solos férteis de veigas e antropossolos;
- a regeneração de linhas de água e galerias ripícolas e o controlo da poluição difusa e da qualidade dos aquíferos;
- a articulação das Estruturas Ecológicas Municipais e das políticas de saneamento, regeneração ambiental, preservação dos cobertos florestais (alguns de excepção como o Monte da Falperra e Bom Jesus), arborização de vias e defesa das manchas contínuas de solo agrícola;
- a sub infra-estruturação das zonas industriais.

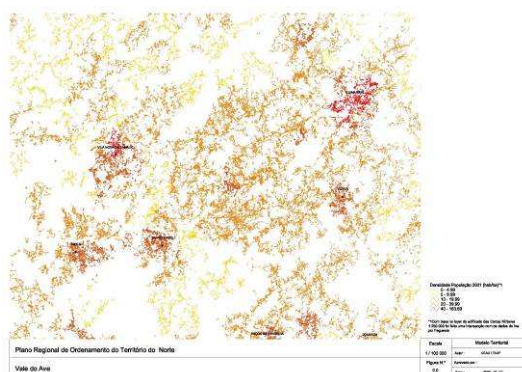
ARCO METROPOLITANO



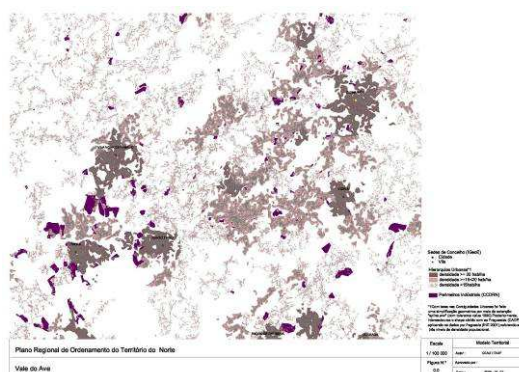
Povoamento e Zonas Industriais



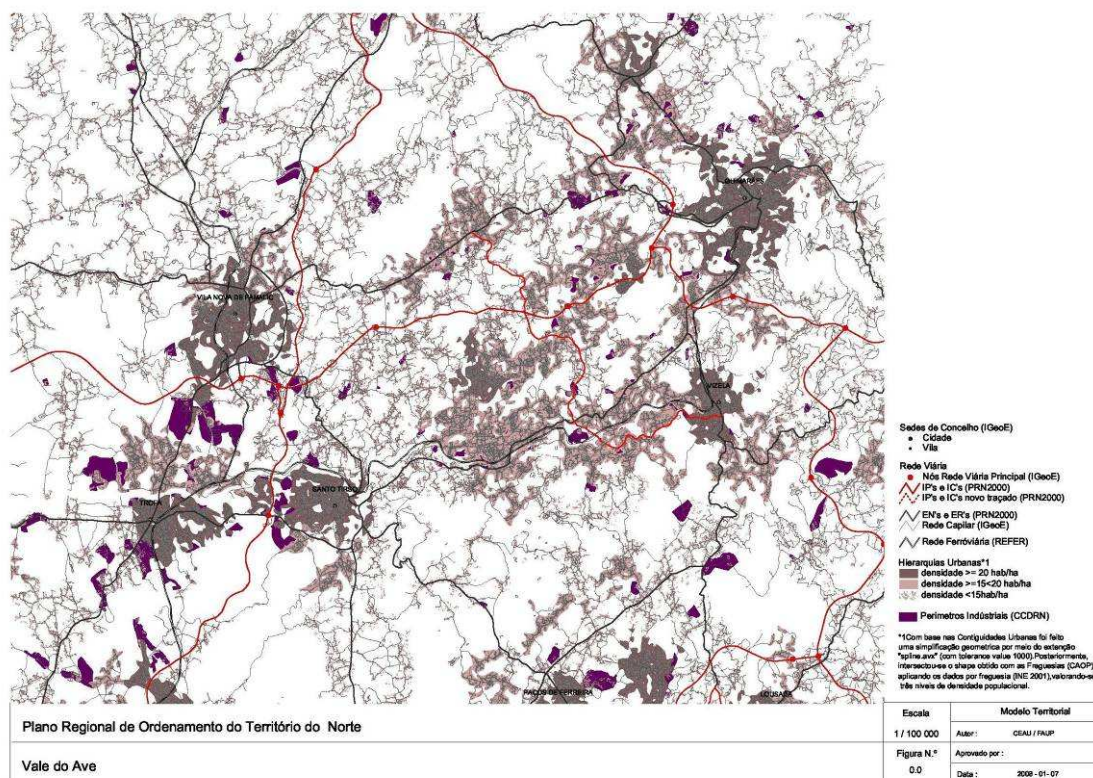
Povoamento – Densidade demográfica



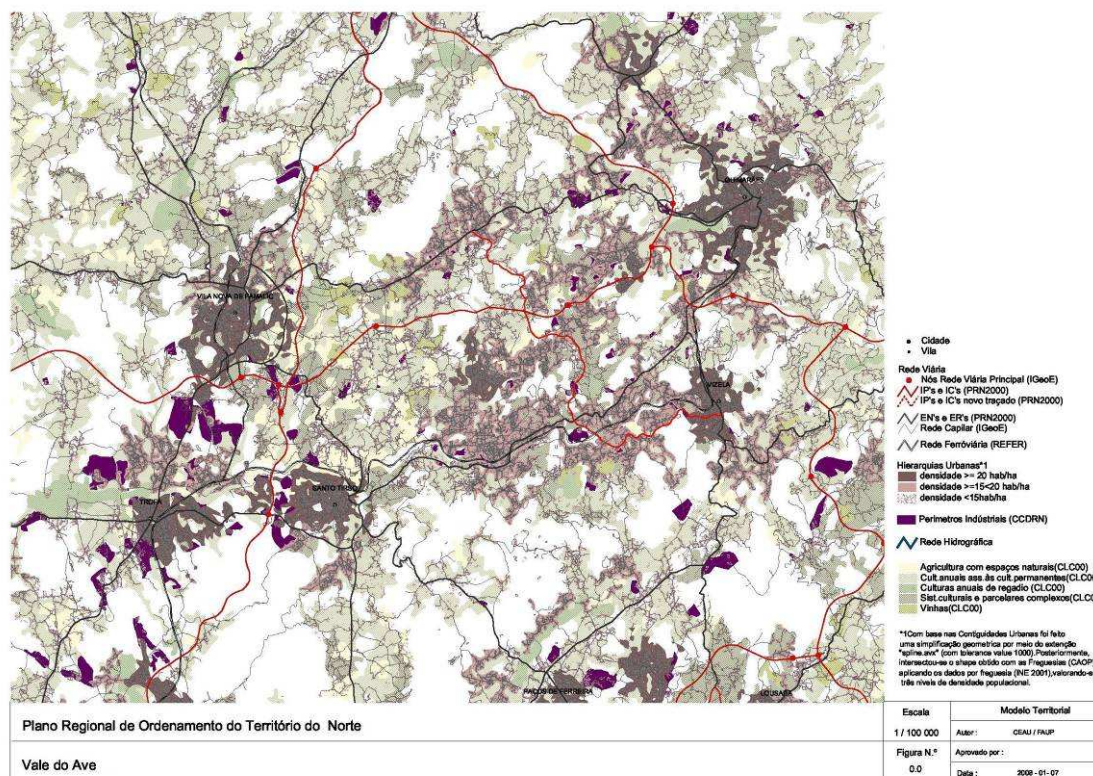
Estrutura de povoamento



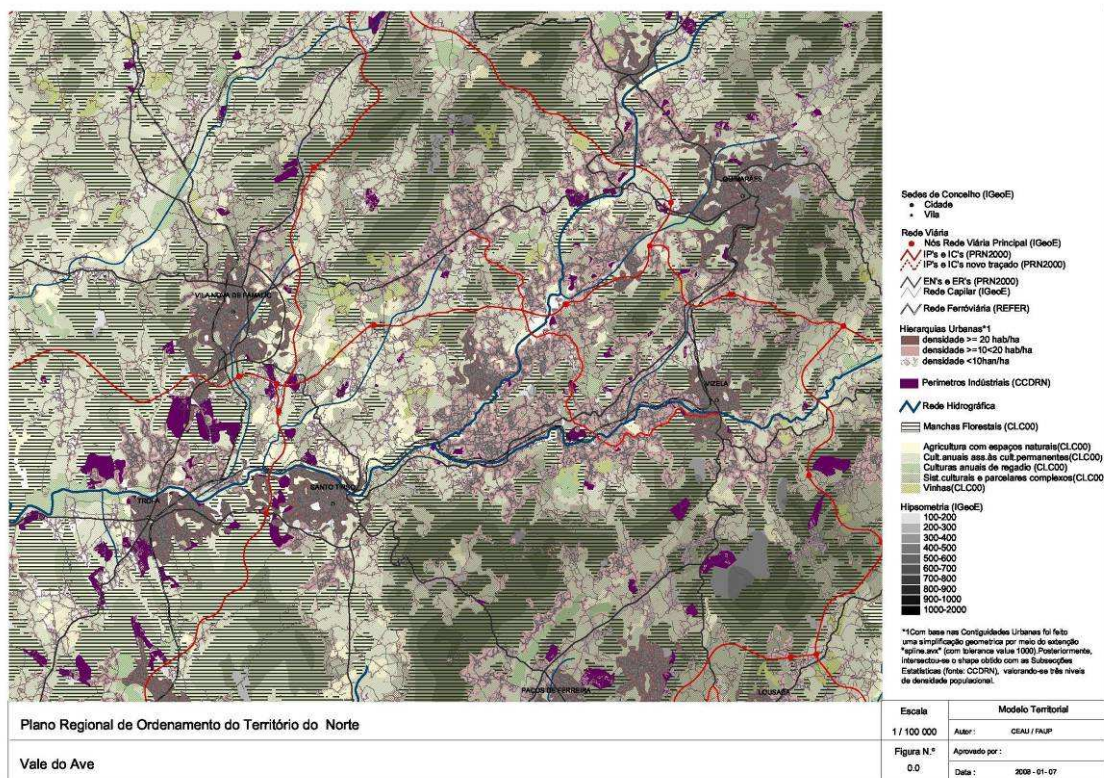
Estrutura de povoamento – principais aglomerações



Estrutura de povoamento e vias



Urbanização e usos agrícolas



Carta de síntese

1- Textura e estrutura bio-física e paisagística

- Rede hidrográfica:

- . rio Ave e afluentes; rio Vizela e afluentes.

- Relevo e topografia:

- . alternância de interflúvios principais (divisão entre as bacias do Ave e do Cávado; entre Ave/Vizela e Sousa) e secundários.

- Usos agrícolas e florestais:

- . as manchas florestais ocupam os topos dos interflúvios principais e secundários e as zonas de maior declive e pobreza do solo;
- . o uso agrícola ocupa as terras mais planas ou menos acidentadas do fundo de vale e meia encosta;

. o povoamento ocupa as faixas de transição entre florestas/matos e os usos agrícolas, segundo o padrão tradicional do Entre Douro e Minho;

- Existe uma associação muito forte entre povoamento disperso e a ocupação agrícola; o mosaico do minifúndio estende-se de forma retalhada ao longo das margens baixas do Ave e Vizela e dos afluentes menores;
- O retalhamento do povoamento e do solo agricultado, alterna com as “bouças”, pinhais, matos e florestas; as principais manchas florestais cobrem as colinas que separam as bacias de drenagem;
- A mancha contínua/retalhada da urbanização difusa possui uma expressão e extensão maior do que o padrão convencional do urbano aglomerado.

As qualidades paisagísticas e ambientais deste território dependem da manutenção desta alternância e da gestão criteriosa dos recursos biofísicos, nomeadamente da água e dos solos agricultados, e da diversidade vegetal dos cobertos de matos e floresta.

As maiores ameaças resultam:

- do inquinamento da água superficial e subterrânea;
- do não tratamento dos efluentes domésticos e, sobretudo, industriais;
- da densidade de captações e fossas particulares; e dos efluentes industriais não tratados;
- da degradação dos cobertos das bouças (por incêndio; por monocultura do eucalipto e pinhal; por desaparecimento do carvalho e de outras folhosas caducifólias);
- do abandono das práticas agrícolas;
- da exploração de pedreiras e caulinos e de depósitos ilegais de lixo e sucatas;
- da dispersão de estabelecimentos e zonas industriais, sobretudo nos vales do Vizela e do Ave (a jusante das Caldas das Taipas).

2- Estrutura da rede de conectividade e de acessibilidade

Na carta distinguem-se três níveis de dotação viária:

- a retícula de estradas e caminhos rurais,
- a rede nacional de estradas,
- a rede arterial, A3, A7 e A11 e nós de acesso e a VIM.

A retícula de estradas nacionais, municipais e caminhos rurais é o elemento de suporte do povoamento. A densidade desta rede dendrítica (ramificada), aumenta a “porosidade” do território em relação à construção. A malha apertada das sedes de freguesia, lugares, casais, etc. que caracteriza o povoamento rural tradicional do Entre Douro e Minho, vai coalescendo através de formas lineares de urbanização que seguem as vias. No interior desta malha situam-se os campos agricultados e as bouças.

O traçado recente das auto-estradas e seus acessos e nós, constitui um elemento de fortíssimo contraste sobre a malha capilar. Os nós de acesso a este sistema rodoviário arterial com um desenho tipicamente “auto-estradal”, constituem fortes rupturas com as malhas pré-existentes, seja no âmbito da urbanização dispersa, seja junto aos aglomerados urbanos mais densos.

A excepcionalidade destes “agrafos” entre a malha reticular e a malha arterial, devem ser vistos no âmbito do posicionamento destes pontos na escala meso-territorial. As zonas de maior pressão e conflito parecem situar-se em contextos distintos:

- entre Trofa, VN Famalicão e St. Tirso, próximo dos nós da A3 e da A7 e nas ligações às variantes urbanas, existem várias situações de conflito potencial e que conjugam a boa acessibilidade ao sistema auto-estradal, com uma elevada carga urbanística: zonas industriais e logísticas, parques de actividades e loteamentos habitacionais;
- em situações pontuais em que a urbanização entra em rota de colisão com os materiais “pesados” da urbanização – nós de auto-estradas e actividades industriais. Esta situação corresponde sobretudo aos nós da A7 e da A11 em Guimarães.

A urbanização quase contínua sobre a rede de estradas nacionais (misturando actividades económicas e habitação), e o próprio rebatimento da rede de estradas municipais sobre estes principais corredores, exige uma concertação inter-municipal sobre a gestão da rede (municipal estruturante e regional ou inter-municipal). Só assim se conseguirão melhores resultados na qualificação da “estrada-rua” e uma total clarificação sobre as competências e tutelas.

