

A t l a s d a

Á r e a M e t r o p o l i t a n a d o P o r t o

Paulo Pinho  
Coordenação Geral



Área Metropolitana do Porto

Laboratório de Planeamento  
do Território e Ambiente

## **Ficha Técnica**

### *Título*

Atlas da Área Metropolitana do Porto

Paulo Pinho - *Concepção e Coordenação Geral*

### *Equipa Técnica*

Isabel Breda Vazquez - Coordenação Sócio-económica

Álvaro Costa - Coordenação Transportes

Ana Monteiro - Coordenação Meio Físico

Paulo Conceição - Coordenação Habitação

Paulo Pinho - Coordenação Território e Ambiente

Emanuel Martins

Manuela Margalha

Patrícia Sousa

Sara Santos

Emília Malcata

### *Concepção Gráfica*

Alexandra Correia de Almeida

### *Operador do Sistema de Informação Geográfica (LabSIG-FEUP)*

Manuel Guimarães

### *Fotografia*

Francisco Piqueiro

### *Edição*

Área Metropolitana do Porto

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

### *ISBN.....*

1ª edição, Porto, Janeiro de 2002

Execução Gráfica: Rainho e Neves, Lda / Santa Maria da Feira

Depósito Legal (?)

<b>INTRODUÇÃO</b>		pag.
		5
<b>capítulo I</b>	<b>ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO</b>	
1.1	Inserção da AMP no contexto da Região Norte de Portugal	8
1.2	Divisão Administrativa	9
<b>capítulo II</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO</b>	
2.1	Climatologia Regional	11
2.2	Climatologia Urbana	12
2.3	Exposição Solar	13
2.4	Altimetria	14
2.5	Hipsometria	15
2.6	Geologia	16
2.7	Hidrografia	17
2.8	Declives	18
<b>capítulo III</b>	<b>TERRITÓRIO E AMBIENTE</b>	
3.1	Uso do Solo	20
3.2	Figuras de Planeamento Territorial	21
3.3	Áreas Urbanas e Urbanizáveis	22
3.4	Património Mundial	23
3.5	Património - Monumentos Nacionais	24
3.6	Património - Imóveis de Interesse Público	25
3.7	Património - Imóveis de Valor Concelhio	26
3.8	Reserva Agrícola Nacional	27
3.9	Reserva Ecológica Nacional	28
3.10	Recursos Biológicos / Estrutura Paisagística	29
3.11	Ruído	30
3.12	Qualidade do Ar	31
3.13	Qualidade das Águas Superficiais	32
3.14	Qualidade das Águas Balneares	33
<b>capítulo IV</b>	<b>RECURSOS HUMANOS</b>	
4.1	Dimensão e Distribuição da População	35
4.2	Densidade Populacional	36
4.3	Evolução da População	37
4.4	Dinâmicas de Povoamento	38
4.5	Taxa de Atracção / Repulsão, Saldo Migratório	39
4.6	Taxa de Natalidade / Taxa de Mortalidade	40
4.7	Estrutura Etária da População	41
4.8	População Jovem	42
4.9	Índice de Envelhecimento	43
4.10	Taxa de Analfabetismo	44
4.11	Nível de Habilitações da População	45

**capítulo V****EMPREGO**

5.1	População Residente Activa por Sector de Actividade	47
5.2	Distribuição e Evolução do Emprego	48
5.3	Relação Emprego / População Activa	49
5.4	Estrutura do Emprego por Sectores de Actividade, 1994	50
5.5	Tendências de Evolução do Emprego	51
5.6	Emprego nos Serviços	52
5.7	Níveis de Qualificação do Emprego	53
5.8	Desemprego	54

**capítulo VI****ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

6.1	Produto e Rendimento Concelhios	56
6.2	Estabelecimentos por Sector de Actividade	57
6.3	Repartição do VAB Industrial Concelhio por Ramo, 1989 (%)	58
6.4	Dinâmica Industrial	59
6.5	Dinâmica nos Serviços	60
6.6	Áreas Industriais	61

**capítulo VII****HABITAÇÃO**

7.1	Alojamentos Familiares Clássicos	63
7.2	Variação dos Alojamentos Familiares Clássicos	64
7.3	Regime de Ocupação	65
7.4	Data de Construção	66
7.5	Alojamentos Não Clássicos	67
7.6	Aspectos Qualitativos dos Alojamentos - Água e Saneamento	68
7.7	Aspectos Qualitativos dos Alojamentos - Electricidade e Telecomunicações	69
7.8	Licenças de Construção	70

**capítulo VIII****EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS**

8.1	Abastecimento de Água	72
8.2	Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	73
8.3	Resíduos Sólidos Urbanos	74
8.4	Infraestruturas Rodoviárias	75
8.5	Infraestruturas Ferroviárias	76
8.6	Equipamentos de Saúde, Turismo, cultura e Recreio	77
8.7	Equipamentos de âmbito supra-Municipal	78

**capítulo IX****TRANSPORTES**

9.1	Motivos de Viagem	80
9.2	Distribuição dos Modos de Transporte	81
9.3	Motivos de Escolha Modal	82
9.4	Tempo Total Gasto em Viagens	83
9.5	Distribuição das Viagens ao Longo do Dia	84
9.6	Indicadores de Motorização	85
9.7	Deslocações por Motivo de Trabalho por Concelho	86
9.8	Deslocações por Motivo de Trabalho na AMP / Distribuição dos Modos de Transporte	87
9.9	Deslocações Origem / Destino a partir de cada Concelho	88

## INTRODUÇÃO

Representa seguramente para a Junta Metropolitana do Porto um momento deveras importante a publicação do presente Atlas Metropolitano, quer em formato digital (via Internet) quer em letra de forma, assim se culminando um trabalho iniciado já no ano de 1998.

Em primeiro lugar, porque ele é a expressão da colaboração que se pretende cada vez mais aprofundada, entre as diversas Autarquias que integram a Junta Metropolitana e, nessa justa medida, dá testemunho de um espírito metropolitano que todos reclamam para a Área Metropolitana do Porto.

Em segundo lugar, porque representa também a colaboração entre a Junta Metropolitana e a Universidade do Porto, pela via da sua prestigiada Faculdade de Engenharia, e com o Centro Nacional de Informação Geográfica.

A ambos manifesto o meu reconhecimento por todo o apoio prestado na elaboração do presente documento.

Reconhecimento que pretendo estender à equipa que, no interior da Área Metropolitana, viveu com entusiasmo e grande dedicação todo este Projecto.

Finalmente pela importância do próprio trabalho em si mesmo.

Com efeito, este tipo de instrumentos é considerado essencial para o mais sustentado e correcto desenvolvimento de grandes espaços de natureza e potencial diversos, como o que hoje corresponde ao âmbito geográfico da Área Metropolitana do Porto.

Este trabalho constitui pois, o resultado obtido na sequência de recolha, selecção, conversão digital e estruturação de dados estatísticos e cartográficos dispersos por numerosas entidades e publicações, e procura fornecer um retrato actualizado, multisectorial e integrado do conjunto do território metropolitano, devidamente complementado por pequenos textos de enquadramento dos vários temas tratados, elaborados por especialistas universitários.

Trata-se pois de um trabalho que exige permanente actualização pelo que a presente publicação deve sobretudo ser entendida como um primeiro passo de uma realidade mais vasta e que se torna urgente possa prosseguir no futuro próximo.

Por tudo isto me congratulo que no decorrer do meu mandato como Presidente da Junta Metropolitana do Porto tenha sido possível preparar, elaborar e proceder a esta publicação.



Doutor José Vieira de Carvalho  
O PRESIDENTE DA JUNTA METROPOLITANA DO PORTO

## NOTA PRÉVIA E AGRADECIMENTOS

O título desta publicação, Atlas da Área Metropolitana do Porto, poderá parecer, à primeira vista, algo pretencioso, sobretudo se deixar no leitor a expectativa de um repositório exaustivo de informação, cuidada, actualizada e rigorosamente apresentada, que permita caracterizar as mais diversas facetas da Área Metropolitana do Porto (AMP). No entanto, como é sabido, atlas significa apenas uma colectânea de estampas ou cartas geográficas dispostas em livro. Se é certo que procuramos ser rigorosos nos conteúdos e na apresentação, incluindo as mais recentes fontes cartográficas e estatísticas disponíveis e devidamente validadas<sup>1</sup>, não será menos verdade que privilegiamos os temas que servem normalmente de suporte aos estudos de planeamento do território e qualidade do ambiente. Não procuramos, deste modo, ser exaustivos, nem certamente o conseguiríamos, se a tal nos tivéssemos proposto.

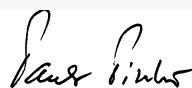
Entendemos, porém, que era tempo de disponibilizar, na forma de livro, uma parte significativa da base de dados sobre a Área Metropolitana do Porto (AMP), que ao longo dos últimos quatro anos fomos gradualmente construindo, entre o Laboratório de Planeamento da FEUP e o núcleo de SIG da AMP. Com esta iniciativa, estaremos a proporcionar uma caracterização genérica da Área Metropolitana a um público mais alargado, contribuindo ainda, embora marginalmente, para um aprofundamento dos conhecimentos sobre as dinâmicas de transformação da AMP.

A caracterização apresentada não deverá ser vista apenas como o ponto de chegada, coincidente com a última década do século XX, mas antes como o ponto ou referencial de partida para uma nova década, que trará certamente novos e mais ambiciosos desafios. É bem patente a necessidade, aliás consensualmente aceite, de alargar e aprofundar as responsabilidades da AMP, de um nível de coordenação intermunicipal para um efectivo planeamento de âmbito metropolitano, abrangendo, entre outros domínios, o ordenamento do território, a gestão da qualidade do ambiente e a coordenação dos sistemas de transportes.

Finalmente, gostaríamos de recordar a colaboração de um conjunto de pessoas e instituições que tornaram possível a realização deste atlas. Começamos por agradecer ao CNIG - Centro Nacional de Informação Geográfica, através do seu presidente, Eng<sup>a</sup> António Gonçalves Henriques, a confiança depositada quando, em meados de 1997, estabeleceu com a FEUP um protocolo que enquadrava o apoio de consultoria à AMP para a instalação de um SIG - Sistema de Informação Geográfica. Pela Área Metropolitana, os trabalhos foram então acompanhados pela Eng<sup>a</sup> Isabel Martins, cujo entusiasmo e dedicação esteve na origem desta publicação, desde logo apoiada e incentivada pela presidência da AMP. Os nossos sinceros agradecimentos.

Gostaríamos ainda de sublinhar e agradecer toda a disponibilidade encontrada nos inúmeros contactos efectuados para o fornecimento das mais diversas informações e documentos, com as Câmaras Municipais da AMP, com a Delegação Norte do Instituto Nacional de Estatística, com a Comissão de Coordenação da Região Norte, com a Direcção Regional de Ambiente e Ordenamento do Território e com o Instituto Geológico e Mineiro.

Por último, na qualidade de coordenador deste trabalho, gostaria de expressar o meu reconhecimento a todos os membros da equipa técnica do Laboratório de Planeamento da FEUP e do núcleo de SIG da AMP que, de um modo totalmente desinteressado, emprestaram o seu saber, dedicação e experiência à preparação deste atlas.



Paulo Pinho  
Laboratório de Planeamento do Território e Ambiente - FEUP

<sup>1</sup>Esta opção justificou a utilização limitada dos dados provisórios, entretanto publicados, do Recenseamento da População de 2001. Como é sabido estes dados estão ainda a ser alvo de um tratamento por parte do INE, não se prevendo, para breve, a sua publicação completa e definitiva.

## CAPÍTULO 1

- 1.1. Inserção da AMP na Região do Norte de Portugal
- 1.2. Divisão Administrativa

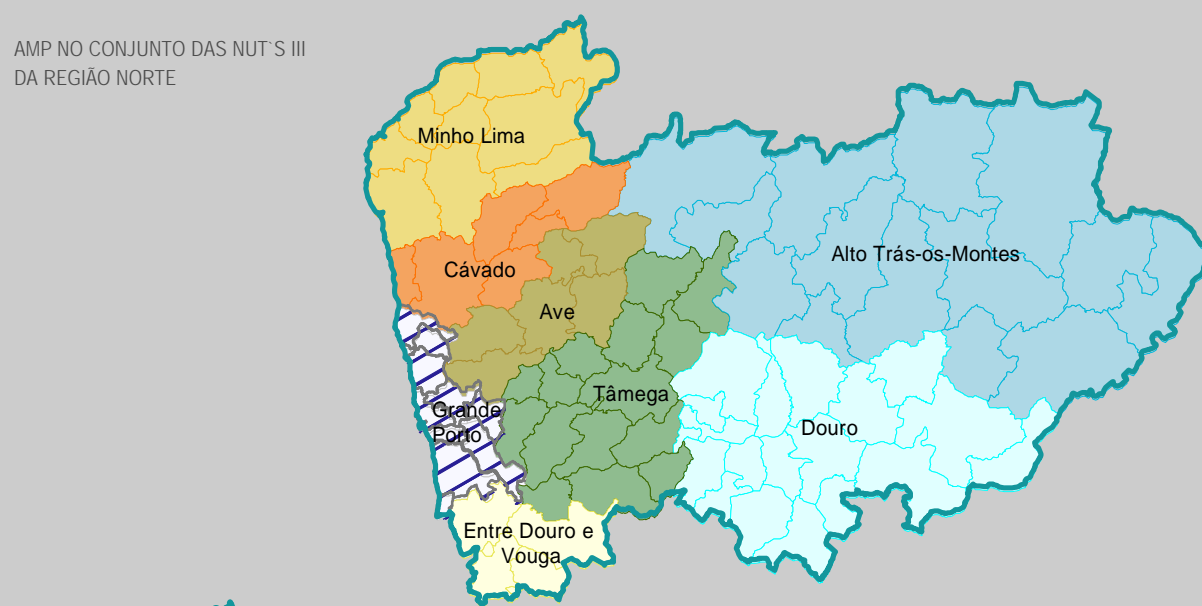
## INSERÇÃO DA AMP NA REGIÃO NORTE DE PORTUGAL

De acordo com o Decreto Lei Nº 44/91 de 2 de Agosto a Área Metropolitana do Porto, designada abreviadamente por AMP ao longo deste trabalho, apresenta uma superfície de 815 km<sup>2</sup>, e corresponde à NUT III do Grande Porto, ou seja, a uns escassos 3,8% da superfície total da Região do Norte. Tomando como referência a antiga divisão distrital, a AMP ocupa, aproximadamente, o terço litoral do Distrito do Porto (adicionado do concelho de Espinho que, segundo aquela divisão administrativa, se integra no Distrito de Aveiro).

No entanto, como é sabido, a expressão populacional da AMP no quadro da referida Região do Norte, é muito mais significativa, cifrando-se com os seus 1,2 milhões de habitantes em cerca de 33,6% da população da Região, de acordo com as últimas estimativas fornecidas pelo INE para 1998.

