Quaternaire Portugal

POA C L
Plano de Ordenamento da Albufeira de Crestuma-Lever

PLANO DE ORDENAMENTO DA ALBUFEIRA DE CRESTUMA-LEVER

ESTUDOS DE BASE

VOLUME 1 – ENQUADRAMENTO TERRITORIAL E SÓCIO-ECONÓMICO

INSTITUTO DA ÁGUA

PROGRAMBIENTE

Projecto Co-Financiado pelo FEDER

Fevereiro de 2004

ÍNDICE GERAL DE VOLUMES:

VOLUME 1 – ENQUADRAMENTO TERRTORIAL E SÓCIO-ECÓNOMICO

VOLUME 2 – CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO
TOMO 1 - ANEXOS

VOLUME 3- CARACTERIZAÇÕES DE PORMENOR

VOLUME 4 - DESENHOS

VOLUME 5 – SÍNTESE DE CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

ÍNDICE DO VOLUME 2

Pág.

1.INTRODUÇÃO 1
2. OBJECTIVOS E ESCALAS DE ANÁLISE 5
3. ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO GERAL 7
4. ACESSIBILIDADES REGIONAIS 9
5. INFRA-ESTRUTURAS DE SANEAMENTO 12
6. A DIMENSÃO POPULACIONAL DA ÁREA EM ESTUDO 17
7. OUTROS ASPECTOS DEMOGÁFICOS 22
7.1 Estrutura etária 22
7.2 Qualificações 24
8. HABITAÇÃO E CONDIÇÕES DE VIDA 28
8.1 Dinâmica do parque habitacional 28
8.2 Ocupação do parque habitacional 28
8.3 Condições de vida nos alojamentos 31
8.4 Edifícios 35
8.5 Famílias 39
8.6 Mobilidade pendular 41
9. BASE ECONÓMICA 44
9.1 Introdução 44
9.2 Empresas 44
9.3 Agricultura, pecuária e silvicultura 48
9.4 Indústria transformadora 50
9.5 Indústria extractiva 52
9.6 Produção de energia 53
9.7 Navegabilidade do Douro, transportes e comunicações 53
9.8 Turismo 55

1. INTRODUÇÃO

A albufeira de Crestuma-Lever nasce 1985 com a entrada em funcionamento da barragem com o mesmo nome, localizada no troço final do Rio Douro no município de Vila Nova de Gaia. È classificada como albufeira de águas pública de "utilização livre", pelo DR n.º 2/88, de 20 de Janeiro, tem uma capacidade total de armazenamento de cerca de 110 hm3 e uma superfície inundável, no nível pleno de armazenamento, de 1 298 ha.

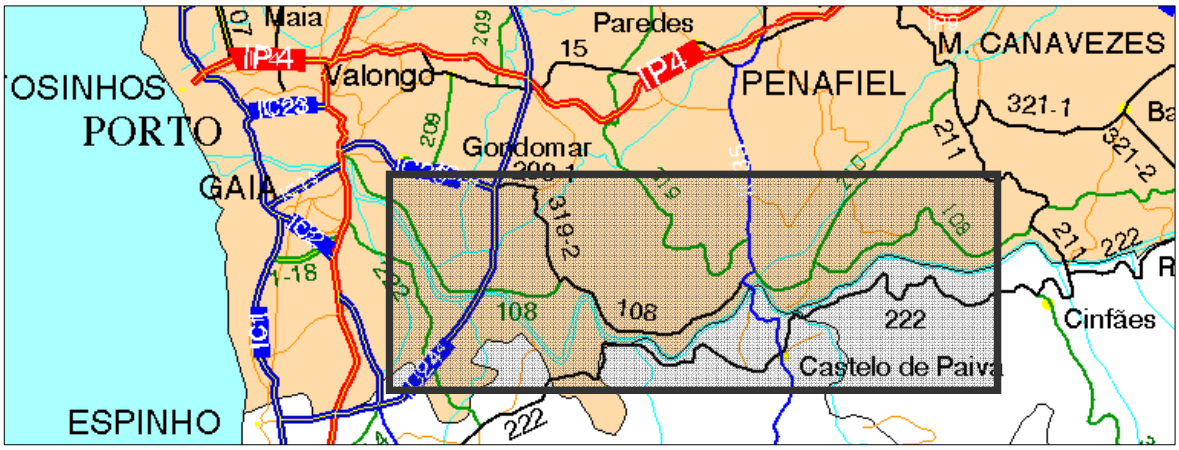


Figura 1.1 – Localização da albufeira de Crestuma-Lever

Integrada na estratégia das décadas de 50 e 60, a barragem de Crestuma-Lever é o aproveitamento hidroeléctrico mais a jusante do Rio Douro, na sequência de um conjunto de obra que se estendem para montante até Miranda: Crestuma-Lever, Carrapatelo, Régua, Valeira e Pocinho, no Douro nacional, e Bemposta, Picote e Miranda já no trecho do Douro internacional. Existem, ainda, um conjunto de aproveitamentos hidroeléctricos nos principais afluentes do Douro cuja importância em termos de produção hidroeléctrica importa salientar, são exemplo das barragens do Torrão, junto à foz do Tâmega, e Vilar/Tabuaço, no rio Távora.

Obras construídas tendo como objectivo a produção hidroeléctrica, têm uma capacidade produtível de cerca de 6200Gwh/ano o que corresponde a cerca de 53% do total nacional[1], conferindo à bacia hidrográfica do Douro uma importância significativa no contexto nacional.

A esta importância acrescem outras funções vitais, dado que hoje a albufeira de Crestuma-Lever é a principal origem de água para o conjunto da Área Metropolitana do Porto, a partir da constituição da empresa de Águas do Douro e da construção da ETA de Lever. Desde então, a importância da albufeira para abastecimento de água adquiriu uma importância vital no conjunto dos seus usos.

[1] Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Douro – "Enquadramento".

Por outro lado, no mesmo período de tempo foi criado o Instituto de Navegabilidade do Douro (Decreto-Lei n.º 138-A/97, de 3 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 201/2001, de 13 de Julho), que tem como missão incrementar o uso do rio como uma via navegável.

Neste contexto, os usos e as funções principais da albufeira de Crestuma-Lever diferem hoje significativamente das que estiveram na origem da sua construção, colocando-se novos desafios e a necessidade de serem asseguradas as diversas utilizações existentes.

O diploma legal que enquadra a elaboração deste plano é o decreto-lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, que, regulamentando a antecedente Lei de Bases do Ordenamento do Território, procede à sua especificação e fixa a hierarquia dos instrumentos de gestão territorial, o seu conteúdo material e o seu processo de elaboração e aprovação.

De acordo com o disposto neste decreto, os planos de ordenamento de albufeira são planos especiais de ordenamento do território (PEOT), planos esses que visam salvaguardar os recursos e os valores naturais, assegurando a perenidade dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território.

Instrumentos de natureza regulamentar, de âmbito nacional, os PEOT vinculam na sua vigência as entidades públicas e os particulares, estatuindo os usos preferenciais, condicionados e interditos do solo, determinados por critérios de conservação da natureza e da biodiversidade, de forma a promover um equilíbrio entre a preservação dos recursos e a sua fruição pelas populações.

O Plano de Ordenamento da Albufeira de Crestuma-Lever (POACL) abrange o plano de água e a zona de protecção, largura de 500 m contada a partir do nível pelo de armazenamento (LPA) - cota 13 m – e medida na horizontal, integrando território dos municípios de Castelo de Paiva, de Cinfães, de Gondomar, de Marco de Canavezes, de Penafiel; de Stª Maria da Feira e de Vila Nova de Gaia.

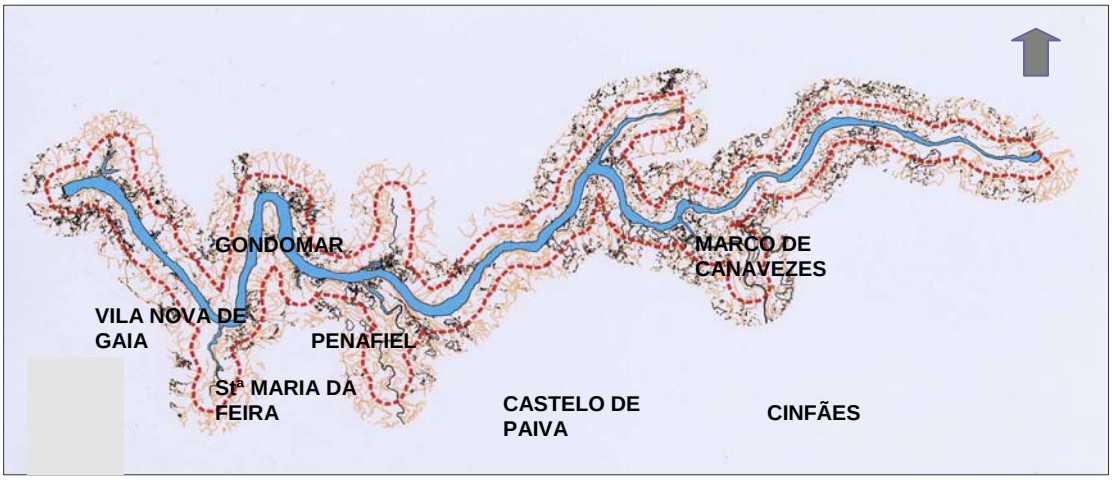


Figura 1.2 – Área de Intervenção do POACL

Para a elaboração do POACL, o INAG enunciou, nos termos do processo do concurso, com conjunto de objectivos específicos a serem atendidos no âmbito deste Plano, designadamente:

1. Definir regras de utilização do plano de água e da sua envolvente da albufeira, por forma a valorizar e salvaguardar os recursos naturais, em especial os recursos hídricos;
2. Definir regras e medidas para uso, ocupação e transformação do solo que permitam gerir a área objecto de plano, numa perspectiva dinâmica e interligada;
3. Compatibilizar os diferentes usos e actividade existentes e/ou propostos, com a protecção e valorização ambiental e finalidades principais da albufeira tendo em consideração a sua capacidade de carga;
4. Identificar as áreas de risco, as áreas mais adequadas para a conservação da natureza, as áreas mais aptas para actividades recreativas, prevendo as compatibilizações e complementaridades entre as diversas utilizações, quer do plano de água, quer na envolvente;
5. Identificar as áreas sujeitas a risco de erosão marginal e deslizamentos na margem da albufeira e definição de medidas conservativas e correctivas tendo em consideração as conclusões do relatório "Do grupo de trabalho para o estudo da Erosão das Margens das Albufeiras do Douro";
6. Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes quer do ponto de vista de gestão dos recursos hídricos, quer do ponto de vista do ordenamento do território;
7. Garantir a sua articulação com planos, estudos e programas de interesse local, regional e nacional, existentes ou em curso.

O estudo do POACL será desenvolvido em quatro fases, designadas *Estudos de Base, Estudos Prévios, Projecto Plano* e *Plano*, correspondendo o presente relatório à primeira fase dos trabalhos, que é constituída pelos seguintes relatórios:

Volume 1 – Enquadramento Territorial e Sócio-Ecónomico;

Volume 2 – Caracterização da Área de Intervenção, incluindo um Tomo de Anexos;

Volume 3 – Caracterizações de Pormenor;

Volume 4 – Desenhos;

Volume 5 – Síntese de Caracterização e Diagnóstico.

Ao nível da proposta foram identificados 5 espaços-chave de caracterização da área de intervenção: espaço fortemente humanizado, espaço de recursos, espaço carenciado, espaço planeado e espaço simbólico empobrecido. Partindo desta base e tendo em conta quer os objectivos do Plano quer a incidência espacial das diversas componentes sectoriais a organização dos diferentes relatórios é apresentada em função do nível de abordagem destas componentes sectoriais. Assim, o primeiro relatório constituído essencialmente por caracterização de enquadramento, explicita as principais características e tendências sociais e económicas da área

abrangida pelo plano; o segundo, caracterização da área de intervenção[2] do POACL caracteriza o território em termos de suas características biofísicas, condições naturais e recursos, bem como nas formas de ocupação e transformação do solo; e o último relatório, caracterizações de pormenor, debruça-se sobre determinados usos existentes, nomeadamente os aglomerados populacionais e diversas utilizações de recreio e lazer associadas ao plano de água.

A caracterização da área de intervenção inclui, sempre que possível, a análise evolutiva e crítica da transformação do solo e, ainda, uma descrição das perspectivas/ expectativas definidas nos planos e estudos sectoriais existentes abrangendo, por vezes, uma área mais alargada que a faixa de protecção dos 500 metros no âmbito das caracterizações efectuadas.

A primeira fase termina com a realização do diagnóstico, Volume 5, consubstanciado no princípio da integração, em que será explicitado o grau de interdependência das diversas componentes presentes no território e será constituído o quadro de referência base em termos de usos actuais e potenciais face à procura actual e previsível e aos aspectos de conservação, protecção e qualidade do ambiente.

As caracterizações e o diagnóstico que se apresentam devem ser entendidos como uma primeira aproximação ao território, dado que nem toda a informação solicitada foi disponibilizada ou recebida em tempo útil. Esta situação não é, contudo, impeditiva da concretização dos objectivos desta fase até porque, em consonância com a própria metodologia de desenvolvimento do estudo, no início da 2ª fase a primeira etapa a executar prende-se com a aferição de dados de caracterização e revisão do diagnóstico, quer com base nos pareceres da Comissão Mista de Coordenação quer pela introdução de novos dados entretanto obtidos.

Por último, importa salientar que a definição rigorosa da área sujeita a Plano, os 500 m da zona de protecção, só será delimitada na fase seguinte com a conclusão da cartografia à escala 1/10000, ainda em execução. Para esta fase optou-se nas situações de dúvida, por ausência de dados topográficos rigorosos, exceder eventualmente a área de intervenção. Os ortofotomapas executados numa primeira fase estão incompletos dado que a cartografia à escala 1/25000, que permitiria definir com rigor a área de intervenção, só ficou disponível depois do voo ter sido efectuado, pelo que há duas áreas que não foram totalmente cobertas (dois afluentes do Rio Douro). Esta situação justifica que em alguns dos temas caracterizados sectorialmente não tenham sido desenvolvidos para estas zonas.

[2] Também designada na proposta como caracterizações de base dado que são efectuadas com o pormenor da escala final do Plano.

2. OBJECTIVOS E ESCALAS DE ANÁLISE

Este capítulo pretende, de forma sintética, identificar as principais características e tendências sociais e económicas da área abrangida pelo Plano de Ordenamento, tendo em vista que estas explicam e, simultaneamente, são condicionadas pelo modelo territorial instalado. Mas dada a natureza muito específica do instrumento, e também a pequena dimensão da área abrangida, não há vantagem em realizar uma análise-diagnóstico de carácter muito geral e exaustivo, como se justificaria para outro tipo de Plano de Ordenamento de escala territorial mais alargada e objectivos mais amplos.

Acrescem as questões de natureza metodológica relacionadas com a disponibilidade de informação estatística suficientemente desagregada para individualizar a área de intervenção do Plano. De facto, e se se exceptuar a informação decorrente de trabalhos de terreno directos ou os dados Censitários do INE para 2001 (população e habitação), o nível mínimo de desagregação é a freguesia e, para muita da informação, o concelho ou mesmo a NUT 3. Ora, como se verá adiante, a área de intervenção apenas parcialmente integra as freguesias ribeirinhas da albufeira, que é, geralmente, a parte menos densamente povoada e de menor dinamismo económico. Seria assim abusivo afectar os dados de toda a freguesia a essa parte.

Tendo em consideração estes dois factores (o carácter muito objectivo do Plano, que implica uma análise muito aproximada no território, e a disponibilidade estatística, que remete para análises menos detalhadas territorialmente), será aqui adoptada uma metodologia de aproximação sucessiva, que considera a área de enquadramento regional da zona de intervenção e sempre que possível pormenoriza a análise. Esta abordagem permite uma leitura das assimetrias e das homogeneidades tanto à escala regional como no interior da área. Em termos de base geográfica de trabalho, adoptam-se as unidades estatísticas correspondentes às subsecções da BGRI do Censo 2001 (INE), constituindo-se uma unidade de análise que se aproxima, com alguma fidelidade, aos limites da área de intervenção (ver Figura 2.1).

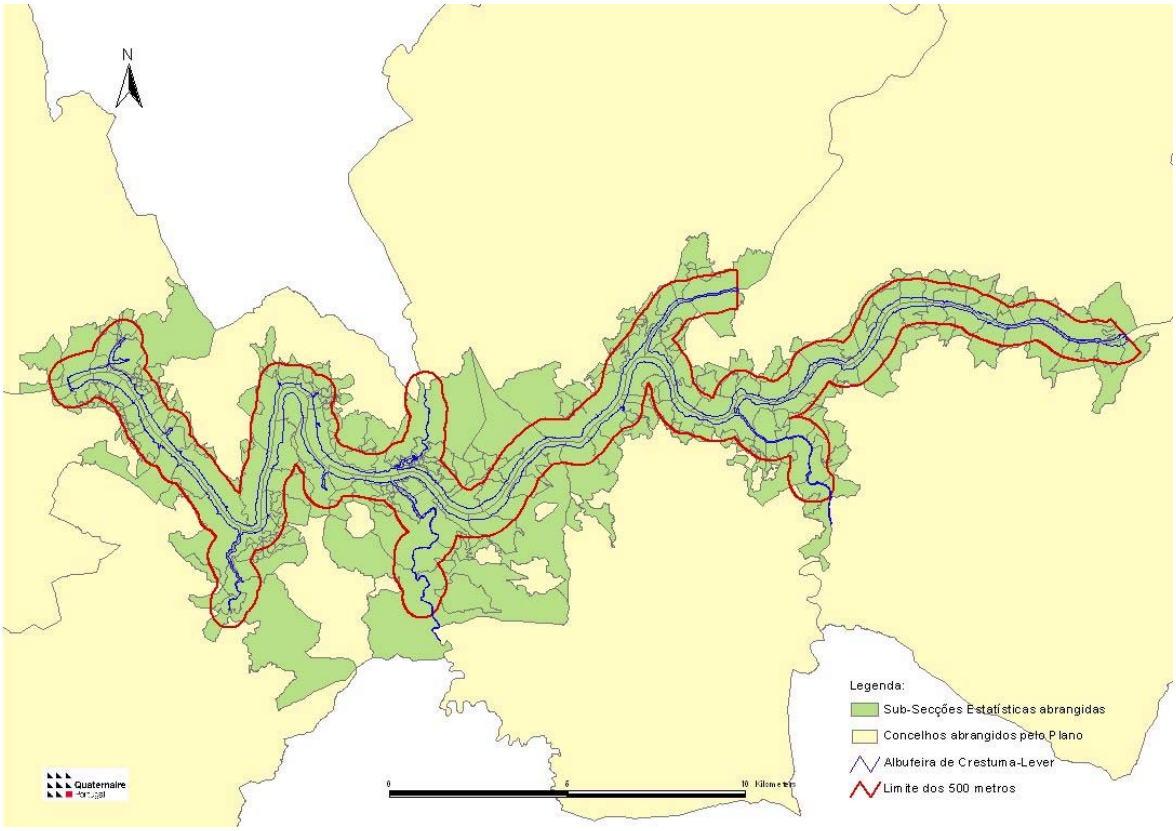


Figura 2.1 – Sub-Secções Estatísticas abrangidas pelo POACL

Por outro lado, e para além de uma análise transversal da base económica, demográfica e das condições sociais, dar-se-á particular atenção a algumas actividades ou sistemas com maiores implicações territoriais e ambientais, como sejam a indústria, o turismo, os sectores primários (agro-florestal e actividades extractivas), as acessibilidades ou as condições do parque habitacional.

3. ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO GERAL

A albufeira de Crestuma-Lever (o mesmo poderá ser afirmado para o Carrapatelo) localiza-se no território menos *nobre* do Douro. Menos nobre no sentido em que esta Albufeira se encontra num espaço intermédio entre um Douro Vinhateiro recém classificado como Património Mundial (o Douro dos socalcos, das quintas e dos solares, das fotografias do Alvão) e um outro Douro também Património da Humanidade que corresponde à frente urbana da cidade do Porto, a Ribeira, e às caves do Vinho do Porto em Vila Nova de Gaia.

A grande finalidade[1] de transformação do território do Douro entre as barragens de Crestuma-Lever e do Carrapatelo deverá ser a inversão da imagem de um espaço charneira entre, por um lado, o Douro Vinhateiro afamado mundialmente pela sua produção de vinho generoso e a sua beleza paisagística, e, por outro lado, o Porto/Gaia, espaço central da área metropolitana, também ele fortemente internacionalizado e porta de entrada na região de um grande número de turistas e visitantes.

Se o Vinho do Porto é o produto de excelência do Douro, as margens da albufeira de Crestuma-Lever em nada contribuem para essa produção ou transformação. Se o Douro é conhecido pelo seu património construído, quer através das quintas, quer de alguns núcleos urbanos, à excepção do Convento de Alpendurada e de Entre-os-Rios, também em muito pouco a albufeira de Crestuma-Lever contribui para esta fama.

O território envolvente da albufeira terá que saber aproveitar o benefício da sua localização entre dois grandes pólos territoriais com uma imagem internacional e historicamente reconhecida, constituindo-se como um espaço com valências complementares e destinado a actividades alternativas, aproveitando-se da "marca Douro" como garantia da perenidade das suas apostas.

Embora, de uma forma generalizada, se possa considerar que o curso do Rio Douro não é utilizado de forma intensiva, ou sequer frequente, pelos residentes neste conjunto de áreas edificadas, não é menos verdade que nalguns casos o lazer (pesca e navegação, incluindo diversos cais de acostagem para embarcações de recreio ou turismo, mais ou menos infraestruturados, já existentes ou em construção, e dois portos fluviais comerciais), a captação de água para consumo doméstico (principalmente a captação de Lever da empresa Águas do Douro

[1] Finalidade entendida como meta última de um processo, impossível de atingir apenas através deste plano, mas para a qual se espera que o plano contribua.

e Paiva), algumas instalações industriais ou de produção de energia (para além das próprias centrais hidroeléctricas de Crestuma-Lever e Carrapatelo, destaque para a Central Termoeléctrica da Tapada do Outeiro, que assegura cerca de 20% das necessidades de energia eléctrica nacional, utilizando para o efeito 43% do total de gás natural que Portugal importa) a descarga de efluentes ou a extracção de areias são marcas desta humanização e elementos essenciais das economias locais e regionais. Desta forma, encara-se a albufeira nesta dupla perspectiva: elemento a proteger, ordenando os usos relativos à ocupação humana e ao povoamento, mas também recurso social e económico a valorizar, incrementando a exploração ordenada e racional do rio/ albufeira.

Do ponto de vista da integração no espaço regional, este posicionamento coloca a área da albufeira numa permanente tensão centrífuga, que os novos projectos de acessibilidades IC24 e IC35 podem vir a reforçar. Por um lado, a proximidade ao espaço metropolitano, no qual estão já efectivamente integradas as parcelas mais ocidentais, e que exerce um papel de atracção indiscutível, tanto mais que as novas acessibilidades rodoviárias tenderão a integrar novas faixas territoriais, alargando o espaço funcional metropolitano até ao eixo Penafiel-Marco de Canaveses-Castelo de Paiva. Por outro, a norte, as áreas urbano-industriais do Vale do Sousa e do Baixo Tâmega, são fortes captadoras de mão-de-obra, gerando movimentos pendulares de residentes. Por outro lado ainda, a falta de centros urbanos com massa critica funcional e demográfica dentro da área de intervenção coloca nas sedes de concelho o papel de prestação de serviços de proximidade. Assim, pode considerar-se uma armadura urbana que, tendo como máximo expoente Porto-Gaia-Gondomar, se desenvolve num arco que rodeia a albufeira: SJ Madeira-Feira, Castelo de Paiva, Cinfães, Marco de Canaveses e Penafiel-Paredes. No extremo oriental, será já no eixo Lamego-Régua que se encontra o principal pólo urbano de nível intermédio no sistema urbano nacional.