3- Padrões estruturantes do povoamento (manchas, nós e eixos urbanos)

Elementos estruturantes:

- aglomerados urbanos principais/sedes de concelho, com crescimentos por contiguidade (Guimarães, VN Famalicão, St. Tirso, Trofa, Vizela) correspondendo às manchas de densidade populacional maior que 20 hab/ha e extensões fragmentadas;
- progressiva coalescência urbana no triângulo VN Famalicão/St. Tirso/Trofa com elevada presença de zonas de actividades económicas e empresas de grandes dimensões; densidade de traçados auto-estradais e nós; caminho-de-ferro; elevada pressão urbanística na veiga do Ave;
- aglomerados secundários: Vila das Aves, Riba d'Ave, Caldas das Taipas/Ponte;
- estruturas axiais, estrada/rua, com densidade e contiguidade do edificado com usos mistos (habitação indústria, armazéns, edifícios-montra, etc.), congestionadas, misturando tráfegos de passageiros e mercadorias; local e de atravessamento e por vezes com ligações muito conflituosas aos nós da rede viária:
 - . N206 (VNFamalicão/Trofa) por Pousada de Saramagos e Joane (entre a ligação ao nó da A7 e ao nó da VIM), até Guimarães (Veiga de Creixomil) no nó A11/A7;
 - . N101: Guimarães, Ponte/Caldas das Taipas;
 - . N106 Guimarães/Vizela;
 - . N105 St.Tirso/Guimarães (seguindo, em parte as veigas do Ave e do Vizela e o caminho de ferro de Guimarães.
- estruturas axiais acompanhando vales e linhas de água mais pressionadas pela industrialização e urbanização com muitos edifícios industriais abandonados ou sub-utilizados (Têxtil Vizela, p.e.):
 - . rio Vizela (CF, linha Lousado, Vizela, Guimarães; N105; coalescência de aglomerações urbano/industriais de Rebordões, Vila das Aves, Pq. Industrial de Mide (ligação à VIM); Moreira de Cónegos;
 - . rio Ave (da foz do Vizela a Caldas das Taipas) por Bairro, Delães, Riba de Ave (nós A7 e VIM), Selho/Pevidém e Rib^a de Couros, intersecção com a N206 e grandes estabelecimentos industriais, N310; Ponte/Caldas das Taipas;
- correspondência entre a densidade intermédia (10 a 20 hab/ha) e a industrialização dispersa, sobretudo nos vales do Ave e do Vizela e na estrada N206;

- urbanização de baixa densidade (menor que 10 hab/ha) em toda a malha fina das freguesias, por densificação do povoamento disperso tradicional, misturando parcelas agricultadas e edificado sobre uma rede viária de estradas municipais e caminhos rurais.

Situações com maior evidência:

- a coalescência urbana no triângulo VN Famalicão/St. Tirso/Trofa, envolvendo:
 - . Variante N14 (Chiolo/Maia e Cruz (VN Famalicão),
 - . Variante N104 (V. Conde/St. Tirso),
 - . Zona Industrial da Trofa (ALE) junto do nó da A3,
 - . ALE St. Tirso (Nó da A3),
 - . Plataforma logística a Sul (Trofa),
 - . concentração logística, comercial e industrial na N14, Ribeirão,
 - . Via Urbana Intermunicipal VN Famalicão/Trofa,
 - . Metro (Trofa/articulação com a linha de Guimarães),
 - . Lousado (bifurcação linha Minho/linha Guimarães),
 - . novo traçado da Linha do Minho (REFER),
 - . Veiga do Ave entre a Trofa e VN Famalicão;
- as áreas de expansão dos aglomerados principais envolvendo:
 - . a articulação das malhas urbanas com as ligações estradais aos novos nós;
 - . o repensar do perfil de variantes e circulares urbanas, aproveitando o seu potencial de qualificação e estruturação urbanística em tecidos urbanos de transição entre a urbanização intensiva e a extensiva, e entre a “cidade” e a urbanização linear ou extensiva (o que exige uma relação atenta entre quem propõe, projecta, constrói e tutela (EP) e as responsabilidades municipais);
 - . exemplos: Guimarães em direcção ao nó da A11/A7; St. Tirso, N104 e 105 e nó da A3; Famalicão, Variante Nascente e nós A3 e A7 e N206 e N14;
- consolidação da rede de polaridades intermédias: como Joane, Vila das Aves, Riba de Ave, Caldas das Taipas/Ponte, etc., ao nível da dotação de equipamentos e serviços públicos, qualificação urbanística e regulação urbana (maior densidade e mistura funcional); acessibilidade e mobilidade;
- ordenamento industrial. O padrão de localização industrial existente reparte-se por inúmeros parques, zonas industriais e edifícios ou conjuntos isolados. Os contextos locais acumulam situações mais ou menos conflituosas, produzindo elevadas cargas urbanísticas e ambientais, e

pressionando infra-estruturas (estradas, saneamento, água, energia) que, no caso da excessiva dependência de estradas nacionais, estão já no limite do congestionamento.

Os novos parques (ALES de raiz, expansão/qualificação de zonas industriais existentes) devem privilegiar as boas dotações infra-estruturais (boa relação com a rede viária arterial e sistemas eficientes de despoluição e distribuição de água) e incluir funções não residenciais compatíveis.

As indústrias de 1ª geração (muitas com origem no séc.XIX), localizadas junto a linhas de água e muitas delas falidas e desactivadas, devem poder reconverter-se para outros usos compatíveis com a qualificação dos recursos biofísicos constante nas estratégias para a Estrutura Ecológica Municipal. Da expansão industrial dos anos 80 ficaram também muitas zonas industriais e fábricas situadas nas “bouças” (por não haver PDM e por se julgar adequado afastar as empresas industriais das áreas urbanizadas). Essas situações de escala e impacto ambiental muito diverso, devem ser cuidadosamente ponderadas quando a decisão for expandir ou desincentivar essas áreas.

O emprego industrial foi até hoje o maior fixador de populações e de povoamento. Por não estar concentrado (tal como o povoamento também não estava), esse padrão facilitou a proximidade casa/trabalho. Hoje as condições de mobilidade são outras, tal como o são também os requisitos funcionais e infra-estruturais das empresas. Linhas de caminho de ferro como a de Guimarães, construídas à época para servir sobretudo o transporte de mercadorias, revelam-se muito ineficientes para a organização dos transportes colectivos de hoje, apesar de modernizadas e cómodas. Tal como noutros casos, também aqui a lógica auto-estradal domina e se adequa mais ao funcionamento dos sistemas de produção. No Vale do Ave, vias de calibre intermédio como a VIM, ligando nucleações urbano-industriais a nós do sistema arterial, revelaram-se importantes para desviar o trânsito de pesados das estradas nacionais urbanizadas. Este sistema de condicionantes e de tendências

- . da retícula à estrada e à auto-estrada,
- . da degradação dos sistemas biofísicos, incluindo aquíferos,
- . do crescente conflito quando a urbanização/industrialização difusas dependem excessivamente da malha reticular e estradas nacionais congestionadas,
- . da crescente procura de áreas empresariais bem estruturadas e ligadas com os nós auto-estradais,
- . da oportunidade de aproveitar edifícios industriais abandonados para novos usos,
- . da facilidade do transporte próprio ou da possibilidade do transporte colectivo organizado pela própria empresa,
- . etc.,

deve ser observado nas novas estratégias de ordenamento e numa melhor coordenação intermunicipal e inter-sectorial (sobretudo com os organismos que tutelam o licenciamento industrial, as infraestruturas e a gestão da água e resíduos).

- principais suportes/materiais biofísicos e necessidade de articular as especificidades e as escalas dos sistemas biofísicos e traços de paisagem com a definição e regulação da Estrutura Ecológica Municipal. Ex.:

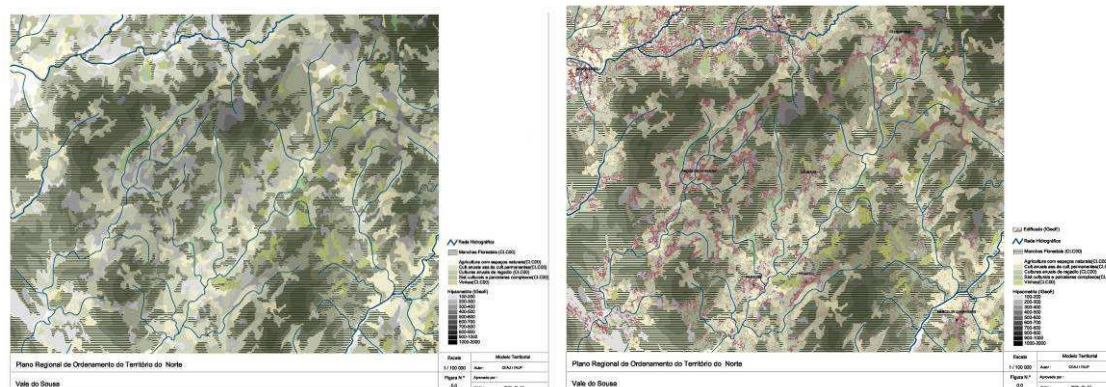
- . veigas e fundos de vale,
- . principais manchas agricultadas,
- . sistemas colinares; interflúvios; cobertos florestais, áreas de excepção: por exemplo, a Costa, em Guimarães; o Monte da Sr^a da Assunção, em St. Tirso; o Monte de S. Gens, na Trofa).

A regeneração de linhas de água e galerias ripícolas e o controlo da poluição difusa e da qualidade dos aquíferos, devem constituir a prioridade das políticas ambientais.

Deve existir um mínimo de articulação inter-municipal para as políticas relativas à Estrutura Ecológica Municipal, garantindo a continuidade do sistema de corredores ecológicos (linhas de água e veigas), das principais áreas florestadas e das maiores contiguidades agrícolas. Deve-se, sempre que possível, promover a arborização ao longo das vias e a reposição de matas em baldios.

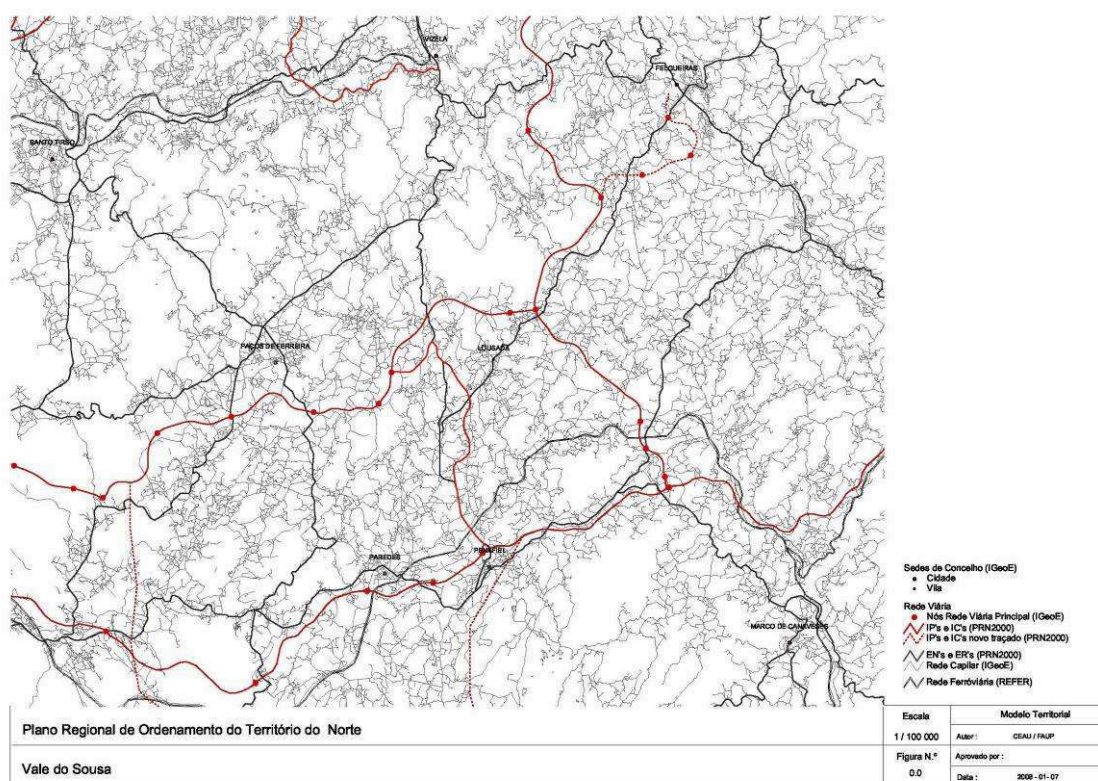
- a qualificação da urbanização dispersa de baixa densidade, deve manter a mistura entre a edificação e o minifúndio, com níveis crescentes de infra-estruturação e de saneamento e evitando o surgimento de “grumos” (zonas empresariais, loteamentos compactos) em zonas de baixa densidade apoiadas na rede dendrítica e em solos férteis de veigas e antropossolos. As qualidades ecológicas deste território e o nível da infra-estrutura existente (abunda ainda muito o auto-saneamento) não aconselham a densificação nem a intrusão de loteamentos onde se perde o uso agrícola (pomar, horta e jardim) da parcela, a pequena escala da construção, e a arquitectura socalcada do território com os seus traços de paisagem identitária: muros, vinha de enforcado, árvores de fruto, etc.