De um ponto de vista económico, a AMP foi responsável pela geração de cerca de 45% do VAB da Região do Norte e quase 14% do VAB nacional, em 1997.

AMP NO CONJUNTO DAS NUT'S III DA REGIÃO NORTE



AMP E AS DIVISÕES ADMINISTRATIVAS CORRESPONDENTES AOS DISTRITOS



### LEGENDA

- Área Metropolitana do Porto
- Região Norte



0 10 20 Km

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES



## DIVISÃO ADMINISTRATIVA

A Área Metropolitana do Porto (AMP) inclui 9 concelhos, a saber, de Norte para Sul, Póvoa de Varzim, Vila do Conde, Maia, Matosinhos, Valongo, Porto, Gondomar, Vila Nova de Gaia e Espinho. No seu conjunto, estes concelhos agregam 130 freguesias. A título comparativo, a Área Metropolitana de Lisboa é constituída por 18 concelhos com um total de 210 freguesias.

Em termos genéricos, as freguesias da AMP tem uma superfície média de 7 km<sup>2</sup>, enquanto na AML atingem, em média, quase os 15 km<sup>2</sup>.

A divisão administrativa por freguesias dos concelhos de Gondomar e Maia sofreu alterações na década de 80. Ambos os concelhos viram o número das suas freguesias aumentar. No primeiro, a freguesia de Rio Tinto subdividiu-se em duas, Rio Tinto e Baguim do Monte. No segundo, foi a freguesia de Águas Santas que se subdividiu dando origem às freguesias de Águas Santas e Pedrouços.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## CAPÍTULO 2

- 2.1. Climatologia Regional
- 2.2. Climatologia Urbana
- 2.3. Exposição Solar
- 2.4. Altimetria
- 2.5. Hipsometria
- 2.6. Geologia
- 2.7. Hidrografia
- 2.8. Declives

## CLIMATOLOGIA REGIONAL

À escala regional, a AMP caracteriza-se climatologicamente por um total de cerca de 2500 horas/ano de sol traduzidas em cerca de 145 kcal/cm<sup>2</sup>.

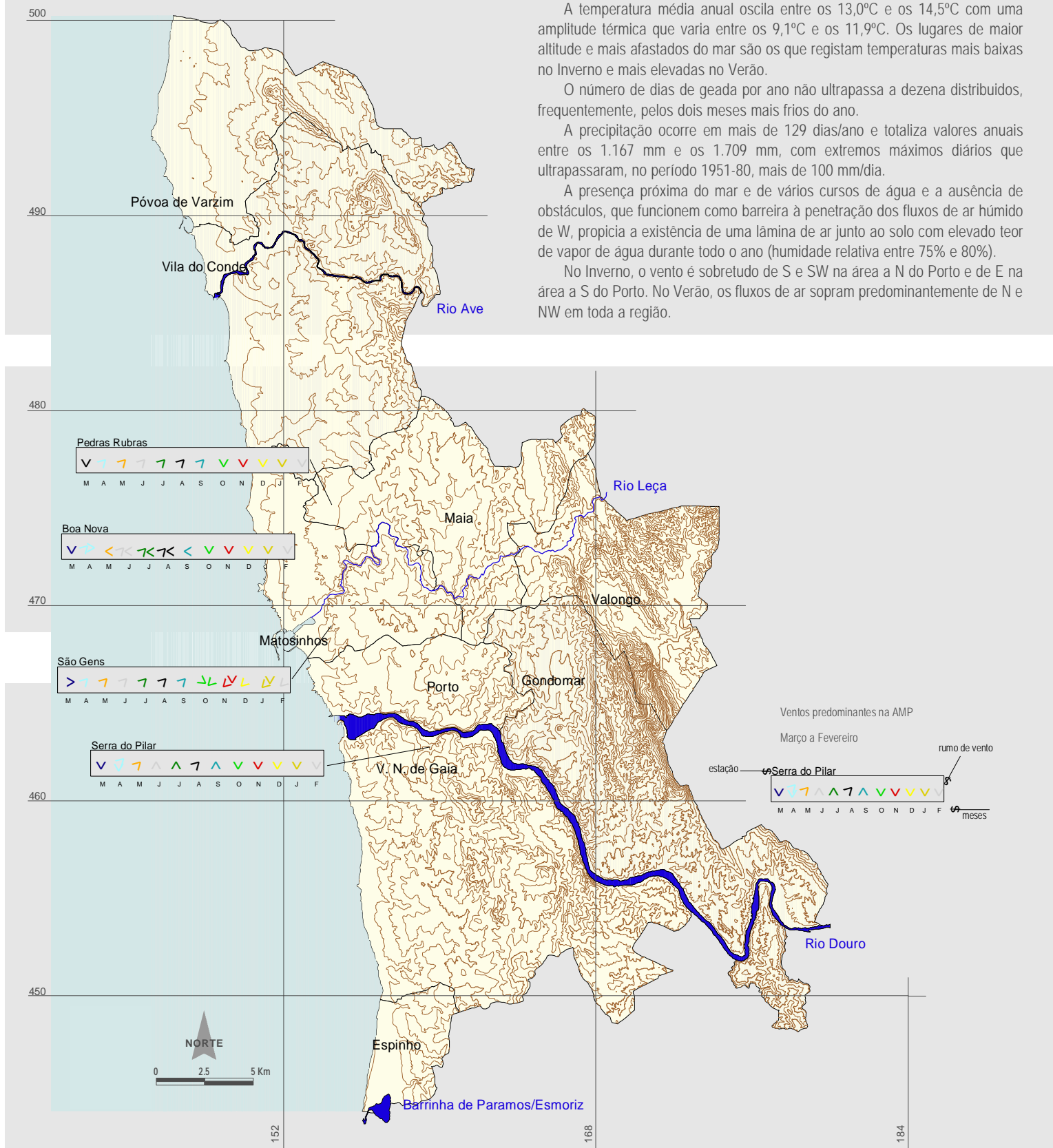
A temperatura média anual oscila entre os 13,0°C e os 14,5°C com uma amplitude térmica que varia entre os 9,1°C e os 11,9°C. Os lugares de maior altitude e mais afastados do mar são os que registam temperaturas mais baixas no Inverno e mais elevadas no Verão.

O número de dias de geada por ano não ultrapassa a dezena distribuídos, frequentemente, pelos dois meses mais frios do ano.

A precipitação ocorre em mais de 129 dias/ano e totaliza valores anuais entre os 1.167 mm e os 1.709 mm, com extremos máximos diários que ultrapassaram, no período 1951-80, mais de 100 mm/dia.

A presença próxima do mar e de vários cursos de água e a ausência de obstáculos, que funcionem como barreira à penetração dos fluxos de ar húmido de W, propicia a existência de uma lâmina de ar junto ao solo com elevado teor de vapor de água durante todo o ano (humidade relativa entre 75% e 80%).

No Inverno, o vento é sobretudo de S e SW na área a N do Porto e de E na área a S do Porto. No Verão, os fluxos de ar sopram predominantemente de N e NW em toda a região.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## CLIMATOLOGIA URBANA

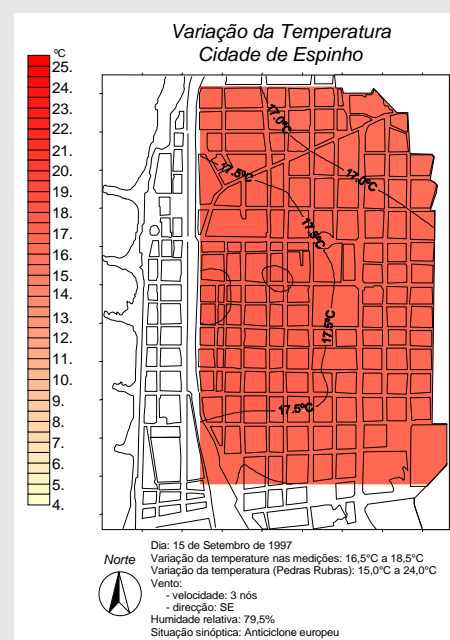
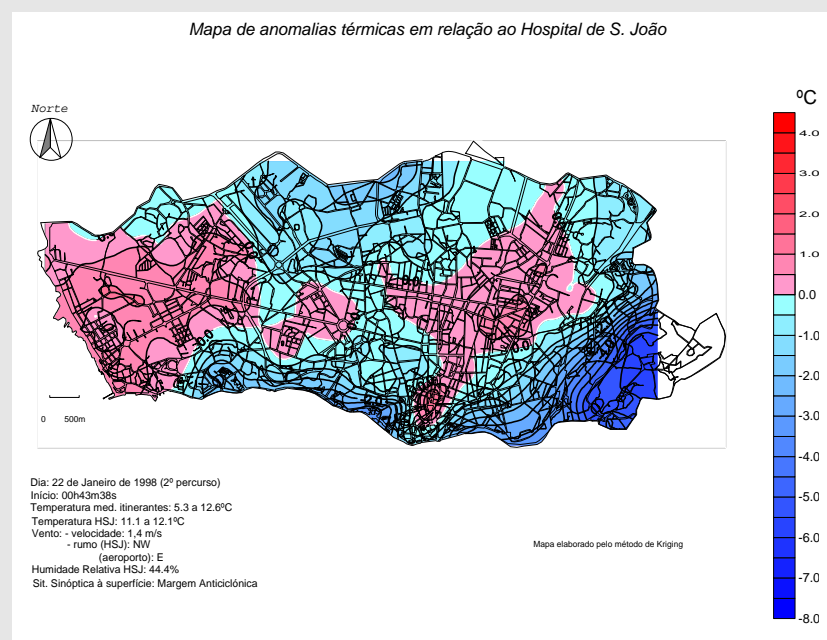
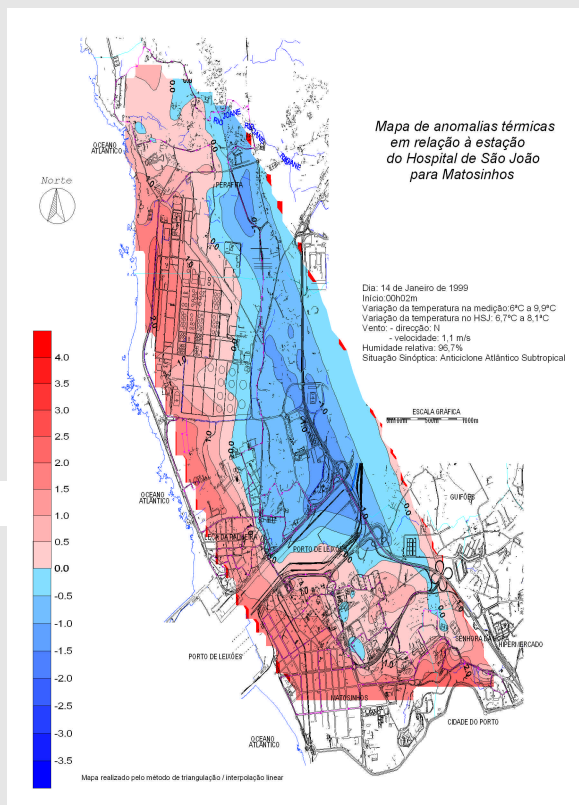
A ocorrência nas últimas décadas, de um intenso processo de urbanização em todo o tecido metropolitano, alterou profundamente o contexto climatológico vivido em toda a área assistindo-se sobretudo a mudanças substantivas nos padrões térmicos regionais.

As manchas urbanas do Porto, Matosinhos, Espinho e Sr.<sup>a</sup> da Hora evidenciam já, recorrentemente, a presença de ilhas de calor urbano com alguma intensidade, apesar das excelentes condições de arejamento atmosférico de qualquer destes núcleos urbanos.

No Porto é frequente, sobretudo no Inverno, em dias de estabilidade atmosférica e, particularmente, sob a influência do Anticiclone Atlântico Subtropical, observar ilhas de calor urbano de +6 °C a +8 °C.

Em Matosinhos e na Sr.<sup>a</sup> da Hora a menor dimensão do efeito no balanço energético urbano, dos factores antrópicos impõe impactes de menor magnitude nos padrões térmicos, embora não os dilua em absoluto.

Em Espinho a geometria urbana facilita a penetração dos fluxos de ar de W e a criação de constantes pontos de aceleração/travagem do vento nos canhões urbanos, mas tal não é também suficiente para anular os efeitos do seu metabolismo urbano no padrão térmico da cidade.



Fonte: Monteiro, A., 1993

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## EXPOSIÇÃO SOLAR

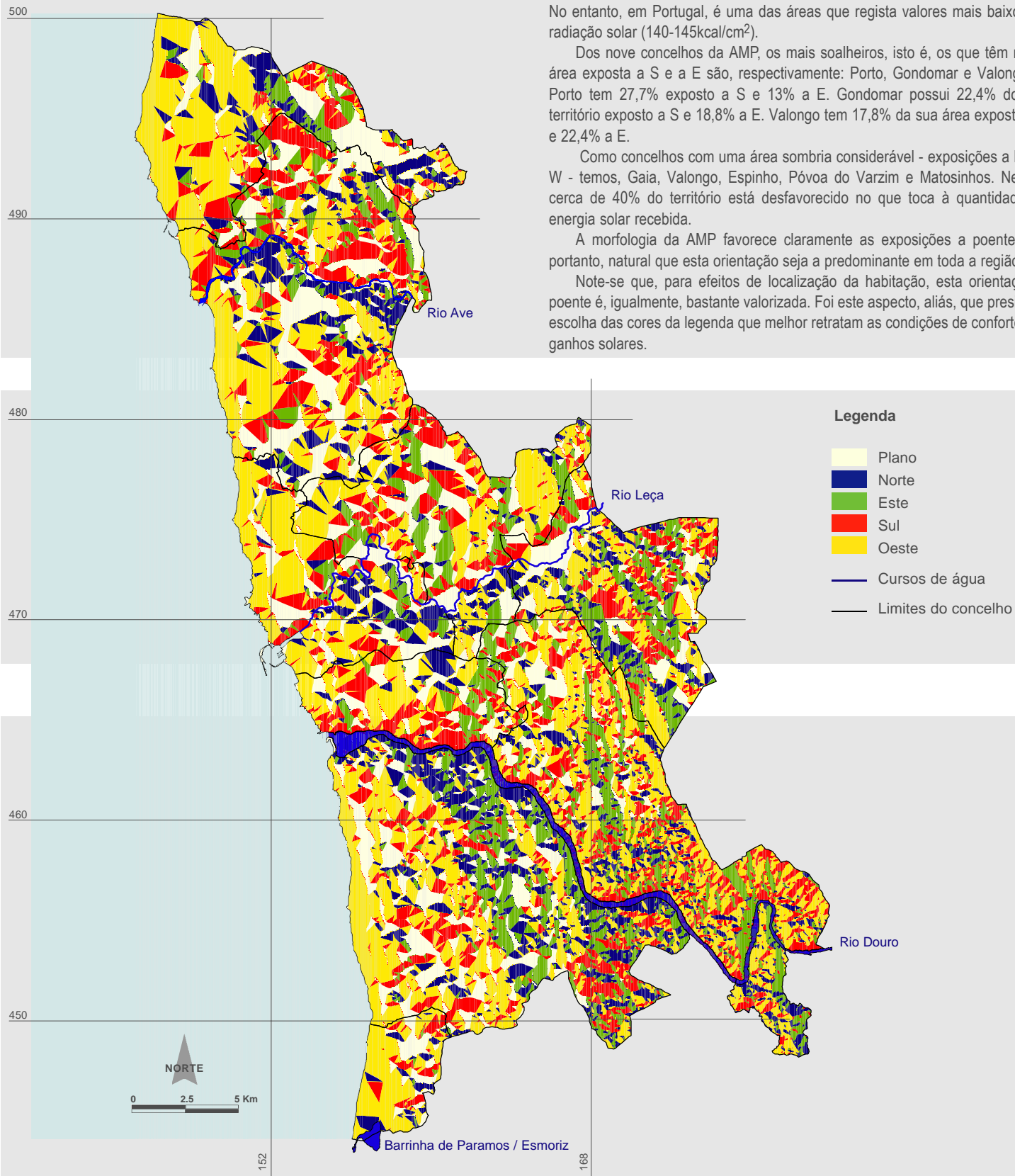
A AMP recebe anualmente um total de insolação de 2400-2600 horas/ano. No entanto, em Portugal, é uma das áreas que regista valores mais baixos de radiação solar (140-145kcal/cm<sup>2</sup>).