4. ACESSIBILIDADES REGIONAIS

A região envolvente da albufeira de Crestuma-Lever é uma região bastante carenciada de acessibilidades, tanto ao nível da sua integração no espaço regional e nas grandes redes de acessibilidades, como ao nível das micro-acessibilidades locais.

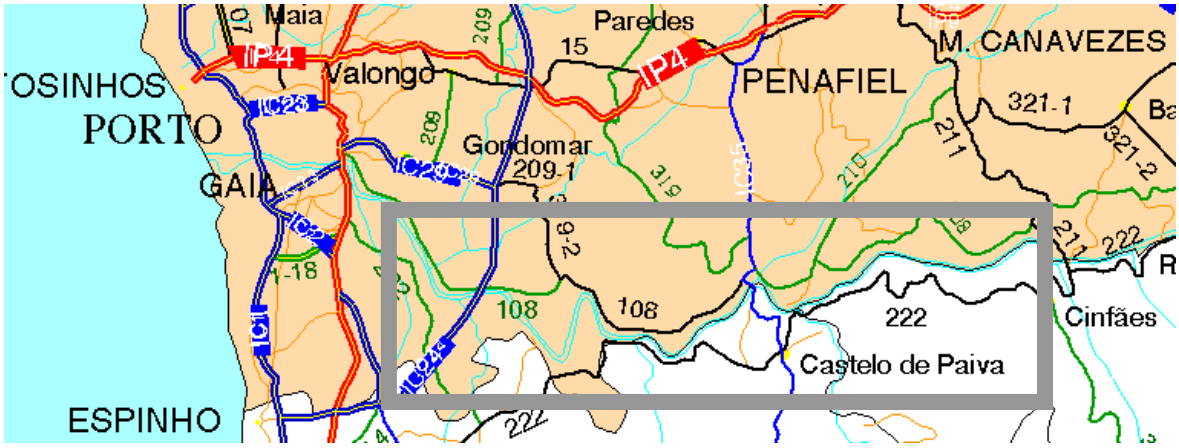


Figura 4.1 – Acessibilidades Regionais

Longitudinalmente, na direcção **nascente-poente**, destacam-se as Estradas Nacionais 108 (margem norte) e 222 (margem sul), que acompanham, de forma mais ou menos aproximada, ambas as margens do Rio Douro ao longo de praticamente toda a Albufeira. Os traçados são muito sinuosos, principalmente nos troços mais interiores, o piso apresenta-se frequentemente degradado e estas vias atravessam inúmeros aglomerados, suportando um tráfego que é, em alguns troços (próximos a Porto-Gaia), muito intenso, com um número significativo de pesados de passageiros e mercadorias, pelo que a sua utilização como vias de circulação e acesso ao exterior da área de intervenção é pouco adequada (ver Figura 4.1 e Quadro 4.1).

Quadro 4.1- Tráfego nos postos de contagem situados na área em estudo ou proximidade imediata (1999)

Posto de Contagem	Estrada	Km	Concelho	TMD 1999 (total anual)	TMD 1999 (mercadorias)	TMD 1999 (pesados)
237-A	EN 108	21,00	Gondomar	7271	1356	1012
250	EN 223	12,00	SM Feira	7767	822	649
314	EN 222	65,10	Cinfães	2009	322	176

Fonte: Instituto das Estradas de Portugal

São estradas bem integradas do ponto de vista ambiental, até porque acompanham normalmente a orografia do terreno.

Quanto às vias **norte-sul**, a situação actual é também marcada por um défice assinalável. As ligações a Gondomar ou Feira (N209-1 e N223), no extremo poente, a Penafiel e Arouca (N 106-N224), na parte central e a Marco de Canaveses e Castro Daire (N210, N221 N225 e N321), na zona nascente, são garantidas por estradas que, na sua maioria, têm características de traçado, implantação ou conservação incompatíveis com as exigências de conforto e segurança actuais, e nalguns casos apresentam igualmente um tráfego intenso (casos principalmente das ligações a Gondomar, à Feira, a VN Gaia e a Penafiel).

Estes eixos correspondem aos únicos pontos de atravessamento da área da Albufeira: a própria Barragem de Crestuma-Lever, as duas pontes sobre o Douro em Entre-os-Rios/ Castelo de Paiva e a Barragem de Carrapatelo.

A acessibilidade à A4, que se integra num espaço regional mais alargado mas próximo da área em estudo, realiza-se através destas vias. Do lado sul não existe qualquer eixo de grande capacidade suficientemente próximo para servir a área de forma eficaz.

Os projectados eixos do IC24 (circular regional exterior ao Porto, que liga Espinho ao norte do Porto e ao Aeroporto Sá Carneiro, atravessando a área da albufeira junto à Barragem, e com nós de ligação próximos a norte e a sul) e do IC35 (ligação Penafiel/ IP4-Castelo de Paiva-Sever do Vouga/ IP5), incluindo novas ligações às sedes de concelho irão constituir um significativo avanço em termos de integração da área na rede viária fundamental. Na realidade, concluídos esses eixos viários, toda a área territorial até ao eixo Marco de Canaveses-Castelo de Paiva se situará a uma distância-tempo inferior a uma hora da Cidade do Porto, incluindo, no caso da margem norte, ligação ferroviária através da Linha do Douro (serviço suburbano do Porto).

De qualquer forma, na parte sul o eixo mais próximo (IP5) situa-se a uma distância significativa, fazendo com que o IP 4 e, numa maior proximidade, a EN 222 se mantenham como eixos fundamentais, implicando uma profunda recuperação desta estrada que, com os necessários cuidados de integração ambiental, terá que funcionar como eixo de estruturação regional para o sul do Douro entre Vila Nova de Gaia e Lamego.

Para além destes eixos estruturantes, o resto da área caracteriza-se pela existência de uma rede capilar de troços de estrada que permitem o acesso aos aglomerados, às margens do rio e a algumas estruturas de apoio fluvial (áreas de lazer, bares, pequenos cais de acostagem ou portos fluviais, etc). Alguns destes troços têm características muito deficientes, quer de traçado, quer de pavimento.

Em síntese, no caso das acessibilidades terrestres, tanto rodoviárias como ferroviárias, a situação actual é penalizadora, principalmente para as áreas mais interiores, mas os projectos em curso ou programados permitirão uma integração plena no espaço regional e mesmo uma tendência de extensão a esta área de intervenção de dinâmicas metropolitanas, particularmente nos domínios da habitação (permanente ou secundária) e do lazer.

Importa também aqui destacar que, em toda a extensão da albufeira, Rio Douro é navegável, e que se localizam aqui dois portos fluviais comerciais (Sardoura, em Castelo de Paiva, na margem sul, e Várzea do Douro, no Marco de canaveses, na margem norte). Os movimentos registados e o tipo de mercadorias (principalmente carga de granitos) demonstram a importância crescente desta infraestrutura como via de escoamento/ exportação de produtos locais e regionais. As acessibilidades terrestres aos portos não são, no entanto, compatíveis com a sua utilização intensiva, se bem que a situação possa melhorar substancialmente a breve prazo, com a construção do IC35, desde que, em simultâneo, sejam projectadas e construídas vias rodoviárias de acesso entre os dois portos e os nós deste Itinerário, permitindo retirar tráfego de pesados das vias que atravessam os aglomerados.

5. INFRA-ESTRUTURAS DE SANEAMENTO

Em termos de abastecimento de água o sistema principal na zona em estudo é o sistema gerido pela "Águas do Douro e Paiva, SA", o chamado Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água à Área Sul do Grande Porto, pelo qual é abastecido a quase totalidade da área de estudo, excepto o Município de Marco de Canaveses. Este sistema divide-se no Subsistema de Lever e no Subsistema do Vale do Sousa sendo ilustrado, mais precisamente na área em estudo, no esquema seguinte:



Figura 5.1 – Esquema dos Susistemas de Lever e do Vale do Sousa

Corresponde a totalidade do Sistema referido a uma população residente de cerca de 1,8 milhões de habitantes e a uma previsão de cerca de 2.4 milhões de habitantes no ano 2020, a que corresponderá um consumo de 600.000 m^3/dia. A taxa de atendimento médio para abastecimento de água é da ordem dos 90%.

O Sistema é constituído basicamente por uma captação superficial, inicialmente na albufeira de Crestuma-Lever, no rio Douro (1ª fase) e, posteriormente, numa albufeira a construir em local a definir, no rio Paiva (2ª fase), uma estação de tratamento em Lever com uma capacidade de 650.000 m^3/dia e um conjunto de condutas adutoras com diâmetros variáveis entre 300 mm até 1200 + 1000 mm correspondendo a uma extensão total superior a 370 Km. Depois de tratada, a água será transportada para os reservatórios de Jovim e Seixo Alvo, origens do abastecimento respectivamente à margem Norte e à margem Sul do rio Douro. Globalmente estão previstas mais de duas dezenas de Reservatórios e de Estações Elevatórias para além de onze Estações de Cloragem.

A Estação de Tratamento de água de Lever (400 000 m^3/dia) e a de Castelo de Paiva (30 000 m^3/dia) constituem o núcleo central do abastecimento de água da zona em estudo. Está prevista a finalização da ligação entre as duas estações em conduta dentro dum túnel.

No que concerne a qualidade da água do Rio Douro, este último apresenta riscos que derivam do facto de ser navegável e ainda de a sua extensa bacia hidrográfica ser internacional. Tendo em conta as consequências de um possível acidente que impossibilitaria o abastecimento de água a quase 2 milhões de habitantes, surge como vital a existência de uma origem alternativa de água que assegure o fornecimento durante esses períodos de ruptura[2].

O Rio Paiva, com uma bacia totalmente implantada em território nacional, e não possuindo fontes poluidoras de relevo, é o curso de água que apresenta boas condições, tanto na qualidade como na quantidade. Como já foi referido a localização de uma barragem no Rio Paiva está a ser estudada sendo a sua construção prevista entre os anos 2004 e 2008.

Em termos de caracterização sectorial apresentam-se alguns quadros relativos à cobertura dos concelhos da zona em estudo no que concerne a rede de abastecimento de água. Estes quadros reflectem o levantamento das infra-estruturas hidráulicas em cada Concelho abrangido pela área em estudo.

Refere-se que algumas destas infra-estruturas não se situam directamente dentro da área de intervenção, tendo, no entanto, influência na mesma. Alguns dados poderão eventualmente estar incompletos devido às falhas verificadas na recolha de dados nas entidades municipais.

Quadro 5.1 – Abastecimento de água. Captações e infra-estruturas

ABASTECIMENTO DE ÁGUA - CAPTAÇÕES								
		CONCELHOS						
TIPO	Infraestrutura	Castelo de Paiva	Cinfães	Gondomar	M. de Canaveses	Penafiel	Stª Maria da Feira	V. N. Gaia
Subterrânea	Furo	23	6	-	17	2	3	-
	Galeria de mina	2	3	-	6	-	-	-
	Poço	2	-	-	-	1	1	3
	Drenos	1	-	-	-	-	-	
Superficial	Directa	3	1	-	1	-	-	-

ABASTECIMENTO DE ÁGUA - INFRAESTRUTURAS								
		CONCELHOS						
TIPO		Castelo de Paiva	Cinfães	Gondomar	M. de Canaveses	Penafiel	Stª Maria da Feira	V. N. Gaia
Estação Tratamento Água		5	3	-	5	9	8	8
Estação Elevatória		30	9	-	23	7	8	9
Adutora		73	17	-	39	19	13	42
Interceptor		17	-	7	-	-	-	-
Reservatório		47	7	-	35	15	13	36
Rede Distribuição	Domiciliária	38	-	-	9	1	77	-
	Mista	10	6	-	12	40	-	-

[2] Sobre a qualidade da água veja-se Capítulo 3 do Volume 2.

De modo a ter a noção exacta da taxa de cobertura em abastecimento de água dos concelhos estudados, apresenta-se o esquema gráfico a seguir que reflecte a situação actual na zona de estudo deste Plano de Ordenamento.

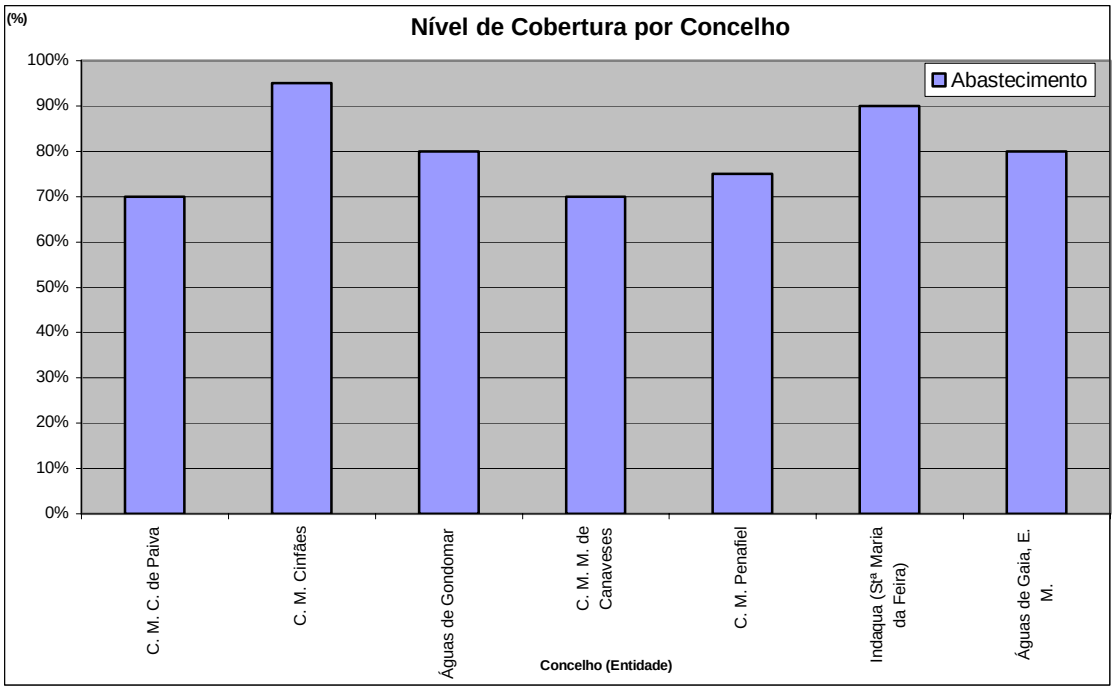


Figura 5.2 – Abastecimento de água. Captações e infra-estruturas

Relativamente à inventariação dos sistemas de saneamento e tratamento de efluentes, verificou-se que não existe, do ponto de vista da área em estudo na sua globalidade, um sistema integrado que junta os concelhos abrangidos.

Cada município tem desenvolvimentos diferentes em termos de infra-estruturas sendo o seu levantamento ilustrado no Quadro 5.2 relativamente ás infra-estruturas hidráulicas referentes à drenagem de águas residuais.

Refere-se que algumas destas infra-estruturas não se situam directamente dentro da área de intervenção, tendo, no entanto, influência na mesma. Alguns dados poderão eventualmente estar incompletos devido às falhas verificadas na recolha de dados nas entidades municipais.

Quadro 5.2 – Drenagem de águas residuais – infra-estruturas

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS - INFRAESTRUTURAS								
		CONCELHOS						
TIPO		Castelo de Paiva	Cinfães	Gondomar	M. de Canaveses	Penafiel	Stª Maria da Feira	V. N. Gaia
Estação Elevatória		-	-	2	2	-	-	12
Estação Tratamento Água Residuais		16	9	44	6	95	8	14
Emissário		-	1	15	17	2	-	47
Rede de Drenagem	Separativa	25	4	-	13	-	8	15
	Mista	-	3	51	-	-	-	-
Ponto de Rejeição		16	8	45	6	95	10	14

A maioria das redes detectadas é materializada por pequenos sistemas de saneamento e tratamento locais, de pequena dimensão que se traduz por uma disparidade na qualidade do controlo e consequentemente na própria qualidade dos efluentes finais. Por exemplo a caracterização do tratamento dos efluentes das indústrias e/ou agro-indústrias localizadas nas margens dos principais afluentes do Rio Douro é difícil de materializar porque o controlo dos efluentes é praticamente inexistente.

A caracterização das redes de águas residuais mostra uma diferenciação dos sistemas em função essencialmente da distância de afastamento a foz do Rio Douro e consequentemente a secção da Barragem de Crestuma-Lever, isto é, com a interioridade. Como se pode observar no quadro acima colocado, o Concelho de Vila Nova de Gaia aposta genericamente nas descargas para o emissário submarino se bem que esteja em projecto todo um sistema de ETAR's. O Concelho de Gondomar procura ligar-se ao sistema de tratamento recentemente concluído da ETAR de Sobreiras, e, nos outros Concelhos da área de estudo predominam, como já foi referido, os sistemas muito localizados com multiplicação de saneamento individualizado (fossas sépticas) e ETAR's de pequena capacidade, adivinhando-se actualmente, na zona de intervenção, ainda bastante descargas para os cursos de água.

Por último conseguiu-se avaliar as taxas de cobertura de cada Concelho relativamente a rede de drenagem de água residuais. O gráfico seguidamente apresentado mostra as citadas taxas aproximadas obtidas depois de analisar todos os dados recolhidos nas entidades municipais sabendo de antemão, como anteriormente referido, que não foi sempre possível recolher dados completos.

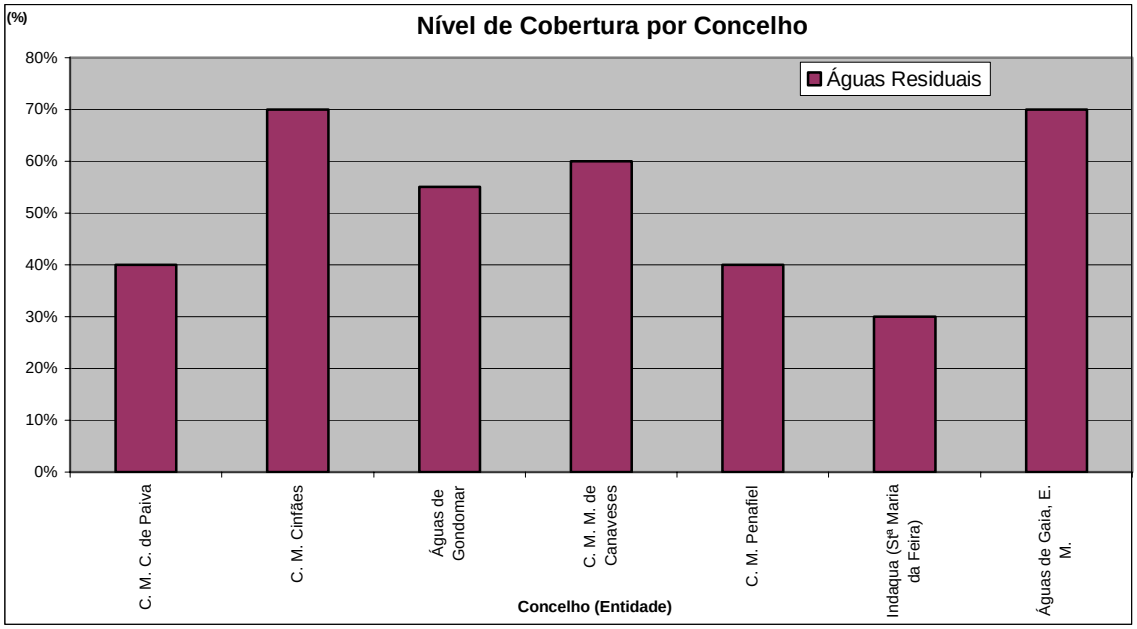


Figura 5.3 – Águas residuais – nível de cobertura por município

6. A DIMENSÃO POPULACIONAL DA ÁREA EM ESTUDO

A área de estudo é constituída por uma faixa de território que pode ser compreendida num rectângulo com cerca de 30 Km entre os extremos oriental e ocidental, e cerca de 10 Km entre os extremos norte e sul.

Inclui partes dos concelhos Gondomar, Vila Nova de Gaia, Sta Maria da Feira, Penafiel, Castelo de Paiva, Marco de Canaveses e Cinfães (Figuras 6.1 e 6.2).

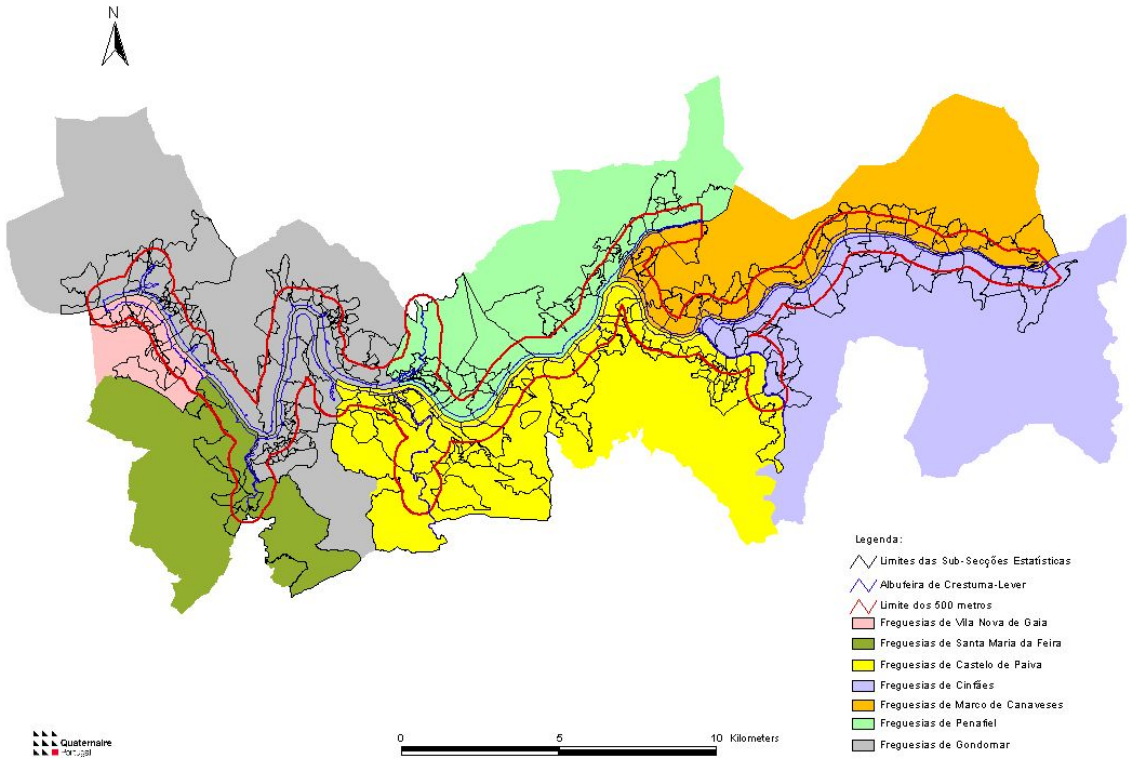


Figura 6.1 – Limite da área de intervenção. Freguesias

Nota-se a atracção que os eixos das EN 108 e 222, bem como a proximidade aos principais rios, exercem em termos de urbanização, gerando uma ocupação das áreas marginais com densidade assinalável (Figuras 6.3 e 6.4).

Nos casos de Gondomar e VN Gaia, e mesmo Sta Maria da Feira, Penafiel e Marco de Canaveses que podem considerar-se (no todo ou em parte) concelhos integrantes de uma grande região

metropolitana, as áreas envolvidas apresentam ainda fortes marcas de ruralidade, contrastando com as áreas centrais, mais densas e urbanizadas, desses municípios

Já nos concelhos mais interiores, especialmente a sul do rio Douro, pode considerar-se, pelo contrário, que as áreas mais próximas da albufeira correspondem às mais densamente povoadas e urbanizadas.