B.4. Vale do Sousa



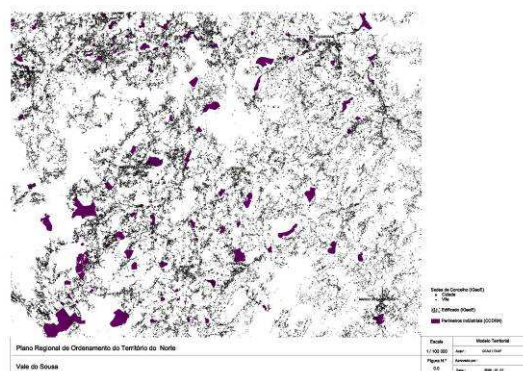
Estrutura Biofísica (hidrografia, hipsometria, usos florestais e agrícolas)

Estrutura Biofísica e Povoamento

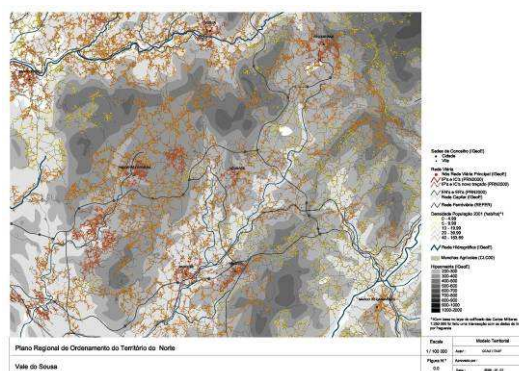


Rede viária – arterial, principais estradas nacionais e rede capilar

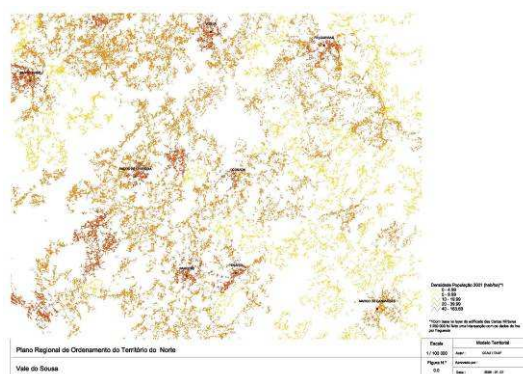
ARCO METROPOLITANO



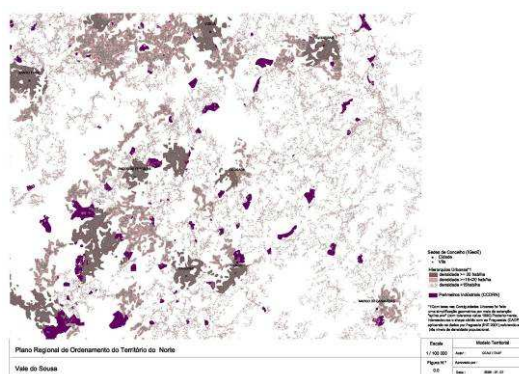
Povoamento e Zonas Industriais



Povoamento – Densidade demográfica

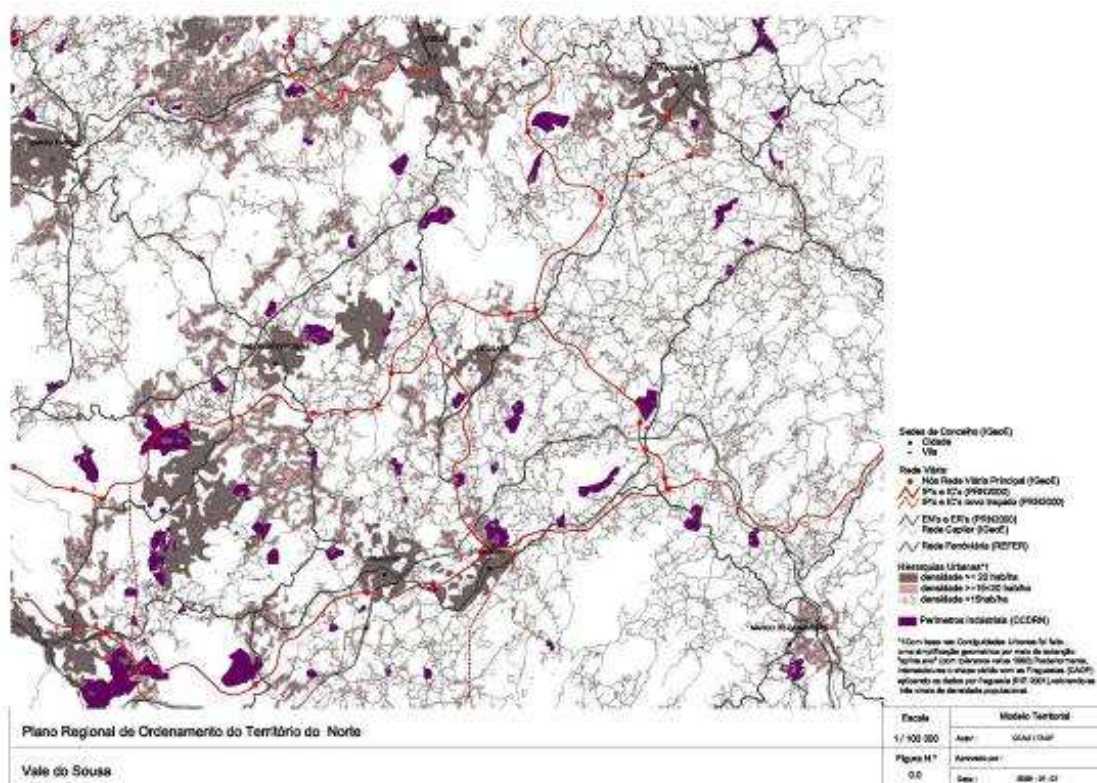


Estrutura de povoamento

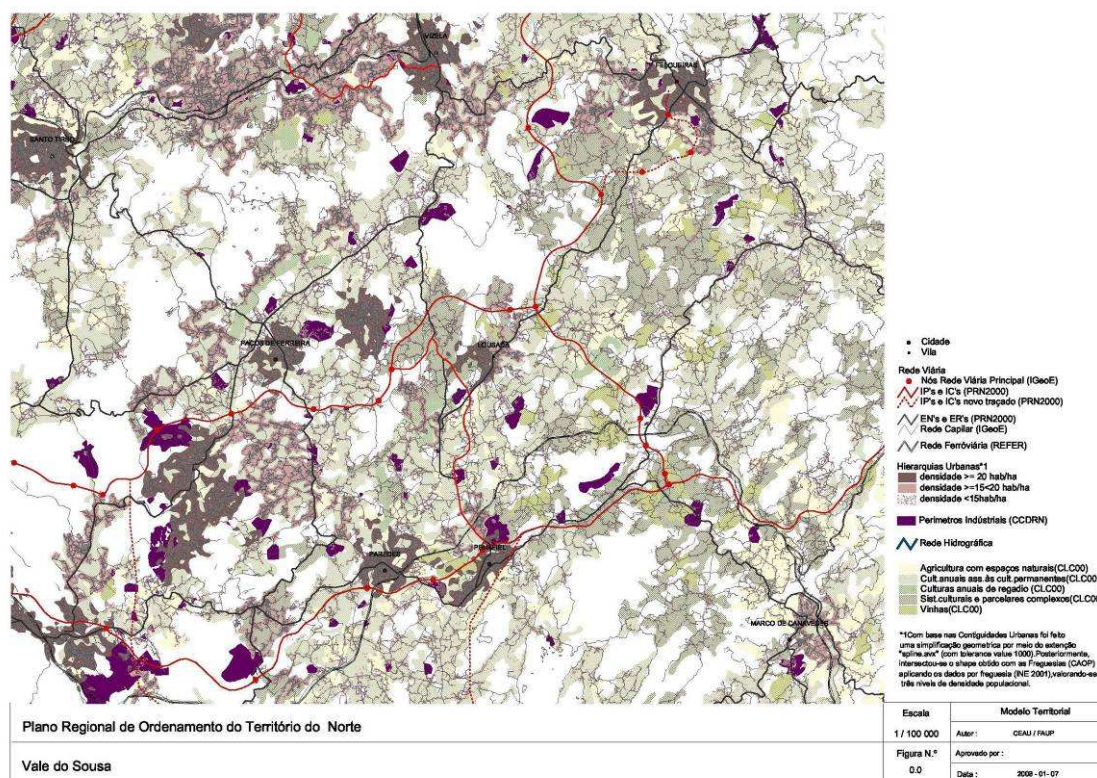


Estrutura de povoamento – principais aglomerações

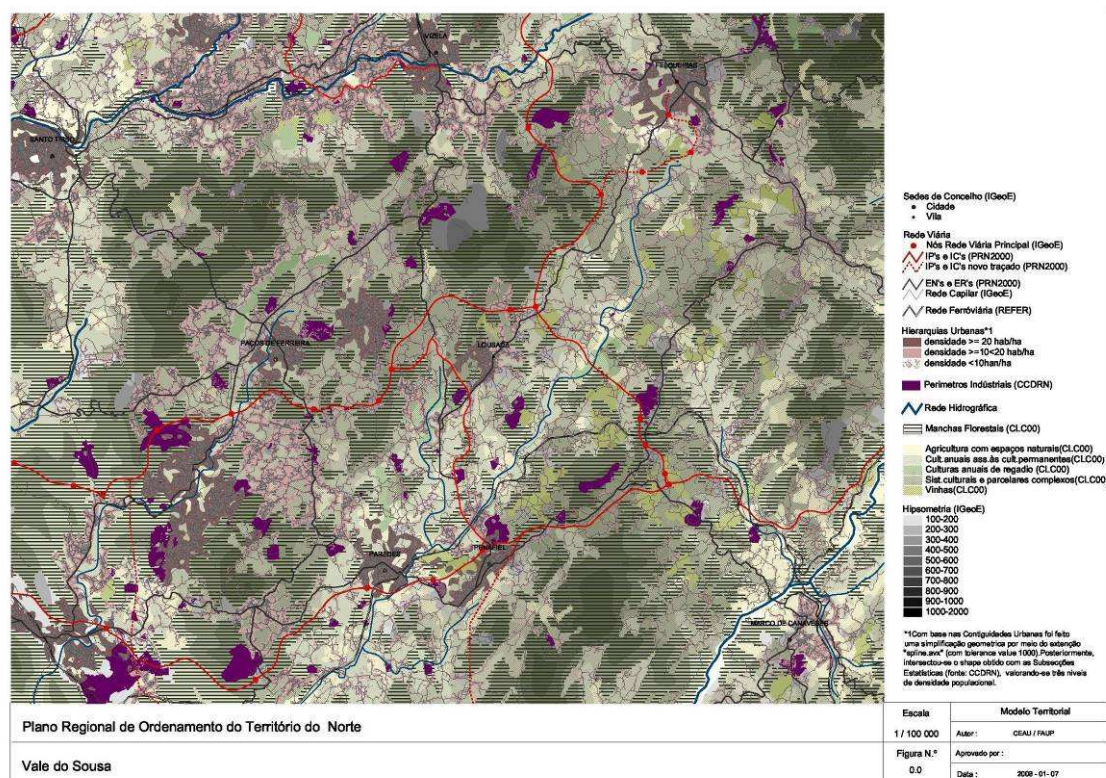
ARCO METROPOLITANO



Estrutura de povoamento e vias



Urbanização e usos agrícolas



Carta de síntese

1- Textura e estrutura bio-física e paisagística

- Rede hidrográfica:

- . rios Ferreira e Sousa;
- . rio Tâmega.

- Relevo e topografia:

- . o enorme retalhamento do território, entre as Serras de Valongo e da Agrela e Luzim, nas bacias do Ferreira e do Sousa; a matriz xistosa do terreno, diferentemente da granítica, originou formas de erosão onde rios e ribeiras correm de forma sinuosa entre colinas mais ou menos aplanadas.

- Usos agrícolas e florestais:

- . a distribuição do solo agricultado reparte-se por manchas de fundo de vale, encostas e topos, desde as cotas mais baixas às mais altas (não apresentando a regularidade da alternância habitual, como nos vales em zonas graníticas);
- . domina a pequena propriedade repartida por parcelas em socalco;
- . o povoamento ocupa as faixas de transição entre florestas/matos e os usos agrícolas, segundo o padrão tradicional do Entre Douro e Minho;

- Existe uma associação muito forte entre povoamento disperso e ocupação agrícola; o mosaico do minifúndio estende-se de forma retalhada ao longo das margens baixas do Ferreira e Sousa e dos afluentes menores;

- O retalhamento do povoamento e do solo agricultado, alterna com as “bouças”, pinhais, matos e florestas; as principais manchas florestais cobrem as colinas que separam as bacias de drenagem;

- A mancha contínua/retalhada da urbanização difusa possui uma expressão e extensão maior do que o padrão convencional do urbano aglomerado.

As qualidades paisagísticas e ambientais deste território dependem da manutenção desta alternância e da gestão criteriosa dos recursos biofísicos, nomeadamente da água e dos solos agricultados, e da diversidade vegetal dos cobertos de matos e floresta.

As maiores ameaças resultam:

- do inquinamento da água superficial e subterrânea;
- do não tratamento dos efluentes domésticos e, sobretudo, industriais;
- da densidade de captações e fossas particulares; e dos efluentes industriais não tratados;
- da degradação dos cobertos das bouças (por incêndio; por monocultura do eucalipto e pinhal; por desaparecimento do carvalho e de outras folhosas caducifólias);
- do abandono das práticas agrícolas;
- da exploração de pedreiras e caulinos e de depósitos ilegais de lixo e sucatas;
- da dispersão de estabelecimentos e zonas industriais, sobretudo nos municípios de Paredes e Paços de Ferreira.

2- Estrutura da rede de conectividade e de acessibilidade

Na carta distinguem-se três níveis de dotação viária:

- a retícula de estradas e caminhos rurais,
- a rede nacional de estradas,
- a rede arterial, A41/42, A4 e A11 e vias e nós de acesso.

A estrutura extremamente rendilhada da retícula de estradas e caminhos, é servida por um conjunto grande de estradas/ruas, por uma elevada densidade de nós de ligação à rede arterial rodoviária (A41,42; A4, A11) e a um conjunto de variantes, acessos a nós, circulares viárias, etc. Existem, por isso, várias lógicas e escalas de estruturação do território com um número muito elevado de frentes potenciais de edificação com muita boa ligação à malha viária arterial, seja junto dos principais aglomerados urbanos, seja em aglomerados de grande dimensão e estrutura labiríntica onde também se localizam as indústrias (em áreas de elevada variação de densidade, mistura funcional e intensidade de edificação).

O traçado recente das auto-estradas e seus acessos e nós, constitui um elemento de fortíssimo contraste sobre a malha capilar. Os nós de acesso a este sistema rodoviário arterial com um desenho tipicamente “auto-estradal”, constituem fortes rupturas com as malhas pré-existentes, seja no âmbito da urbanização dispersa, seja junto aos aglomerados urbanos mais densos.



Nó A4 – Penafiel, Paredes

No nó da A4 entre Penafiel e Paredes -, o “efeito nó” toca uma diversidade de programas, escalas e actores, provocando efeitos poderosos de nodalidade, centralidade e polarização que não correspondem às imagens convencionais do “urbano” ou da “cidade”. O resultado final pode ser entendido como um processo casuístico de colagem, embora seja, de facto, um processo regulado por vários regulamentos e planos: desenho de vias e nós de acesso, loteamentos, regulamentos de edificação genéricos e especializados, zonamentos de uso de solo, ou servidões administrativas. A partição convencional entre “rural e urbano”, mistura-se numa resultante que é bastante banal nas formas recentes de urbanização.