Dos nove concelhos da AMP, os mais soalheiros, isto é, os que têm maior área exposta a S e a E são, respectivamente: Porto, Gondomar e Valongo. O Porto tem 27,7% exposto a S e 13% a E. Gondomar possui 22,4% do seu território exposto a S e 18,8% a E. Valongo tem 17,8% da sua área exposta a S e 22,4% a E.

Como concelhos com uma área sombria considerável - exposições a N e a W - temos, Gaia, Valongo, Espinho, Póvoa do Varzim e Matosinhos. Nestes, cerca de 40% do território está desfavorecido no que toca à quantidade de energia solar recebida.

A morfologia da AMP favorece claramente as exposições a poente e é, portanto, natural que esta orientação seja a predominante em toda a região.

Note-se que, para efeitos de localização da habitação, esta orientação a poente é, igualmente, bastante valorizada. Foi este aspecto, aliás, que presidiu à escolha das cores da legenda que melhor retratam as condições de conforto dos ganhos solares.



Fonte: Laboratório de Planeamento do Território e Ambiente, FEUP.

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## ALTIMETRIA

Do litoral para o interior emergem, sobretudo a Sul, lugares a altitudes de 0 a 450 m. Todavia, a maior área corresponde a uma superfície de erosão com altitudes abaixo dos 150-200 m, mais larga a Norte do que a Sul do rio Douro.

A SW a superfície de erosão restringe-se a uma pequena porção de território próximo da linha de costa e surgem, nos concelhos de Valongo e Gondomar, com orientação NE-SW, as *Serras Quartzíticas de Valongo* – Stª Justa, Pias, Castiçal, Flores e S. Domingos.

Os vales onde se inscrevem os rios Douro, Sousa, Ferreira, Leça, Ave, Este e Cávado evidenciam o maior ou menor esforço que dispenderam para esculpir o seu trajecto ora em granitos alcalinos, ora em rochas sedimentares do complexo xisto-grauváquico, ora em quartzitos ou em rochas detríticas profundamente alteradas pelo mar. Revelam, na sua forma, o efeito do grau de dureza dos materiais que erodiram e, no seu traçado, os efeitos dos vários alinhamentos de fractura e movimentação tectónica hercínica e tardi-hercínica.

Altimetricamente, a AMP consegue, com clareza, sugerir o efeito combinado de vários agentes modeladores sobre um suporte litológico substancialmente distinto - a abrasão marinha, a erosão fluvio-marinha e sub-aérea.



Fonte: Instituto Português de Cartografia e Cadastro, cartas altimétricas nº 9a, 9c, 9d, 13a e 13b.

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

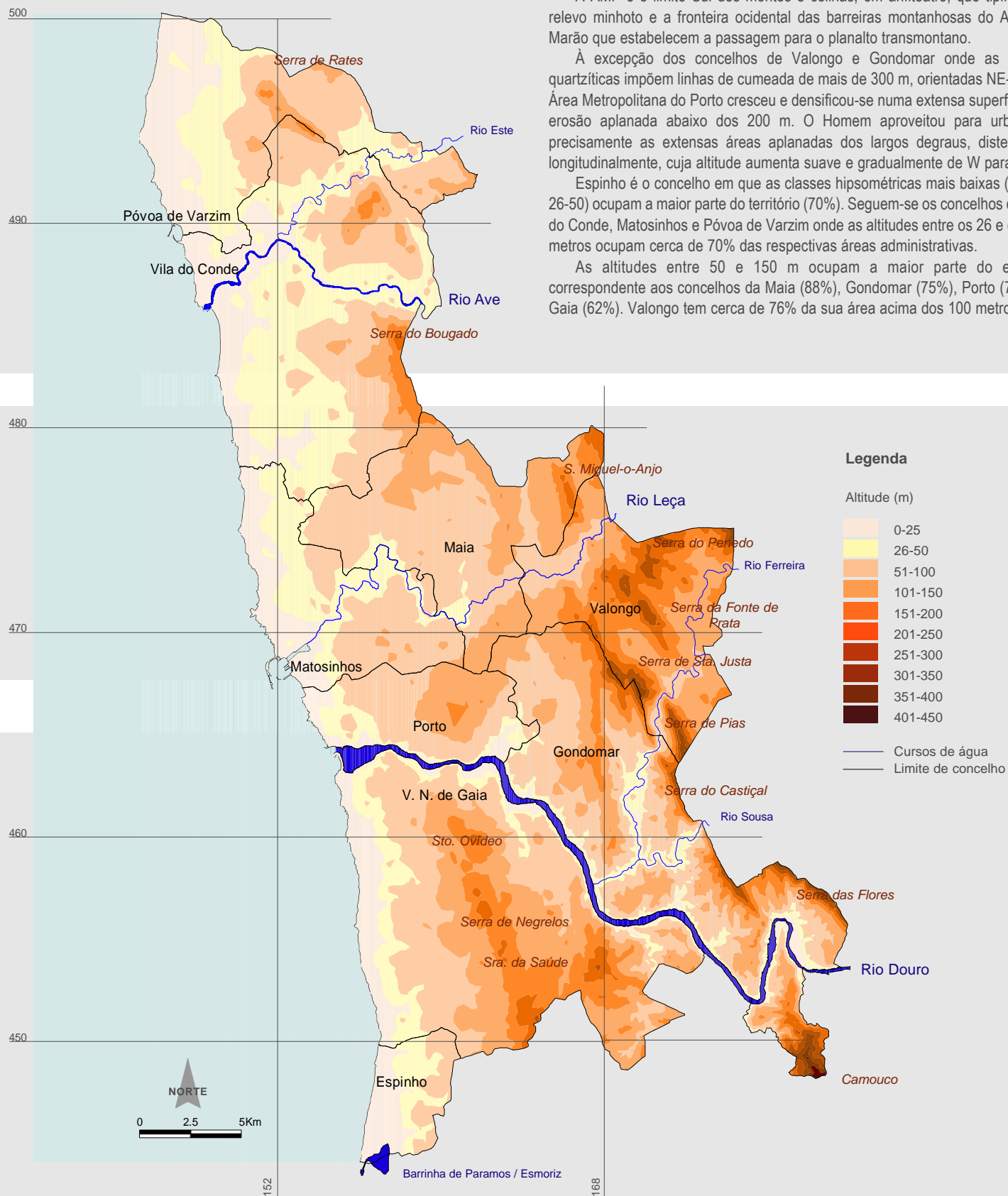
## HIPSOMETRIA

A AMP é o limite Sul dos montes e colinas, em anfiteatro, que tipificam o relevo minhoto e a fronteira ocidental das barreiras montanhosas do Alvão e Marão que estabelecem a passagem para o planalto transmontano.

À excepção dos concelhos de Valongo e Gondomar onde as cristas quartzíticas impõem linhas de cumeeada de mais de 300 m, orientadas NE-SW, a Área Metropolitana do Porto cresceu e densificou-se numa extensa superfície de erosão aplanada abaixo dos 200 m. O Homem aproveitou para urbanizar precisamente as extensas áreas aplanadas dos largos degraus, distendidos longitudinalmente, cuja altitude aumenta suave e gradualmente de W para E.

Espinho é o concelho em que as classes hipsométricas mais baixas (0-25 e 26-50) ocupam a maior parte do território (70%). Seguem-se os concelhos de Vila do Conde, Matosinhos e Póvoa de Varzim onde as altitudes entre os 26 e os 100 metros ocupam cerca de 70% das respectivas áreas administrativas.

As altitudes entre 50 e 150 m ocupam a maior parte do espaço correspondente aos concelhos da Maia (88%), Gondomar (75%), Porto (72%) e Gaia (62%). Valongo tem cerca de 76% da sua área acima dos 100 metros.



Fonte: Laboratório de Planeamento do Território e Ambiente, FEUP adaptado de ...

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

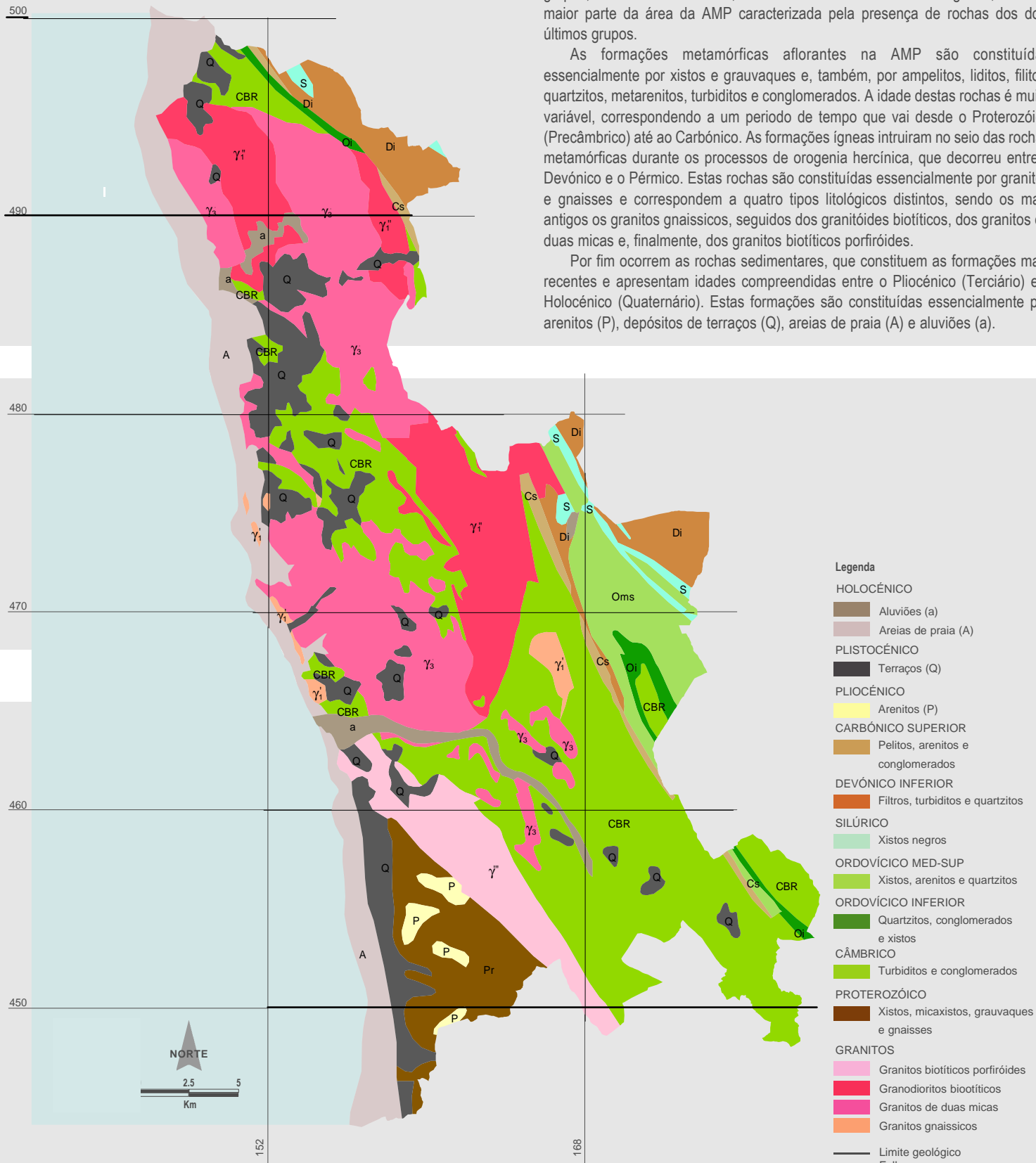
TRANSPORTES

## GEOLOGIA

Em termos litológicos os terrenos aflorantes dividem-se em três grandes grupos, rochas sedimentares, rochas metamórficas e rochas ígneas, sendo a maior parte da área da AMP caracterizada pela presença de rochas dos dois últimos grupos.

As formações metamórficas aflorantes na AMP são constituídas essencialmente por xistos e grauvaques e, também, por ampelitos, lilitos, filitos, quartzitos, metarenitos, turbiditos e conglomerados. A idade destas rochas é muito variável, correspondendo a um período de tempo que vai desde o Proterozóico (Precâmbrico) até ao Carbónico. As formações ígneas intruíram no seio das rochas metamórficas durante os processos de orogenia hercínica, que decorreu entre o Devónico e o Pérmico. Estas rochas são constituídas essencialmente por granitos e gnaisses e correspondem a quatro tipos litológicos distintos, sendo os mais antigos os granitos gnaissicos, seguidos dos granitóides biotíticos, dos granitos de duas micas e, finalmente, dos granitos biotíticos porfiróides.

Por fim ocorrem as rochas sedimentares, que constituem as formações mais recentes e apresentam idades compreendidas entre o Pliocénico (Terciário) e o Holocénico (Quaternário). Estas formações são constituídas essencialmente por arenitos (P), depósitos de terraços (Q), areias de praia (A) e aluviões (a).