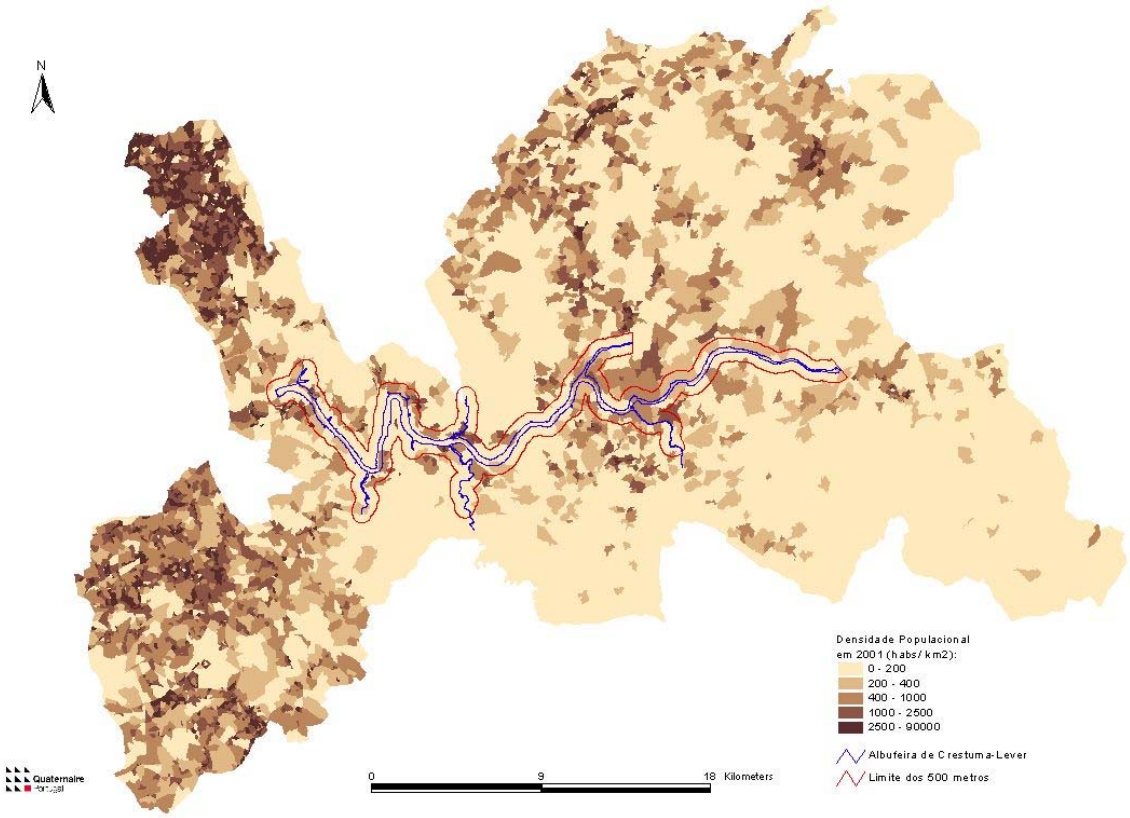


Figura 6.2 – Densidade populacional em 2001 (hab/km^2)

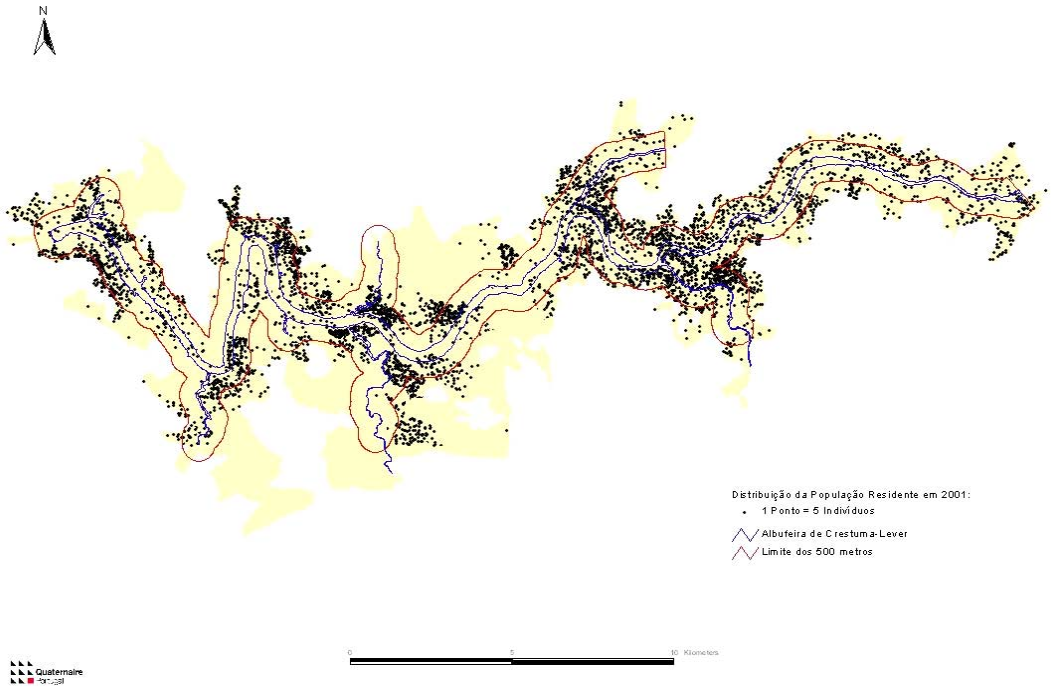


Figura 6.3 – Distribuição da população residente em 2001

Apesar disso, as densidades populacionais e os quantitativos populacionais são de tal forma diferenciados entre os concelhos mais no litoral metropolitano e os do interior, que adoptando a classificação das freguesias proposta pelo INE e pela DGOTDU, apenas 7 freguesias nesta área aparecem classificadas como Predominantemente Urbanas, 3 das quais em Gondomar e 1 em VN Gaia. As 3 restantes situam-se no concelho de Marco de Canaveses (Alpendurada e Matos, Torrão e Várzea do Douro).

As freguesias que integram parcialmente a área em estudo são um total de 33, representando 10% do total de população residente em 2001 nesses concelhos. Esta proporção é bastante variável. Nos casos de VN Gaia e SM Feira, nota-se o seu peso relativo muito diminuto, em Gondomar e Penafiel ronda já os 10% e, no outro extremo, Castelo de Paiva tem mais de 85% da sua população concentrada nestas freguesias.

Também se notam as assimetrias de dinâmica demográfica na década de 90. Na maioria dos casos, este conjunto de freguesias evoluiu a um ritmo inferior à respectiva média concelhia, tendo mesmo diminuído de população nos casos de Gondomar, Vila Nova de Gaia e Cinfães. Em Sta Maria da Feira e Castelo de Paiva, pelo contrário, o peso relativo das freguesias no concelho

aumentou. Em Cinfães também ocorreu tal facto, mas neste caso assistiu-se a uma diminuição da população tanto no concelho (único caso na área em estudo) como nas freguesias. Globalmente, enquanto o conjunto dos 7 concelhos cresceu na ordem dos 13%, as 34 freguesias apenas cresceram 2,7%, tendo o seu peso específico diminuído 1 ponto percentual na década (de 11% para 10%).

Quadro 6.1- População residente nos concelhos e freguesias abrangidos pelo Plano

	População residente concelho			População residente freguesias			Peso freguesias no concelho	
	1991	2001	Variação	1991	2001	Variação	1991	2001
Gondomar	143 178	164 096	14,6%	16 343	16 169	-1,1%	11,4%	9,9%
VN Gaia	248 565	288 749	16,2%	3 398	3 033	-10,7%	1,4%	1,1%
SM Feira	118 641	135 964	14,6%	4 874	5 782	18,6%	4,1%	4,3%
Penafiel	68 444	71 800	4,9%	9 436	9 766	3,5%	13,8%	13,6%
Castelo de Paiva	16 515	17 338	5,0%	14 023	14 992	6,9%	84,9%	86,5%
Marco de C.	48 133	52 419	8,9%	13 198	13 984	6,0%	27,4%	26,7%
Cinfães	23 489	22 424	-4,5%	11 812	11 353	-3,9%	50,3%	50,6%
Total	666 965	752 790	12,9%	73 084	75 079	2,7%	11,0%	10,0%

Fonte: INE, Censos 1991 e 2001

Aproximando a escala de análise, é possível estimar a população residente nas subsecções estatísticas (BGRI, INE, 2001) que compõem a área em estudo.

No total, são cerca de 26 600 residentes, ou seja, 3,5% do total dos concelhos e pouco mais de 35% da população residente nas freguesias consideradas.

Quadro 6.2- População residente em 2001 nas subsecções estatísticas abrangidas pelo POACL

	População Residente 2001		% Subsecções/ Freguesias	% Subsecções/ Total da área
	Freguesias	Subsecções BGRI		
Castelo de Paiva	14 992	5 574	37,2%	20,9%
Cinfães	11 353	4 120	36,3%	15,5%
Gondomar	16 169	6 384	39,5%	24,0%
Marco de Canaveses	13 984	4 714	33,7%	17,7%
Penafiel	9 766	3 842	39,4%	14,4%
Santa Maria da Feira	5 782	404	7,0%	1,5%
Vila Nova de Gaia	3 033	1 574	51,9%	5,9%
Total	75 079	26 612	35,4%	100,0%

Fonte: Instituto Nacional de Estatística

Apenas no caso de Sta Maria da Feira se verifica um valor residual, já que as restantes freguesias concentram mais de 1/3 da sua população dentro da área abrangida pelo Plano de Ordenamento.

Em VN Gaia (Lever) essa proporção ultrapassa os 50%, embora o valor absoluto não seja muito significativo.

Esta representatividade populacional é confirmada se se tiver em conta outro indicador: a superfície territorial das subsecções abrangidas representa cerca de 43% da superfície total das respectivas freguesias, confirmando que esta faixa territorial é, de forma global, a parte menos densamente povoada destas freguesias. A densidade populacional média na área de intervenção é de aproximadamente 200 h/km2, com valores máximos que ultrapassam os 4 000 h/km2 em áreas como Melres (Gondomar) ou Rio Mau (Penafiel). Em contrapartida, a densidade média nas freguesias consideradas é de cerca de 416 h/km2, e para o total dos 7 concelhos a média é de 584 h/km2.

Em síntese, esta-se em presença de um território de intervenção que se integra numa região com uma dupla assimetria. Se é na parte ocidental que as densidades populacionais são mais acentuadas, também é verdade que no interior o povoamento se aproxima mais da superfície de água. Desta forma, e como resultante destes dois fenómenos, assiste-se a um equilíbrio na distribuição da população pela área de estudo. Tendo em conta os casos particulares dos concelhos de VN Gaia e SM Feira, que apenas de forma marginal se aproximam da albufeira, nos restantes municípios o efectivo populacional abrangido é relativamente homogéneo. Note-se que as áreas mais interiores contribuem com mais de 50% da população residente na área de intervenção.

7. OUTROS ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Como se referiu, na área de intervenção residem cerca de 26600 indivíduos (49% dos quais do sexo masculino), correspondentes a 35% da população residente nas freguesias ribeirinhas e a 3,5% da população total dos concelhos envolvidos.

As características demográficas desta população são bastante semelhantes às da área envolvente.

7.1 Estrutura etária

Cerca de 12,5% dos residentes tinham, em 2001, 65 anos ou mais, revelando uma população que, deste ponto de vista, é ligeiramente mais envelhecida do que a média nas freguesias (12,1%) e concelhos (11,7%) envolvidos. Trata-se, mesmo assim, de um indicador com valores bastante inferiores às médias nacional (16,4%) e da Região Norte (14%). O padrão de distribuição territorial desta variável é bastante irregular quando se realiza uma análise espacialmente mais desagregada (ver Figura 7.1), notando-se algumas situações com maior proporção de idosos nos vales do Arda, do Tâmega e do Paiva.

Confirmando esta situação, note-se que 16,3% dos residentes na área abrangida pelo plano eram pensionistas ou reformados, proporção que desce para 13,9% se se tiver em conta o total dos concelhos envolvidos. Na Região do Norte este indicador era, em média, de cerca de 18%.

Na área de intervenção, 29% das famílias integravam pelo menos uma pessoa com 65 ou mais anos, proporção ligeiramente superior ao dos concelhos abrangidos (25%), com a distribuição territorial visível na Figura 7.2, notando-se naturalmente a maior incidência do fenómeno nas regiões mais rurais e envelhecidas no interior-sul.

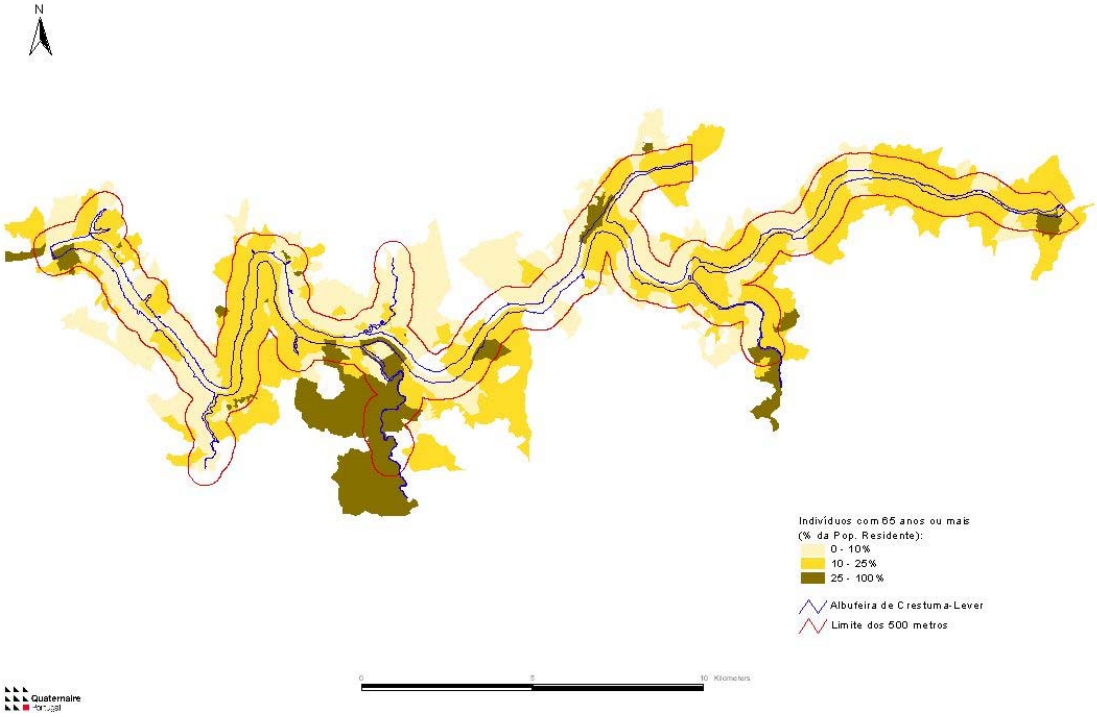


Figura 7.1 – Indivíduos com 65 anos ou mais (% da Pop. Residente)

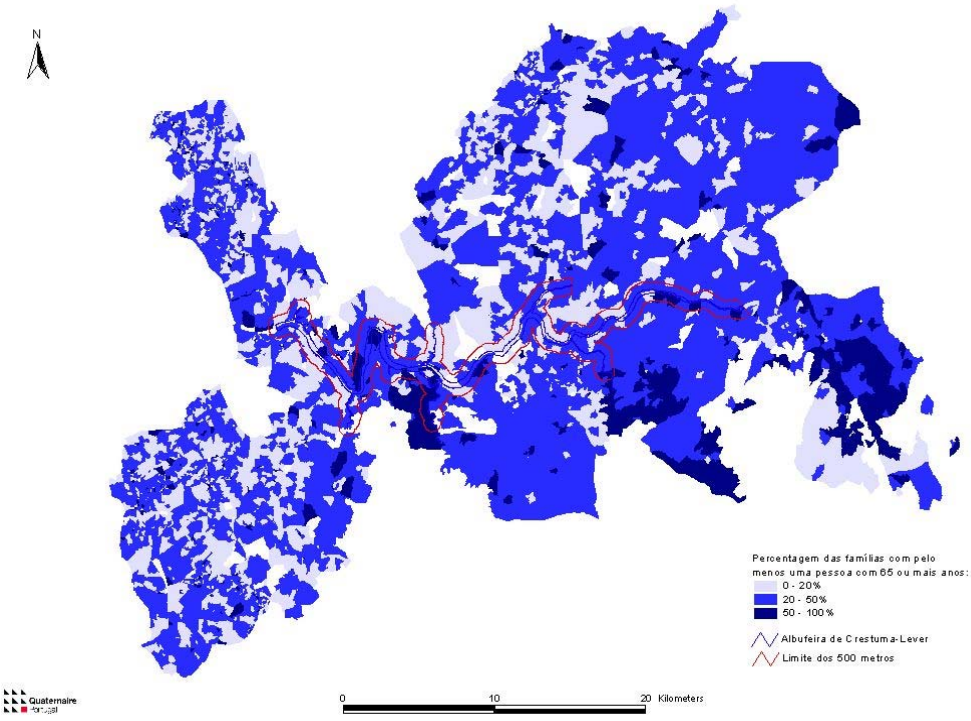


Figura 7.2 – Percentagem das famílias com pelo menos uma pessoa com 65 ou mais anos

No outro extremo da pirâmide etária encontra-se a confirmação do relativo grau de juventude desta população. Os residentes com menos de 25 anos representam 35% na área de intervenção (34% nos respectivos concelhos e 36% nas freguesias), sendo 30% a média nacional e 33% na Região do Norte. Também neste caso o padrão territorial é irregular, notando-se uma extensão territorial que rodeia o rio Arda onde o indicador se situa claramente abaixo da média (ver Figura 7.3).

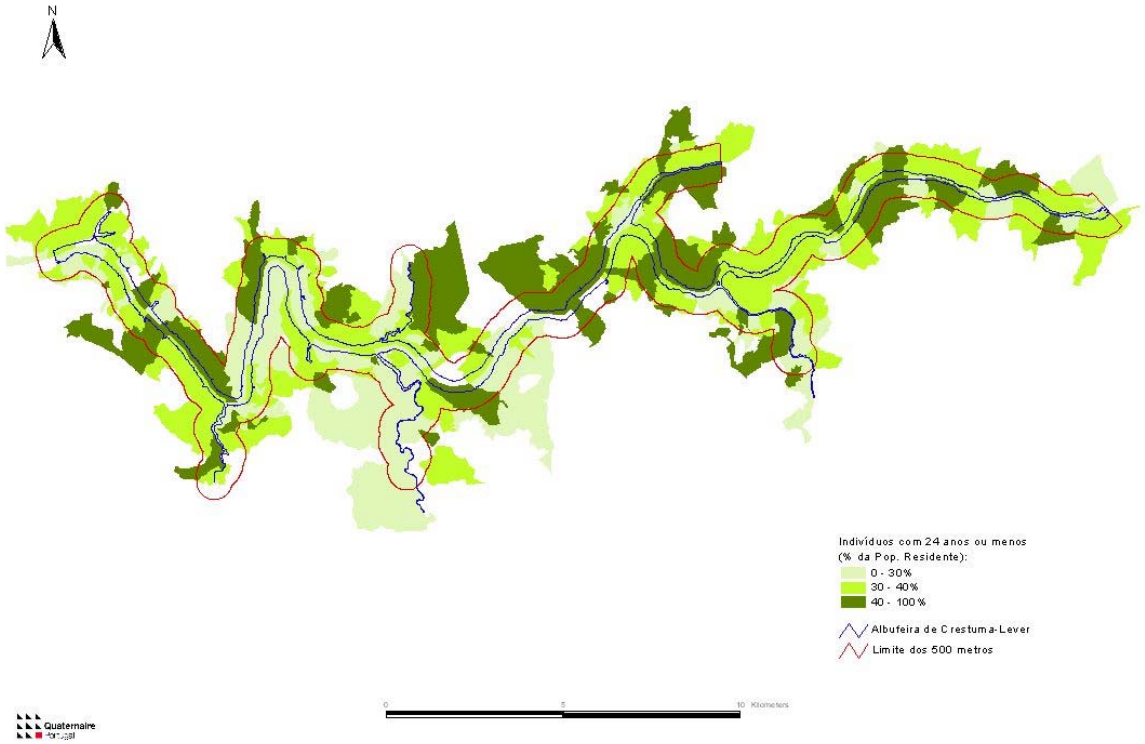


Figura 7.3 – Indivíduos com 24 anos ou menos (% da Pop. Residente)

7.2 Qualificações

Cerca de 15,7% da população residente não sabe ler nem escrever, essencialmente nos concelhos do interior (ver Figura 7.4).

As taxas de analfabetismo (referentes à população com 10 ou mais anos) confirmam esta dualidade entre as áreas integradas no espaço metropolitano e as restantes. Acresce que a evolução registada entre 1991 e 2001 não foi de molde a corrigir a assimetria, sendo o progresso relativamente menos evidente nos concelhos com maior incidência do fenómeno (Castelo de Paiva e Marco de Canaveses apresentam agora taxas de analfabetismo superiores à média

nacional, e Penafiel aproximou-se dela. Em 1991 todos os concelhos apresentavam valores abaixo da média).

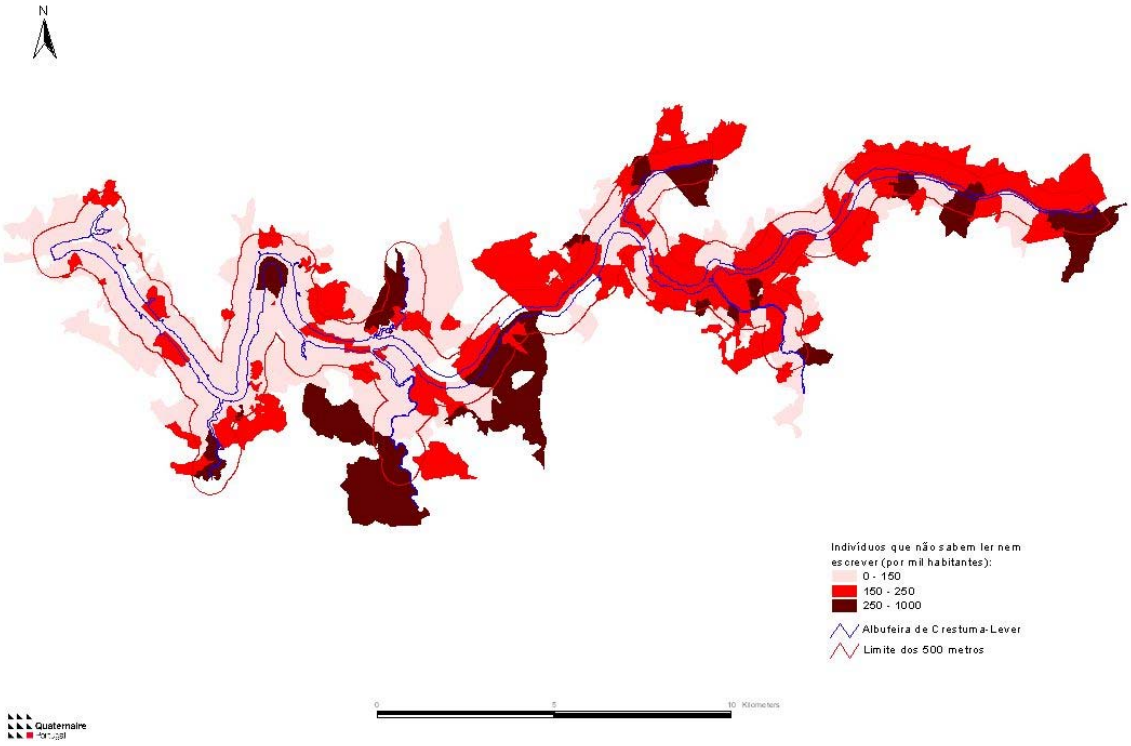


Figura 7.4 – Indivíduos que não sabem ler nem escrever (por mil habitantes)

Quadro 7.1 – Taxas de analfabetismo, 2001 (%)

	1991	2001
Gondomar	6,6	5,5
VN Gaia	6,4	5,4
SM Feira	8,4	6,7
Penafiel	9,2	8,7
Castelo de Paiva	10,9	9,3
Marco de C.	10,4	9,5
Cinfães	17,3	14,8
Região Norte	9,9	8,3
Portugal	11,0	9,0

Fonte: Instituto Nacional de Estatística

Na área de intervenção, apenas 3,2% dos residentes completaram ou frequentam um curso superior. Note-se que esse valor passa para o dobro (6.4%) se se considerar a média dos concelhos envolvidos, e que a média nacional era, em 2001, de 10,8% da população.