- o edifício maior é um hospital distrital público decidido superiormente por uma tutela especializada. O edifício é uma “caixa” centrada no seu lote, rodeado de estacionamento e circulações, e de uma via perimetral com acesso a partir de um único ponto;
- os outros edifícios de grande dimensão e de iniciativa privada – centros comerciais, fábricas e armazéns – ora repetem o mesmo modelo, ora se agrupam em loteamentos servidos por malhas regulares;
- entre a escala da auto-estrada e nó, e a irregularidade da rede capilar, vai tomando forma uma rede intermédia pontuada por rotundas e triângulos de organização do tráfego. Os interiores desta

malha larga tanto podem ser extensões contíguas de parcelas agricultadas ou matos, como tecidos mais ou menos irregulares de construção e vias;

- morfológicamente, a descontinuidade e a ruptura de escalas e tipologias, domina sobre a regularidade e a contiguidade dos padrões. A fragmentação fundiária é elevada e explicará, em grande parte, a própria irregularidade da forma de conjunto e as diferentes expectativas e possibilidades dos actores.

No exemplo seguinte, nó A11/A4 em Recezinhos, a fenomenologia é completamente diferente da anterior: não existem cargas urbanas assinaláveis na proximidade do nó, razão pela qual o efeito de acessibilidade criado por esta situação terá efeitos “diferidos” na malha capilar com a qual se articula.



Recezinhos (Penafiel) , Nó A11/A4 e Via Rápida de ligação ao Marco de Canavezes

(como é frequente, muitos nós da rede de alta velocidade ligam-se directamente com a retícula e as vias capilares em locais onde nem sequer existe nenhuma aglomeração urbana/funcional)

A urbanização quase contínua sobre a rede de estradas nacionais (misturando actividades económicas e habitação), e o próprio rebatimento da rede de estradas municipais sobre estes principais corredores, exige uma concertação inter-municipal sobre a gestão da rede (municipal estruturante e regional ou inter-municipal). Só assim se conseguirão melhores resultados na qualificação da “estrada-rua” e uma total clarificação sobre as competências e tutelas.

A N15 e a N207 constituem dois exemplos de “estrada-rua”, reflectindo em parte a especialização local da economia com a diversidade e dimensão dos “edifícios-montra” do comércio do mobiliário.

3- Padrões estruturantes do povoamento (manchas, nós e eixos urbanos)



Lordelo e Rebordosa, Paredes, Março de 2007 (foto Filipe Jorge, Argumentum, Lisboa)

Elementos estruturantes:

- Os aglomerados urbanos principais possuem uma geografia muito desigualmente distribuída:
 - . Penafiel e Paredes quase coalescem, com um nó da A4 num ponto intermédio que tem polarizado funções de elevado poder de polarização e de criação de emprego, desde o hospital a indústria, logística e grandes áreas comerciais;
 - . Paços de Ferreira é uma mancha contínua de edificado de orientação NE/SO, de estradas e zonas industriais, ao longo do vale do rio Ferreira. Esta mancha é servida pelas principais estradas nacionais que ligam o Vale do Sousa ao Porto, e pelas novas auto-estradas A4, A41 e A42 que “depositaram” uma série de nós nesta constelação (junto de um dos nós da A41 em Seroa, na Serra da Agrela, está em construção a maior empresa da indústria do mobiliário, a IKEA, junto a uma grande superfície comercial, complexo desportivo, parque industrial e loteamento residencial);

. Lousada é um pequeno aglomerado urbano em contiguidade com a mancha dispersa da construção, campos e fábricas, agora muito próxima do nó entre a A42 e a A11, numa situação que articula a lógica Poente/Nascente e Norte/Sul que resultou dos recentes traçados auto-estradais;

. Amarante e Marco de Canavezes (Vale do Tâmega), tal como Castelo de Paiva, são já outras realidades muito diferentes do padrão de urbanização do Vale do Sousa (diminuição drástica da industrialização, menor densidade; maior aglomeração nas sedes de concelho);

- para além dos aglomerados urbanos principais (sedes de concelho) existem manchas extensas urbano/industriais – Rebordosa/Lordelo (Paredes), entre a A41 e a A4, entre a N15, 209 e 207; e P. Ferreira/Freamunde – com uma estruturação urbana bastante atípica para os padrões canónicos de urbanização (a Norte, a urbanização/industrialização difusas prolongam-se em direcção a Vizela e Felgueiras). O padrão mais comum de industrialização, alterna três situações bastante diferentes:

- . a industrialização que convive com a habitação (no mesmo lote e/ou no mesmo edifício);
- . os pequenos parques e zonas industriais no meio de áreas intensamente urbanizadas ou em “bouças”;
- . as zonas empresariais e ALES mais recentes, de maior dimensão e directamente ligadas aos nós das vias arteriais rodoviárias.

- depois da linha de fecho que divide a bacia do Sousa da do Tâmega, para Nascente e para Sul (onde existem urbanizações lineares ao longo da N15 como a Lixa), a intensidade da urbanização diminui drasticamente, organizando-se em manchas longitudinais ao longo das estradas nacionais, N319 e N106, entre a A4 e o rio Douro. Por força do traçado da A4 (nó de Recezinhos com a A11) e da via Rápida de Ligação ao Marco de Canavezes, o eixo da N211 está agora duplicado por essa via rápida.

Esta situação de duplicação de estradas nacionais (mais ou menos construídas lateralmente) com vias rápidas e variantes é comum, e tem a vantagem de desviar o tráfego de atravessamento das “estradas-ruas” e de conectar os nós da rede rodoviária arterial. Urbanisticamente, o alívio de tráfego na estrada-rua é importante para permitir e melhorar os efeitos de um desenho mais próximo da rua do que da estrada. Esta “rede intermédia” não pode, no entanto prosseguir com novas construções de raiz, de custos elevados, de perfil auto-estradal e pensadas caso a caso. A concertação inter-municipal tem um importante papel na definição de uma estratégia que use mais a reciclagem de vias já existentes e que seja capaz de ajustar critérios de infra-estruturação viária e regulação e intervenção urbanística.

Em resumo:

- o padrão de urbanização do Vale do Sousa resultou da construção junto de estradas principais e secundárias, sobretudo de pequenos edifícios, normalmente sem loteamento;
- a malha antiga das paróquias e das freguesias; os sistemas tradicionais agrícolas; os padrões rurais de povoamento e uso do solo; legaram uma morfologia de povoamento de elevada dispersão directamente relacionada com as extensões de terra arável (desde as cotas do fundo de vale, até aos cimos aplanados) e com a mobilização de solo em socalco nas áreas de maior declive;
- as principais estradas, a N207 e a N15, p.e., foram sendo procuradas para a localização de comércio e serviços, apresentando já uma elevada construção e densificação lateral à mistura com edifícios-montra (comércio de mobiliário, automóveis e uma gama variadíssima de serviços)
- a indústria do mobiliário de pequena dimensão localiza-se em oficinas junto às residências ou em anexos; a expansão do negócio explica também os aumentos desses anexos e ocupação de terrenos livres para depósito de madeiras;
- muitas zonas industriais dos anos 80 estão nos cimos dos montes e em bouças;
- os nós de acesso às auto-estradas e ligações destes às estradas nacionais e variantes urbanas (A11, A41/42 e A4), abriram novas frentes de urbanização onde se localizam grandes empresas, superfícies comerciais, loteamentos residenciais e equipamentos (desportivos, por exemplo) como no caso da Seroa em Paços de Ferreira ou o nó da A4 em Penafiel/Paredes.

É o grau de extensão territorial, a cartografia e a complexidade deste padrão de urbanização que se torna difícil de descodificar segundo orientações/normas claramente objectivadas.

Situações com maior evidência:

- a coalescência urbana no Vale do Ferreira, envolvendo sobretudo:
 - . Campo (Nó da A4 com a N15),
 - . Sobrado,
 - . Rebordosa,
 - . Lordelo e Frazão (nó da A42),
 - . Paços de Ferreira/Freamunde.

Trata-se de uma coalescência urbana de grande extensão com uma elevada presença de actividades industriais (fileira do mobiliário), alternando micro-empresas misturadas com a edificação, com parques e zonas industriais e aglomerações de grandes superfícies comerciais e indústria. O território agricultado possui já um retalhamento extremamente elevado.

- as áreas de expansão dos aglomerados principais envolvendo sobretudo:

. a coalescência urbana Paredes - Penafiel

- traçado da A4 e três nós,
- ligação à N106 e IC25,
- ligação à N15 (estrada que alterna traçado em vale e em linha de fecho),
- Caminho de Ferro do Douro,
- implantação cota baixa (Paredes) / cota alta (Penafiel) com a intensidade de localização de funções polarizadoras (hospital, parque industrial e centro comercial previsto) entre as duas aglomerações, ligando ao Nó da A4, à N15 e N106 – condensação funcional implantada como somatório de elos com estacionamento e acessos próprios,
- pressão urbanística sobre a veiga do rio Sousa com ocupação intensa por vinha.

- consolidação da rede de polaridades intermédias: como Rebordosa, Lordelo, Frazão, e Freamunde, ao nível da dotação de equipamentos e serviços públicos, qualificação urbanística e regulação urbana (maior densidade e mistura funcional); acessibilidade e mobilidade;

- qualificação da estrada/rua: densidade e contiguidade do edificado com usos mistos (habitação indústria, armazéns, edifícios-montra, etc.), congestionadas, misturando tráfegos de passageiros e mercadorias; local e de atravessamento e por vezes com ligações muito conflituosas aos nós da rede viária:

- . N15 de Valongo à Lixa com carga urbana praticamente contínua e ligando aglomerados urbanos e industriais importantes. Entre traçado em vale e em linha de fecho; alternando nós de ligação à rede arterial (A4) e múltiplas ligações à malha capilar em “espinha”;
- . N207/N209 de Seroa (P.Ferreira) a Paços de Ferreira e Lustosa; via com grande intensidade de usos de pesados atravessando um continuum urbano, zonas industriais e edifícios-montra;
- . N319, do nó da A4 em Baltar, cruzamento com a N15, até Paços de Ferreira;
- . N106 Castelo de Paiva, Penafiel, Lousada, Lustosa.

- ordenamento industrial. O padrão de localização industrial existente reparte-se por inúmeros parques, zonas industriais e edifícios ou conjuntos isolados. Os contextos locais acumulam situações mais ou menos conflituosas, produzindo elevadas cargas urbanísticas e ambientais, e pressionando infra-estruturas (estradas, saneamento, água, energia) que, no caso da excessiva

dependência de estradas nacionais, estão já no limite do congestionamento. No caso do nó de Seroa, é uma nova grande condensação de actividades sobre um nó de auto-estrada, que pressiona novas frentes de urbanização periféricas às actuais centralidades.

Os novos parques (ALES de raiz, expansão/qualificação de zonas industriais existentes) devem privilegiar as boas dotações infra-estruturais (boa relação com a rede viária arterial e sistemas eficientes de despoluição e distribuição de água) e incluírem funções não residenciais compatíveis. Da expansão industrial dos anos 80 ficaram também muitas zonas industriais e fábricas situadas nas “bouças” (por não haver PDM e por se julgar adequado afastar as empresas industriais das áreas urbanizadas). Essas situações de escala e impacto ambiental muito diverso, devem ser cuidadosamente ponderadas quando a decisão for expandir ou desincentivar essas áreas.

- principais suportes/materiais biofísicos e necessidade de articular as especificidades e as escalas dos sistemas biofísicos e traços de paisagem com a definição e regulação da Estrutura Ecológica Municipal, EEM.

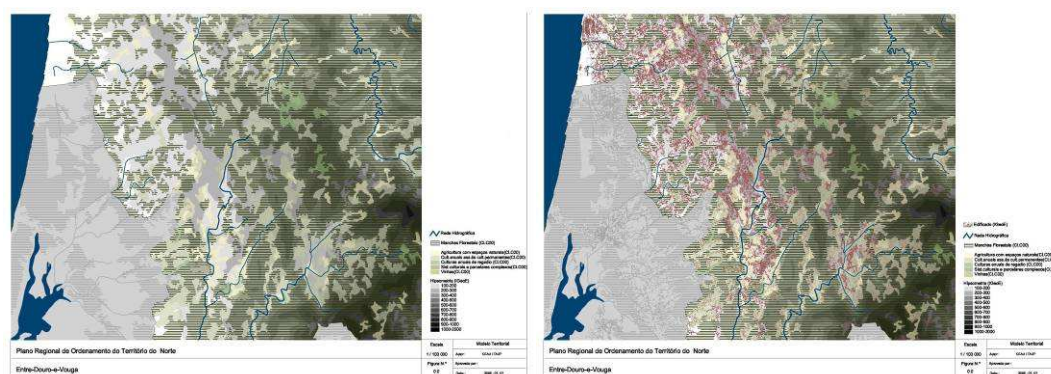
Para além disso, a EEM necessita de inscrever em programa municipal ou inter-municipal, um conjunto de projectos-piloto que sejam capazes de ter efeitos de demonstração e de boas práticas de política ambiental, por exemplo:

- . desenvolver conceitos e práticas de intervenção em corredores ecológicos ao longo de linhas de água muito pressionadas pela urbanização/infra-estruturação;
- . projectos “extensivos” de valorização de veigas e margens de linhas de água que se poderão articular com intervenções urbanas de escala micro e de tipo “intensivo”, com uma componente de desenho de espaço público e uma inserção claramente urbana;
- . neste e noutros casos, importa manter determinados “traços de paisagem” (recorte dos campos, vinhas de enforcado, muros, socacos, caminhos, fontes, etc.) que respondem a identidades locais e que valorizam o contexto e os valores culturais da paisagem. Uma intrusão estética de “genéricos” como lagos, relva, pistas, “espaços verdes”, etc., não só empobrece o potencial de biodiversidade das soluções, como pode anular determinados equilíbrios e factores de regeneração (caso das galerias ripícolas), como aumenta os custos de construção e de manutenção;
- . projectos de reposição da mata de folhosas em baldios e terrenos municipais;
- . projectos de monitorização dos sistemas de distribuição, recolha, tratamento e rejeição de águas residuais;
- . projectos de diminuição da poluição de solo e aquíferos nas práticas agrícolas/pecuária intensivas;
- . soluções de manutenção de traços identitários muito correntes, como os socacos e as suas escalas, nos novos edifícios e loteamentos;
- . projectos de arborização de estradas, ruas, caminhos e espaços públicos com espécies favorecedoras da biodiversidade;

. projectos de intervenção deste último tipo, articulados com intervenções na reabilitação da infra-estrutura e da arquitectura rurais (levadas, moinhos, azenhas, caminhos, muros, largos, etc.).