Fonte: Instituto Geológico e Mineiro (Carta Geológica de Portugal simplificada)

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

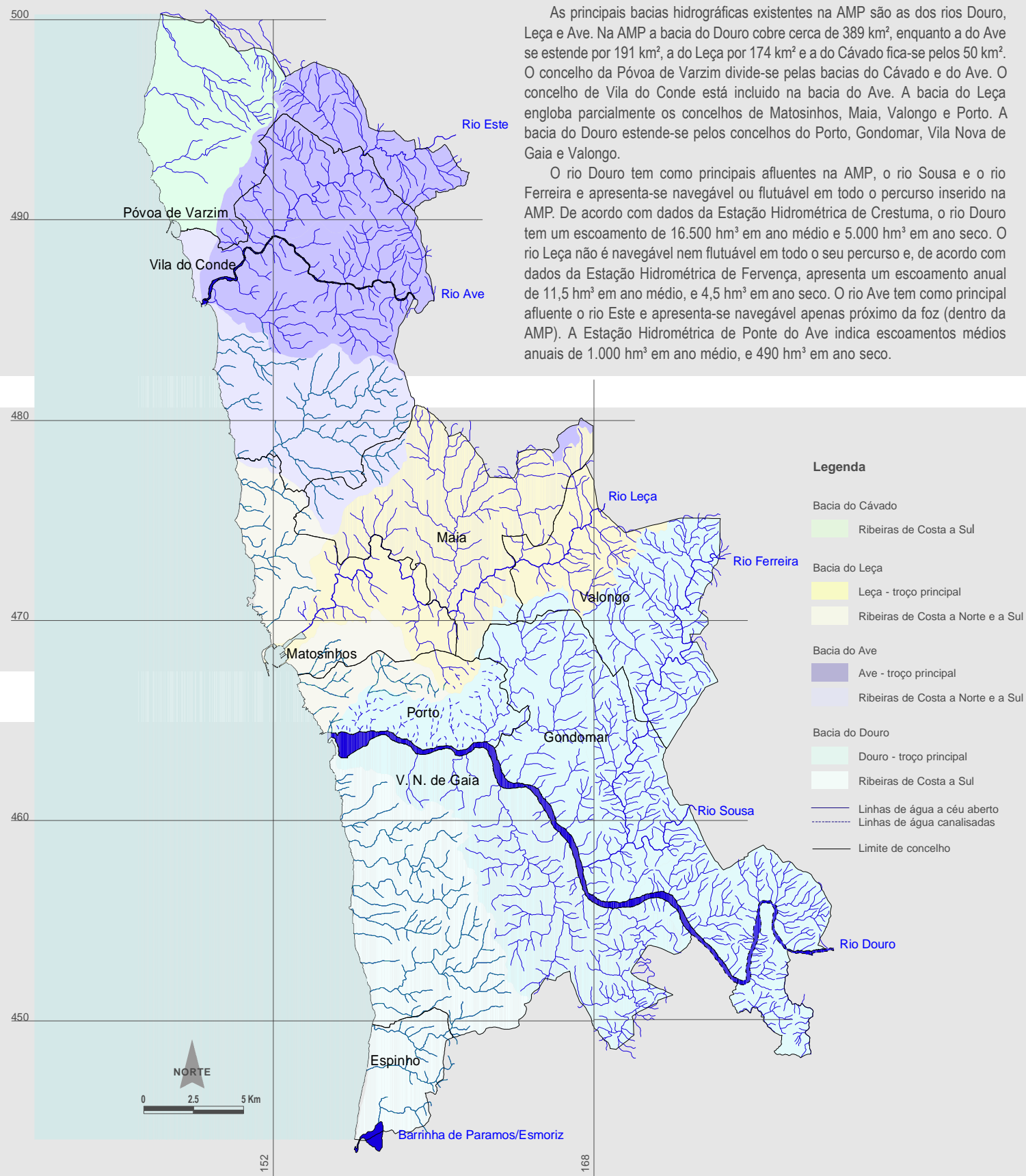
TRANSPORTES



## HIDROGRAFIA

As principais bacias hidrográficas existentes na AMP são as dos rios Douro, Leça e Ave. Na AMP a bacia do Douro cobre cerca de 389 km<sup>2</sup>, enquanto a do Ave se estende por 191 km<sup>2</sup>, a do Leça por 174 km<sup>2</sup> e a do Cávado fica-se pelos 50 km<sup>2</sup>. O concelho da Póvoa de Varzim divide-se pelas bacias do Cávado e do Ave. O concelho de Vila do Conde está incluído na bacia do Ave. A bacia do Leça engloba parcialmente os concelhos de Matosinhos, Maia, Valongo e Porto. A bacia do Douro estende-se pelos concelhos do Porto, Gondomar, Vila Nova de Gaia e Valongo.

O rio Douro tem como principais afluentes na AMP, o rio Sousa e o rio Ferreira e apresenta-se navegável ou fluviável em todo o percurso inserido na AMP. De acordo com dados da Estação Hidrométrica de Crestuma, o rio Douro tem um escoamento de 16.500 hm<sup>3</sup> em ano médio e 5.000 hm<sup>3</sup> em ano seco. O rio Leça não é navegável nem fluviável em todo o seu percurso e, de acordo com dados da Estação Hidrométrica de Fervença, apresenta um escoamento anual de 11,5 hm<sup>3</sup> em ano médio, e 4,5 hm<sup>3</sup> em ano seco. O rio Ave tem como principal afluente o rio Este e apresenta-se navegável apenas próximo da foz (dentro da AMP). A Estação Hidrométrica de Ponte do Ave indica escoamentos médios anuais de 1.000 hm<sup>3</sup> em ano médio, e 490 hm<sup>3</sup> em ano seco.



Fonte: A digitalização da rede hidrográfica teve como base a Carta Cartográfica de Portugal do Instituto Geográfico Cadastral à escala 1:50 000; No caso do concelho do Porto, as linhas de água canalizadas foram digitalizadas sobre uma carta à escala 1:10 000 cedida pela Câmara Municipal do Porto.

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## DECLIVES

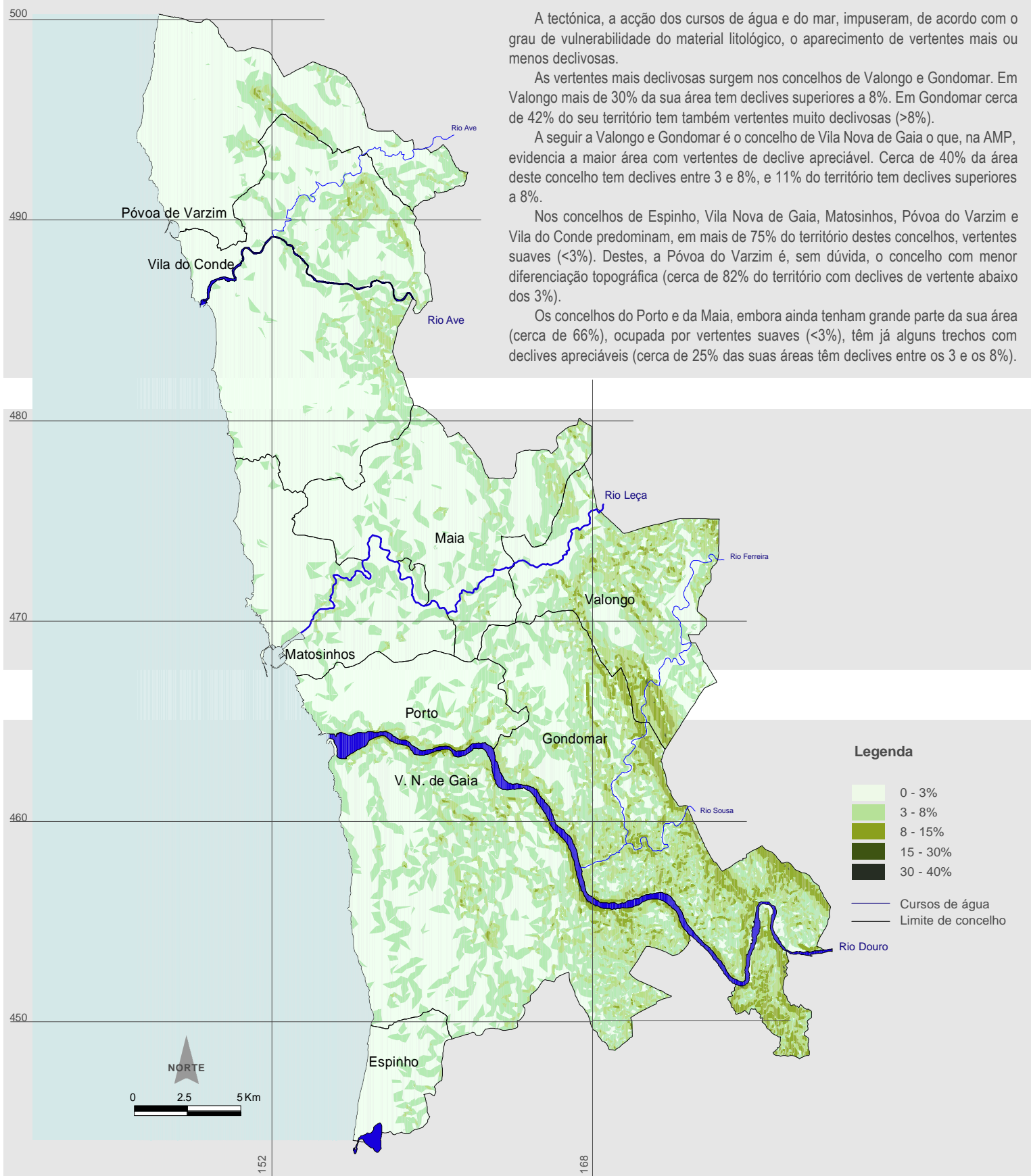
A tectónica, a acção dos cursos de água e do mar, impuseram, de acordo com o grau de vulnerabilidade do material litológico, o aparecimento de vertentes mais ou menos declivosas.

As vertentes mais declivosas surgem nos concelhos de Valongo e Gondomar. Em Valongo mais de 30% da sua área tem declives superiores a 8%. Em Gondomar cerca de 42% do seu território tem também vertentes muito declivosas (>8%).

A seguir a Valongo e Gondomar é o concelho de Vila Nova de Gaia o que, na AMP, evidencia a maior área com vertentes de declive apreciável. Cerca de 40% da área deste concelho tem declives entre 3 e 8%, e 11% do território tem declives superiores a 8%.

Nos concelhos de Espinho, Vila Nova de Gaia, Matosinhos, Póvoa do Varzim e Vila do Conde predominam, em mais de 75% do território destes concelhos, vertentes suaves (<3%). Destes, a Póvoa do Varzim é, sem dúvida, o concelho com menor diferenciação topográfica (cerca de 82% do território com declives de vertente abaixo dos 3%).

Os concelhos do Porto e da Maia, embora ainda tenham grande parte da sua área (cerca de 66%), ocupada por vertentes suaves (<3%), têm já alguns trechos com declives apreciáveis (cerca de 25% das suas áreas têm declives entre os 3 e os 8%).



Fonte: Laboratório de Planeamento do Território e Ambiente, FEUP adaptado de ...

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

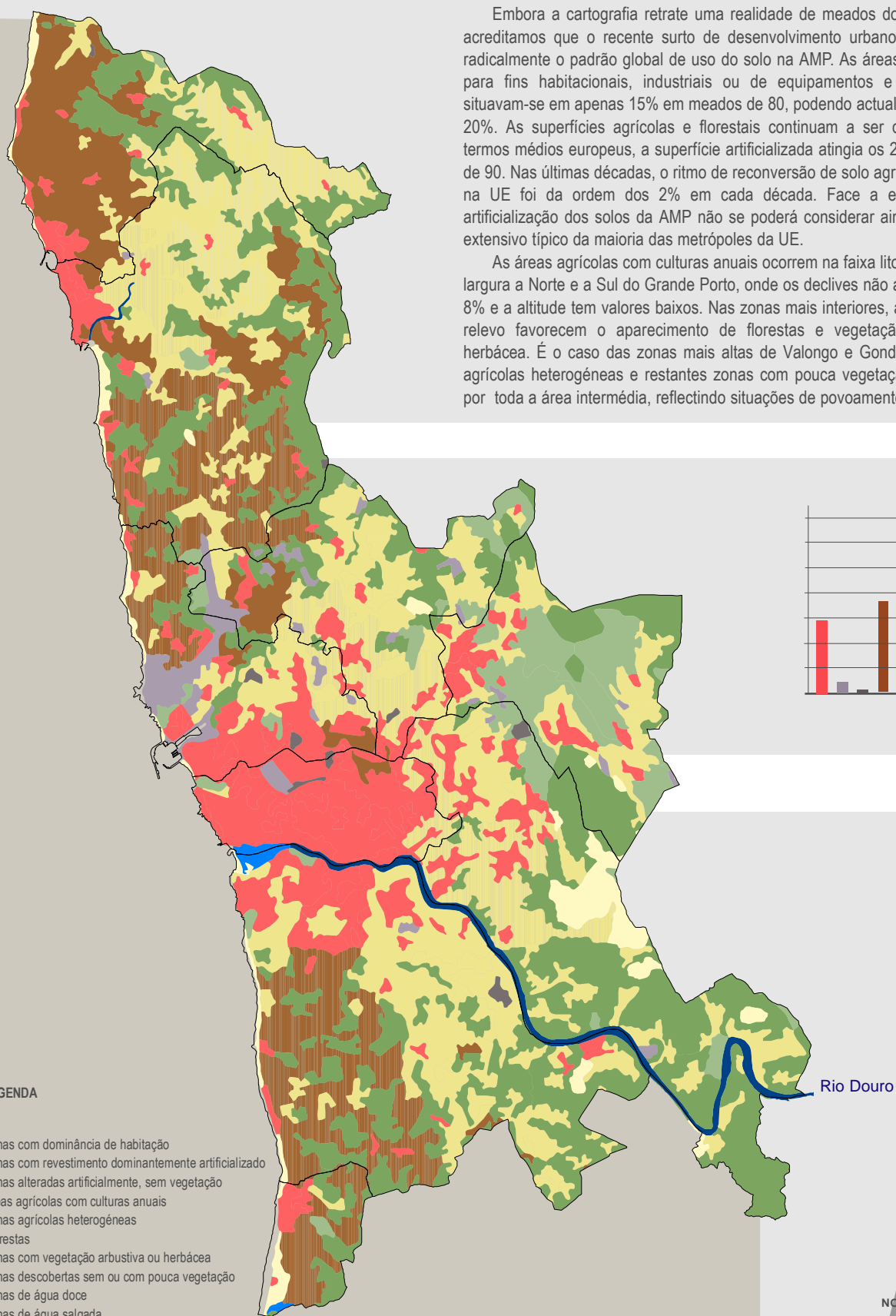
## CAPÍTULO 3

- 3.1. Uso do Solo
- 3.2. Figuras de Planeamento Territorial
- 3.3. Áreas Urbanas e Urbanizáveis
- 3.4. Património Mundial
- 3.5. Património - Monumentos Nacionais
- 3.6. Património - Imóveis de Interesse Público
- 3.7. Património - Imóveis de Valor Concelhio
- 3.8. Reserva Agrícola Nacional
- 3.9. Reserva Ecológica Nacional
- 3.10. Recursos Biológicos / Estrutura Paisagística
- 3.11. Ruído
- 3.12. Qualidade do Ar
- 3.13. Qualidade das Águas Superficiais
- 3.14. Qualidade das Águas Balneares

## USO DO SOLO

Embora a cartografia retrate uma realidade de meados dos anos 80, não acreditamos que o recente surto de desenvolvimento urbano tenha alterado radicalmente o padrão global de uso do solo na AMP. As áreas artificializadas, para fins habitacionais, industriais ou de equipamentos e infraestruturas, situavam-se em apenas 15% em meados de 80, podendo actualmente atingir os 20%. As superfícies agrícolas e florestais continuam a ser dominantes. Em termos médios europeus, a superfície artificializada atingia os 25% em meados de 90. Nas últimas décadas, o ritmo de reconversão de solo agrícola em urbano na UE foi da ordem dos 2% em cada década. Face a estes valores, a artificialização dos solos da AMP não se poderá considerar ainda o fenómeno extensivo típico da maioria das metrópoles da UE.