Como pode verificar-se na Figura 7.5, é nas sedes de concelho, mas em especial na Área Metropolitana do Porto/ Feira e na cidade de Penafiel que se registam taxas de qualificação superior mais elevadas.

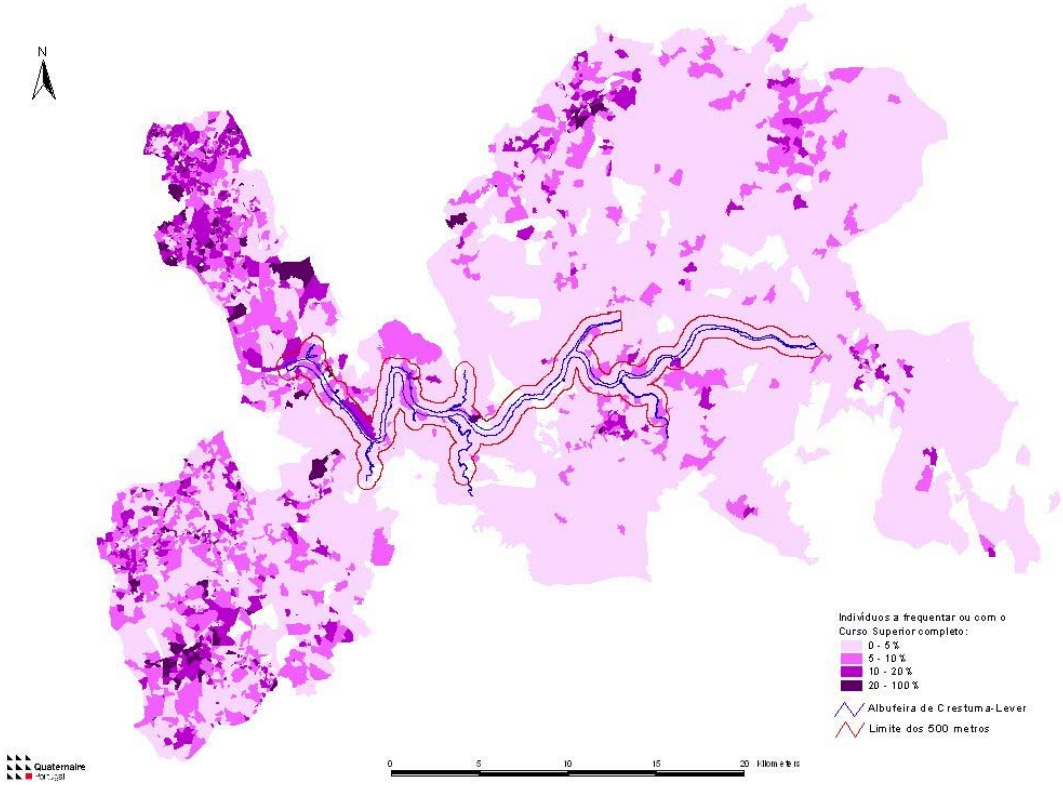


Figura 7.5 – Indivíduos a frequentar ou com Curso Superior completo

Também ao nível do ensino secundário (completo ou frequentado) verifica-se a presença de uma população com qualificação inferior ao padrão regional e nacional. Apenas 8,2% dos residentes na área de intervenção atingiram este nível de ensino, face aos 12% atingidos pelo conjunto dos concelhos e os quase 16% de média nacional. O padrão territorial é semelhante ao do ensino superior. Dentro da área de intervenção nota-se a diferenciação entre a parte ocidental e a oriental (Figura 7.6).

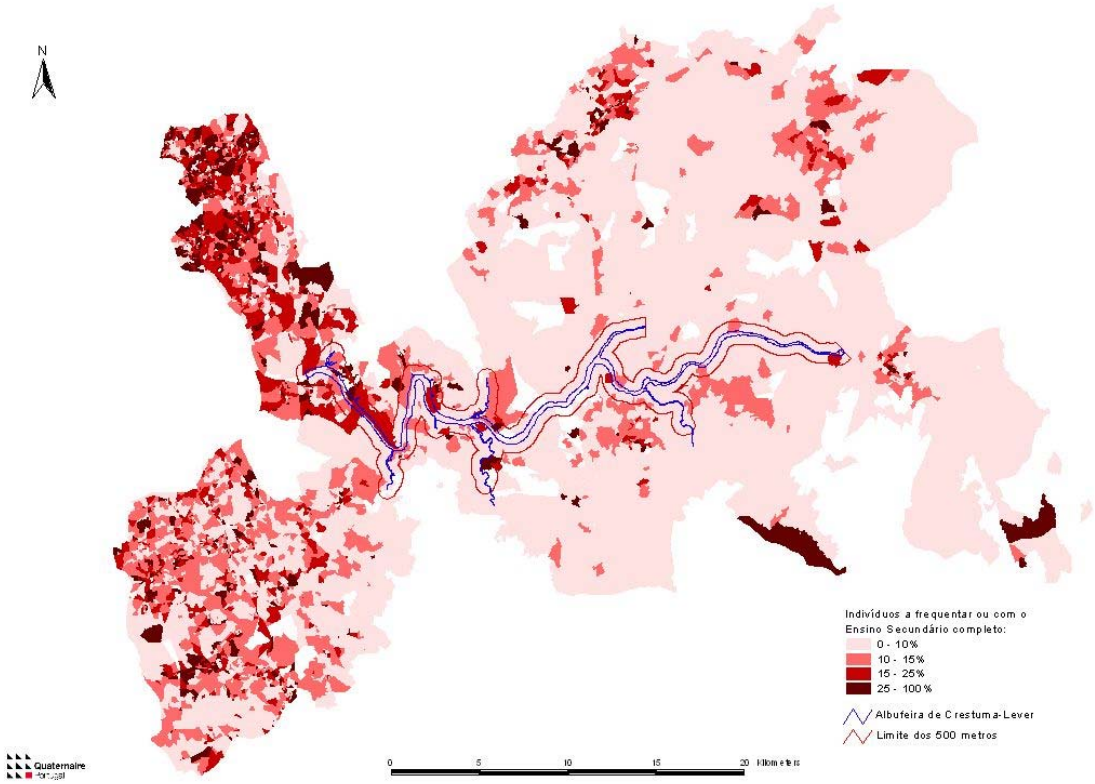


Figura 7.6 – Indivíduos a frequentar ou como Ensino Secundário completo.

8. HABITAÇÃO E CONDIÇÕES DE VIDA

8.1 Dinâmica do parque habitacional

Na área de intervenção são contabilizados, em 2001, cerca de 10000 alojamentos, dos quais 8000 são de residência habitual. No total de freguesias abrangidas esta área representa cerca de um terço do parque habitacional, mantendo a proporcionalidade verificada para a população residente.

Nota-se uma dinâmica evolutiva entre 1991 e 2001 que é bastante interessante. Ao nível concelhio, o parque cresceu sobretudo nos municípios metropolitanos, ao dobro do ritmo nacional. O parque cresceu bastante abaixo da média em Castelo de Paiva e, sobretudo, em Cinfães. Mas considerando apenas as freguesias ribeirinhas, o panorama é diferente. No caso de Cinfães, verifica-se a presença de freguesias onde o crescimento do número de alojamentos foi muito inferior à própria média concelhia. Já em Castelo de Paiva se passa precisamente o contrário, pois as freguesias abrangidas viram o seu parque habitacional crescer a um ritmo que supera a média nacional (ver Quadro 8.1).

Quadro 8.1 – Dinâmica do Parque Habitacional 1991-2001

	Alojamentos familiares (concelho)			Alojamentos familiares (freguesias abrangidas)		
	1991	2001	Variação	1991	2001	Variação
Gondomar	46475	65335	40,6%	4621	5494	18,9%
VN Gaia	87954	123562	40,5%	836	1002	19,9%
SM Feira	39294	52408	33,4%	2019	2639	30,7%
Penafiel	20616	25965	25,9%	2994	3671	22,6%
Castelo de Paiva	5315	6203	16,7%	4372	5406	23,7%
Marco de C.	15886	20334	28,0%	4407	5371	21,9%
Cinfães	9864	10563	7,1%	4212	4350	3,3%
Total	225404	304370	35,0%	23461	27933	19,1%
Portugal	4182616	5046744	20,7%	-	-	-

Fonte: INE, Censos 1991 e 2001

Em qualquer dos casos, note-se que a dinâmica de crescimento do número de alojamentos, como é usual, ultrapassa claramente as dinâmicas demográficas registadas em qualquer dos níveis territoriais.

8.2 Ocupação do parque habitacional

A maioria dos alojamentos familiares de residência habitual é ocupada pelos seus proprietários, e em apenas 15,5% dos casos se regista arrendamento (para as freguesias integrantes, este valor

sobe ligeiramente, para 15,9%, e para os concelhos abrangidos os valores oscilam entre os 10% em Cinfães e cerca de 25% em Gondomar e Marco de Canaveses).

Como se mostra nas Figuras 8.1 e 8.2, nas áreas integradas nos concelhos do Marco de Canaveses, Penafiel e Castelo de Paiva aparecem as manchas mais significativas de alojamentos arrendados, enquanto na faixa ocidental, e também Cinfães, o predomínio da forma "ocupação pelo proprietário" é mais marcado.

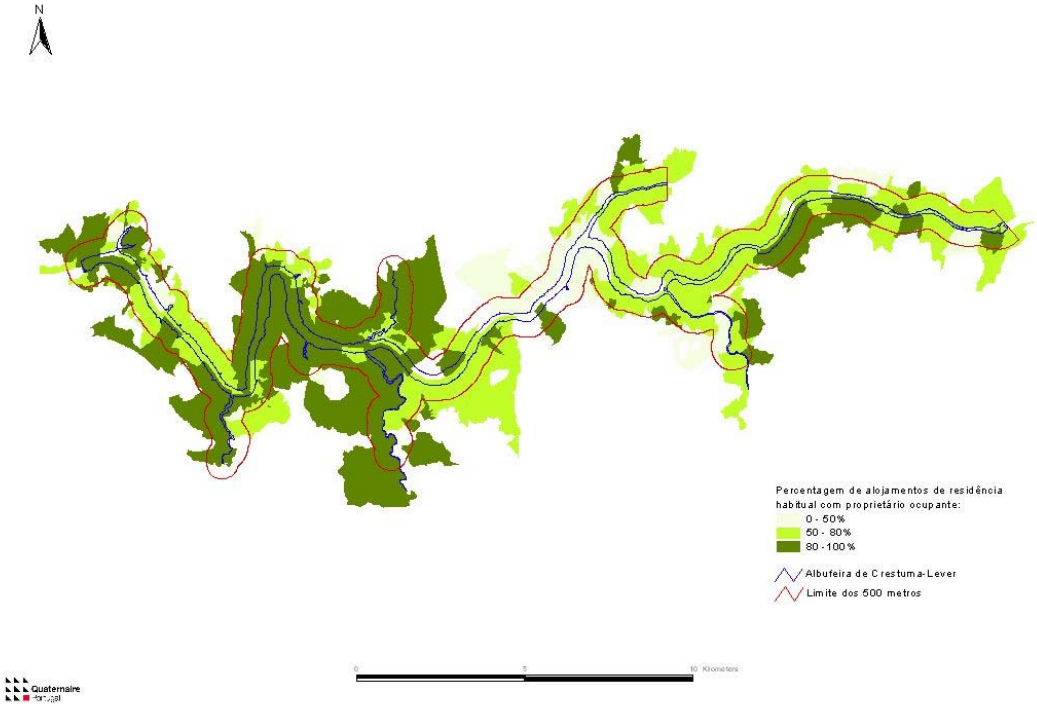


Figura 8.1 – Percentagem de alojamentos de residência habitual com proprietário ocupante

Note-se que o fenómeno do uso sazonal ou segunda residência está aqui pouco presente (cerca de 10% do parque, enquanto a média nacional atinge 18% e na Região Norte 16%). Os valores mais elevados registam-se nas freguesias de Canedo (Feira), Rio Mau (Penafiel) e Lomba (Gondomar), todos em torno dos 20%.

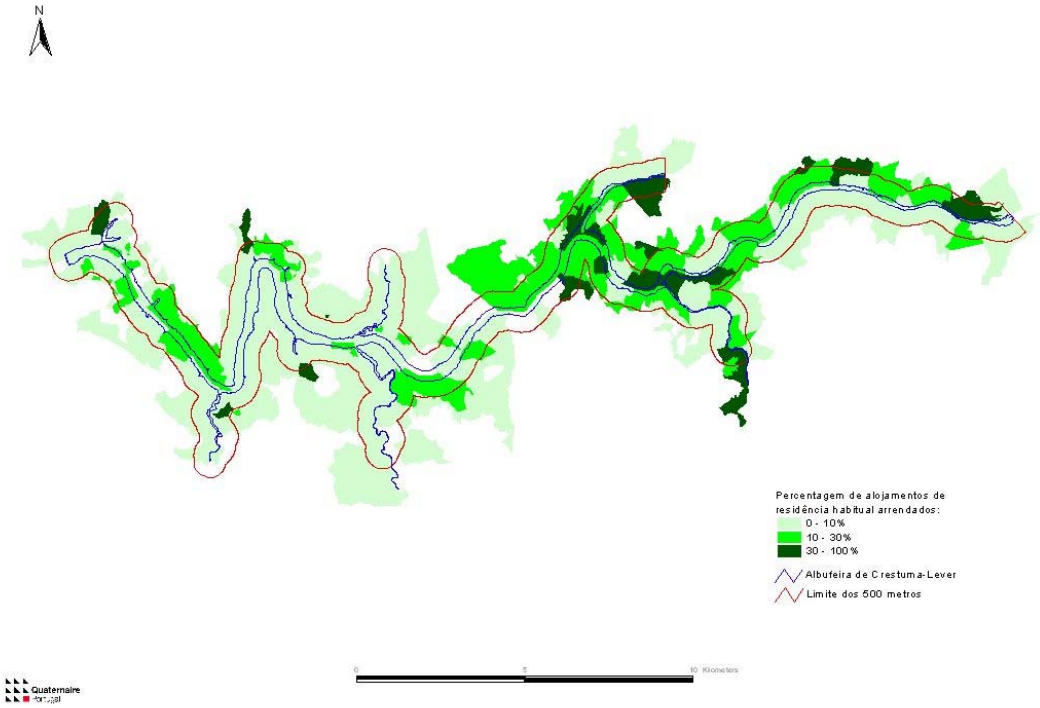


Figura 8.2 – Percentagem de alojamentos de residência habitual com proprietário ocupante

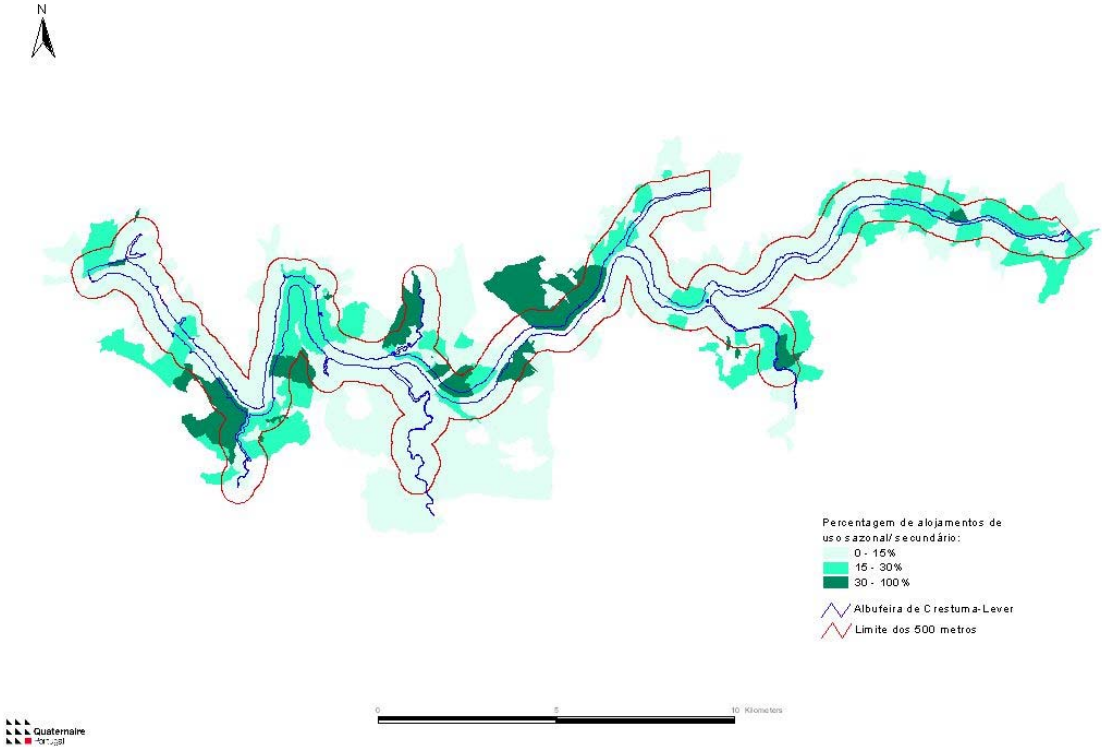


Figura 8.3 – Percentagem de alojamentos de uso sazonal/secundário

Menos de 10% dos alojamentos estavam vagos (ou seja, em princípio disponíveis para venda ou aluguer, embora possam ocorrer em simultâneo situações de envelhecimento, degradação ou simples abandono) dentro da área abrangida pelo Plano, correspondendo a um total de 959 alojamentos. Este valor é ligeiramente inferior à média nacional (10,8%).

Na parte ocidental do concelho de Castelo de Paiva (freguesia de Raiva) encontra-se a área de maior incidência deste fenómeno, coincidindo com uma área de forte ruralidade cujo parque habitacional é o mais envelhecido na área de intervenção (ver mais adiante a Fiura 8.14).

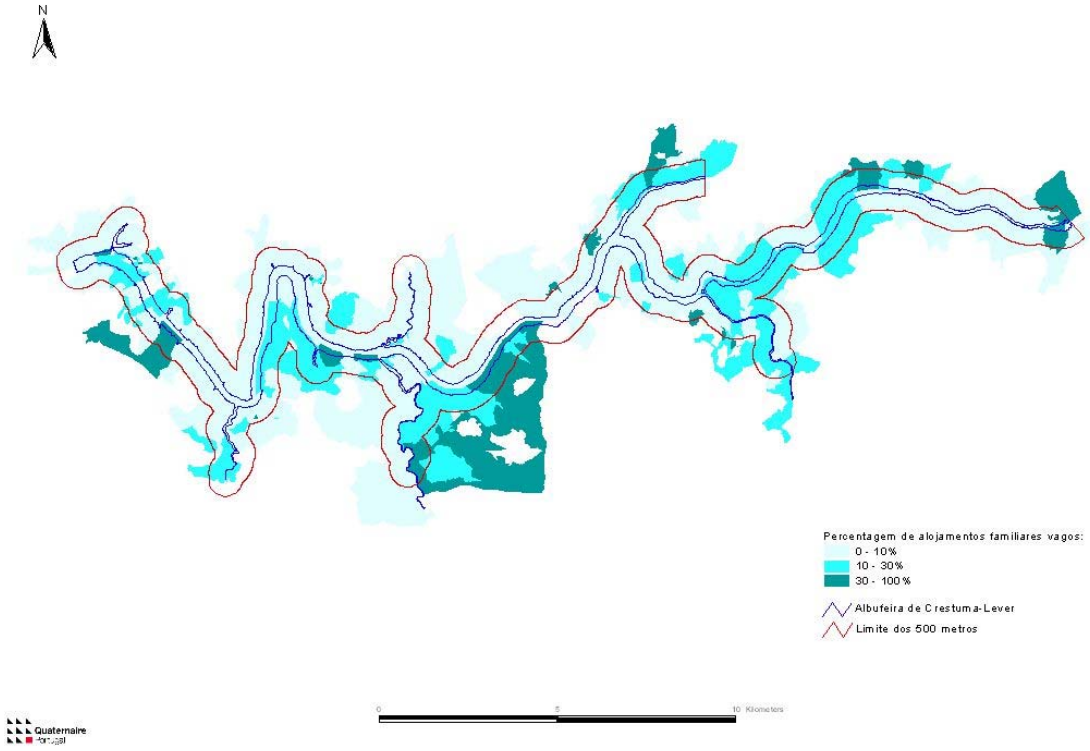


Figura 8.4 – Percentagem de alojamentos familiares vagos

8.3 Condições de vida nos alojamentos

A taxa de ocupação dos alojamentos é equilibrada (média de 1,02 famílias por alojamento de residência habitual), sem registo de casos extremos dentro da área abrangida, como se pode verificar na Figura 8.5 (o máximo ocorre numa das subsecções da freguesia de Lever, com 1,5 famílias por alojamento familiar). Medido este indicador em termos do número médio de indivíduos por alojamento (ver Figura 8.6), no entanto, verifica-se que o valor médio (3,3 pessoas, o qual corresponde à dimensão média da família) é marcado por diversas situações de subsecções

estatísticas em que os alojamentos são ocupados por mais de 4 pessoas. Trata-se, no entanto, de uma situação que apenas abrange cerca de 400 alojamentos, ou seja, 5% do parque.