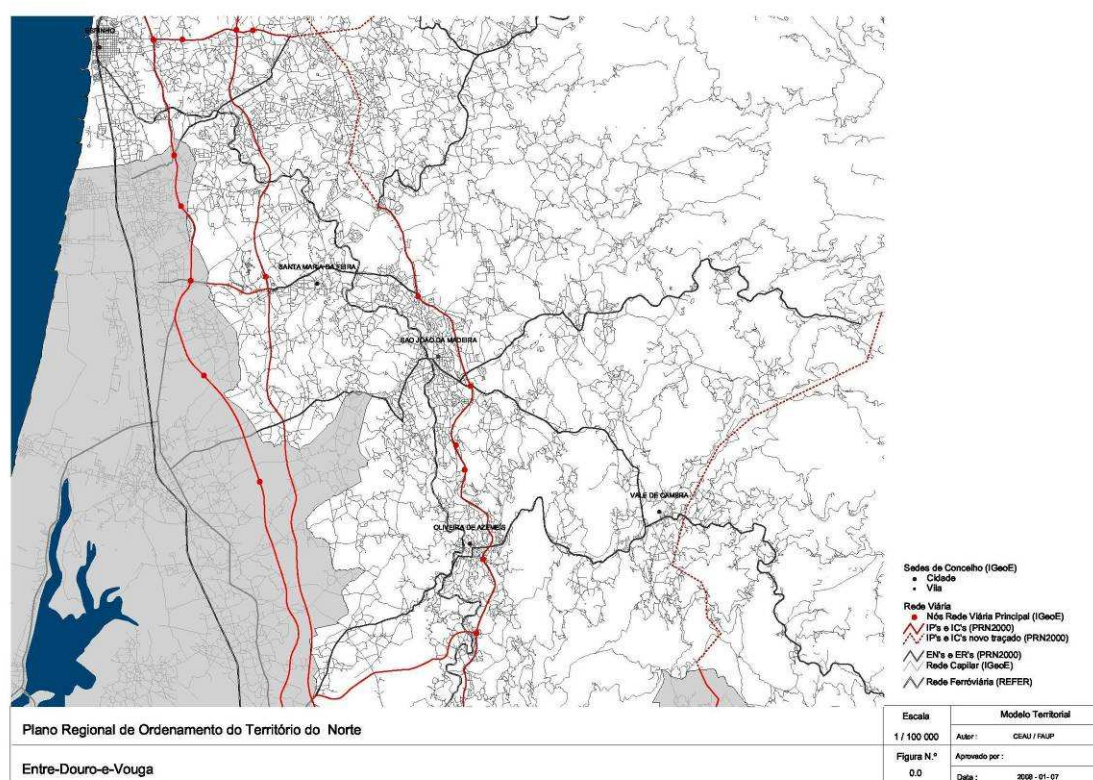
- a qualificação da urbanização dispersa de baixa densidade, deve manter a mistura entre a edificação e o minifúndio, com níveis crescentes de infra-estruturação e de saneamento e evitando o surgimento de “grumos” (zonas empresariais, loteamentos compactos) em zonas de baixa densidade apoiadas na rede dendrítica e em solos férteis de veigas e antropossolos. As qualidades ecológicas deste território e o nível da infra-estrutura existente (abunda ainda muito o auto-saneamento) não aconselham a densificação nem a intrusão de loteamentos onde se perde o uso agrícola (pomar, horta e jardim) da parcela, a pequena escala da construção, e a arquitectura socalcada do território com os seus traços de paisagem identitária: muros, vinha de enforcado, árvores de fruto, etc.

B.5. Entre Douro e Vouga – sistema urbano St^a. M^a. da Feira, S.J. Madeira, Ol. Azeméis



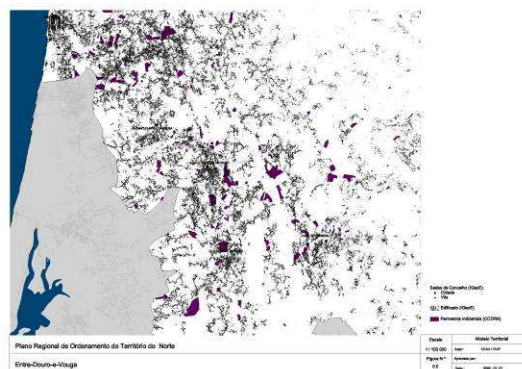
Estrutura Biofísica (hidrografia, hipsometria, usos florestais e agrícolas)

Estrutura Biofísica e Povoamento

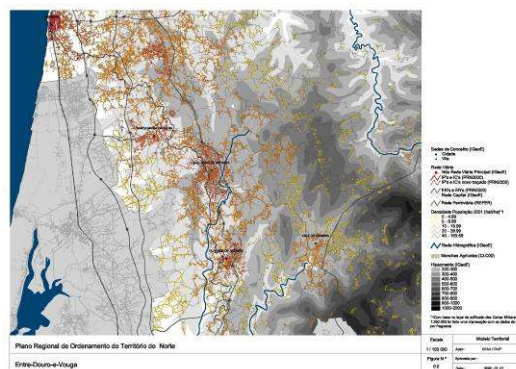


Rede viária – arterial, principais estradas nacionais e rede capilar

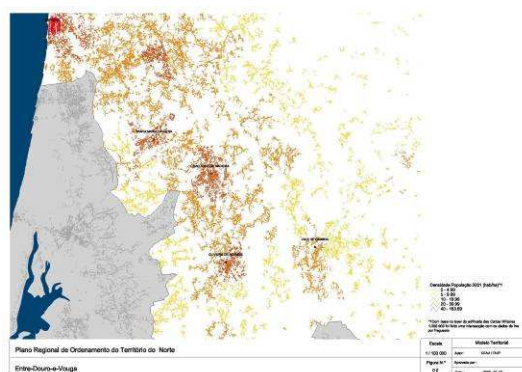
ARCO METROPOLITANO



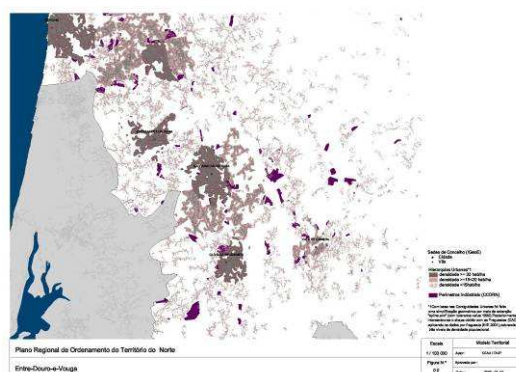
Povoamento e Zonas Industriais



Povoamento – Densidade demográfica

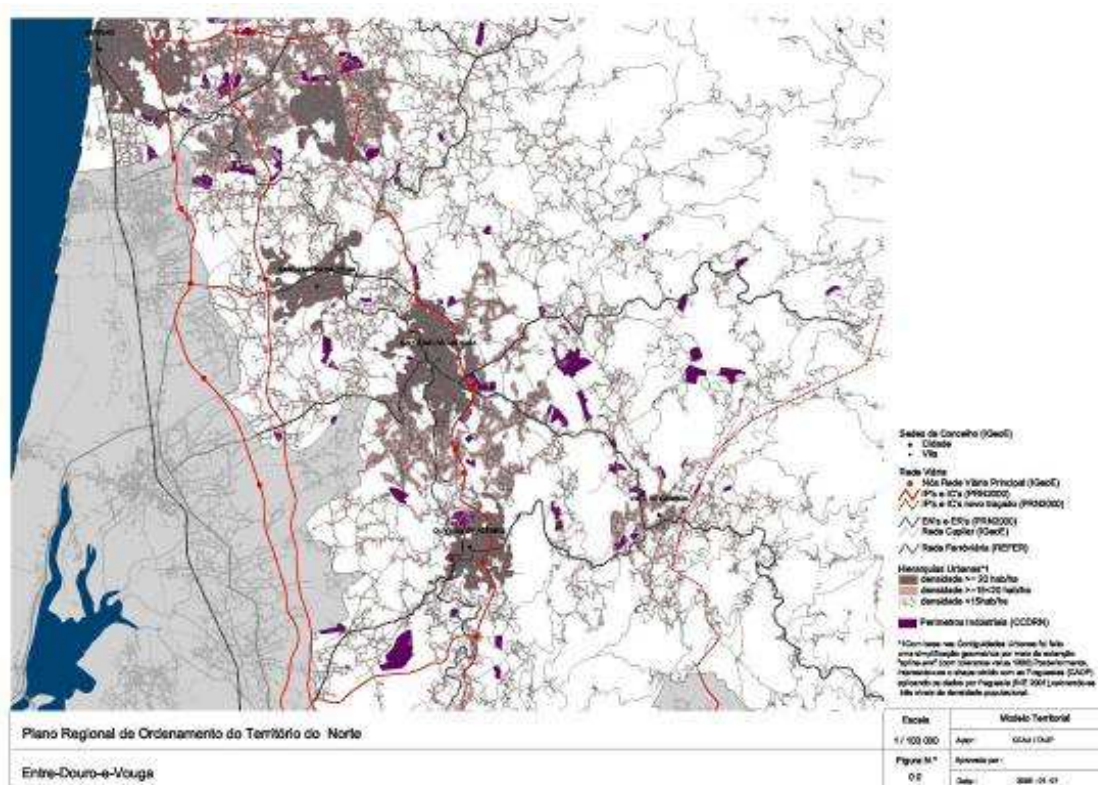


Estrutura de povoamento

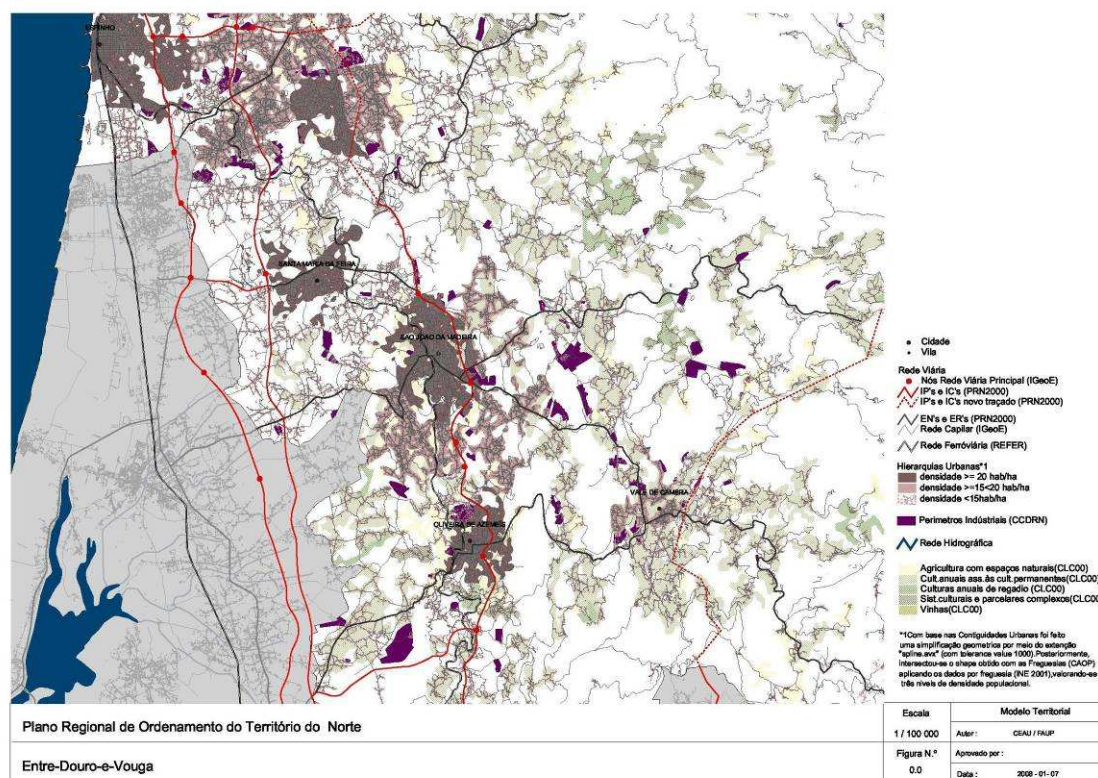


Estrutura de povoamento – principais aglomerações

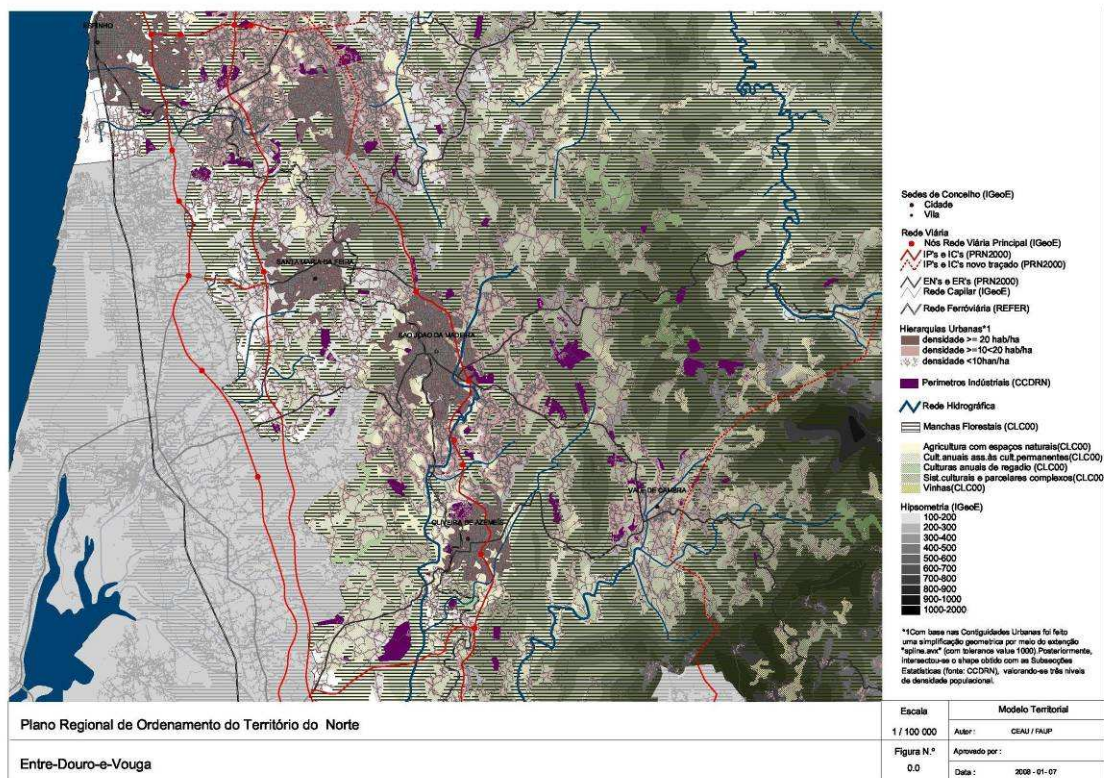
ARCO METROPOLITANO



Estrutura de povoamento e vias



Urbanização e usos agrícolas



Carta de síntese

1- Textura e estrutura bio-física e paisagística

- Rede hidrográfica:

. rio UI (S. João da Madeira e Oliveira de Azeméis); rio Caima (Vale de Cambra)

- Relevo e topografia:

. zona de transição entre montanha e as terras baixas da Ria de Aveiro e do litoral; importância dos vales do UI e do Caima (bacia do Vouga) onde existe a maior pressão de usos agrícola, edificado e principais vias de comunicação;

- Usos agrícolas e florestais

. as manchas florestais ocupam os topos dos interflúvios principais e secundários e as zonas de maior declive e pobreza do solo; estas manchas correspondem às principais discontinuidades da urbanização;

. o uso agrícola ocupa as terras mais planas ou menos acidentadas do fundo de vale e meia encosta;

- Existe uma associação muito forte entre povoamento disperso e ocupação agrícola; o mosaico do minifúndio estende-se de forma retalhada ao longo das margens baixas dos vales;
- O retalhamento do povoamento e do solo agricultado, alterna com as “bouças”, pinhais, matos e florestas; Vale da Cambra ocupa uma bacia entre montanhas onde confluem várias ribeiras afluentes do Caima;
- No eixo que vai da Stª. Maria da Feira a Oliveira de Azeméis, verifica-se uma quase coalescência urbana estruturada pela N223 (Feira, SJ Madeira), N1 e IC2.