As áreas agrícolas com culturas anuais ocorrem na faixa litoral de 10 km de largura a Norte e a Sul do Grande Porto, onde os declives não atingem mais de 8% e a altitude tem valores baixos. Nas zonas mais interiores, as condições do relevo favorecem o aparecimento de florestas e vegetação arbustiva ou herbácea. É o caso das zonas mais altas de Valongo e Gondomar. As zonas agrícolas heterogéneas e restantes zonas com pouca vegetação espalham-se por toda a área intermédia, reflectindo situações de povoamento disperso.



FONTE: Centro Nacional de Informação Geográfica - Inventário Cartográfico do Programa Corine -Projecto Land Cover

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## FIGURAS DE PLANEAMENTO TERRITORIAL

Há já vários anos que todos os concelhos da AMP possuem o seu Plano Director Municipal (PDM) devidamente aprovado e rectificado. Em alguns casos entraram já em processo de revisão. A produção de planos de ordem inferior, nomeadamente Planos de Urbanização e Planos de Pormenor, varia significativamente de concelho para concelho.

A este nível o cartograma junto distingue as situações dos planos já publicados (à data de Agosto de 1999), e dos planos em curso (com ou sem confirmação). Haverá que reconhecer o esforço significativo que tem vindo a ser desenvolvido, na produção de figuras de planeamento, por concelhos como Espinho e Matosinhos. Sendo certo que a natureza mais ou menos urbana dos concelhos ditará diferentes custos de oportunidade para a realização destes planos, não se pode deixar de ressaltar, em termos gerais, a fraca produção de planos de ordem inferior.

Na verdade serão sobretudo estes planos que poderão contribuir directa e decisivamente para a melhoria das condições de qualidade do ambiente urbano das populações.



### LEGENDA

#### Planos de pormenor

- publicados
- em curso (confirmados)
- em curso (sem confirmação)

#### Planos de urbanização

- publicados
- em curso (confirmados)
- em curso (sem confirmação)

Observação:  
a localização dos planos referencia-se à freguesia

Fonte: Comissão de Coordenação da Região do Norte

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

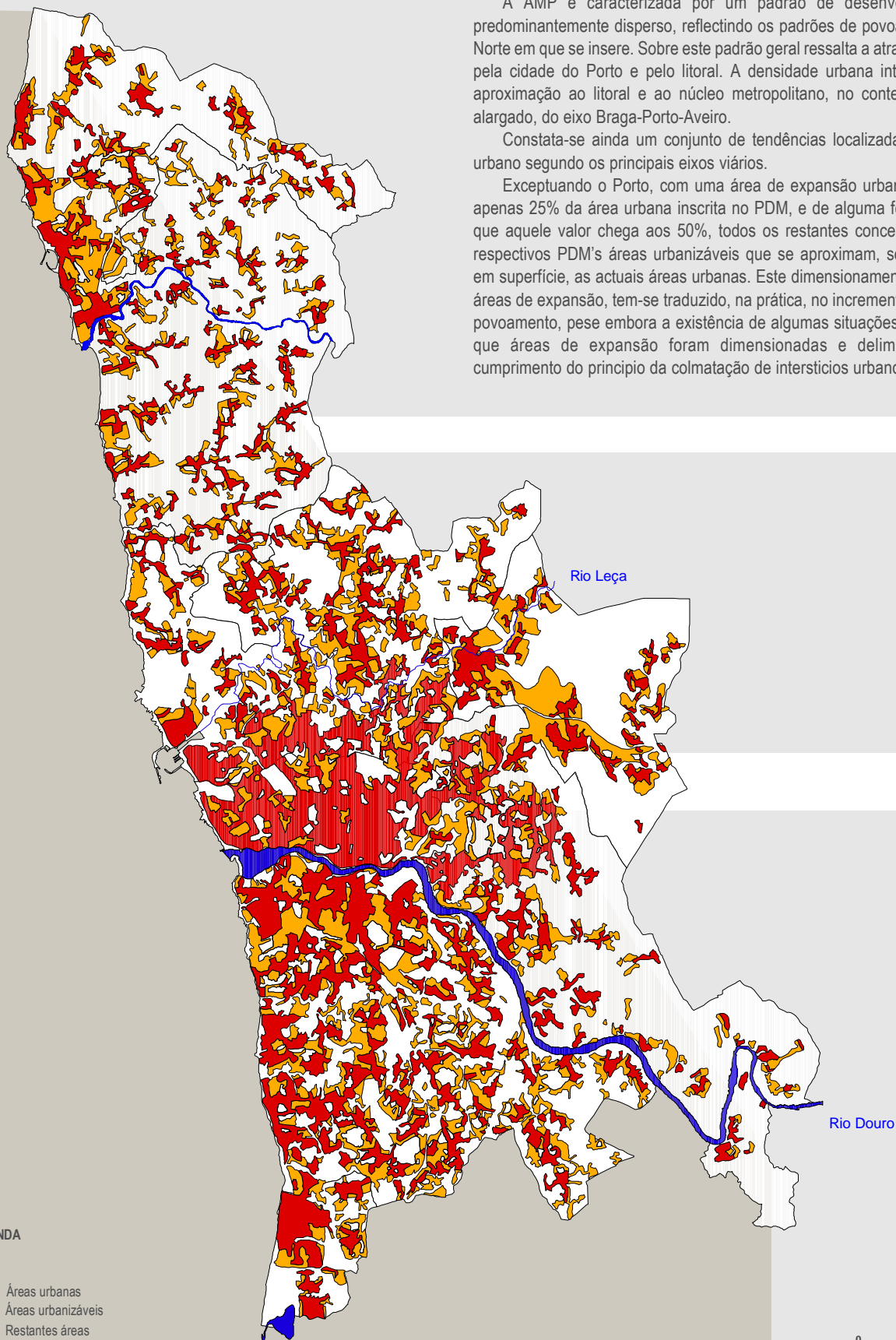
TRANSPORTES

## ÁREAS URBANAS E URBANIZÁVEIS

A AMP é caracterizada por um padrão de desenvolvimento urbano predominantemente disperso, reflectindo os padrões de povoamento da Região Norte em que se insere. Sobre este padrão geral ressalta a atractividade exercida pela cidade do Porto e pelo litoral. A densidade urbana intensifica-se com a aproximação ao litoral e ao núcleo metropolitano, no contexto regional mais alargado, do eixo Braga-Porto-Aveiro.

Constata-se ainda um conjunto de tendências localizadas de crescimento urbano segundo os principais eixos viários.

Exceptuando o Porto, com uma área de expansão urbana que representa apenas 25% da área urbana inscrita no PDM, e de alguma forma Espinho, em que aquele valor chega aos 50%, todos os restantes concelhos propõem nos respectivos PDM's áreas urbanizáveis que se aproximam, senão ultrapassam, em superfície, as actuais áreas urbanas. Este dimensionamento, pelo largo, das áreas de expansão, tem-se traduzido, na prática, no incremento da dispersão do povoamento, pese embora a existência de algumas situações de excepção, em que áreas de expansão foram dimensionadas e delimitadas no estrito cumprimento do princípio da colmatação de interstícios urbanos.



FONTE: Planos Directores Municipais

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

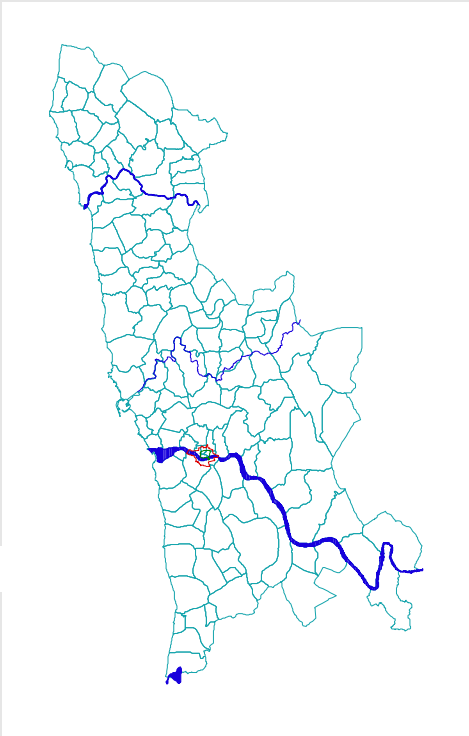
ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## PATRIMÓNIO MUNDIAL



A candidatura do Centro Histórico do Porto a Património Mundial foi iniciada em 1993. Em 1996 o comité do Património Mundial, da Unesco, aprovou a classificação.

A organização da candidatura coube ao CRUARB (Projecto Municipal de Renovação Urbana do Centro Histórico do Porto), com o apoio de diversos serviços especializados do Município.

A classificação teve como objecto a área do burgo medieval, limitada pelas muralhas do século XIV. Aí se localizam os mais antigos edifícios da cidade, as suas ruas típicas e alguns dos mais atractivos espaços públicos. A proposta de classificação inclui ainda a Ponte D. Luís I e o monumento que lhe fica sobranceiro, o convento Agostinho da Serra do Pilar.

A área de protecção coincide praticamente com os antigos arrabaldes da cidade medieval, tanto do lado do Porto, como de Vila Nova de Gaia. Esta última inclui a encosta em anfiteatro, onde se implantam as Caves do Vinho do Porto. Da margem norte, fazem parte a velha freguesia de Miragaia, a qualificada cintura setentrional, cuja renovação se iniciou a partir do século XVIII, o arrabalde antigo de Santo Ildefonso e a escarpa dos Guindais e das Fontainhas que, em socolcos, desce até ao rio Douro.



Fonte: CRUARB

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## PATRIMÓNIO - MONUMENTOS NACIONAIS

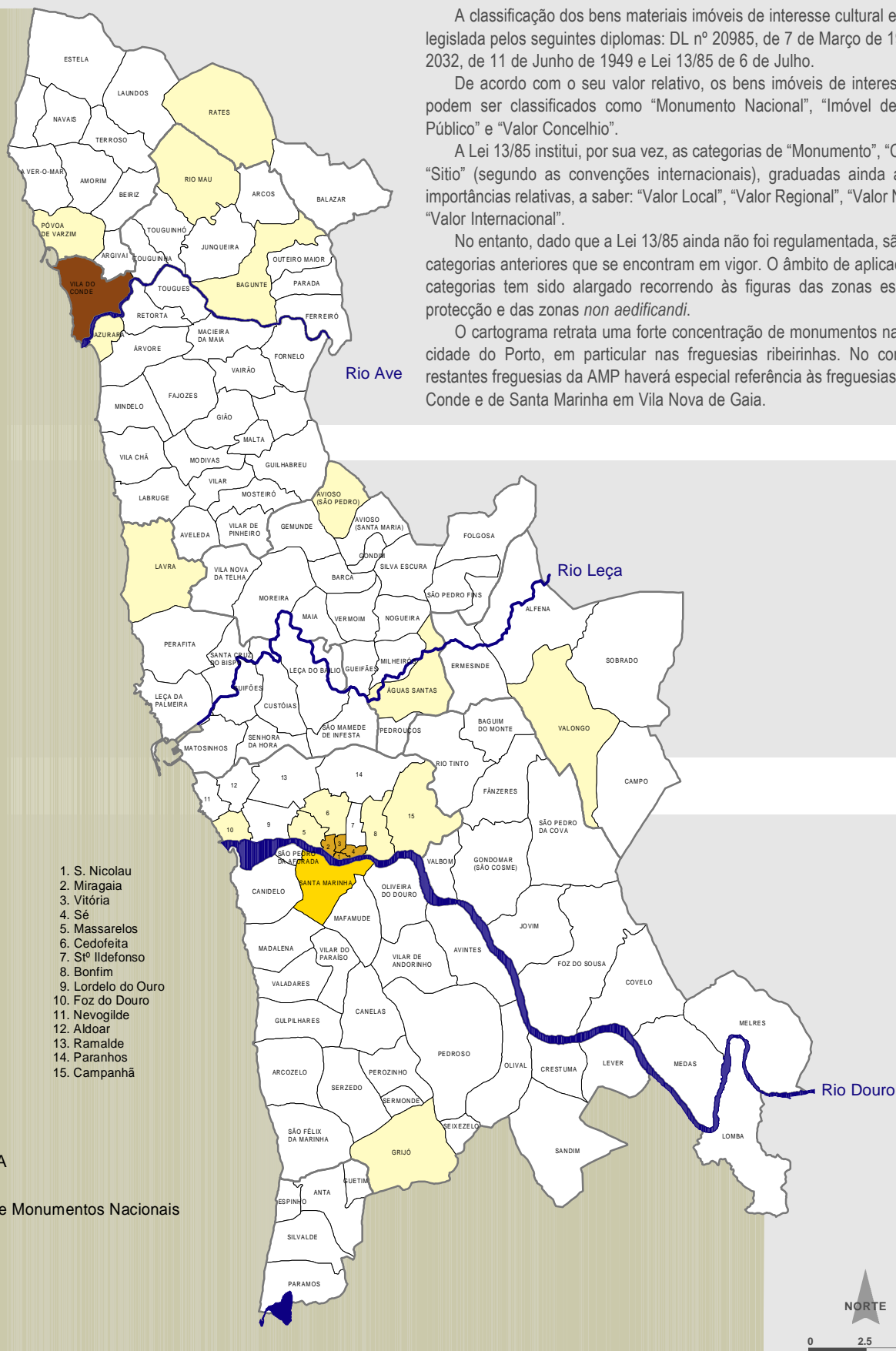
A classificação dos bens materiais imóveis de interesse cultural encontra-se legislada pelos seguintes diplomas: DL nº 20985, de 7 de Março de 1932; Lei nº 2032, de 11 de Junho de 1949 e Lei 13/85 de 6 de Julho.

De acordo com o seu valor relativo, os bens imóveis de interesse cultural podem ser classificados como “Monumento Nacional”, “Imóvel de Interesse Público” e “Valor Concelhio”.

A Lei 13/85 institui, por sua vez, as categorias de “Monumento”, “Conjunto” e “Sítio” (segundo as convenções internacionais), graduadas ainda através de importâncias relativas, a saber: “Valor Local”, “Valor Regional”, “Valor Nacional” e “Valor Internacional”.