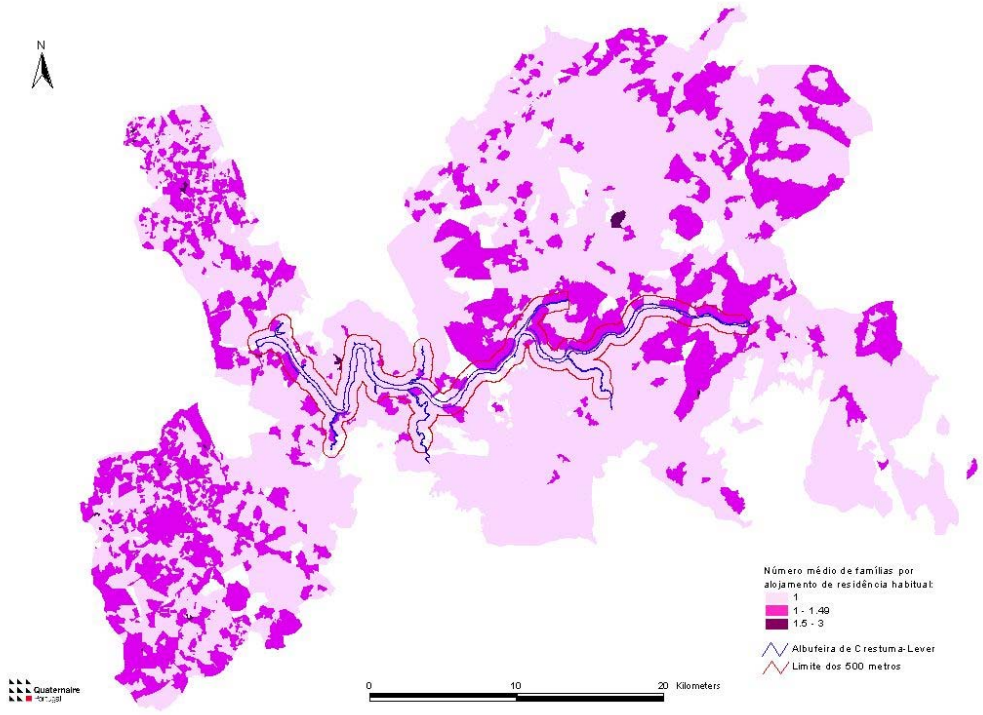


Figura 8.5 – Número médio de famílias por alojamento de residência habitual

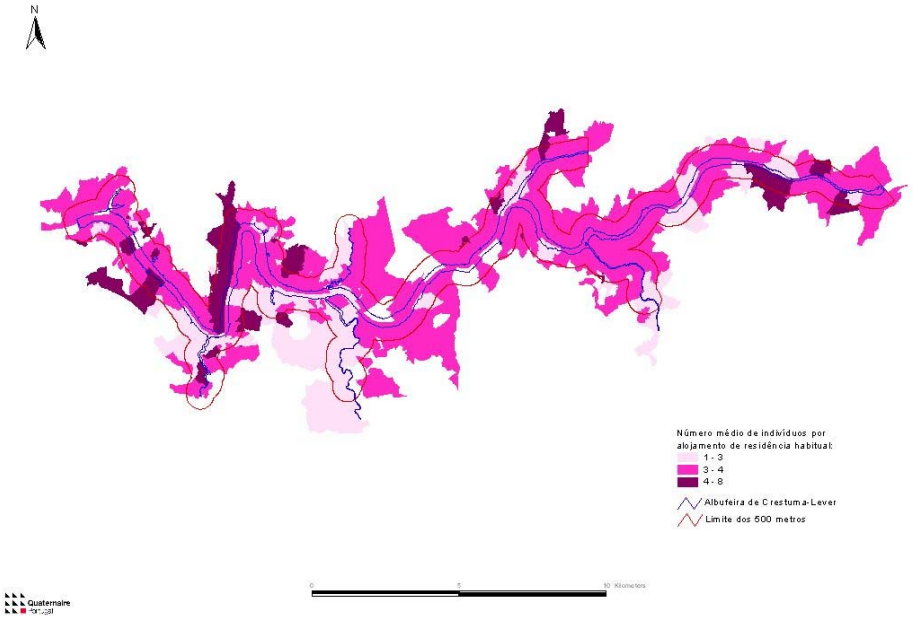


Figura 8.6 – Número médio de indivíduos por alojamento de residência habitual

Quanto aos níveis de infraestruturação (ver Figuras 8.9 a 8.12), regista-se globalmente uma taxa de cobertura muito satisfatória.

Praticamente a totalidade dos alojamentos familiares têm electricidade, e as taxas de cobertura por abastecimento de água e esgotos rondam os 95% dos alojamentos na área de intervenção. Estes valores são, de qualquer forma, ligeiramente inferiores à média dos concelhos abrangidos, e notam-se algumas áreas deficitárias mais concentradas nos concelhos interiores (Cinfães, Marco, Penafiel e Castelo de Paiva).

Os indicadores referentes à existência de banho (86%) ou retrete (92%) revelam ainda algumas deficiências nas condições de habitabilidade, apesar dos valores elevados. As médias concelhias atingem, nestes indicadores, 91% e 95%, respectivamente.

Em 2001, 73% dos edifícios destas freguesias ribeirinhas eram servidos por recolha de resíduos sólidos urbanos, contrastando com a média nacional e na Região Norte (onde esse valor ronda os 90%). Valores superiores a 80% registam-se apenas nas freguesias abrangidas dos concelhos de VN Gaia, SM Feira e Gondomar e ainda nas freguesias de São Martinho de Sardoura e Sobrado em Castelo de Paiva, Souselo e Tarouquela em Cinfães, Alpendurada e Matos em Marco de Canaveses e Sebolido em Penafiel.

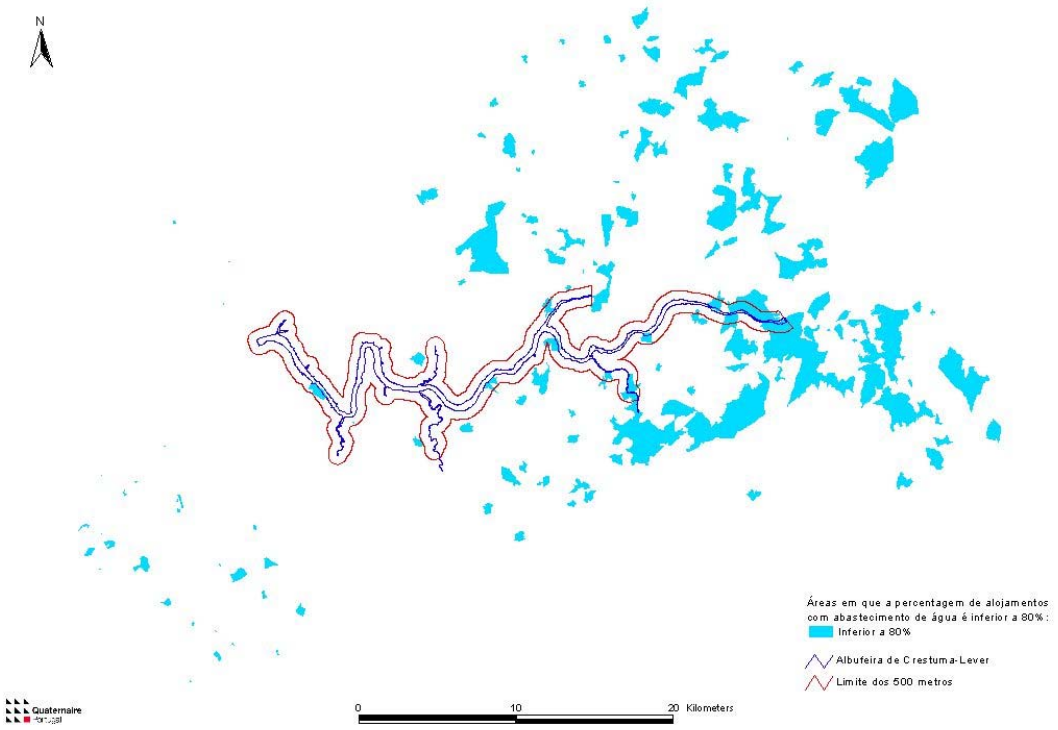


Figura 8.7 – Áreas em que a % de alojamentos com abastecimento de água é inferior a 80%

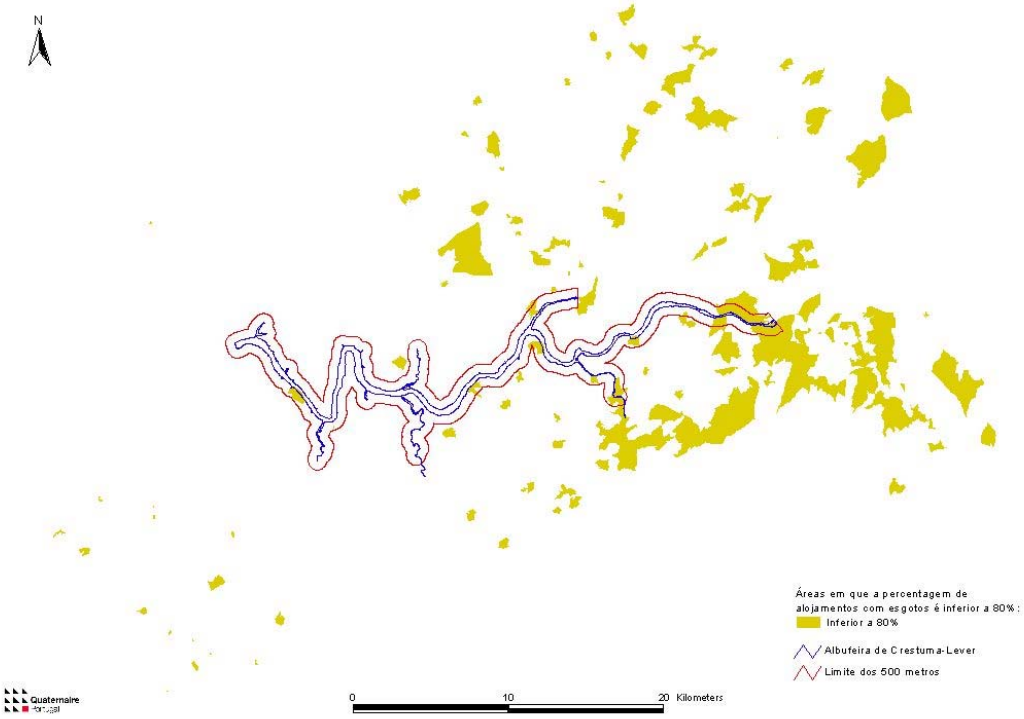


Figura 8.8 – Áreas em que a % de alojamentos com esgotos é inferior a 80%

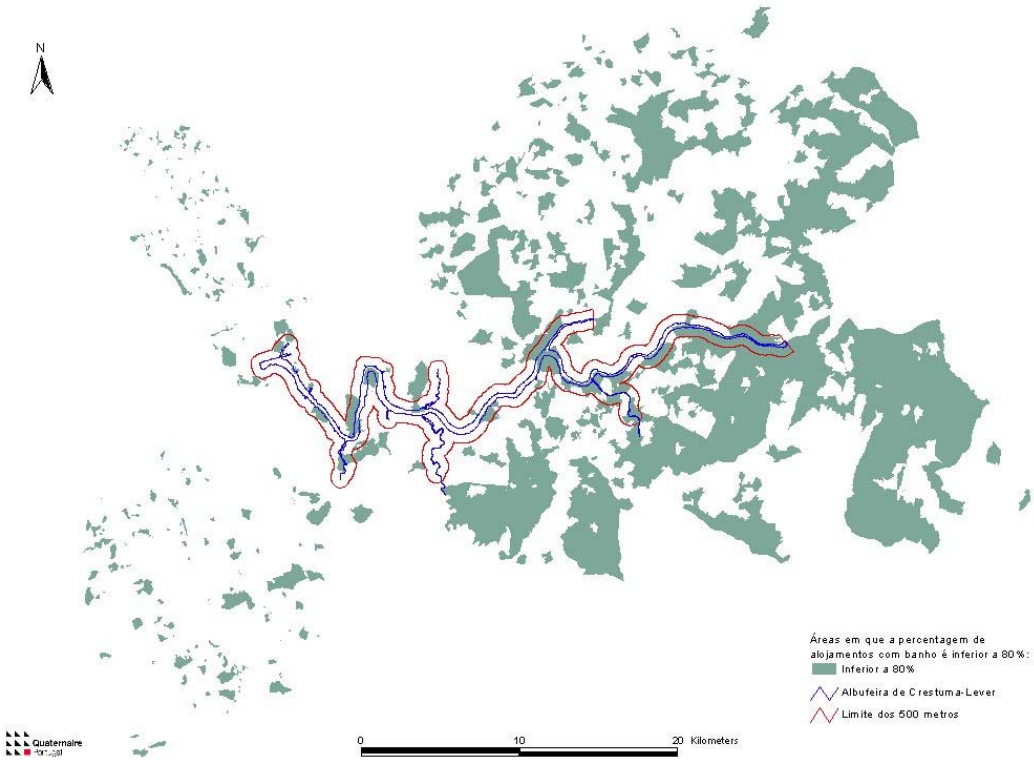


Figura 8.9 – Percentagem de alojamentos familiares vagos

O Recenseamento Geral de 2001 identificou um conjunto de necessidades de reparação no parque edificado que demonstram a existencia de uma área deficitária. Com efeito, enquanto as necessidades grandes ou muito grandes para o total nacional apenas se verificam em 4 a 5% dos casos, nesta área de intervenção este tipo de necessidades atinge valores na ordem dos 15% dos edifícios. Os casos mais extremos registam-se nas freguesias de Canedo (Feira), Sebolido e Eja (Penafiel), Sande e Torrão (Marco de Canaveses), Covelo (Gondomar), Raiva (Castelo de Paiva) e praticamente todas as freguesias ribeirinhas do concelho de Cinfães.

De qualquer forma, esta área apresenta uma situação bastante mais positiva do que a média na Região Norte, onde, segundo o Censo 2001, cerca de 30% dos edifícios têm grande necessidade de reparações.

8.4 Edifícios

A quase totalidade do parque edificado na área de intervenção é predominantemente residencial, sendo que 95% é exclusivamente residencial (Figura 8.10).

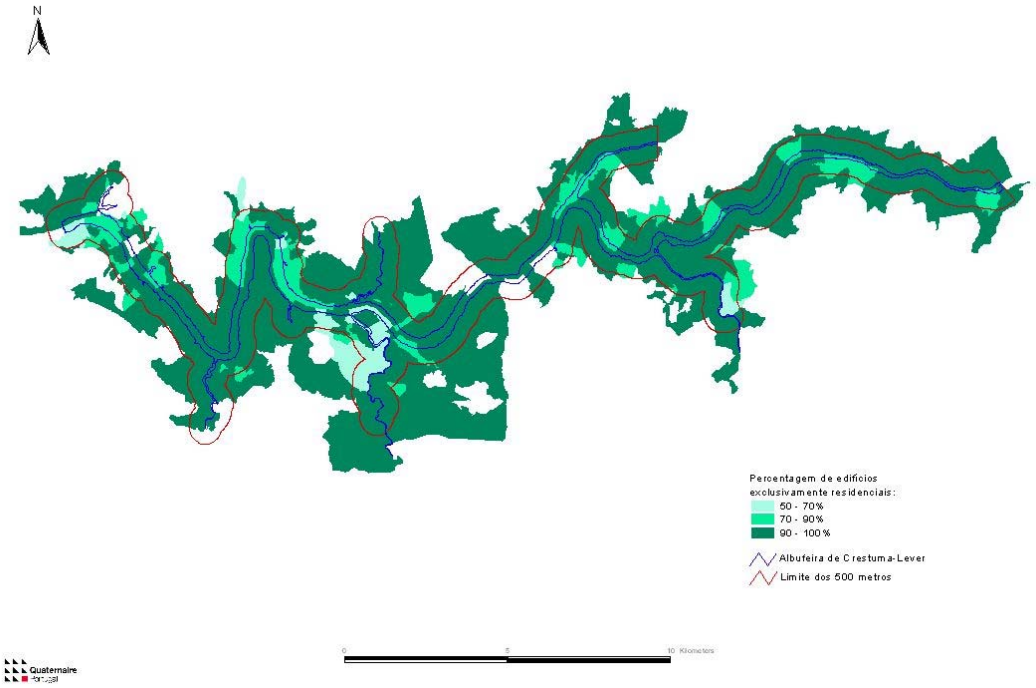


Figura 8.10 – % de edifícios exclusivamente residenciais

Desta forma, como a comparação entre as Figuras 6.3 e 8.13 demonstra, a distribuição territorial da populacão residente e a dos edifícios (e alojamentos) é bastante coincidente.

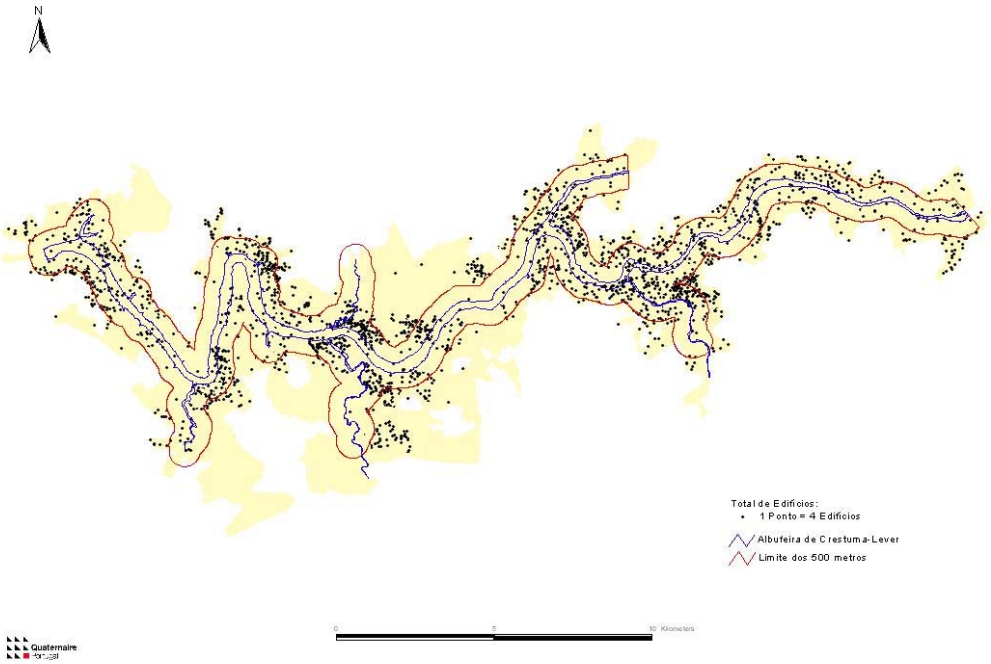


Figura 8.11 – Total de edifícios

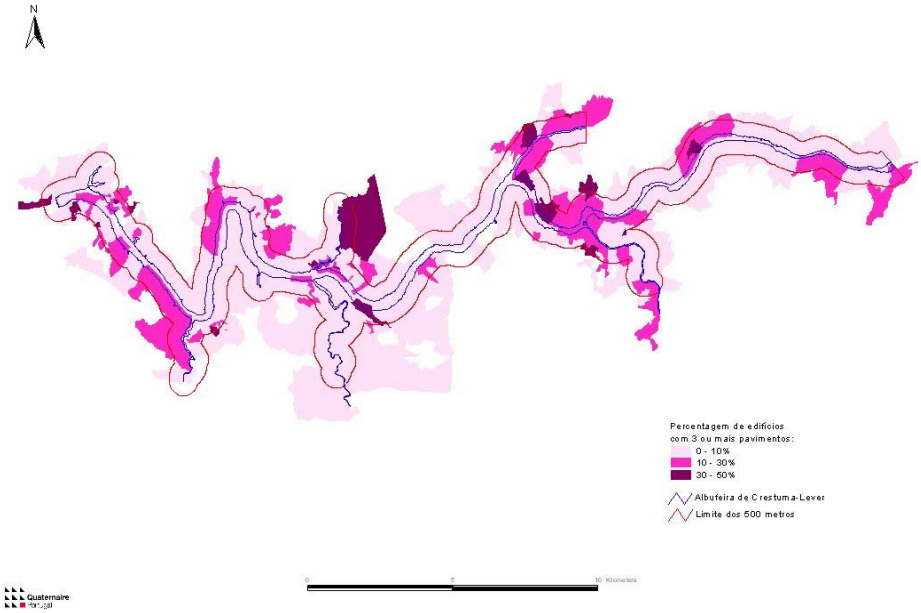


Figura 8.12 – Percentagem de edifícios com 3 ou mais pavimentos

A construção em altura é pouco frequente: apenas 9% dos edifícios construídos na área de intervenção têm 3 ou mais pavimentos, elevando-se ligeiramente este valor para 10%, em média, no caso das freguesias ribeirinhas no espaço envolvente (Figura 8.12).

Quanto à idade do parque edificado, note-se que mais de 31% dos edifícios recenseados em 2001 foram construídos antes de 1960, proporção superior à registada para a região envolvente, onde o valor não atinge 27%. Note-se o já referido grau de envelhecimento do parque edificado na parte ocidental do concelho de Castelo de Paiva (Figura 8.13).

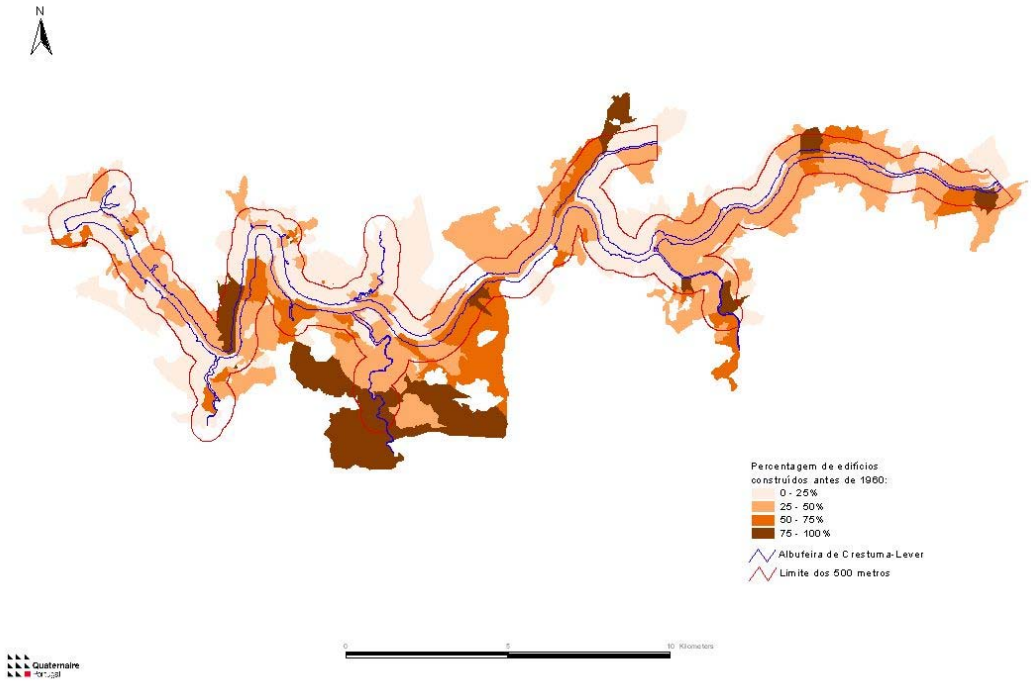


Figura 8.13 – Percentagem de edifícios construídos antes de 1960

Já a dinâmica registada entre 1991 e 2001 mostra que não há diferenças significativas entre a área de intervenção e a região envolvente, embora sejam relativamente mais claros os sinais de renovação no caso da área ribeirinha. Aqui, 23% dos edifícios tinham, em 2001, menos de 10 anos, enquanto para o conjunto dos municípios essa proporção era de apenas 21% e a média nacional de 19%. Vejam-se as Figuras 8.14 e 8.15, referentes aos períodos quinquenais 1991-95 e 1996-2001, que mostram uma concentração de edifícios novos na área em torno do rio Mau.