As qualidades paisagísticas e ambientais deste território dependem da manutenção da da mistura de usos do solo (agricultura e edificação), da alternância vale/encosta/montanha, e da gestão criteriosa dos recursos biofísicos, nomeadamente da água e dos solos agricultados, e da diversidade vegetal dos cobertos de matos e floresta.

As maiores ameaças resultam:

- do inquinamento da água superficial e subterrânea;
- do não tratamento dos efluentes domésticos e industriais;
- da densidade de captações e fossas particulares;
- da degradação dos cobertos das bouças (por incêndio; por monocultura do eucalipto e pinhal; por desaparecimento do carvalho e de outras folhosas caducifólias);
- do abandono das práticas agrícolas;
- da exploração de pedreiras e caulinos e de depósitos ilegais de lixo e sucatas;
- da dispersão de estabelecimentos e zonas industriais e das formas difusas de poluição.

2- Estrutura da rede de conectividade e de acessibilidade

Na carta distinguem-se três níveis de dotação viária:

- a retícula de estradas e caminhos rurais,
- a rede nacional de estradas,
- a rede arterial, IC2 e IP1 (SM Feira), e nós de acesso.

A retícula de estradas nacionais, municipais e caminhos rurais é o elemento de suporte do povoamento. A densidade desta rede dendrítica (ramificada), aumenta a “porosidade” do território em relação à construção. A malha apertada das sedes de freguesia, lugares, casais, etc. que caracteriza o povoamento rural tradicional do Entre Douro e Minho até ao alto Vouga, vai coalescendo através de formas lineares de urbanização que seguem as vias. No interior desta malha situam-se os campos agricultados e as bouças.

O traçado recente das auto-estradas e seus acessos e nós, constitui um elemento de fortíssimo contraste sobre a malha capilar. Os nós de acesso a este sistema rodoviário arterial com um desenho tipicamente “auto-estradal”, constituem fortes rupturas com as malhas pré-existentes, seja no âmbito da urbanização dispersa, seja junto aos aglomerados urbanos mais densos.

III Normas referentes ao Povoamento e Ordenamento

A. Objectivos urbanísticos

Os critérios gerais que informam os objectivos urbanísticos e que justificam as recomendações do PROT a privilegiar ao nível do uso dos solos – classificação e delimitação – são:

contenções – economia de solo infraestrutura, limites geo-paisagísticos;
contiguidades – urbanidade, coesão tipomorfológica, infraestrutura;
polaridades – condensações de actividades; centros urbanos/exurbanos;
mobilidades – potenciação de redes e nós, intermobilidade, energia;
sustentabilidades – estrutura ecológica, unidades de paisagem, reabilitações.

a) o objectivo genérico da contenção da área urbanizável (na vigência do PROT e PDMs revistos) pode recorrer – em alternativa à delimitação do perímetro urbano – à recomendação de:

- a1) do critério positivo da saturação gradual da área já infraestruturada; decisão que pode ser favorecida, na gestão corrente, com prémio de tempo e redução de TMU;
- a2) do critério, ainda positivo, de constituir, quando justificadas, Unidades de Execução com obrigação de cedência para a promoção de quotas de “custos controlados” ou espaços para equipamento;
- a3) do critério, mais penalizador, de custear externalidades de interesse mais geral, tais como fazer ou completar redes, valorizar paisagem, etc., quando a infraestrutura próxima for inadequada e por maioria de razão inexistente.

Crítérios como os apontados podem conduzir a uma “cultura de contenção” sem os riscos da indicação ou imposição de perímetros ou outras formas mais cegas de limitação, como índices, limitação de lotes, etc., que quase sempre induzem, a prazo, efeitos indesejáveis.

b) o objectivo da contiguidade urbana – ou de evitar os efeitos de dispersão ou difusão para obter maior densificação/compactação dos aglomerados – sendo em princípio positivo, é essencialmente sensível

não só à tradição local de assentamento e padrões cadastrais ou características tipológicas dos conjuntos turísticos ou empresariais que se pretendem licenciar. Assim, o PROT deverá expressar:

b1) recomendações qualitativas claras que tenham presentes não só os impactes das novas procuras face aos valores a preservar por forma a constituírem referentes suficientes para a apreciação pelas “mesas” inter-serviços das revisões dos PDMs e os seus regulamentos;

b2) as novas polaridades induzidas pelas redes de infraestruturas recentes ou previstas (abertura de novas frentes de urbanização, criação de novas aglomerações funcionais de actividades, ou reforço de outras), alertando para os casos mais convenientes bem como para a possibilidade de densificação de lances viários classificados e já em parte ocupados;

b3) o imperativo de favorecer preenchimentos e acções de reabilitação do existente, (previsto na “política de cidades” ou no PNPOT) que sendo positivo poderá não ser argumento suficiente para evitar novas urbanizações, sobretudo de actividades menos compatíveis com as preocupações de harmonização ou que não podem competir com os preços do solo das áreas mais densas.

c) O objectivo de viabilização e valorização da Estrutura Ecológica (EE) que reforça as permeabilidades do solo e a valorização dos sistemas bio-físicos ou aquíferos, sem impôr só por si restrições absolutas (ao incluir RAN, REN e outras servidões, essas sim non-aedificandi), é outro tipo de indicação macro/mezzo realmente estratégica desde que:

c1) as delimitações da EE sejam transversais e coerentes entre municípios contíguos e sigam as orientações “macro” dos PROT;

c2) o PROT ajude as administrações locais e os agentes particulares a entender o alcance dos seus requisitos;

c3) seja visível a convicção do Estado e suas tutelas em implantar no terreno os previstos planos de bacia, costeiros, agrícolas e florestais;

c4) sejam tidos em conta os processos de avaliação ambiental exigidos, incluindo a compatibilização com a EE dos projectos rodoviários, ferroviários, portuários, logísticos e outros não dependentes dos municípios e previstos ou não no PROT.

d) Os critérios morfo-tipológicos do edificado a regulamentar nos PDM também não parecem de fácil formulação regulamentar ao nível macro/mezzo do PROT. Assim, há que ter presente as dificuldades metodológicas de estabelecimento de limites ou metas sobre:

d1) os cenários de crescimento de nova construção que são cada vez menos determinadas pelas projecções demográficas – com maior indeterminação nas zonas de emigração, atracção turística, segundas residências, população estudantil ou iniciativas produtivas/tecnológicas – desaconselham a fixação de “tectos de crescimento”, mesmo ao nível municipal;

d2) as recomendações de dimensões de lotes, índices de ocupação, densidades, etc., que cabem, na medida do possível ou conveniente, aos PDMs, tendo em conta naturalmente os critérios qualitativos anteriores; poderão recomendar-se alguns padrões de referência como expressão “pedagógica” de boas práticas, para as situações mais comuns ou mais problemáticas que ocorram na área ou sub-áreas regionais como referência para o planeamento local;

d3) as opções tipo-morfológicas do mercado ou dos espaços públicos têm, em geral, origem nos processos e capacidade dos promotores, no seu acesso a terrenos compatíveis e na sua visão das expectativas das procuras; factores que não são pelas mesmas razões antecipáveis num PROT.

B. Normas

A normativa referente ao Povoamento e Ordenamento do território será formulada no PROT como um conjunto de recomendações genéricas para a elaboração dos PMOT, QREN e Políticas de Cidades, a desenvolver pelos Municípios, Associações Municipais e outras entidades de âmbito regional.

Organizam-se a partir dos critérios comuns à região, atrás comentados, aplicáveis às situações territoriais com suficiente homogeneidade para os seus efeitos. Estes critérios justificam as recomendações que se seguem.

Esses critérios comuns serão mais facilmente compreensíveis e operacionais quando enquadrados em contextos territoriais que melhor definem os intervenientes do modelo de urbanização e uso do solo instalado e as escalas imateriais pertinentes onde a intervenção se revela mais prioritária.

Os Esquemas de Coerência Territorial devem constituir os protocolos de âmbito intermunicipal que interpretam e articulam as linhas mestras e orientações estratégicas dos documentos formais, como já foi referido e exemplificado no âmbito do capítulo II. A.

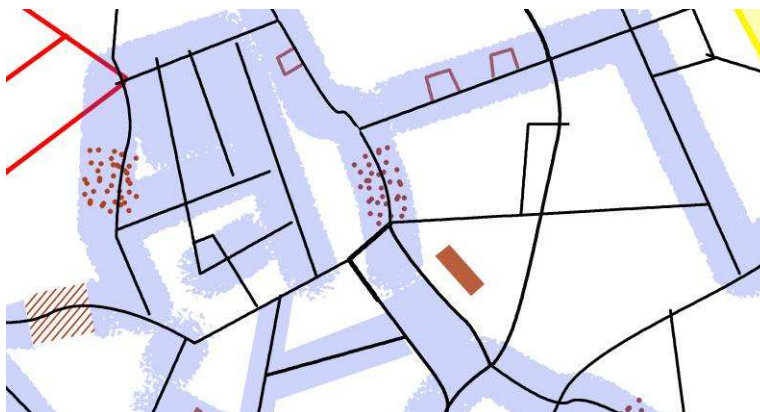
1. Contenção dos Perímetros – economia de solo urbanizável

Este princípio decorre da necessidade de evitar a predação do solo e estruturar imagens e identidades, traduzido-se nas seguintes directivas específicas:

1.1. Discriminar positivamente a densificação das áreas urbanizadas

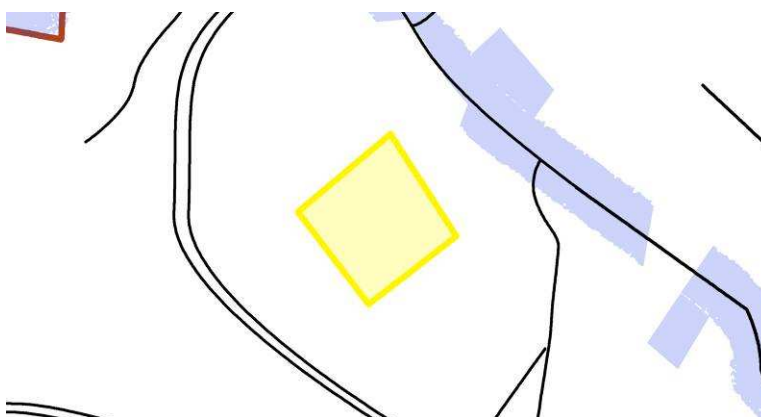
Os municípios devem considerar prioritária a contenção da área urbana encorajando o preenchimento das áreas já urbanizadas através da colmatção de vazios intersticiais, da conservação e rentabilização das infraestruturas existentes e incentivando a densificação razoável das áreas urbanas, evitando, sempre que possível, novas expansões isoladas.

O recurso à expansão dos tecidos existentes só deve ser considerado quando este for fundamental à qualificação e funcionamento urbanos ou se verifique como necessário à oferta de solo urbanizável, quer por força da procura verificada, quer por razões de retracção do mercado de solos (oferta sobreaquecida por entesouramento, etc).



1.2. Penalizar, com inclusão de externalidades, as urbanizações sem suporte de infraestrutura

As infraestruturas das novas expansões urbanas deverão ser custeadas directa ou indirectamente pelos respectivos promotores excepto em situações claramente justificadas pela lógica e objectivos da colectividade e pelas características do povoamento. Estas excepções podem ocorrer em áreas de baixa densidade para as quais deverão ser explicitados standards de infraestruturação adequados que não terão necessariamente a mesma qualidade ou performance das áreas urbanas. As expansões deverão ser programadas de acordo com o estipulado em PMOT, designadamente no âmbito das UOPGs, em função de políticas urbanas específicas.



1.3. Exigir quotas de custos controlados para habitação e cedências para equipamentos

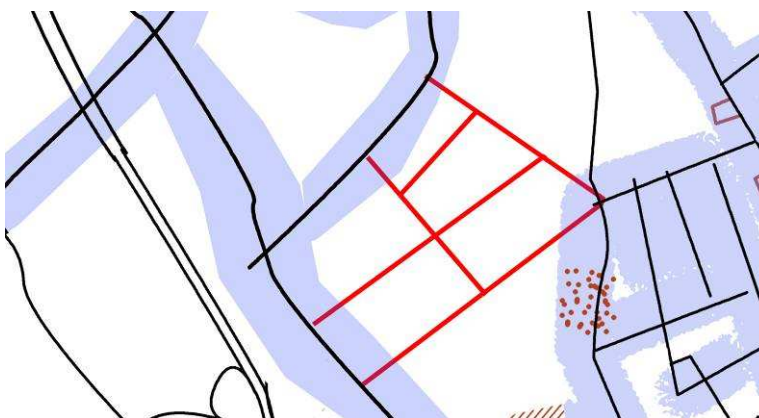
Sempre que a situação socio-económica ou urbana o justifique, devem ser exigidas quotas de habitação a custos controlados nas promoções de dimensão apreciável, como forma de atenuar as carências habitacionais observadas sem obrigar à concentração de habitação social.