No entanto, dado que a Lei 13/85 ainda não foi regulamentada, são ainda as categorias anteriores que se encontram em vigor. O âmbito de aplicação destas categorias tem sido alargado recorrendo às figuras das zonas especiais de protecção e das zonas *non aedificandi*.

O cartograma retrata uma forte concentração de monumentos nacionais na cidade do Porto, em particular nas freguesias ribeirinhas. No conjunto das restantes freguesias da AMP haverá especial referência às freguesias de Vila do Conde e de Santa Marinha em Vila Nova de Gaia.



Fonte: Instituto Português do Património Arquitectónico

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

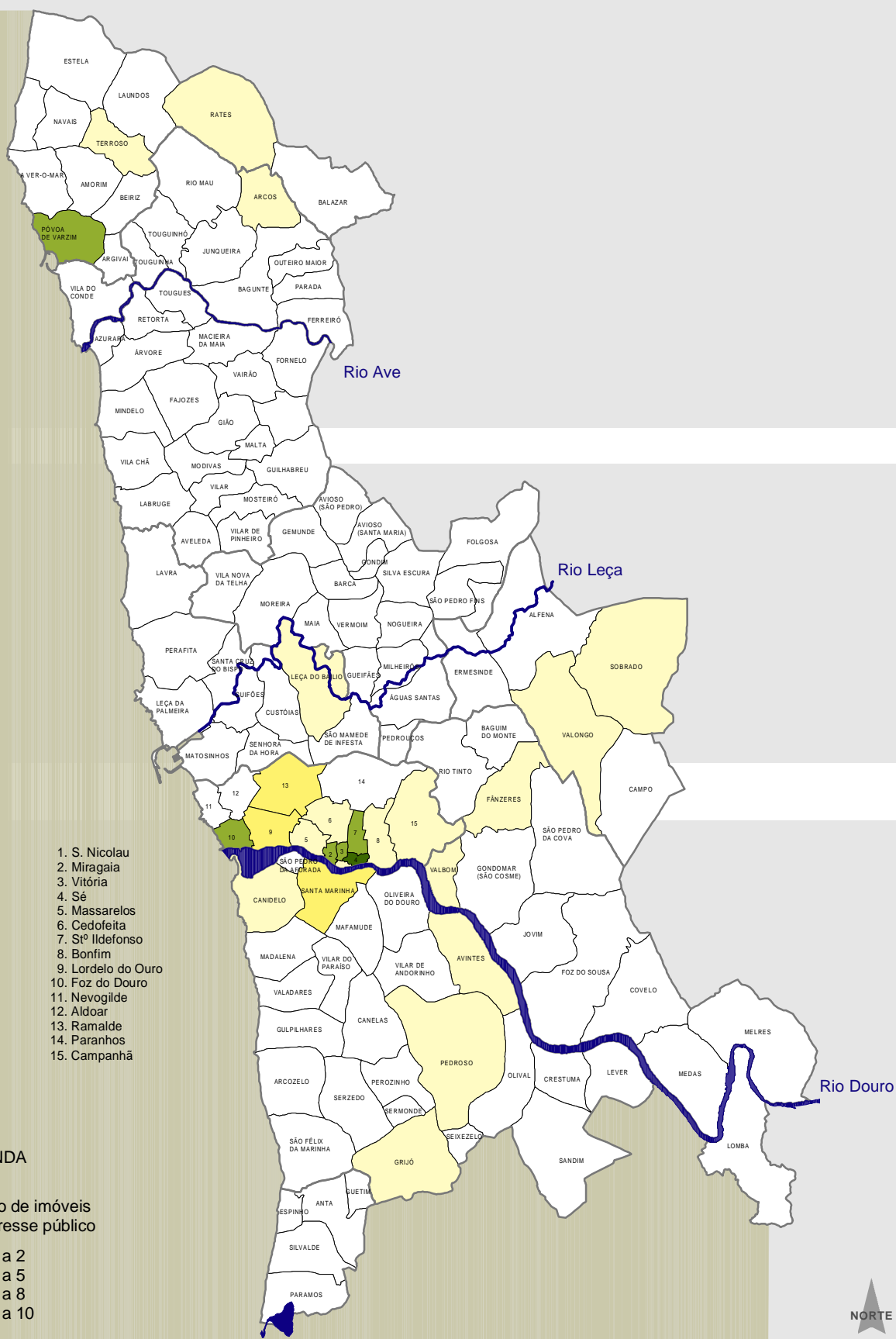
HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES



## PATRIMÓNIO - IMÓVEIS DE INTERESSE PÚBLICO



Fonte: Instituto Português do Património Arquitectónico

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

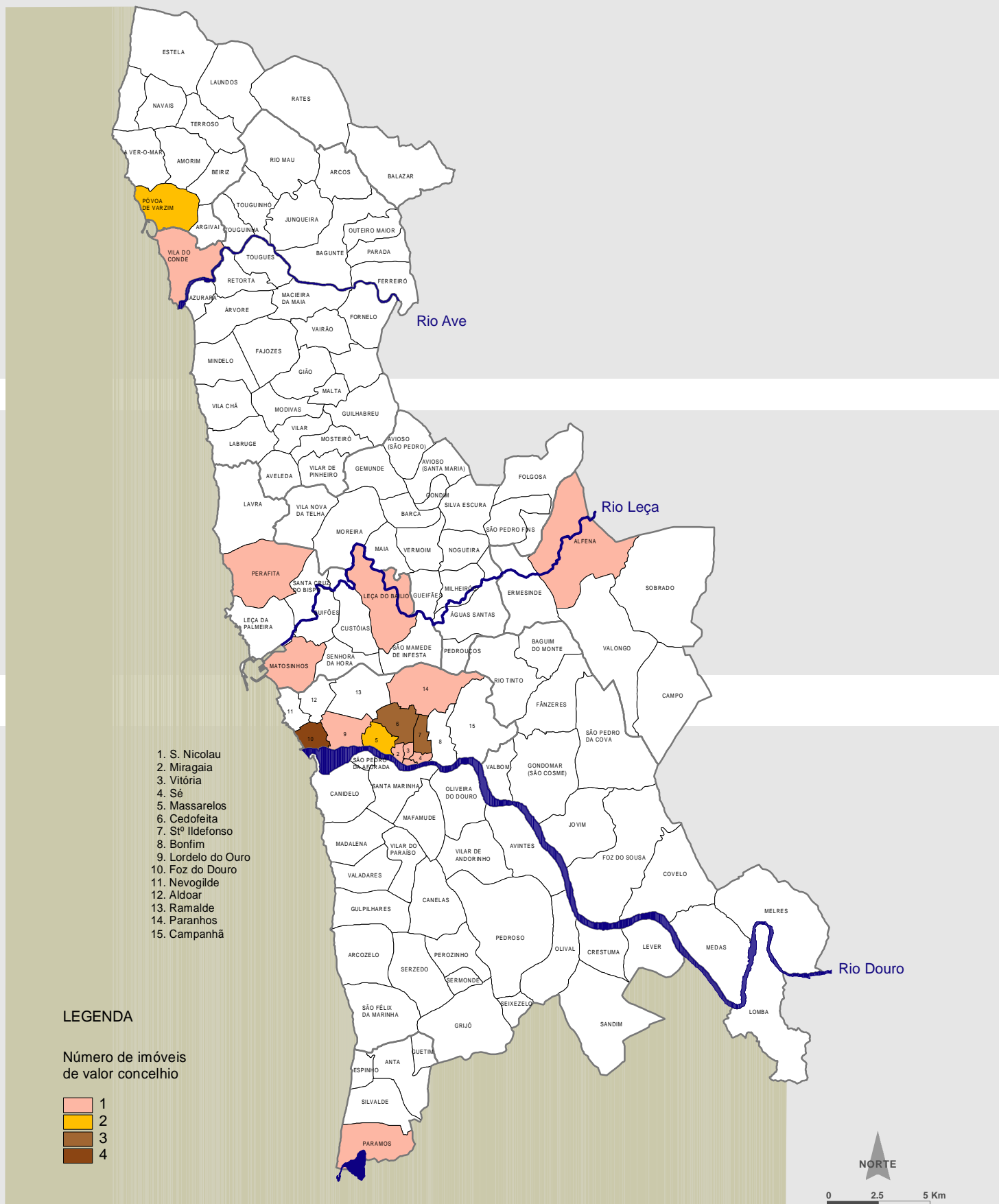
ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## PATRIMÓNIO - IMÓVEIS DE VALOR CONCELHIO



Fonte: Instituto Português do Património Arquitectónico

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES



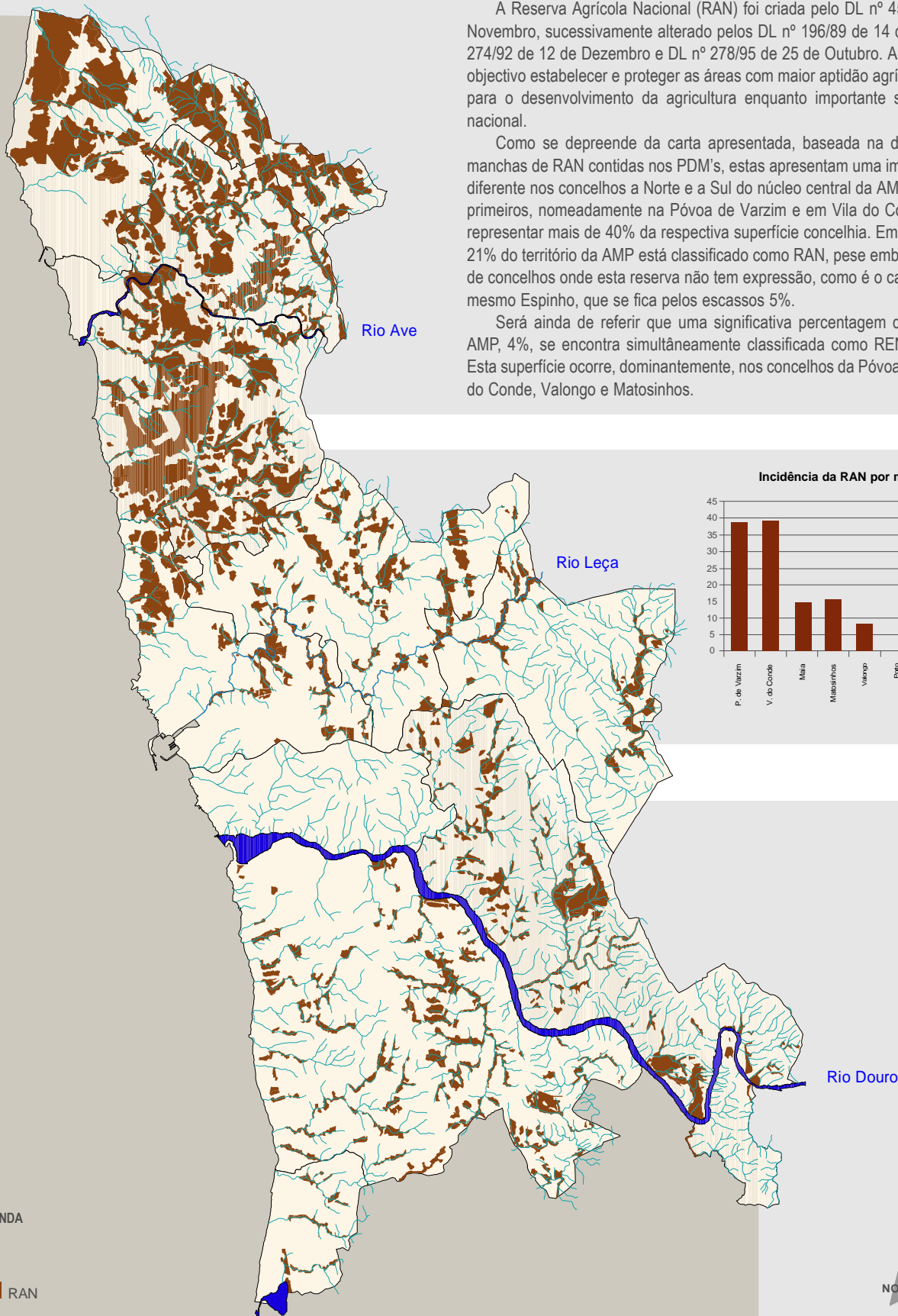
0 2.5 5 Km

## RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

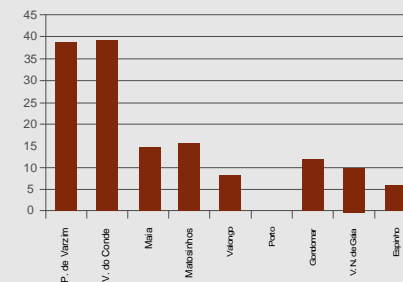
A Reserva Agrícola Nacional (RAN) foi criada pelo DL n.º 451/82, de 16 de Novembro, sucessivamente alterado pelos DL n.º 196/89 de 14 de Junho, DL n.º 274/92 de 12 de Dezembro e DL n.º 278/95 de 25 de Outubro. A RAN tem como objectivo estabelecer e proteger as áreas com maior aptidão agrícola e contribuir para o desenvolvimento da agricultura enquanto importante sector produtivo nacional.

Como se depreende da carta apresentada, baseada na digitalização das manchas de RAN contidas nos PDM's, estas apresentam uma importância muito diferente nos concelhos a Norte e a Sul do núcleo central da AMP. De facto, nos primeiros, nomeadamente na Póvoa de Varzim e em Vila do Conde, chegam a representar mais de 40% da respectiva superfície concelhia. Em termos globais, 21% do território da AMP está classificado como RAN, pese embora a existência de concelhos onde esta reserva não tem expressão, como é o caso do Porto, ou mesmo Espinho, que se fica pelos escassos 5%.

Será ainda de referir que uma significativa percentagem de superfície da AMP, 4%, se encontra simultaneamente classificada como REN e como RAN. Esta superfície ocorre, predominantemente, nos concelhos da Póvoa de Varzim, Vila do Conde, Valongo e Matosinhos.