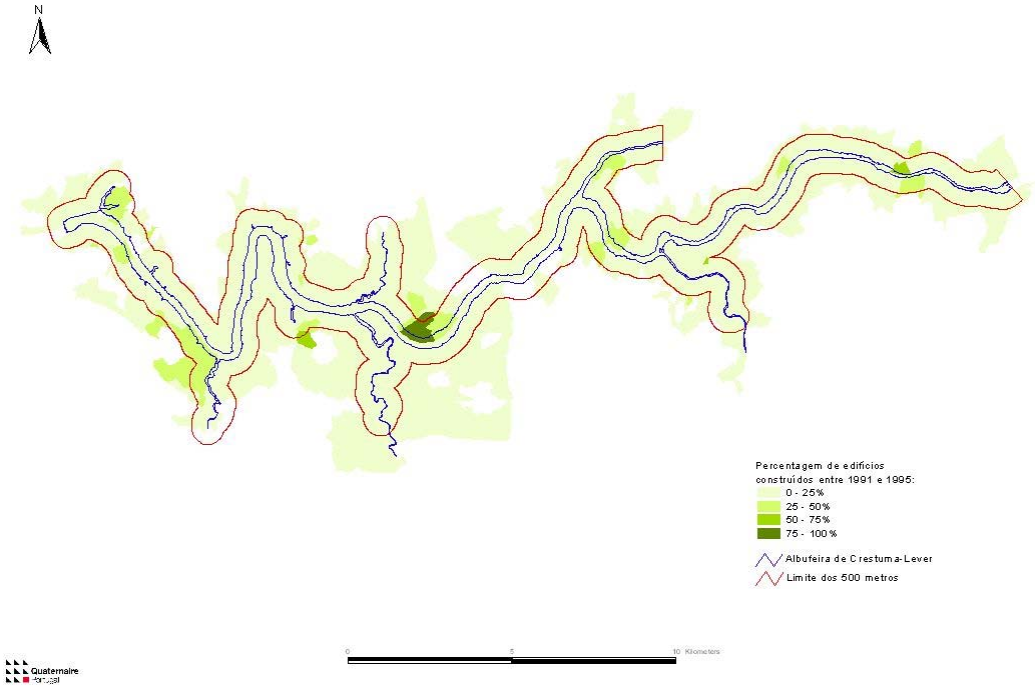


Figura 8.14 – Percentagem de edifícios construídos entre 1991 e 1995

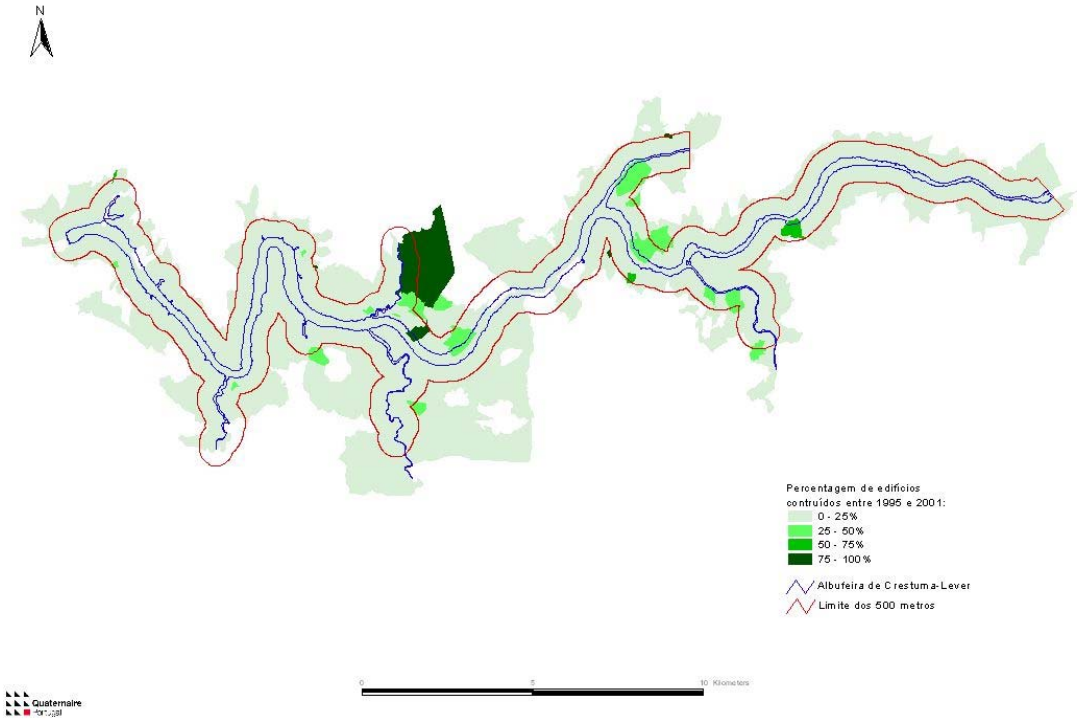


Figura 8.15 – Percentagem de edifícios construídos entre 1995 e 2001

8.5 Famílias

Residem na área de intervenção um total de 8132 famílias, que representam cerca de 35% do total de famílias residentes nas freguesias ribeirinhas. Entre 1991 e 2001 o número de famílias cresceu cerca de 17%, tendo a dimensão média das famílias descido nesta década de 3,7 para 3,3 indivíduos. Este fenómeno explica, em parte, que o crescimento registado no parque habitacional seja substancialmente superior às dinâmicas demográficas estritas.

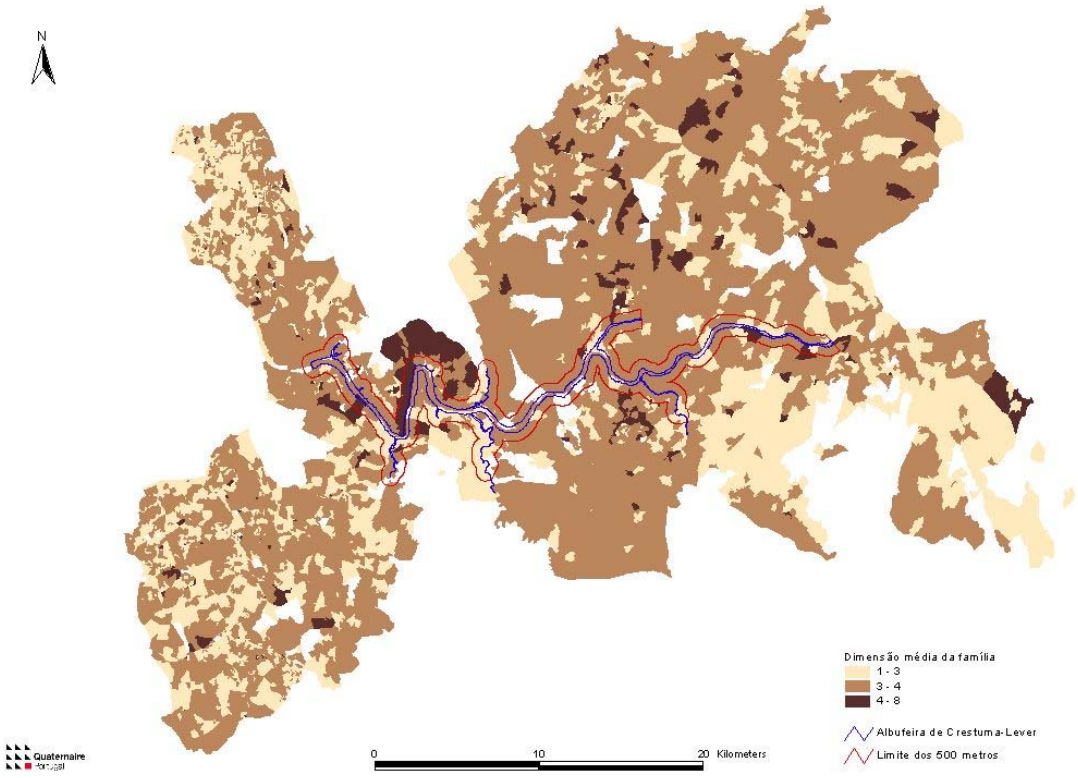


Figura 8.16 – Dimensão média da familia

Como se referiu anteriormente, cerca de 29% das famílias integram pelo menos uma pessoa com 65 ou mais anos (ver Figura 7.2), e em 11% das mesmas existe pelo menos um desempregado (Figura 8.17). Ambas as situações ocorrem maioritariamente nas áreas dos concelhos interiores a sul do Douro (Cinfães e Castelo de Paiva).

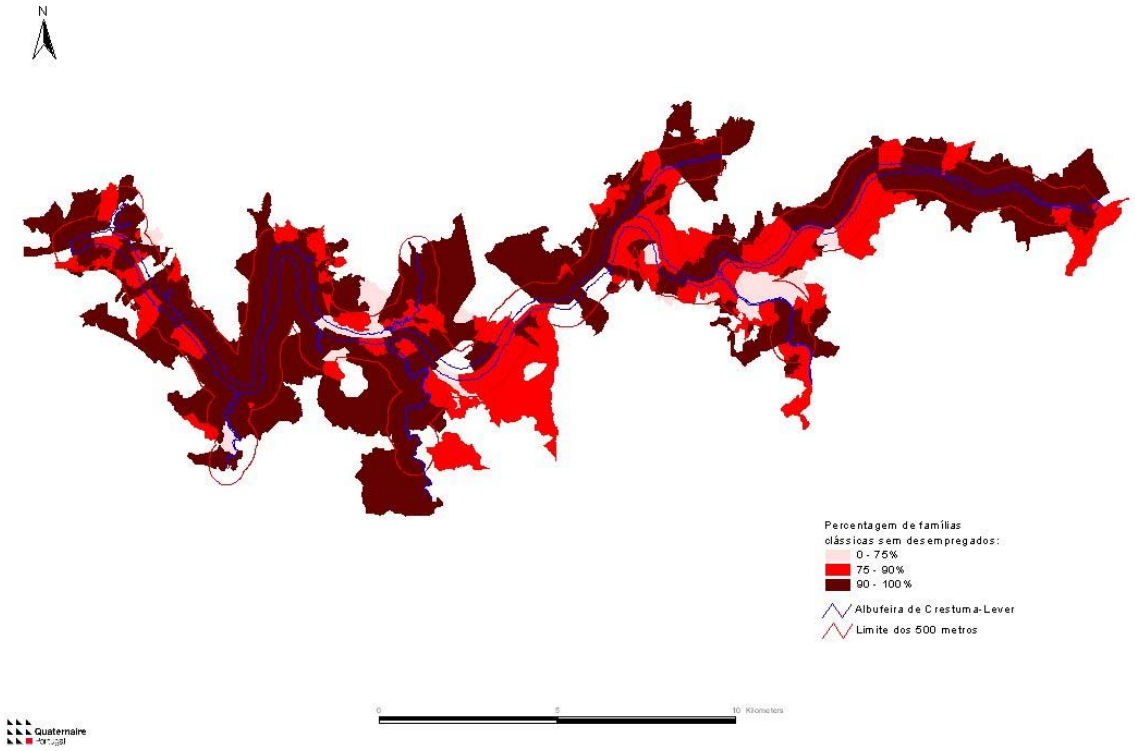


Figura 8.17 – % de famílias clássicas sem desempregados

O desemprego é, aliás, um problema que afecta mais a área de intervenção do que a região envolvente. Em 2001, 8,3% dos activos estavam desempregados, enquanto a média para a região envolvente era de 6,2%. As situações mais graves ocorrem na parte ocidental do concelho de Castelo de Paiva e num eixo formado pelos vales do Tâmega-Douro-Paiva que se prolonga pelo concelho de Cinfães (Figura 8.19).

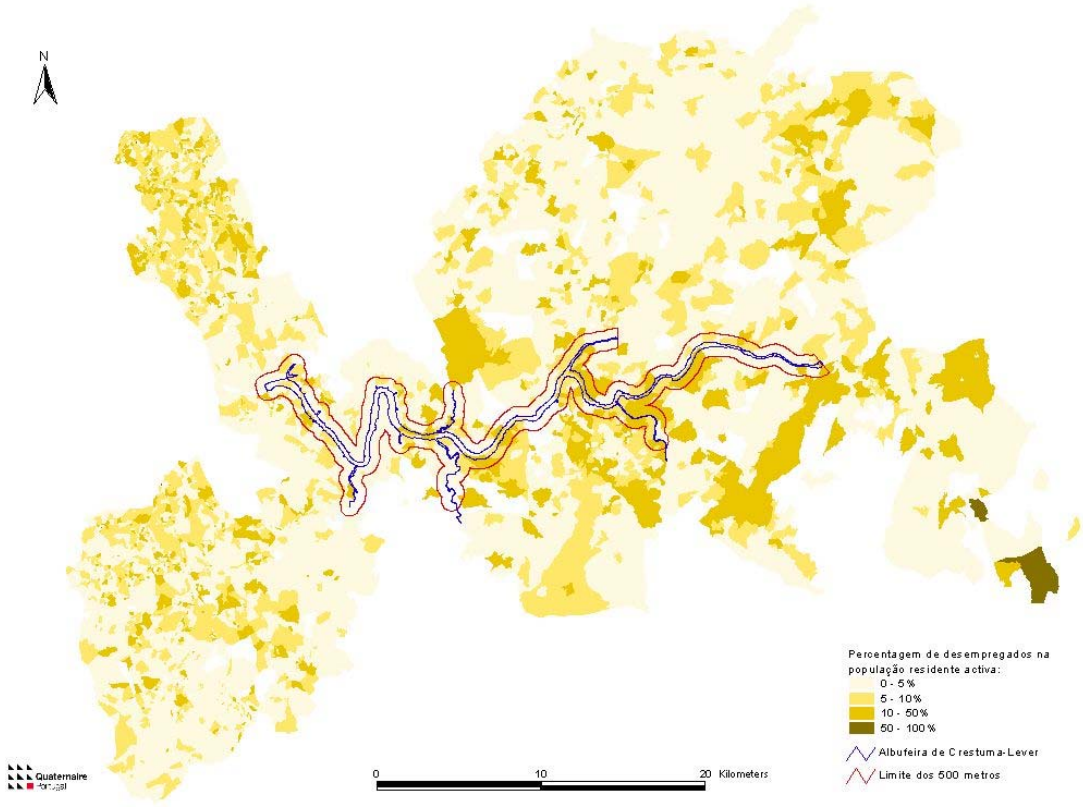


Figura 8.19 – % de desempregados na população residente activa

8.6 Mobilidade pendular

Mais adiante será analisada a questão do emprego. No entanto, importa aqui fazer uma breve abordagem à mobilidade casa-trabalho (e também casa-escola), dado que se trata de um elemento caracterizador das condições de vida das populações.

Na falta de dados objectivos que permitam reconstituir os padrões de mobilidade a esta escala territorial, os dados disponíveis devem ser lidos à luz das seguintes observações.

A área de intervenção é essencialmente residencial, como os próprios dados sobre a natureza dos edifícios deixam supor.

Não existem unidades industriais em número significativo e as actividades extractivas (com excepção da extracção de areias do Douro) situam-se maioritariamente fora da área (embora na sua proximidade quase imediata). Outro sector fortemente empregador na região, a construção civil, desenvolve, pela sua própria natureza, a actividade em espaços não fixos e essencialmente fora desta área.

Por outro lado, o sector primário, que é aquele mais marcado pela proximidade entre a residência e o local de trabalho, ocupa uma percentagem muito pequena dos residentes (cerca de 3%).

Os empregos nos sectores secundário (que absorve 60% dos residentes activos empregados) e terciário (37% dos activos) são marcados pelas questões relacionadas com a integração regional da área. A Área Metropolitana do Porto exerce uma forte atracção em termos de empregos terciários, captando mão-de-obra numa bacia que abrange grande parte desta área de intervenção do Plano. Para além deste factor, as próprias sedes de concelho que, como se referiu, formam um anel de proximidade envolvendo a área, são também centros de emprego nos serviços e comércio.

As regiões fortemente industrializadas do Entre Douro e Vouga, a sudoeste, e do Sousa- Baixo Tâmega, a norte, captam grandes quantitativos de mão de obra em todo o espaço regional.

Na área de intervenção, quase 50% dos residentes activos trabalham fora do concelho de residência, e tendo em conta que esta área ribeirinha estrita não oferece um número significativo de empregos, pode também assumir-se que a maioria dos restantes residentes trabalham em outras áreas dos respectivos concelhos de residência.

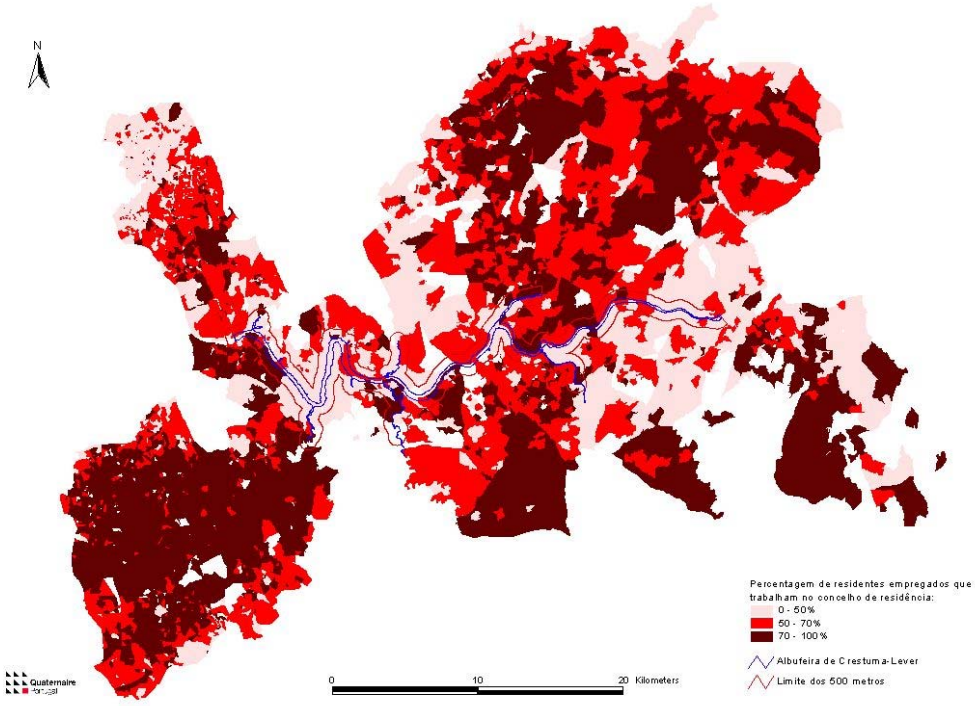


Figura 8.20 – % de residentes empregados que trabalham no concelho de residência

Na Figura 8.20 destacam-se algumas áreas onde mais de 70% dos residentes trabalham no próprio concelho de residência. Observando mais detalhadamente a área de intervenção, emergem alguns casos mais relevantes:

- a faixa ocidental a sul do Douro, que corresponde a residência de activos que trabalham sobretudo no sector secundário (no caso da Feira, 80% dos activos, e no caso de VN Gaia, 60%). Dada a proximidade da área urbano-industrial Gaia-Feira (eixo da EN1), o seu local de trabalho, embora implique deslocações pendulares para freguesias vizinhas, situa-se no próprio concelho;
- a área ocidental do concelho de Castelo de Paiva e a área entre o rio Tâmega e Alpendurada e Matos, zonas onde o emprego e o número de empresas na indústria extractiva e na construção civil têm grande importância- embora a sede das empresas não corresponda necessariamente ao local de trabalho, e portanto podem existir casos reais de deslocação para fora do concelho de residência.

Quanto às deslocações pendulares para estudar, nota-se um panorama muito geral de maior fixação no próprio concelho, embora seja evidente (Figura 8.21) que nos concelhos da periferia metropolitana (Gondomar, Gaia, Feira) a mobilidade é mais frequente.

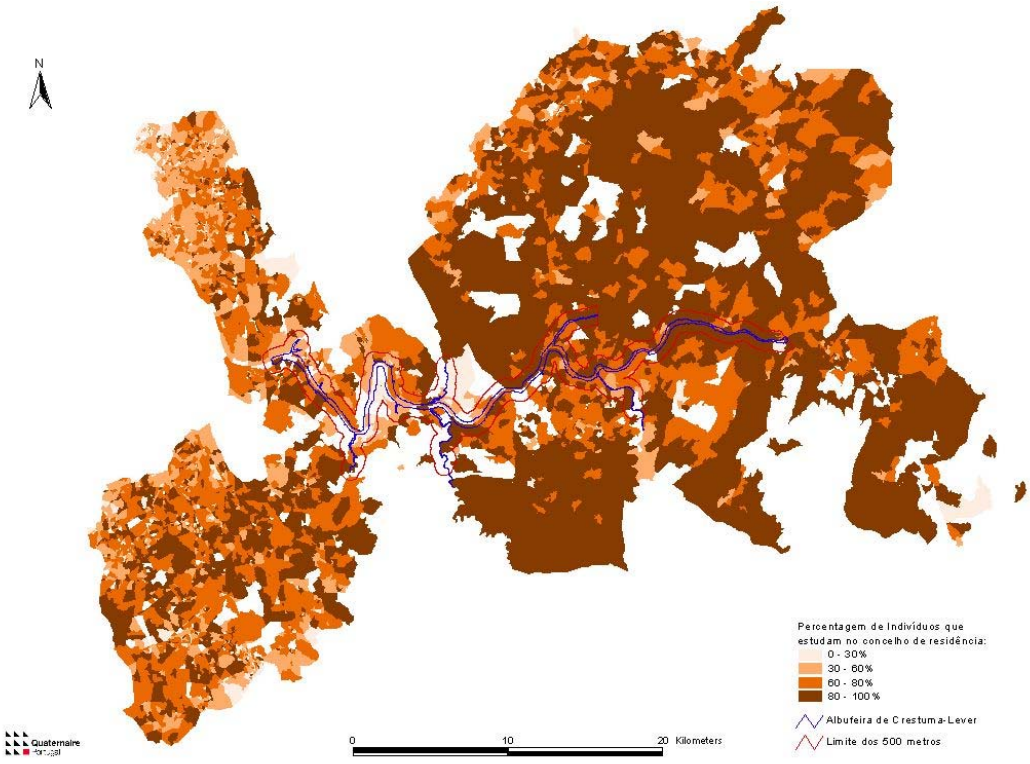


Figura 8.21 – % de indivíduos que estudam no concelho de residência

9. BASE ECONÓMICA

9.1 Introdução

Como é evidente, a dimensão restrita da área de intervenção não permite que a mesma se constitua como uma unidade autónoma do ponto de vista económico. Trata-se, como se viu, de uma área com predomínio da função habitação, e onde a mão-de-obra desenvolve a sua actividade profissional numa bacia mais alargada, marcada pelas regiões urbano-industriais a norte (Sousa, Baixo Tâmega) e a sudoeste (Entre Douro e Vouga) e pela concentração metropolitana do Porto, a oeste.

O próprio levantamento de terreno permite registar a quase ausência nesta zona ribeirinha de instalações industriais ou de um aparelho comercial e de serviços muito robusto.

Como recursos marcantes da economia local surgem as indústrias extractivas, tanto de granito como areeiros no rio Douro, a navegabilidade do Douro (2 portos comerciais e algumas áreas de apoio à navegação de recreio), alguns recursos turísticos, a produção de energia (central Termoeléctrica da Tapada do Outeiro e centrais hidroeléctricas de Crestuma-Lever e Carrapatelo) e o próprio recurso água para abastecimento público.

A distribuição dos activos por sector de actividade demonstra a pequena presença do sector primário (CAE 0- agricultura e pecuária, silvicultura, caça e pesca…), que apenas absorve 360 activos (ou seja, 3,3% do total de quase 11 mil activos empregados). Tratando-se do sector mais conotado com a proximidade entre o local da actividade e a residência, confirma-se que a actividade profissional da maioria esmagadora dos residentes se desenvolve em bacias centrífugas face à área de proximidade da albufeira.

O sector secundário (CAE 1 a 4, ou seja, indústria extractiva e transformadora, electricidade, gás e água, construção) absorve quase 6500 activos, cerca de 60% do total. O terciário (comércio, hotelaria e restauração, transportes, armazenagem e logística, telecomunicações, serviços públicos e privados) emprega quase 4000 dos residentes na área, quase 37% do total).

Tendo presentes estes factos, a análise que a seguir se desenvolve aborda de forma mais abrangente a área dos concelhos e das freguesias que envolvem a albufeira.

9.2 Empresas

Nas freguesias abrangidas pelo Plano estão registadas 1226 sociedades (dados de 2001, Base BELEM, INE), as quais representam uma proporção muito variável do total de sociedades no

respectivo concelho. Assim, enquanto em Castelo de Paiva se está em presença das freguesias que concentram a maioria das empresas, o que, em menor grau, também acontece com Cinfães, já nos municípios mais litorais, dada a pequena dimensão espacial que estas freguesias têm no respectivo território, bem como a sua relativa situação marginal face às áreas mais dinâmicas, a representatividade é diminuta.