As cedências para equipamentos e áreas verdes legalmente previstas deverão ser escrupulosamente definidas no licenciamento, admitindo-se que o cumprimento dessas exigências por parte dos operadores privados possa ser feita em terreno separado, em obras locais ou numerário, de acordo com as intenções e políticas camarárias, previamente estabelecidas.

1.4. Promover a infraestruturação em rede

As intervenções urbanísticas de uma certa dimensão e que visem a expansão de um aglomerado deverão estruturar-se em rede, por forma a garantir uma maior interconectividade do relacionamento entre os vários sectores de “cidade” e fortalecer a ligação com os nós e as infraestruturas principais existentes.

Os novos arruamentos devem apresentar um traçado que permita a adequação do cadastro existente à solução urbanística, e devem garantir, sempre, ligação entre dois ou mais arruamentos existentes.



1.5 Regular e qualificar a urbanização difusa de baixa densidade

Os padrões de urbanização difusa estão normalmente diluídos em vários critérios de zonamento e de regulamento (construção em áreas rurais, extensões de aglomerados, urbano de baixa densidade, urbano extensivo, etc.), necessitando de uma clarificação sobre o contexto e extensão que os caracteriza (p.e. estruturas lineares sobre o viário capilar existente; rede de pequenas aglomerações em contexto de baixa densidade; até à simples pulverização construtiva sem outra estrutura aparente).

Em áreas mono-residenciais com forte mistura com o parcelário agrícola deverão ser evitadas densificações com cargas urbanas excessivas para o nível de infraestruturação existente. O licenciamento deve procurar manter os traços paisagísticos existentes e a relação entre a habitação e a exploração agrícola/hortícola. Os critérios de impermeabilização, de manutenção e reforço do coberto vegetal (arborização, pomares, jardins, hortas), bem como os movimentos de terras, devem constituir matéria de apreciação exigente no processo de licenciamento. São de incentivar todas as soluções de aproveitamento de águas pluviais, nascentes, regadios tradicionais, etc., no sentido de diminuir os gastos exclusivamente dependentes da rede pública de água.

2. Contiguidades – infraestrutura-guia; coesão tipo-morfológica; efeito de densificação e urbanidade

Estreitar a interrelação entre a infraestrutura e a edificação, a colmatação e a gestão morfológica de sectores urbanos.

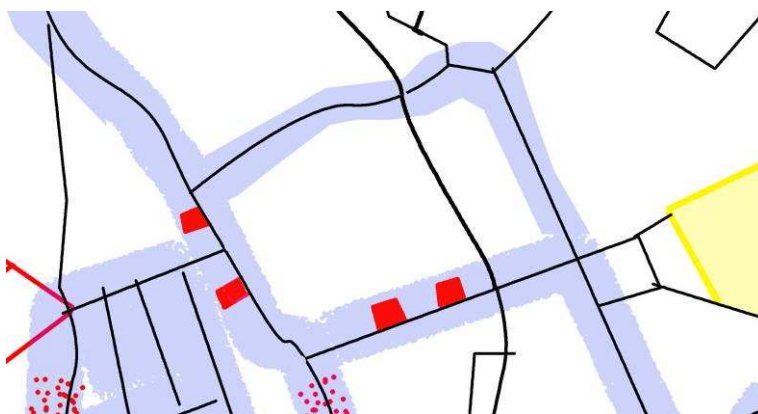
2.1. Definir os traçados de suporte à edificação

Os PMOTs devem definir os traçados das vias existentes ou propostas que possam vir a suportar a construção, distinguindo vias habilitantes ou não para esse efeito, porque é a partir destas infraestruturas que se define a morfologia do território e a forma “urbana”. Efectivamente, os PMOTs devem garantir a definição dos traçados e das formas de ocupação do espaço urbano a partir de desenhos-tipo exemplificativos.

2.2. Discriminar positivamente a reabilitação do edificado e a ocupação dos vazios existentes

Deverá ser encorajada a reabilitação ou construção de edifícios em espaços servidos pelos arruamentos existentes, de preferência com acesso a transportes colectivos, o que permitirá rentabilizar esse património e dar coerência à imagem urbana.

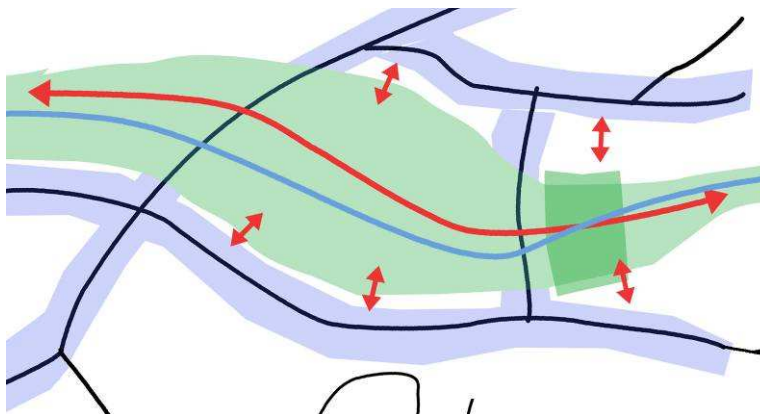
Os municípios deverão privilegiar nos seus programas e negociações institucionais a consolidação e qualificação dos tecidos urbanos incluindo o preenchimento de espaços livres com capacidade construtiva em áreas a consolidar.



2.3. Qualificar o Sistema de Espaços Colectivos

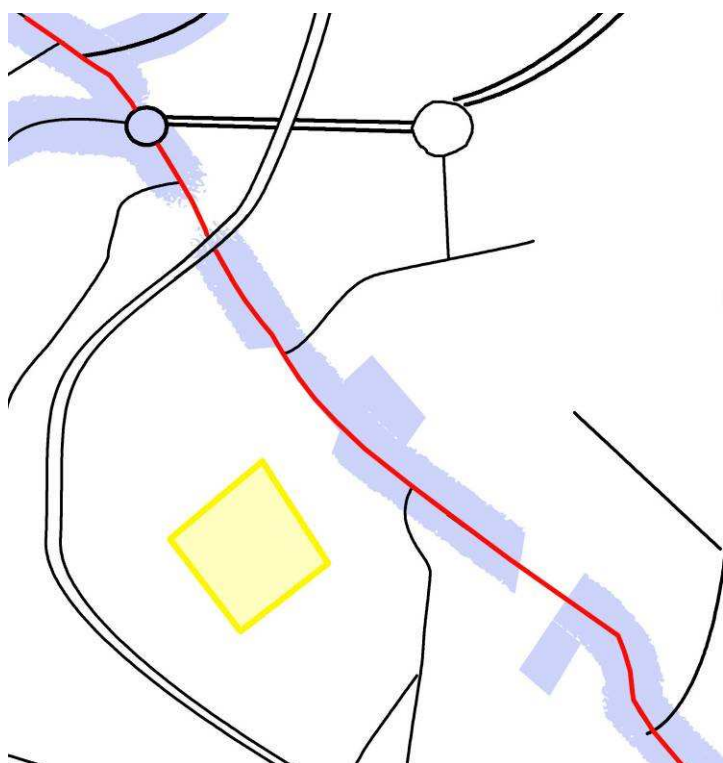
A qualificação e a infraestruturação do Sistema de Espaços Colectivos assumem uma importância fundamental na estruturação do espaço urbano e, em especial, nas áreas com elevados défices de legibilidade e de funcionalidade. Deve-se contribuir para a melhoria das vias, passeios, estacionamento e arborização.

Fora do urbano mais consolidado, sobretudo nas áreas de urbanização extensiva, a estruturação do Sistemas de Espaços Colectivos deve integrar valores ambientais, paisagísticos e culturais próprios do contexto, nomeadamente os traços fundamentais da paisagem rural original (materiais, texturas, escalas,...).



2.4. Requalificar a estrada/rua

As estradas ao longo das quais se foram fixando edificação e actividades, constituem um património particularmente relevante, pelo que se considera que os municípios deverão promover a intervenção nestas estruturas, recuperando ou alterando a sua função e imagem, ou seja, redesenhando-as por forma a conferir-lhes maior segurança, conforto e urbanidade. As prioridades devem ser claramente justificadas pelos níveis de congestão, disfuncionalidade e conflito acumulado.



2.5. Evitar a produção casuística e descoordenada de espaço de uso colectivo

Os espaços públicos propostos deverão, pela sua concepção, ser de fácil manutenção e ter uma identidade própria, evitando espaços sobrantes, ambíguos, degradados ou abandonados.

As áreas correspondentes aos espaços públicos municipais, destinadas a espaços “verdes” de utilização colectiva, devem apresentar continuidade, ter acesso directo a partir de outros espaços ou vias públicas, em função do contexto urbano específico de cada aglomeração, combinando o desenho com o contexto biofísico e paisagístico (ver Estrutura Ecológica Municipal).

2.6. Promover o recurso à normativa morfológica de preferência à paramétrica

Recomenda-se que a normativa urbanística se baseie preferencialmente em critérios morfológicos (RGEU, Alinhamentos, Cérceas, Tipologias, etc), mais inteligíveis e eficazes na definição da imagem urbana do que a habitual redução a índices de usos de solo por lote ou zona.

As condições de edificabilidade deverão ser definidas através da adequada relação entre edifícios e destes com o espaço público confrontante.

3. As polaridades urbanas e peri-urbanas devem reforçar condensações de actividades e emprego

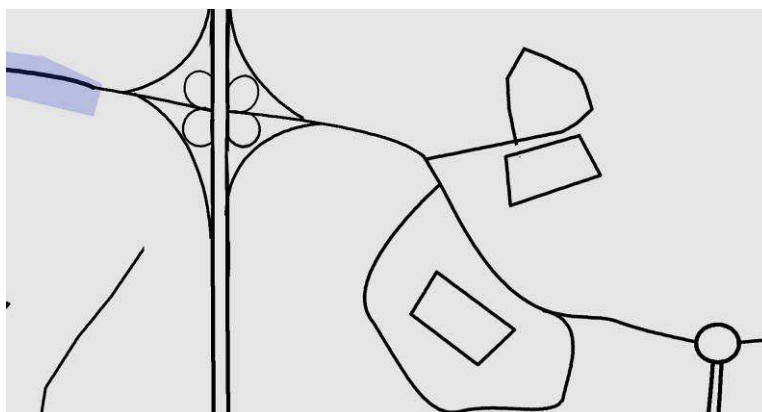
Estruturar o território urbanizado com núdulos que, além de influenciarem o perfil económico, se constituam como pontos de referência, contribuindo ainda para o reforço da identidade local.

3.1. Discriminar positivamente a mistura de actividades

Promover o “mix” funcional na cidade consolidada, nas novas expansões, e em especial, nas polaridades emergentes espontâneas ou previstas em PMOT.

3.2 Encorajar a densificação urbana em nós ou eixos de transporte colectivo

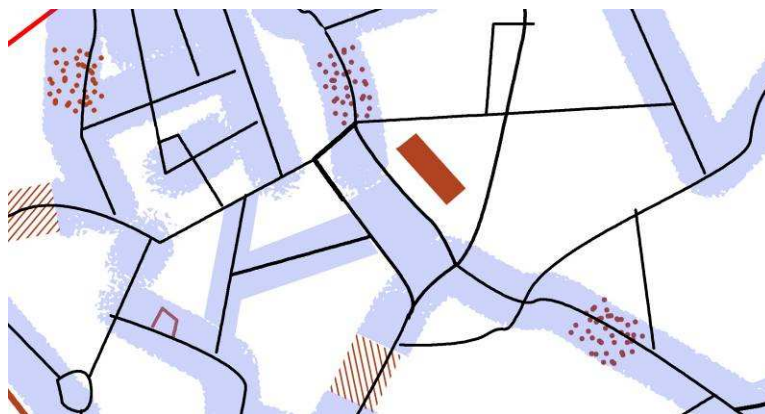
Deverão ser privilegiadas as densificações localizadas em zonas de forte acessibilidade, designadamente em locais ou percursos servidos por transportes públicos e com possibilidades de facilitar a intermodalidade.



3.3 Potenciar a atractividade dos centros, reunindo equipamentos colectivos e serviços

As centralidades existentes ou propostas em PMOT, deverão ser fortemente reforçadas e qualificadas, beneficiando o seu espaço público, concentrando equipamentos estruturantes e localizando actividades (lazer, restauração, etc) que promovam a atractividade urbana.

A instalação de equipamentos e infraestruturas de interesse público e colectivo deve ser definida, em sede de PMOT ou no decurso da gestão urbana, tendo em consideração o seu carácter estruturante no ordenamento do espaço urbano e na importância que detém para o reforço das centralidades.



3.4 Compatibilizar usos em áreas de baixa densidade

Os usos não residenciais devem ser cuidadosamente analisados na perspectiva de despistar e anular conflitos com a habitação (produção de gases tóxicos, ruído, estacionamento e movimentação de cargas e de veículos pesados, etc.) através da utilização de critérios que permitam detectar e evitar os danos eventualmente provocados por essas actividades.

No caso da industrialização difusa que convive com a residência, a qualificação da urbanização de baixa densidade deve garantir a diminuição de conflito referente ao uso e capacidade da infraestrutura instalada e os valores ambientais salientados pela EE.

4. Mobilidades – potenciação de redes e nós, intermodalidade

A importância da rede viária como suporte de mobilidade e da imagem urbana e a questão da hierarquização viária, dos transportes e da intermodalidade.

4.1. Dar prioridade à rede viária de hierarquia intermédia.

Valorizar a importância das vias de hierarquia intermédia que asseguram a conexão entre a rede local e a arterial e que contribuem para a coerência e funcionamento da rede viária, para a estruturação do território e dinamização das polaridades urbanas, atendendo, nomeadamente, a estratégias e coerências de nível supra-municipal.

4.2. Privilegiar os transportes colectivos.

Dar prioridade aos transportes colectivos urbanos e interurbanos racionalizando o seu funcionamento e promovendo a qualificação urbana do espaço de circulação dos transportes com recurso a soluções proporcionadas às necessidades da mobilidade e aos princípios da contenção e polarização do sistema que servem.