Incidência da RAN por município



LEGENDA

RAN

Fonte: Planos Directores Municipais

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

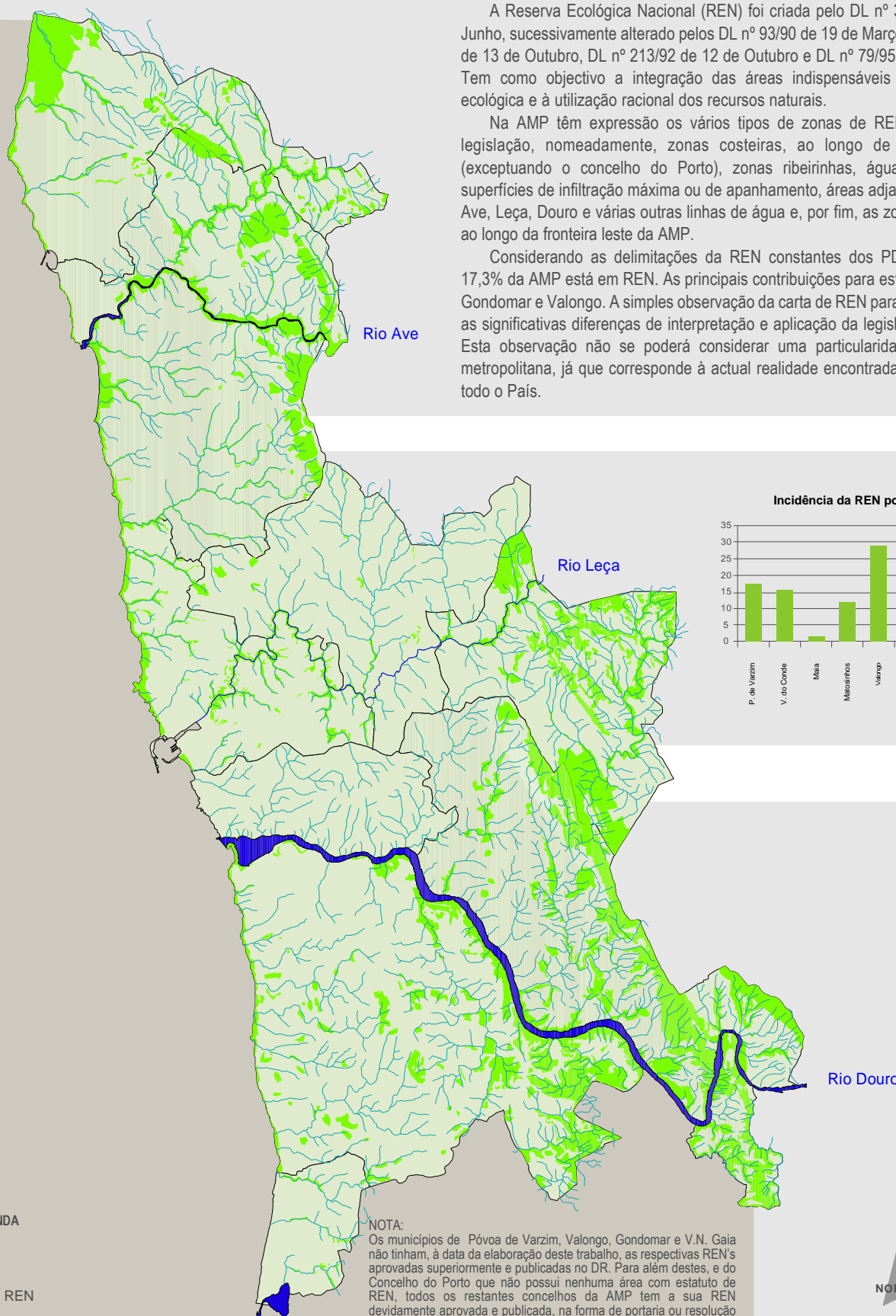
TRANSPORTES

## RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL

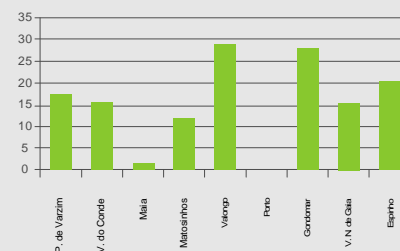
A Reserva Ecológica Nacional (REN) foi criada pelo DL n.º 321/83 de 5 de Junho, sucessivamente alterado pelos DL n.º 93/90 de 19 de Março, DL n.º 316/90 de 13 de Outubro, DL n.º 213/92 de 12 de Outubro e DL n.º 79/95 de 20 de Abril. Tem como objectivo a integração das áreas indispensáveis à estabilidade ecológica e à utilização racional dos recursos naturais.

Na AMP têm expressão os vários tipos de zonas de REN previstas na legislação, nomeadamente, zonas costeiras, ao longo de todo o litoral (exceptuando o concelho do Porto), zonas ribeirinhas, águas interiores e superfícies de infiltração máxima ou de apanhamento, áreas adjacentes aos rios Ave, Leça, Douro e várias outras linhas de água e, por fim, as zonas declivosas ao longo da fronteira leste da AMP.

Considerando as delimitações da REN constantes dos PDM's, cerca de 17,3% da AMP está em REN. As principais contribuições para este valor vêm de Gondomar e Valongo. A simples observação da carta de REN para a AMP denota as significativas diferenças de interpretação e aplicação da legislação em vigor. Esta observação não se poderá considerar uma particularidade desta área metropolitana, já que corresponde à actual realidade encontrada um pouco por todo o País.



Incidência da REN por município



LEGENDA

REN

NOTA:

Os municípios de Póvoa de Varzim, Valongo, Gondomar e V.N. Gaia não tinham, à data da elaboração deste trabalho, as respectivas REN's aprovadas superiormente e publicadas no DR. Para além destes, e do Concelho do Porto que não possui nenhuma área com estatuto de REN, todos os restantes concelhos da AMP tem a sua REN devidamente aprovada e publicada, na forma de portaria ou resolução do conselho de ministros.

NORTE

0 2.5 5 Km

Fonte: Planos Directores Municipais

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

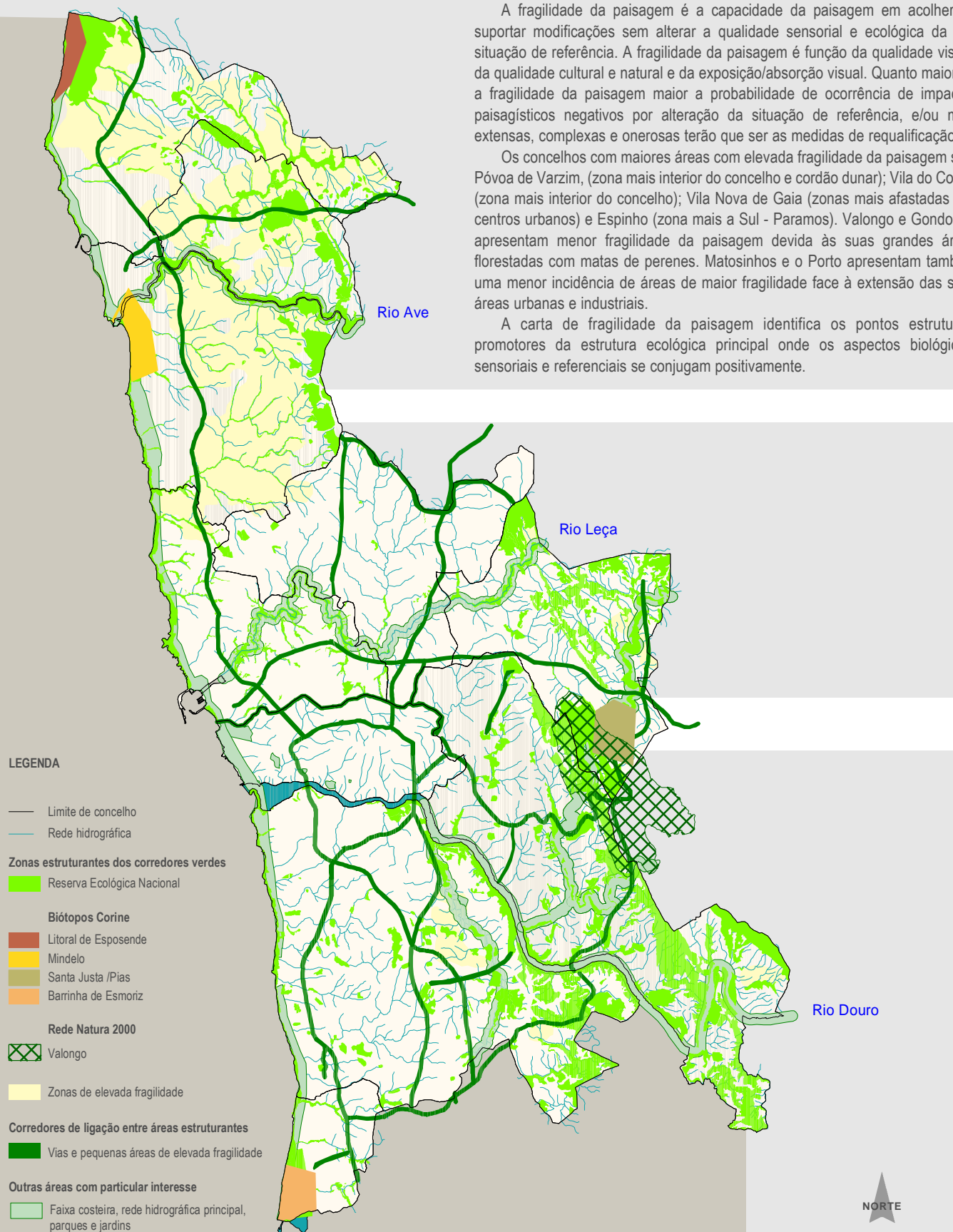
TRANSPORTES

## RECURSOS BIOLÓGICOS E ESTRUTURA PAISAGÍSTICA

A fragilidade da paisagem é a capacidade da paisagem em acolher ou suportar modificações sem alterar a qualidade sensorial e ecológica da sua situação de referência. A fragilidade da paisagem é função da qualidade visual, da qualidade cultural e natural e da exposição/absorção visual. Quanto maior for a fragilidade da paisagem maior a probabilidade de ocorrência de impactes paisagísticos negativos por alteração da situação de referência, e/ou mais extensas, complexas e onerosas terão que ser as medidas de requalificação.

Os concelhos com maiores áreas com elevada fragilidade da paisagem são: Póvoa de Varzim, (zona mais interior do concelho e cordão dunar); Vila do Conde (zona mais interior do concelho); Vila Nova de Gaia (zonas mais afastadas dos centros urbanos) e Espinho (zona mais a Sul - Paramos). Valongo e Gondomar apresentam menor fragilidade da paisagem devida às suas grandes áreas florestadas com matas de perenes. Matosinhos e o Porto apresentam também uma menor incidência de áreas de maior fragilidade face à extensão das suas áreas urbanas e industriais.

A carta de fragilidade da paisagem identifica os pontos estruturais promotores da estrutura ecológica principal onde os aspectos biológicos, sensoriais e referenciais se conjugam positivamente.



Fonte: AMP (1999) Caracterização Ambiental da Área Metropolitana do Porto, ERM Portugal Lda., Porto (com a colaboração da AParte, Lda.)



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

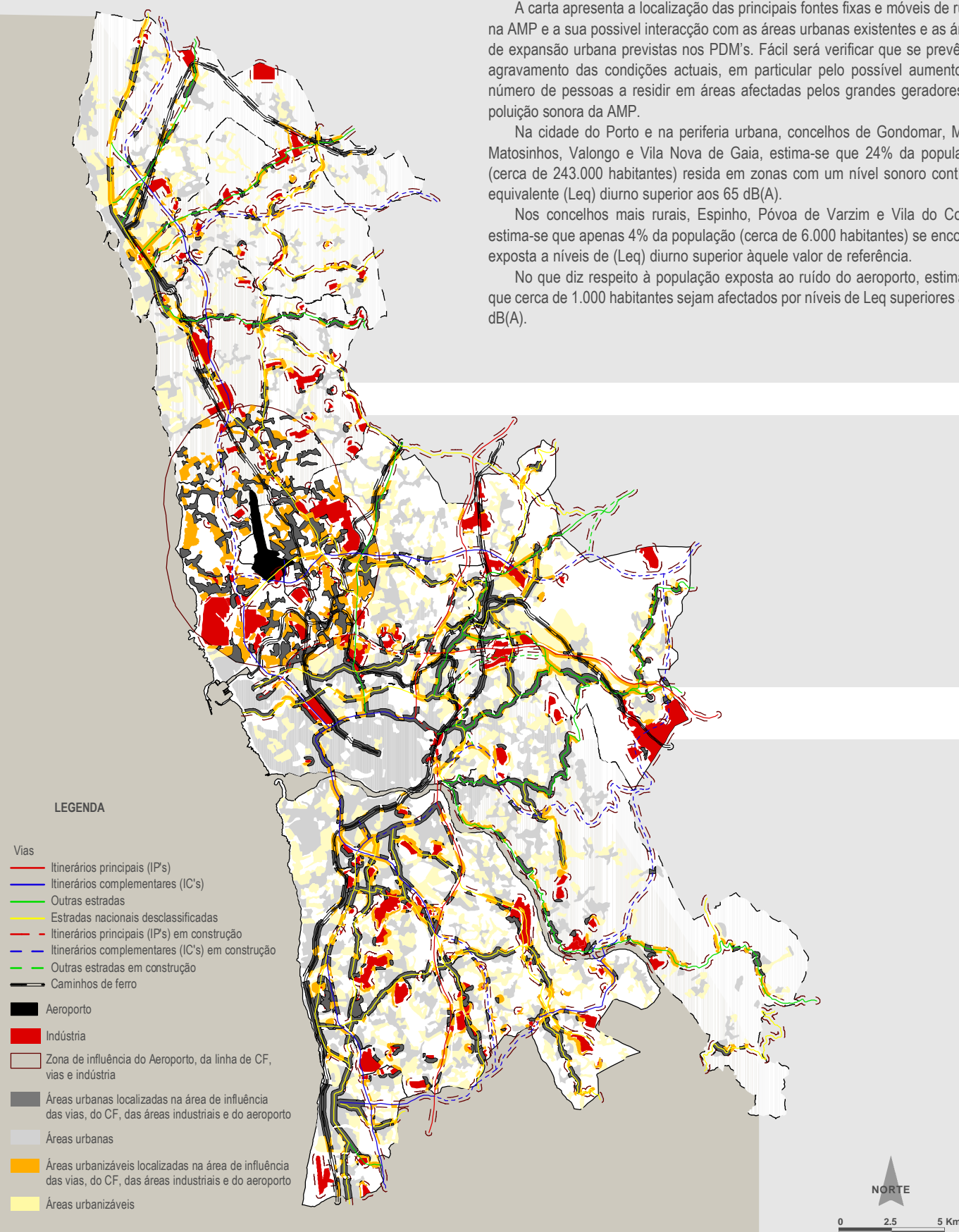
## RUÍDO

A carta apresenta a localização das principais fontes fixas e móveis de ruído na AMP e a sua possível interacção com as áreas urbanas existentes e as áreas de expansão urbana previstas nos PDM's. Fácil será verificar que se prevê um agravamento das condições actuais, em particular pelo possível aumento do número de pessoas a residir em áreas afectadas pelos grandes geradores de poluição sonora da AMP.

Na cidade do Porto e na periferia urbana, concelhos de Gondomar, Maia, Matosinhos, Valongo e Vila Nova de Gaia, estima-se que 24% da população (cerca de 243.000 habitantes) resida em zonas com um nível sonoro contínuo equivalente (Leq) diurno superior aos 65 dB(A).

Nos concelhos mais rurais, Espinho, Póvoa de Varzim e Vila do Conde estima-se que apenas 4% da população (cerca de 6.000 habitantes) se encontre exposta a níveis de (Leq) diurno superior àquele valor de referência.