No total, estas unidades representam menos de 7% do total de sociedades existentes nos 7 concelhos considerados.

Os dados apresentados no Quadro 9.1 demonstram uma coerência interessante com aqueles que se referem à população residente (ver Quadro 6.1). Apenas em Gondomar se está em presença de áreas que são claramente de natureza mais residencial (a proporção da população residente nestas freguesias face ao concelho quase duplica a das sociedades), enquanto nos restantes municípios o peso da população e o das sociedades é aproximado.

Quadro 9.1- Representatividade das sociedades sedeadas na área (freguesias)

	Sociedades		
	No concelho	Nas freguesias	% freg no conc.
Gondomar	3408	188	5,52%
VN Gaia	7334	105	1,43%
SM Feira	4047	133	3,29%
Castelo de Paiva	264	236	89,39%
Marco de C.	1133	262	23,12%
Cinfães	268	134	50,00%
Penafiel	1389	168	12,10%
Total	17843	1226	6,87%

Fonte: INE, Base BELEM (dados de 2001)

Quanto à distribuição sectorial (Quadro 9.2), note-se o predomínio das sociedades nos sectores da Construção, Distribuição de Água e Produção e Distribuição de Electricidade e Gás (35% das sociedades, 43,4% do pessoal ao serviço), da Indústria Transformadora (21,3% das sociedades, 29,7% do pessoal), das Indústrias Extractivas (apenas 2% das sociedades, mas 10% do pessoal ao serviço) e do Comércio, Hotelaria e Restauração (18,6% das sociedades, 8,4% do emprego). No total, estes sectores representam 76,9% das sociedades e 91,5% do pessoal ao serviço nas sociedades (total de cerca de 12 000 empregos).

Quadro 9.2- Sociedades e pessoal ao serviço por sector de actividade (CAE 2 dígitos)

CAE	Sociedades		Pessoal ao serviço (*)	
	Nº	%	Nº	%
01 - Agricultura, Prod. Animal, Caça e Activ. serv. relac.	16	1,3	71	0,5%
02 - Silvicultura, explor. florestal e activ. serv. relac.	4	0,3	24	0,2%
05 - Pesca, Aquacultura e actv. serv. relac.	1	0,1	3	0,0%
14 - Outras indústrias extractivas	25	2,0	1301	10,0%
15 - Ind. Alimentares e das bebidas	21	1,7	298	2,3%
17 - Fabricação de têxteis	19	1,5	191	1,5%
18 - Ind. do vestuário	44	3,6	942	7,2%
19 - Curtimento e acabamento de peles sem pelo	6	0,5	352	2,7%
20 - Ind. da madeira e da cortiça e suas obras	31	2,5	204	1,6%
21 - Fab. de pasta de papel e cartão e seus artigos	4	0,3	26	0,2%
22 - Edição, impressão e reprodução de suportes de inform.	4	0,3	10	0,1%
24 - Fab. de produtos químicos	1	0,1	14	0,1%
25 - Fab. de artigos de borracha e de matérias plásticas	2	0,2	49	0,4%
26 - Fab. de outros produtos minerais não metálicos	41	3,3	564	4,3%
27 - Ind. metalúrgicas de base	8	0,7	309	2,4%
28 - Fab. de produtos metálicos, excepto máquinas e equipam.	39	3,2	362	2,8%
29 - Fab. de máquinas e de equipamentos, n.e.	8	0,7	108	0,8%
31 - Fab. de máquinas e aparelhos eléctricos, n.e.	4	0,3	44	0,3%
33 - Fab. de aparelhos e instr. médico-cirúrgicos	1	0,1	7	0,1%
34 - Fab. de veículos automóveis, reboques e semi-reboques	4	0,3	63	0,5%
35 - Fab. de outro material de transporte	1	0,1	7	0,1%
36 - Ind. de mobiliário; outras ind. transformadoras, n.e.	23	1,9	330	2,5%
40 - Prod. e distr. de electricidade, de gás, ...	1	0,1	34	0,3%
41 - Captação, tratamento e distr. de água	1	0,1	2	0,0%
45 - Construção	427	34,8	5631	43,2%
50 - Comércio, manutenção e rep. veículos automóveis e motos	57	4,6	273	2,1%
51 - Comércio por grosso e agentes de comércio; excep. veíc.	58	4,7	382	2,9%
52 - Comércio a retalho	107	8,7	446	3,4%
55 - Alojamento e restauração	63	5,1	270	2,1%
60 - Transportes terrestres	82	6,7	328	2,5%
61 - Transportes por água	1	0,1	0	0,0%
63 - Actividades anexas e auxiliares dos transportes	2	0,2	17	0,1%
65 - Intermediação financeira; excepto seguros e fundos	1	0,1	2	0,0%
67 - Activ. auxiliares de intermediação financeira	4	0,3	2	0,0%
70 - Actividades imobiliárias	37	3,0	106	0,8%
71 - Aluguer de máquinas e equip. sem pessoal	3	0,2	17	0,1%
72 - Activ. informáticas e conexas	2	0,2	5	0,0%
74 - Outras activ. de serv. prestados às empresas	42	3,4	189	1,4%
80 - Educação	9	0,7	17	0,1%
85 - Saúde e acção social	14	1,1	32	0,2%
92 - Activ. recreativas, culturais e desportivas	4	0,3	15	0,1%
93 - Outras actividades de serviços	4	0,3	2	0,0%
Total	*1226*	*100,0*	*13048*	*100,0%*

Fonte: INE, Base BELEM; (*) Estimativas próprias. Dados de 2001 (nº de sociedades) e 2000 (pessoal ao serviço)

Deve ter-se em conta que estes dados não são completamente representativos do emprego na zona ribeirinha da albufeira, pois não incluem os empresários em nome individual (que, numa

aproximação muito grosseira, rondam os 4 a 5 mil para o total destas freguesias), as actividades por conta própria no sector primário (que podem estimar-se em torno das 2300 pessoas, segundo dados do Recenseamento Geral da Agricultura de 1999) nem o sector público. De qualquer forma, dão uma ideia muito clara acerca dos sectores de actividade predominantes na região, que complementa a visão estrita retirada da análise da distribuição residente por grandes sectores de actividade.

Tendo em conta que nestas freguesias residem cerca de 35 mil activos, fica reforçada a ideia de que se está em presença de uma área sobretudo residencial, fornecedora de mão-de-obra para as regiões vizinhas envolventes.

A grande maioria das empresas (sociedades) instaladas nas freguesias em análise são de pequena ou muito pequena dimensão. Inclusivamente, 223 destas empresas não têm qualquer trabalhador registado, 32% das quais no sector da construção (note-se que estes dados podem estar ligeiramente sobredimensionados, pois os dados acerca da actividade das empresas consideradas referem-se ao ano 2000, data em que algumas delas não estavam ainda constituídas).

Quanto às maiores empresas, em termos de dimensão de trabalhadores, são também maioritariamente do sector da construção (5 das 13 empresas com mais de 100 trabalhadores; cerca de 50% das empresas com mais de 50 trabalhadores são deste sector), aparecendo também com grande destaque a indústria extractiva dos granitos e afins (4 empresas com mais de 100 trabalhadores). Destas 13 maiores, 4 estão instaladas em Cinfães e 4 em Marco de Canaveses.

Quadro 9.3- Sociedades por escalão de pessoas ao serviço

Escalão de pessoas ao serviço	Nº de sociedades	% de sociedades
Menos de 5	643	52%
5-9	258	21%
10-19	192	16%
20-49	95	8%
50-99	25	2%
100 e mais	13	1%
Total	1226	100%

Fonte: INE, Base BELEM. Dados de 2001 (nº de empresas) e 2000 (pessoal ao serviço)

Tomando como indicador o volume de negócios, é curioso verificar que 4 das 6 maiores empresas têm sede em Castelo de Paiva. Considerando as 13 maiores, verifica-se que 5 são do sector da construção, 2 são indústrias extractivas, 3 indústrias transformadoras, 2 de comércio e 1 (a maior) do sector imobiliário.

Quadro 9.4- Sociedades por escalão de volume de negócios

Escalão de volume de negócios (mil euros)	Nº de sociedades	% de sociedades
Menos de 150	807	65,8%
150-1500	355	29,0%
1500-7000	58	4,7%
7000-15000	5	0,4%
25000-40000	1	0,1%
Total	1226	100,0%

Fonte: INE, Base BELEM. Dados de 2001 (nº de empresas) e 2000 (pessoal ao serviço)

Do total de sociedades, 65% foram criadas desde 1995, e 34% (correspondentes a 408 empresas) foram criadas a partir de 2000, mostrando assim um tecido empresarial relativamente rejuvenescido, realçando-se que esta renovação ocorre sobretudo nas áreas interiores (63% destas empresas mais recentes estão instaladas nas freguesias ribeirinhas de Marco de Canaveses, Castelo de Paiva e Cinfães).

9.3 Agricultura, pecuária e silvicultura

O sector primário, como se referiu, é pouco representativo em termos de actividade para os residentes na área de intervenção. Também do ponto de vista empresarial apenas estão registadas neste conjunto de freguesias 21 empresas, das quais 4 no sector florestal, 1 na aquacultura e 3 na pecuária, empregando no total cerca de 100 pessoas. Apenas 3 destas empresas têm volume de negócios superior a 500 mil euros anuais.

As freguesias ribeirinhas dos concelhos de Castelo de Paiva e Cinfães concentram 12 destas empresas.

Alguns dados sobre as explorações e uso do solo:

- A actividade agrícola é desenvolvida em 2329 explorações, com 7948 Ha de superfície total, que corresponde a cerca de 25% do total da área das freguesias em análise.
- Quase metade da superfície afecta a actividades agroflorestais é ocupada com matos e florestas, e desta cerca de 62% concentra-se nos concelhos de Gondomar e Castelo de Paiva. No caso de Gondomar, esta proporção ascende a 68%, enquanto em Cinfães pouco ultrapassa 25%.

Quadro 9.5- Superfície agrícola e florestal (Ha)

	Superfície Agrícola Utilizada (SAU)		Matas e florestas sem culturas sob-coberto		Superfície agrícola não utilizada		Outras formas de utilização das terras		Superfície total	
	Nº Expl	Área	Nº Expl	Área	Nº Expl	Área	Nº Expl	Área	Nº Expl	Área
Castelo de Paiva	611	990,16	300	907,19	69	50,17	609	42,43	612	1992,6
Santa Maria da Feira	131	187,63	93	184,3	7	2,7	117	2,51	131	377,14
Gondomar	359	568,47	264	1242	6	1,87	354	14,95	360	1828,74
Marco de Canaveses	366	708,91	206	317,6	86	121,19	349	53,04	368	1200,74
Penafiel	160	285,71	87	312,5	10	0,85	159	10,36	162	614,51
Vila Nova de Gaia	28	40,89	20	43,89	0	0	28	1,25	28	86,03
Cinfães	667	1253,75	278	486,91	100	82	625	26,08	668	1848,74
Total	*2322*	*4035,52*	*1248*	*3494,39*	*278*	*258,78*	*2241*	*150,62*	*2329*	*7948,5*

Fonte: INE, Recenseamento Geral da Agricultura 1999

- Apenas 3% da SAL não é utilizada.
- 65% da SAU é explorada por conta própria (1734 explorações, ou seja, 74% do total). As formas de arrendamento.
- 89% dos blocos de exploração são servidos por caminhos públicos.
- 2293 das explorações têm sistemas de rega, com uma superfície total irrigável de 3677 Ha.
- As culturas permanentes ocupam 1163 Ha (29% da SAU) e as temporárias 2428 Ha (60% do total).
- Em 1944 explorações existem pequenas hortas familiares, num total de superfície de 104 Ha.

Floresta

Não apenas pela área ocupada e pela forma, como em algumas áreas marca a paisagem da albufeira de Crestuma-Lever, mas também pela sua importância como actividade geradora de riqueza, a floresta é elemento que indiscutivelmente marca a economia local.

As espécies dominantes, de acordo com dados do Inventário Florestal de 1995, são o Pinheiro Bravo (30% da área florestada) e o Eucalipto (63% da área florestada).

No concelho de Castelo de Paiva realça-se a presença ainda do Carvalho como espécie dominante em cerca de 200 Ha.

Quadro 9.5- Floresta: Espécies dominantes (Ha)

Concelho	Pinheiro Bravo	Eucalipto	Outras Folhosas	Total
Gondomar	2359	3055	138	5552
Penafiel	1875	5022	801	7698
Castelo de Paiva	1689	4717	540	6946
Total	5923	12794	1479	20196

Fonte: Direcção Geral das Florestas, Inventário Florestal Nacional, 1995. Os dados decorrem de uma metodologia por amostragem, pelo que têm associado um determinado grau de incerteza.

9.4 Indústria Transformadora

Para o conjunto das freguesias aqui consideradas estão registadas 261 empresas no sector da indústria transformadora, que absorvem 3880 empregos. A localização destas unidades não privilegia, como já se referiu, a faixa do território mais próxima da albufeira.

134 (51%) destas unidades iniciaram actividade a partir de 1995, mostrando um sector rejuvenescido, até porque mais de metade destas só foram criadas a partir de 2000.

No Quadro 9.6 procura identificar-se, para cada uma das freguesias e para o seu conjunto em cada concelho, o perfil industrial dominante. Não se nota um padrão dominante muito nítido, sendo no entanto recorrente a representatividade de algumas indústrias relacionadas com recursos locais, que geram interessantes cadeias de valor (fabricação de produtos minerais não metálicos, em particular artigos de granito ou produção de betão; madeira e mobiliário), ou ainda as indústrias têxteis e do vestuário.

Quadro 9.6- Perfil Industrial

	Sectores dominantes	Nº de estabelecimentos	Nº total de estabelecimentos industriais
CC - Castelo de Paiva	Produtos Metálicos, Alimentares (panificação) e Madeira	12+6+5	39
FG - Bairros	-	-	2
FG - Fornos	-	-	1
FG - Paraíso	-	-	1
FG - Pedorido	Mobiliário	2	3
FG - Raiva	Curtumes e Produtos Metálicos	2+2	8
FG - Santa Maria de Sardoura	Produtos Metálicos	4	5
FG - São Martinho de Sardoura	Produtos Metálicos e Madeira-Cortiça	4+2	8
FG - Sobrado	Alimentares (panificação)	4	10
CC - Santa Maria da Feira	Cortiça, Têxtil e Alimentares (panificação)	3+3+2	11
FG - Canedo	Cortiça, Têxtil e Alimentares-Bebidas	3+3+2	11
CC - Gondomar	Mobiliário e Produtos Metálicos	14+12	53
FG - Covelo	Produtos Metálicos e Edição-Impressão	3+2	6
FG - Foz do Sousa	Mobiliário, Metalúrgica, Produtos Metálicos e Máquinas-Equipamentos	13+6+4+4	31
FG - Lomba	Produtos Metálicos	3	6
FG - Medas	Produtos Metálicos	2	5
FG - Melres	Madeira	3	6
CC - Marco de Canaveses	Minerais não Metálicos (artigos de granito) e Vestuário	27+26	74
FG - Alpendurada e Matos	Vestuário e Minerais não Metálicos (artigos de granito)	18+14	43
FG - Magrelos	-	-	3
FG - Penha Longa	Vestuário	2	3
FG - Sande	Madeira	3	4
FG - São Lourenço do Douro	Vestuário	2	2
FG - Torrão	-	-	4
FG - Várzea do Douro	Minerais não Metálicos (artigos de granito) e Vestuário	11+4	15
CC - Penafiel	Vestuário e Minerais não Metálicos (betão e artigos de granito)	13+8	42
FG - Canelas	-	-	1
FG - Eja	Vestuário e Minerais não Metálicos (artigos de granito e betão)	9+5	27
FG - Rio de Moinhos	Vestuário e Alimentares (panificação)	3+2	7
FG - Sebolido	Madeira e Minerais não Metálicos (betão)	2+2	5
FG - Rio Mau	-	-	2
CC - Vila Nova de Gaia	-	-	15
FG - Lever	-	-	15
CC – Cinfães (*)	Produtos Metálicos	4	9
FG - Santiago de Piães	-	-	0
FG - São Cristóvão de Nogueira	-	-	1
FG - Souselo	Produtos Metálicos	3	6

FG - Tarouquela	-	-	2
FG - Travanca	-	-	0

Fonte: INE, Base BELEM. (*) Não disponíveis dados para a freguesia de Espadanedo.

9.5 Indústria Extractiva

A actividade de indústria extractiva na área do Plano pode ser separada em duas grandes componentes:

- A exploração de pedreiras;
- A extracção de inertes no rio Douro.

No total estão registadas (INE, Base BELEM) 25 empresas, das quais 19 se dedicam à extracção de granito e rochas afins, e as restantes 6 à extracção de saibro, areia e rocha britada. Nestas incluem-se as empresas que procedem à extracção de inertes do rio Douro. No total, as empresas destes dois sub-sectores empregam 1300 pessoas.

Pedreiras

As empresas deste sector concentram a sua actividade a norte do rio Douro, em particular no concelho de Marco de Canaveses. 11 das empresas têm sede neste concelho, das quais 6 na freguesia de Alpendurada e Matos. Também a freguesia de Eja (Penafiel) concentra 6 empresas.

Trata-se de uma actividade geradora de fortes impactes ambientais- ruído, poeira, utilização de explosivos e alteração da paisagem. Mesmo tendo em conta a sua importância económica (para além do emprego e da geração directa de receitas há, como se referiu, uma cadeia de valor decorrente da instalação de indústrias de produtos minerais não metálicos que utilizam a matéria prima local), estão criadas diversas situações de passivo ambiental nas áreas de exploração mais intensa.

Extracção de inertes

Estão identificadas 7 empresas que asseguram as principais operações de extracção de inertes no Douro, com instalações e actividade na área da albufeira de Crestuma-Lever (*fonte: LNEC, Estudo de Incidências Ambientais da extração de inertes no rio Douro*). As principais instalações são as seguintes: Escamarão-Souselo (Cinfães), Sardoura-Boure (Castelo de Paiva), Magrelos e Várzea do Douro (Marco de Canaveses) e Canelas (Penafiel) No total, essas empresas empregam cerca de 300 trabalhadores.

Destas empresas, 4 têm sede nas freguesias consideradas para este Estudo. A Base BELEM (INE) regista ainda mais 2 empresas nestas freguesias. Destas 6, metade está instalada em Eja (Penafiel).

Os volumes anuais licenciados (pela DR Ambiente Norte, até 1997 e posteriormente, desde 1997, pelo IND) foram variáveis, com máximos que ultrapassam os 300 mil metros cúbicos.

Independentemente das questões de enquadramento legislativo, ambientais e de segurança que esta actividade implica, e que serão tratadas noutro capítulo, é inequívoca a importância económica desta actividade na área.

9.6 Produção de Energia

Do ponto de vista estatístico, trata-se de uma actividade sem grande representatividade na área. Não pode deixar de referir-se, no entanto, que este sector é marcante, não só pela importância económica como também pelas implicações ambientais.

Apenas aparece identificada, nesta área, o caso da Central Termoeléctrica de Ciclo Combinado da Tapada do Outeiro (em Broalhos, Medas, Gondomar), a qual tem 46 trabalhadores (cerca de metade residem em área próxima). A Central da CPPE, de instalação antiga e que se localiza no mesmo local, está em fase de encerramento (até final de 2004). Dos 27 trabalhadores, a maioria está em situação de pré-reforma e os restantes serão colocados noutras empresas do grupo CPPE.

As centrais hidroeléctricas de Crestuma-Lever e Carrapatelo não aparecem referidas na base estatística do INE, dado que a sede da empresa que as explora não se situa nesta área.

9.7 Navegabilidade do Douro, transportes e comunicações

O canal navegável do Douro transformou-se numa infraestrutura de comunicações essencial para esta área da albufeira de Crestuma-Lever.

Para além da sua relevância para o sector do turismo (ver mais adiante), a navegação comercial tem utilizado de forma tendencialmente crescente a via (se não em termos de tráfego, pelo menos em termos de carga transportada, o que revela um aumento na eficiência das operações), essencialmente para exportação de granitos a partir dos 2 portos comerciais aqui instalados: Sardoura (Castelo de Paiva) e Várzea do Douro (Marco de Canaveses). A albufeira é também atravessada por embarcações provenientes ou com destino ao Porto da Régua-Lamego.

Quadro 9.7 – Navegação por eclusa (embarcações)

Eclusa	*Tipo*	*1998*	*1999*	*2000*	*2001*	*2002*	*2003*
CRESTUMA	TURISMO	620	835	1.120	851	1.575	1.784
	RECREIO	236	293	399	361	402	379
	COMERCIAL	125	118	84	28	36	79
	OUTROS	42	127	88	880	1.795	223
	TOTAL	**1.023**	**1.373**	**1.691**	**2.120**	**3.808**	**2.465**
CARRAPATELO	TURISMO	532	777	1.052	810	1.469	1.658
	RECREIO	347	591	670	586	707	633
	COMERCIAL	31	38	22	24	5	0
	OUTROS	17	96	51	47	74	5
	TOTAL	**927**	**1.502**	**1.795**	**1.467**	**2.255**	**2.296**

Fonte: IPTM

Quadro 9.8 – Navegação Comercial

	Porto de Sardoura			Porto de Lamego			Porto de Várzea*			*Total*	
	Import. (ton)	Export. (ton.)	N.º navios	Import. (ton)	Export. (ton.)	N.º navios	Import. (ton)	Export. (ton.)	N.º navios	Import. (ton)	Export. (ton)
1994	0	15.976	13	0	1.080	1	-	-	-	0	17.056
1995	0	4.952	5	0	747	1	-	-	-	0	5.699
1996	0	35.776	27	0	0	0	-	-	-	0	35.776
1997	5.418	59.004	47	1.438	9.194	10	-	-	-	6.856	68.198
1998	4.159	61.723	49	0	11.593	13	-	-	-	4.159	73.316
1999	2.869	67.366	59	0	20.425	19	-	-	-	2.869	87.791
2000	10.521	62.561	42	1.972	10.642	11	-	-	-	12.493	73.203
2001	2.900	14.250	14	1.520	10.240	12	-	-	-	4.420	24.490
2002	3.030	52.816	36	0	5.264	5	-	-	-	3.030	58.080
2003	4.370	86.715	53	0	0	0	0	41.280	26	4.370	127.995

* O Porto de Várzea, em Marco de Canaveses, entrou em actividade em 2003

Fonte: IPTM

Os portos contêm algum potencial de desenvolvimento de um sector logístico a eles associado, nomeadamente para a própria gestão comercial e para as operações de transporte terrestre de mercadorias.

Este sector é bastante representativo na área: 54 empresas aqui sedeadas, das quais 15 em Castelo de Paiva e 9 no Marco de Canaveses.

9.8 Turismo

Nota preliminar

A abordagem deste tema padece, como se verá, de alguma insuficiência de informação homogénea (territorial e temporalmente), tanto aquela que decorre do sistema estatístico nacional, como a que foi recolhida pela equipa junto de entidades públicas e privadas, de âmbito local, regional e nacional.

Existem várias entidades responsáveis pela promoção turística dos concelhos em estudo (ver quadro seguinte), e nem todas as contactadas se mostraram igualmente disponíveis para responder aos pedidos de informação e as que responderam não utilizaram as mesmas fontes, sendo por isso difícil uniformizar a informação.