A rede viária e de transportes deve ser ordenada e hierarquizada de acordo com uma estratégia territorial alargada que visa dotar os diversos modos de transporte de espaços de funcionamento mas, também, responder com eficácia à estrutura definida para o território, nomeadamente aos núcleos catalisadores de desenvolvimento.

4.3 Compatibilizar os sistemas de mobilidade com a ocupação urbana.

O ordenamento das componentes locais dos sistemas de circulação e mobilidade deve ser coerente com as previsões de edificação e usos admitidos, tendo em conta a viabilização de equilíbrios urbanos duráveis.

Aquando da criação de infraestruturas viárias de alta prestação, como alternativa aos sistemas de deslocação existentes, deve ter-se presente o efeito previsível relacionado com o aparecimento de novas áreas de expansão urbana.

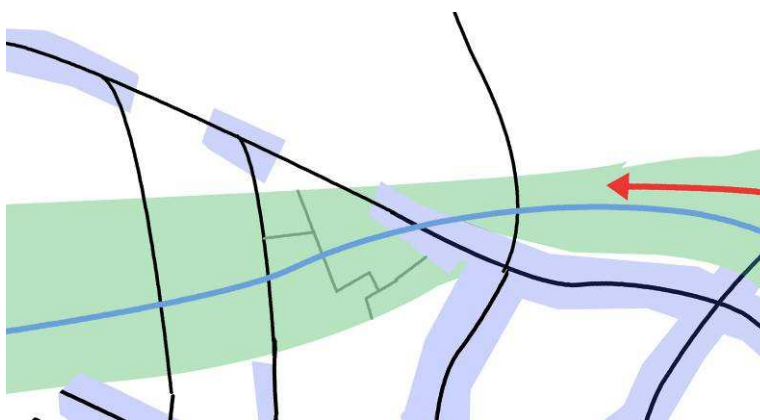
5. Estrutura ecológica, unidades de paisagem, áreas de reabilitação Valorização das componentes ecológicas, ambientais e paisagísticas através da sua relação sistémica.

A Estrutura Ecológica como reguladora, a vários níveis, dos usos dos territórios dispersos. A necessidade de coerência transversal entre municípios contíguos.

5.1. Assegurar a coordenação das estruturas ecológicas municipais

É essencial, para os efeitos pretendidos, articular e assegurar a continuidade das estruturas ecológicas municipais, numa perspectiva territorial mais vasta que abranja as homogenias e continuidades paisagísticas e que consagre os corredores ecológicos existentes ou potenciais. A esta intenção deve corresponder também a compatibilização e coerência dos critérios regulamentares previstos pelos diversos municípios.

A Estrutura Ecológica Municipal deverá integrar, para além das diferentes categorias de espaços com potencial biofísico, espaços privados (jardins, logradouros, quintas, etc), ou de uso colectivo (praças ou ruas com conjuntos vegetais relevantes, áreas de equipamentos) que possam estabelecer ligações pertinentes.



5.2. Especificar na regulamentação e gestão corrente dos PMOTs exigências de permeabilidade do solo

A regulação da impermeabilização dos solos é essencial considerando-se necessária a determinação nos diversos PMOTs das permeabilidades mínimas exigíveis.

5.3 Exigir o cumprimento das avaliações ambientais de novos empreendimentos privados e públicos

Sempre que legalmente se justifique ou que a área objecto de uma intervenção o exija, deverá ser garantida a avaliação ambiental dos novos empreendimentos com impacto territorial. Nas situações de grande promiscuidade entre a construção e o parcelário agrícola, entre actividade agrícola e outros usos,

deve-se avaliar a importância biofísica e paisagística dos usos agrícolas no âmbito da Estrutura Ecológica.

5.4 Preconizar no âmbito dos PMOTs áreas de protecção ambiental activas

Os PMOTs deverão definir políticas activas de protecção e de intervenção nas zonas ambientais mais relevantes (florestas, parques, vales, margens costeiras ou fluviais, linhas de água e aquíferos).

Dada a elevada importância e fortes pressões sobre o recurso água, dever-se-ão estabelecer elevados níveis de exigência no desempenho e coerência entre os sistemas de saneamento, captação de água, tratamento e rejeição de efluentes líquidos, quer para as águas superficiais, quer para as subterrâneas.

A avaliação da qualidade da água ao longo da rede hidrográfica deverá informar as prioridades imediatas de intervenção sobre qualificação de rios e ribeiras, margens e galerias ripícolas.

6. Povoamento – aproximar as ofertas das procura no desenvolvimento urbano

A habitação como uso dominante na cidade existente e emergente, as políticas urbanas e o alojamento com especial atenção às procura de menores rendimentos.

6.1. Compatibilizar a política de habitação com as previsões do mercado de habitação

É essencial definir uma política realista de habitação baseada no conhecimento da procura e oferta, tendo em consideração a sua crescente diferenciação, o reabilitado e o novo, o realojamento, a segunda habitação, o turismo residencial, e os utentes de carácter temporário (os emigrantes, os estudantes e os hipermóveis, etc). Deverão ser criados dispositivos que informem os promotores acerca das necessidades reais do mercado de habitação local.

6.2. Dar atenção especial à procura local menos solvente em relação ao mercado

Deverá ser dada atenção especial à procura local menos solvente em relação ao mercado, recorrendo a soluções menos utilizadas tais como quotas de habitação social no licenciamento de urbanizações ou o encorajamento da reabilitação do parque existente.

6.3. Reabilitar áreas urbanas desqualificadas

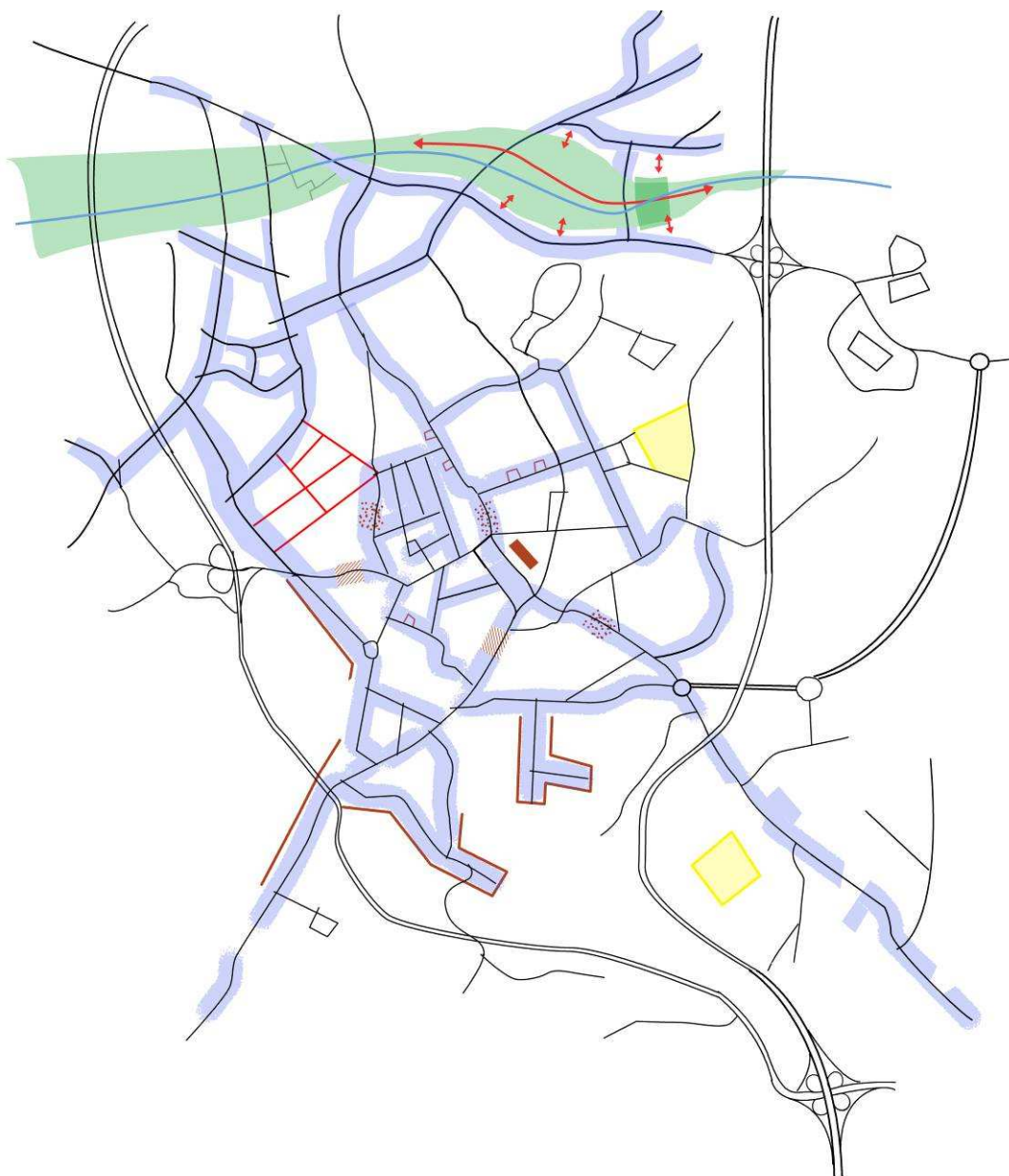
Estabelecer instrumentos que promovam a reabilitação dos tecidos urbanos existentes, incentivando acções de requalificação que contribuam para a melhoria das condições de vida de determinados sectores da cidade designadamente de bairros sociais mais degradados.

6.4. Integrar novos conjuntos para menores rendimentos nas áreas já urbanizadas

Promover a fixação da população de menores rendimentos em áreas urbanas consolidadas, preferencialmente em edifícios preexistentes, garantindo uma boa acessibilidade aos serviços de educação e saúde e espaços colectivos qualificados.

6.5. Utilizar unidades de execução para dinamizar o mercado de solos

Dinamizar o mercado de solos utilizando Unidades de Execução realistas e bem programadas que promovam equitativamente a execução de infraestruturas e espaços livres e que permitam a negociação de quotas de habitação de custos controlados, tendo em vista uma maior probabilidade de alargamento da procura e a integração da diversidade social – idades, rendimentos, culturas.



C. Nota explicativa sobre a regulação nos PROT

1. *A legislação dos PMOTs consagrou uma dicotomia radical dos tipos de solo: urbano e rural, determinando para o “urbano” além do perímetro genérico, a atribuição de funções dominantes e a sua intensidade. (índices de ocupação ou densidades)*

A questão que se põe é a de encontrar – no âmbito do PROT, estratégico e indicativo – as formas de comunicar as intenções territoriais (funcionais, patrimoniais e ecologicamente sustentáveis) que possam orientar as decisões a jusante sem no entanto se lhes substituir (literalmente).

Intenções essas que serão tanto mais respeitáveis ou legitimadas quanto expressem decisões “macro” de alta probabilidade, evidentemente determinantes das “cargas” de actividades, dos equilíbrios supra-municipais a atingir, das tendências recomendáveis aos municípios e suas redes de serviços e aos mercados em presença ou expectáveis. Sendo este o “racional” que nos deve orientar, haverá que encontrar os veículos formais que sejam convincentes sem serem unilateralmente determinantes.

2. *Posto este desafio – que se espera seja suficientemente consensual – haverá que definir as “balizas” dessa comunicação top-down, se necessário juntando algumas simulações de conteúdos em causa e das formas que os exprimam por forma a minimizar os erros de interpretação.*

A solução ideal seria apenas exprimir as intenções regionais ou nacionais, fundamentadas nas capacidades infraestruturais; na continuidade dos sistemas ecológicos ou áreas de risco; nas economias de equipamentos supra-municipais; nas actividades económicas privilegiadas positivamente pelo Estado pelos seus efeitos de competitividade e/ou coesão territorial.

Recorde-se que, entretanto, o Estado já define, à parte, servidões administrativas importantes (reservas nacionais, áreas sujeitas a PEOT, Rede Natura, Parques Nacionais, áreas portuárias, bacias hidrográficas, perímetros florestais,...) que têm gerado frequentes conflitualidades casuísticas em boa parte por não terem sido objecto de actualização atempada nem de medidas positivas de melhor aproveitamento dos terrenos (é mais fácil proibir do que fazer funcionar ou valorizar o que se proibiu).

3. *O modo tradicional de limitar os chamados usos do solo repousa na definição dos perímetros (da área urbana à zona e ao lote) e na aparente objectividade (e agora equidade) dos índices de intensidade e especialização funcional dos usos edificados. Prática que é difícil de evitar em planos locais de uso do*

solo mas que não pode ser transferida, mimeticamente, para documentos como o presente, que se não destinam à regulação da execução directa.

Conviria, por esta razão, que ao nível macro do PROT – com muito maior incerteza em face das políticas sectoriais – não se repetisse a mesma lógica reguladora da eficácia jurídica perante terceiros. A via alternativa para o relacionamento nacional/regional (PROT) vs. local (PMOT) é a de apontar critérios de política a seguir em vez de normas juridicamente determinantes, procurando que esses critérios sejam não só convincentes, mas também discriminantes – positiva ou negativamente conforme as razões invocadas pelos municípios – para a sua aceitação ou eventual recusa da visão do interesse mais geral que o PROT veicula.

Sabe-se que o caminho mais fácil para a Administração Central seria esse da conformidade (seguindo a similitude aparente das normas e perímetros nas diferentes escalas), princípio, aliás, que a própria legislação adopta com frequência, senão para indeferir, pelo menos para protelar pretensões que se consideram impróprias. Mas, neste caso, a representação não deve confundir-se com a de natureza operativa nem as normas correspondentes poderão ser de natureza paramétrica (índices, densidades, etc.).

Neste nível de intervenção procurou-se antes a conciliação da natureza indicativa da estratégia territorial com a exigência de eficácia na orientação dos actores a jusante das disposições ou orientações, mais ou menos sectoriais, que dão sentido à estratégia adoptada na elaboração do PROT.

Não devendo ou podendo impor, uma regulamentação de tipo convencional haverá que convencer os destinatários de que as orientações supra-municipais são as necessárias e suficientes para que a implementação posterior tenha os resultados esperados. Devendo ter-se sempre presente que a legitimidade da sua imposição no PROT assenta e está limitada pela transversalidade dos objectivos, materiais ou imateriais, que cabem a um programa regional.

A regulação dos PROT, em consequência, deverá ser:

- multi-escalar e multi-objectivos;*
- formulada como “directiva” ou indicativa e não regulamentar ou coerciva*

ter preocupações de “fomento” e não só de “polícia”