Quadro 9.9- Entidades de carácter regional responsáveis pela promoção turística

Concelho	Entidade responsável pela promoção turística
Vila Nova de Gaia	Gabinete de Turismo da Área Metropolitana do Porto
Gondomar	
Santa Maria da Feira	Autarquias
Penafiel	
Marco de Canavezes	Região de Turismo da Serra do Marão
Castelo de Paiva	Região de Turismo da Rota da Luz
Cinfães	Região de Turismo do Douro Sul

Contudo, sendo a albufeira de Crestuma-Lever um espaço de múltiplos recursos, de entre os quais se evidencia o recurso água, mas em que um conjunto de outros contribuem para um mosaico de ofertas que podem ser valorizados, mas também protegidos (sendo o plano duplamente entendido como um instrumento de protecção e de criação de condições de fruição e aproveitamento desses mesmos recursos), a abordagem ao sector do turismo revela-se fundamental, e estas carências informativas serão complementadas com dados recolhidos directamente no terreno.

Assim, inicialmente serão analisados os recursos turísticos existentes nas freguesias que são banhadas pela albufeira, recorrendo-se para isso a duas fontes: o inventário nominal da Direcção

Geral de Turismo, referentes aos recursos turísticos presentes nas freguesias da área de estudo, e os levantamentos de terreno, onde se procurou compilar todas as infra-estruturas de recreio e lazer no plano de água e nas margens da albufeira.

Em seguida será caracterizada a oferta e a procura ao nível da hotelaria e da restauração, recorrendo-se aos dados do Anuário Estatístico da Região Norte 2002. Contudo neste ponto a análise será centrada à escala concelhia, uma vez não existirem dados disponíveis à freguesia.

Por fim será dada atenção à questão da navegabilidade turística na albufeira, uma vez que a navegabilidade do Douro tem tido nos anos mais recentes um desenvolvimento considerável.

Enquadramento

Do ponto de vista turístico esta é uma região "pobre", encontrando-se, entre dois territórios enobrecidos com um grande potencial de atracção:

- Porto e Vila Nova de Gaia, Património Cultural da Humanidade;
- e o Alto Douro Vinhateiro também classificado como Património da Humanidade.

A relativa pobreza de recursos paisagísticos ou culturais, bem como a baixa dotação de alojamento hoteleiro são, no entanto, compensados pela contiguidade territorial com a grande concentração metropolitana do Porto. Mais do que um destino turístico em si, existe um imenso potencial de constituição como um território de lazer e recreio desta massa populacional de mais de um milhão de habitantes (podendo acrescentar-se os visitantes e turistas que entram na região pela grande porta que é Porto-Gaia). Um turismo de proximidade que pode implicar o aumento do fenómeno da segunda habitação ou do turismo em espaço rural e de natureza, valorizando não apenas a superfície de água mas também os valores patrimoniais, da gastronomia ou outros.

Recursos Turísticos

Nas freguesias que ficam inteira ou parcialmente dentro da área de intervenção do Plano, existem uma série de recursos turísticos inventariados pela Direcção Geral de Turismo. Porém, importa referir que tal informação não foi disponibilizada para as freguesias abrangidas pelo plano, pertencentes aos concelhos de Castelo de Paiva (7 freguesias, Santa Maria da Feira (Canedo) e Vila Nova de Gaia (Lever). Tentou-se suprimir esta lacuna de informação através dos levantamentos de terreno, procurando-se identificar e caracterizar os principais equipamentos de recreio e lazer.

Assim, através da análise do quadro seguinte, constata-se que são as freguesias ribeirinhas dos concelhos de Gondomar e de Marco de Canaveses que se destacam, uma vez que registam um maior número de recursos devidamente inventariados pela DGT:

- Gondomar com 22 registos;
- Marco de Canaveses com 18;
- Cinfães com 7 registos e;
- Penafiel com 6.

Uma análise mais fina permite verificar que é o sector "*Património construído de interesse*" que regista maior número de casos (22). Dentro desta classe são as Igrejas/ Capelas/ Ermidas que se destacam (com metade dos registos – 11). Verifica-se o mesmo número de registos no caso dos restaurantes, mas agora na classe "*Alojamento e restauração*" (19 registos). Nesta classe nota-se ainda alguma dinâmica, mas ainda insuficiente, do Turismo em Espaço Rural (4 ocorrências). O único parque de campismo presente em toda a área de intervenção, na freguesia de Medas, será com certeza um dos maiores, senão mesmo o maior, equipamento turístico desta zona, com capacidade para mais de 1 000 campistas.

Convém ainda salientar que dos 12 registos da categoria "*Recreio e lazer*", 4 são referentes a praias fluviais (dado substancialmente inferior ao que foi obtido no levantamento de terreno, devendo este ser o número de praias fluviais devidamente licenciadas), demonstrando uma estreita relação entre algumas populações ribeirinhas e o recurso água.

Ora, o que se pode concluir da leitura do quadro seguinte, é que os recursos existentes são na sua maioria de influência local, abrangendo as populações desta região, com algumas excepções. São destacadas de seguida essas mesmas excepções.

De entre os variados recursos elencados pela Direcção Geral de Turismo e de outros identificados na faixa dos 500 metros através dos levantamentos de terreno, alguns podem ser considerados pólos de atracção, geradores de alguma dinâmica turística:

- Convento e Memorial de Alpendurada, que se assume como o maior ponto de atracção turística nesta zona (especialmente para alguns operadores turísticos que utilizam o Rio Douro como meio de locomoção, servindo-se do cais de acostagem de Bitetos como ponto de paragem e de *transfer* para autocarro), que para além do valor patrimonial inerente, funciona ainda como alojamento turístico e restaurante temático;

- alguns conjuntos urbanos de valor arquitectónico, como Entre-os-Rios (na freguesia de Eja, concelho de Penafiel) e Gondarém (na freguesia de Raiva, concelho de Castelo de Paiva), que começam a ser alvo de intervenções urbanísticas de recuperação e conservação;
- a Estância Termal de Entre-os-Rios, que poderá atrair turistas desta componente específica do sector turístico;
- alguma dinâmica de complementaridade entre a componente turística do alojamento e restauração, essencialmente em estabelecimentos de Turismo em Espaço Rural, com a componente de animação, tais como a organização de eventos, conferências, casamentos, baptizados, entre outros, de que é exemplo a Quinta de Stª Cruz, em Rio Mau;
- o património mineiro-industrial do Couto do Pejão, pertencente à Bacia Carbonífera do Douro, com especial destaque para a mina de Germunde, na freguesia de Pedorido, concelho de Castelo de Paiva, que embora se encontre bastante degradado e a necessitar de obras de recuperação, pode ser potenciado como recurso turístico;
- no domínio da gastronomia, assume especial importância o Arroz de Lampreia e a Lampreia à Bordalesa, e também o sável frito, com particular incidência na zona da barragem de Crestuma-Lever (em Esposade, Boialvo, Leverinho, Lixa, entre outros);

No entanto, parece evidente, que esta região, embora com algumas potencialidades turísticas, sobretudo como uma zona de recreio e lazer muito próxima da Área Metropolitana do Porto, denota debilidades no que concerne aos equipamentos turísticos, nomeadamente o alojamento e a restauração.

O extenso plano de água, é na verdade o que faz com que esta zona seja muito procurada, sobretudo para desportos náuticos, essencialmente motorizados (barcos e motas de águas, esqui aquático), mas também não motorizados (como a canoagem).

O que foi dito anteriormente, fica reforçado depois de analisados os dados relativos ao levantamento de terreno, uma vez que foram identificadas 39 infra-estruturas de recreio e lazer, no plano de água e margens da albufeira de Crestuma-Lever, todas elas vocacionadas para o lazer e recreio náutico. O quadro seguinte indica a tipologia e distribuição destas infra-estruturas por cada um dos sete concelhos abrangidos pelo Plano de Ordenamento da Albufeira de Crestuma-Lever.

Quadro 9.11- Infraestruturas fluviais

Concelho	***Cais***	***Fluvinas***	***Praia Fluvial***
Castelo de Paiva	3	0	2
Cinfães	2	0	3
Gondomar	12	3	3
Marco de Canaveses	3	0	2
Penafiel	3	0	1
Stª. Maria da Feira	1	0	0
V. N. Gaia	1	0	0
Total	25	3	11

Fonte: Levantamento de terreno, Janeiro 2004

De facto, o elevado número de cais de pequeno (em maior número) e grande porte (como o de Bitetos, que é ponto de paragem de muitos barcos de turismo), sugere uma grande actividade náutica nesta albufeira. Esta dinâmica destaca-se essencialmente no concelho de Gondomar, onde foram identificados 12 cais e as 3 únicas fluvinas de toda a área de intervenção:

- Boialvo, na freguesia de Foz do Sousa, que vai ver a sua envolvente abrangida por um Plano de Pormenor. Esta é a maior fluvina dentro da área de intervenção, com capacidade para ancorar cerca de 100 embarcações de recreio, possuindo infra-estruturas de apoio, como bomba de gasolina para embarcações, WC, café, parque de merendas, etc;
- Pombal, na freguesia de Medas, com capacidade para mais de 30 embarcações. Nesta fluvina não foram identificados quaisquer infra-estruturas de apoio;
- por último, na freguesia de Melres a fluvina com o mesmo nome. Com capacidade para cerca de 50 embarcações, possui algumas infra-estruturas de apoio, mas não ao nível da fluvina de Boialvo.

Importa ainda salientar que o número de cais de pequeno porte é elevado, porque uma grande maioria é de carácter particular e estão integrados em quintas e habitações, essencialmente de cariz secundária. Este será sem dúvida mais um factor que permitirá concluir que a proximidade a uma área metropolitana pode fazer emergir o fenómeno da segunda residência, que no entanto não é, como vimos, um fenómeno ainda muito frequente.

No que diz respeito às praias fluviais identificadas (aqui o conceito de praia não se restringiu apenas às praias classificadas, mas sim a todos os areais junto ao rio que sejam passíveis de ser

utilizados para banhos), constata-se que os concelhos de Stª. Maria da Feira e de Vila Nova de Gaia possuem pequenas franjas de território, com relevo acentuado, banhadas por esta albufeira, e que por isso limita a sua utilização. Nos restantes concelhos existem inúmeros locais com boas condições para esta actividade.

Hotelaria e restauração – Oferta e Procura

Neste ponto é feita uma análise da oferta e procura turística nos concelhos abrangidos pelo Plano de Ordenamento da Albufeira de Crestuma-Lever, tendo por base o Anuário Estatístico da Região Norte 2002. A escala de análise ao concelho não será a mais apropriada (a escala desejável seria o lugar, ou quanto muito a freguesia), mas sendo esta a única fonte oficial disponível, a análise teve que se basear nesta informação.

Este facto não permite extrapolar esta análise para a área de intervenção, uma vez que os diferentes concelhos envolvidos representam áreas diferentes e vivem realidades distintas entre si. No entanto, o levantamento de terreno permite desde logo concluir que, no que se refere à hotelaria, a dotação da área de intervenção é bastante baixa, não tendo sido identificadas unidades em número ou dimensão significativa.

Começando a análise pela oferta turística, no quadro referente aos estabelecimentos, quartos e capacidade de alojamento em 2001 (Quadro 9.12), verifica-se que nesta região existem 27 estabelecimentos, 1032 quartos e 2241 camas. Destes concelhos é o de Vila Nova de Gaia que se demarca dos restantes, com um total de 14 estabelecimentos hoteleiros, 741 quartos e 1644 camas, ou seja mais de 50% da capacidade total de alojamento dos concelhos envolvidos. Mas esta dotação situa-se inequivocamente na área urbana central e em toda a faixa litoral marítima do concelho, e não na área envolvente da albufeira de Crestuma-Lever.

O concelho de Cinfães não regista qualquer estabelecimento e em Castelo de Paiva existe apenas um estabelecimento hoteleiro.

Quanto à tipologia de estabelecimento, constata-se que predominam as Pensões, embora possuam apenas 22% da capacidade de alojamento. De referir ainda que é também o concelho de Vila Nova Gaia que possui maior número de estabelecimentos, quartos e capacidade de alojamento nas diversas tipologias em análise. De resto só Penafiel, Stª Maria da Feira e Vila Nova de Gaia é que possuem pelo menos 1 Hotel, sendo mais repartido quando se analisa o número de pensões por concelho.

Quadro 9.12 - Estabelecimentos, Quartos e Capacidade de Alojamento em 31/07/2001

Concelhos	Total			Hotéis			Pensões			Outros		
	Estab	*Quartos*	*Capac*	*Estab*	*Quartos*	*Capac*	*Estab*	*Quartos*	*Capac*	*Estab*	*Quartos*	*Capac*
Castelo de Paiva	1	18	40	-	-	-	1	18	40	-	-	-
Cinfães	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gondomar	2	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Marco de Canaveses	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Penafiel	5	119	239	1	50	106	4	69	133	-	-	-
St.ª Maria da Feira	3	154	318	2	-	-	1	-	-	-	-	-
V.N. Gaia	14	741	1644	5	523	1179	6	156	321	3	62	144
Totais	27	1032	2241	8	573	1285	15	243	494	3	62	144

Fonte: Anuário Estatístico da Região Norte 2002, INE 2003

Fazendo-se agora uma análise da procura, a leitura do Quadro 9.13 referente às dormidas e hóspedes entrados nos estabelecimentos hoteleiros em 2001 vem reforçar o que foi dito anteriormente para a oferta, ou seja, que Vila Nova de Gaia se assume de facto como o grande pólo de concentração. Neste caso concentra 78% do total das dormidas e 79% do total de hóspedes entrados em estabelecimentos hoteleiros no ano de 2001 (de referir que não estão disponíveis os dados para todos os concelhos devido a questões relacionadas com o segredo estatístico).

Conclui-se ainda que 61% das dormidas foram feitas em Hotéis, sendo os restantes 39% de dormidas repartidos equitativamente pelas Pensões e por Outros Estabelecimentos.

Quadro 9.13- Dormidas e Hóspedes Entrados nos Estabelecimentos Hoteleiros em 2001

Concelhos	Total		Hotéis		Pensões		Outros Estabelecim.	
	Dormidas	*Hóspedes Entrados*	*Dormidas*	*Hóspedes Entrados*	*Dormidas*	*Hóspedes Entrados*	*Dormidas*	*Hóspedes Entrados*
Castelo de Paiva	1542	550	-	-	1542	550		
Cinfães	-	-	-	-	-	-	-	-
Gondomar	-	-	-	-	-	-	-	-
Marco de Canaveses	-	-	-	-	-	-	-	-
Penafiel	16374	7996	14502	7002	1872	994	-	-
St.ª Maria da Feira	48072	29883	-	-	-	-	-	-
V.N. Gaia	240069	145123	173100	95312	30804	16839	36165	32972
Totais	306057	183552	187602	102314	34218	18383	36165	32972

Fonte: Anuário Estatístico da Região Norte 2002, INE 2003

Recorrendo aos dados referentes à origem dos hóspedes nos estabelecimentos hoteleiros, segundo o País de residência habitual, também em 2001 (Quadro 9.14), percebe-se que em todos os concelhos para os quais existem dados, uma grande maioria dos hóspedes são portugueses (mais do que 62% no total). Este número ascende a 90% no caso de Castelo de Paiva e a 78% no concelho de Penafiel.

Das restantes nacionalidades destacam-se os turistas espanhóis e franceses com 10% e 6% respectivamente.

Fora da União Europeia há a salientar apenas o caso dos turistas provenientes dos Estados Unidos da América, representando apenas 0.8% do total das dormidas.

Quadro 9.14 - Dormidas em Estabelecimentos Hoteleiros, segundo o País de Residência Habitual, em 2001

Concelhos	Total Geral	União Europeia (15)								EUA
		Total	*Portugal*	*Alemanha*	*Espanha*	*França*	*Itália*	*Holanda*	*UK*	
Castelo de Paiva	1542	1517	1391	23	21	36	5	19	3	2
Cinfães	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gondomar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marco de Canaveses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penafiel	16374	16268	12782	119	1179	305	1179	36	600	4
St.ª Maria da Feira	48072	45453	33016	951	4596	3901	1646	280	383	292
V.N. Gaia	240069	223135	145470	8964	24603	15367	8714	4048	8403	2308
Totais	306057	286373	192659	10057	30399	19609	11544	4383	9389	2606

Fonte: Anuário Estatístico da Região Norte 2002, INE 2003

De seguida faz-se a análise de alguns indicadores de hotelaria para o ano de 2001, tais como a estada média em dias no estabelecimento e a taxa de ocupação.

O concelho onde o hóspede permanece mais tempo num estabelecimento é em Castelo de Paiva – 2,8 dias – e pelo contrário, Stª Maria da Feira é o concelho onde os turistas permanecem, em média, menos dias – apenas 1,6.

Quadro 9.15 - Indicadores de Hotelaria em 2001

Concelhos	Estada média no Estabelecimento (em dias)				Taxa de ocupação - cama (líquida) (em %)			
	Total	*Hotéis*	*Pensões*	*Outros*	*Total*	*Hotéis*	*Pensões*	*Outros*
Castelo de Paiva	2.8	-	2.8	-	10.6		10.6	-
Cinfães	-	-	-	-	-	-	-	-
Gondomar	-	-	-	-	-	-	-	-
Marco de Canaveses	-	-	-	-	-	-	-	-
Penafiel	2.0	2.1	1.9	-	18.8	37.5	3.9	-
St.ª Maria da Feira	1.6	-	-	-	43.6	-	-	-
V.N. Gaia	1.7	1.8	1.8	1.1	40.8	40.6	29.0	64.3

Fonte: Anuário Estatístico da Região Norte 2002, INE 2003

Contudo, quando se analisa a taxa de ocupação dos estabelecimentos (Quadro 9.15) os papéis invertem-se: é no concelho de Castelo de Paiva que as taxas de ocupação são mais baixas (apenas 10.6%), enquanto que no concelho de Stª Maria da Feira se regista o valor mais elevado, de 43.6%.

O Quadro 9.16, respeitante à categoria específica do alojamento em Turismo no Espaço Rural (TER), nas suas diversas componentes, permite verificar que existem nesta região 15 estabelecimentos de TER, o que significa pelo menos (pois não estão disponíveis os dados para três concelhos) uma oferta de 52 quartos e uma capacidade de alojamento para 108 pessoas. Nesta categoria destacam-se os concelhos de Penafiel, Cinfães e Marco de Canaveses, com 11 estabelecimentos.

De entre as diferentes componentes do Turismo no Espaço Rural destacam-se as componentes do Turismo de Habitação, com 7 registos (2 deles em Cinfães) e do Turismo Rural com 6 registos (com especial enfoque para Penafiel).

Quadro 9.16 - Estabelecimentos, Quartos e Capacidade de Alojamento, no Turismo no Espaço Rural, em 31/12/2001

Concelhos	Estabelecimentos					*Total de Quartos*	*Capacidade de Alojamentos*
	Total	*Turismo Rural*	*Turismo de Habitação*	*Agro-turismo*	*Casas de Campo*		
Castelo de Paiva	-	-	-	-	-	-	-
Cinfães	3	1	2	-	-	12	24
Gondomar	1	-	1	-	-	-	-
Marco de Canaveses	3	1	1	1	-	13	26
Penafiel	5	3	1	1	-	27	58
St.ª Maria da Feira	1	-	1		-	-	-
V.N. Gaia	2	1	1	-	-	-	-
Totais	15	6	7	2	-	52	108

Fonte: Anuário Estatístico da Região Norte 2002, INE 2003

Os dados fornecidos pela Base BELEM (INE) permitem precisar um pouco esta análise.

No total, nas freguesias abrangidas pelo Plano, estão instaladas 8 unidades de Turismo em Espaço Rural: 2 em Penafiel (na realidade corresponde apenas a uma, já que a outra se refere à sede da empresa que explora o Mosteiro de Alpendurada, no Marco de Canaveses), 2 em Castelo de Paiva (Sobrado e Bairros), 2 no Marco de Canaveses (Magrelos e Sande, à qual podemos acrescentar o caso do Mosteiro de Alpendurada) e ainda 1 em Lever (Gaia) e uma na Lomba (Gondomar). Exceptuando o caso da empresa do Mosteiro de Alpendurada, todas iniciaram a actividade já depois de 1995, revelando a dinâmica recente deste sector.

Navegabilidade – frequência, passageiros, pontos de acostagem, projectos previstos

Nesta região, do ponto de vista económico, é mais importante a navegação turística do que a comercial. As embarcações turísticas transportam actualmente um número de passageiros que se situa entre os 160 e os 200 mil, a grande maioria dos quais não têm, no entanto, o seu destino nesta área mas sim em regiões mais interiores, nomeadamente o Douro Vinhateiro. Como vimos anteriormente, em 2003 registou-se um movimento de cerca de 1780 embarcações de turismo na eclusa de Crestuma-Lever (890 viagens ida-volta) e de cerca de 1660 na de Carrapatelo (830 viagens ida-volta), o que permite aproximar um número de cerca de 60 embarcações que circularam exclusivamente na albufeira de Crestuma-Lever. O número médio anual tem vindo a aumentar nos últimos anos. Em termos de embarcações de recreio, o movimento anual da eclusa tem rondado as 400 passagens.

Entre as albufeiras de Crestuma-Lever e Carrapatelo existe uma rede de pontos de acostagem para fins turísticos e/ ou recreativos (todos eles geridos pelo IPTM, com excepção da Marina do Douro) que se elenca de seguida:

- Cais Turísticos (podem ser principais ou secundários dependendo do tipo nº de barcos que podem atracar e integram equipamentos de apoio). Na área de intervenção, os principais são: Bitetos e Escamarão; os secundários são: Lixa, Pé de Moura, Rio Mau e Torrão.
- Cais terciários (pequenas estruturas de acostagem para embarcações de recreio, onde podem acostar 7 ou 8 barcos). Na área de intervenção encontram-se os seguintes: Medas, Parque de Campismo de Medas (que é uma concessão mas cuja situação deverá ser reavaliada), Melres, Lomba, Pedorido, Foz do Arda, Midões, Sebolido, Vimieiro e Barca da Serra.
- Fluvinas (parqueamento colectivos de embarcações), como a de Boialvo em Gondomar.

O IPTM tem projectos para intervenções em cais existentes em cooperação com as Câmaras Municipais:

- Cais de Santiago – construção de pequena marina
- Pombal
- Pedorido – contenção marginal e reestruturação
- Entre-os-Rios – ampliação
- Lomba – molhe de protecção à praia.
- Marina de Angra – protecção
- Porto Carvoeiro – ampliação e remodelação
- Vimieiro – construção de mais uma estrutura de acostagem

O IPTM prevê ainda a construção de um armazém para estacionamento de embarcações a seco e respectiva rampa. Perspectiva-se que esta infra-estrutura se localize na freguesia de Sebolido, devendo funcionar por concessão.

Existe ainda um projecto, não de um cais, mas sim de uma pista de canoagem em Melres. Aliás, actualmente, fazem-se provas desportivas nesta zona da albufeira, mais concretamente entre Pombal e Melres.

Outros projectos de natureza turística

O inquérito junto das autarquias permitiu identificar um conjunto de projectos no domínio do turismo que estão neste momento em fases diferenciadas de maturação:

- Castelo de Paiva:

- Valorização da Ilha do Castelo (percursos pedonais, parque de merendas, ermida do sec. XV e Castro) - esta ilha localiza-se no rio Douro, em território do concelho de Cinfães.
- Empreendimento turístico nas Minas do Pejão (em fase de apreciação, com 2 solares e várias moradias) - Pedorido.
- Quinta das Fontainhas (cais de acostagem, projecto localizado num antigo entreposto comercial) - Raiva.
- Museu das Minas do Pejão (promoção no âmbito da ADRIMAG).

- Cinfães

- Aldeamento em Salvado (inclui cais de acostagem) – Espadanedo
- Aldeamento junto ao cais de Escamarão

- SM Feira

  - Equipamento hoteleiro em antiga fábrica (embarcadouro e passeio ribeirinho sobre estacas).

- Gondomar

  - Quintas da Varziela e da Azenha (projectos turísticos do grupo SONAE).
  - Centro de canoagem e respectiva pista internacional (Melres).

- Penafiel

  - Alojamento turístico em Entre-os-Rios
  - Parque de campismo (Sta Cruz)