No que diz respeito à população exposta ao ruído do aeroporto, estima-se que cerca de 1.000 habitantes sejam afectados por níveis de Leq superiores a 65 dB(A).



Fonte: AMP (1999) *Caracterização Ambiental da Área Metropolitana do Porto*, relatório elaborado pela ERM Portugal Lda., Porto

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

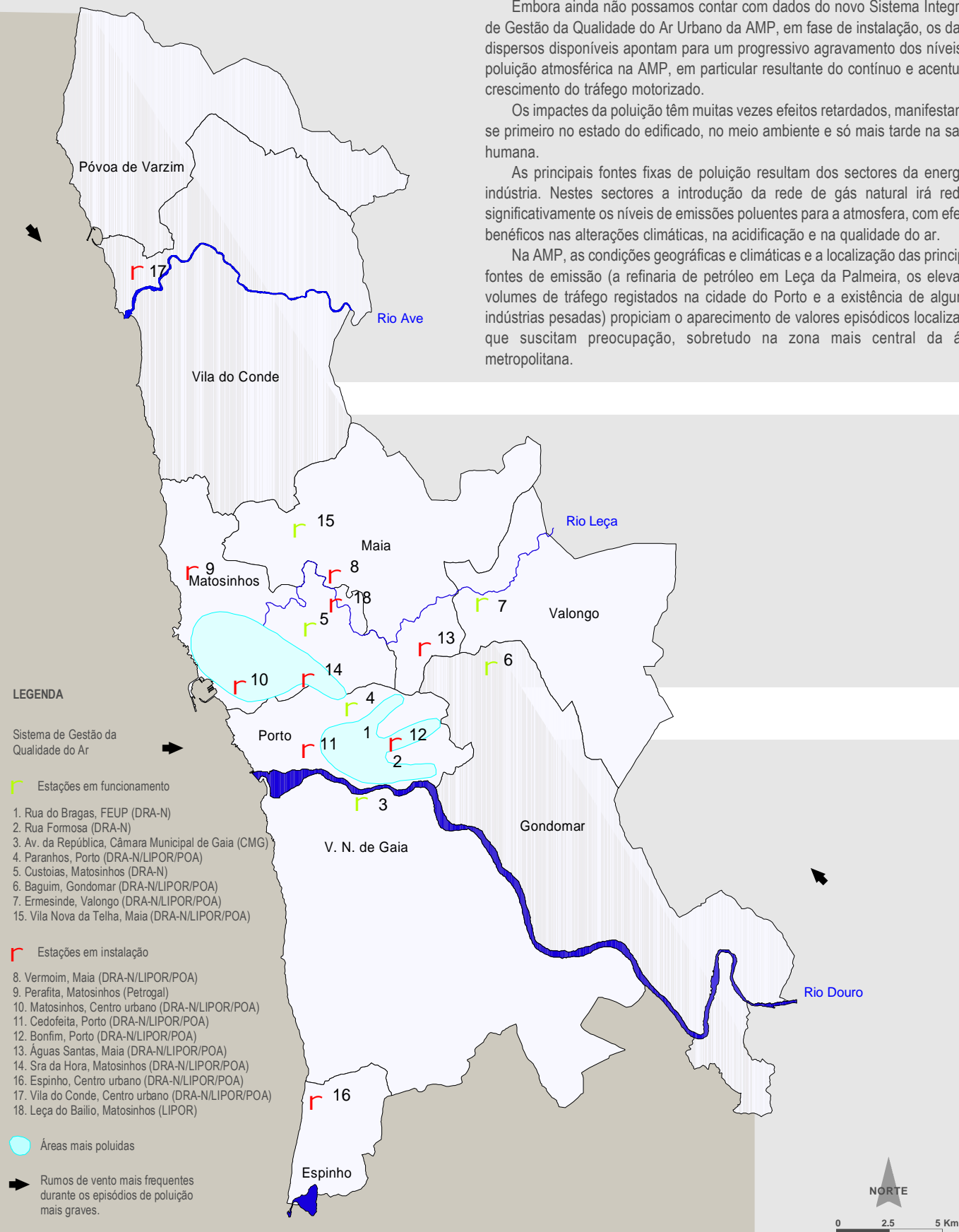
## QUALIDADE DO AR

Embora ainda não possamos contar com dados do novo Sistema Integrado de Gestão da Qualidade do Ar Urbano da AMP, em fase de instalação, os dados dispersos disponíveis apontam para um progressivo agravamento dos níveis de poluição atmosférica na AMP, em particular resultante do contínuo e acentuado crescimento do tráfego motorizado.

Os impactos da poluição têm muitas vezes efeitos retardados, manifestando-se primeiro no estado do edificado, no meio ambiente e só mais tarde na saúde humana.

As principais fontes fixas de poluição resultam dos sectores da energia e indústria. Nestes sectores a introdução da rede de gás natural irá reduzir significativamente os níveis de emissões poluentes para a atmosfera, com efeitos benéficos nas alterações climáticas, na acidificação e na qualidade do ar.

Na AMP, as condições geográficas e climáticas e a localização das principais fontes de emissão (a refinaria de petróleo em Leça da Palmeira, os elevados volumes de tráfego registados na cidade do Porto e a existência de algumas indústrias pesadas) propiciam o aparecimento de valores episódicos localizados que suscitam preocupação, sobretudo na zona mais central da área metropolitana.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

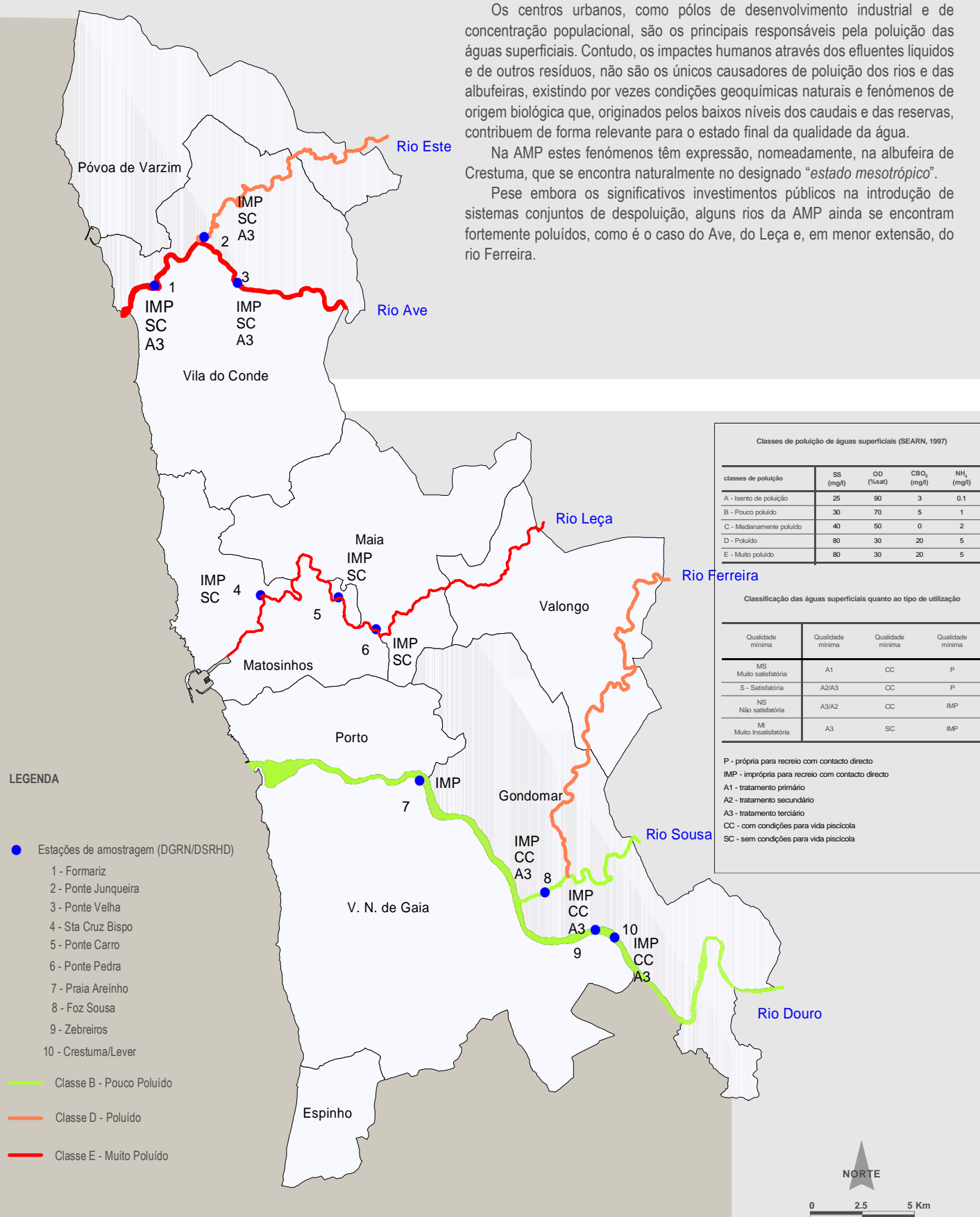
TRANSPORTES

## QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

Os centros urbanos, como pólos de desenvolvimento industrial e de concentração populacional, são os principais responsáveis pela poluição das águas superficiais. Contudo, os impactes humanos através dos efluentes líquidos e de outros resíduos, não são os únicos causadores de poluição dos rios e das albufeiras, existindo por vezes condições geoquímicas naturais e fenómenos de origem biológica que, originados pelos baixos níveis dos caudais e das reservas, contribuem de forma relevante para o estado final da qualidade da água.

Na AMP estes fenómenos têm expressão, nomeadamente, na albufeira de Crestuma, que se encontra naturalmente no designado “estado mesotrópico”.

Pese embora os significativos investimentos públicos na introdução de sistemas conjuntos de depoluição, alguns rios da AMP ainda se encontram fortemente poluídos, como é o caso do Ave, do Leça e, em menor extensão, do rio Ferreira.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES



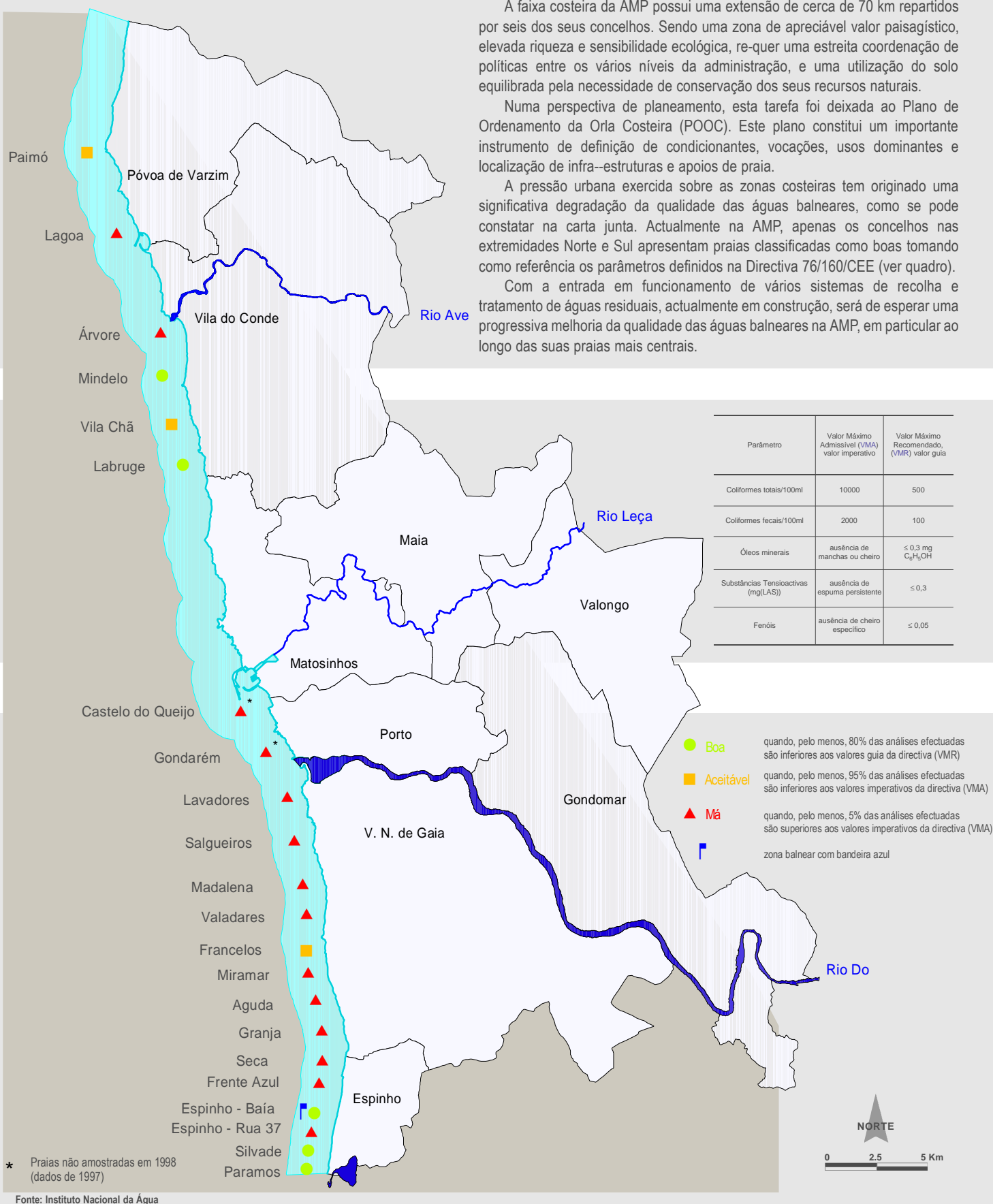
## QUALIDADE DAS ÁGUAS BALNEARES

A faixa costeira da AMP possui uma extensão de cerca de 70 km repartidos por seis dos seus concelhos. Sendo uma zona de apreciável valor paisagístico, elevada riqueza e sensibilidade ecológica, re-quer uma estreita coordenação de políticas entre os vários níveis da administração, e uma utilização do solo equilibrada pela necessidade de conservação dos seus recursos naturais.

Numa perspectiva de planeamento, esta tarefa foi deixada ao Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC). Este plano constitui um importante instrumento de definição de condicionantes, vocações, usos dominantes e localização de infra-estruturas e apoios de praia.

A pressão urbana exercida sobre as zonas costeiras tem originado uma significativa degradação da qualidade das águas balneares, como se pode constatar na carta junta. Actualmente na AMP, apenas os concelhos nas extremidades Norte e Sul apresentam praias classificadas como boas tomando como referência os parâmetros definidos na Directiva 76/160/CEE (ver quadro).

Com a entrada em funcionamento de vários sistemas de recolha e tratamento de águas residuais, actualmente em construção, será de esperar uma progressiva melhoria da qualidade das águas balneares na AMP, em particular ao longo das suas praias mais centrais.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## CAPÍTULO 4

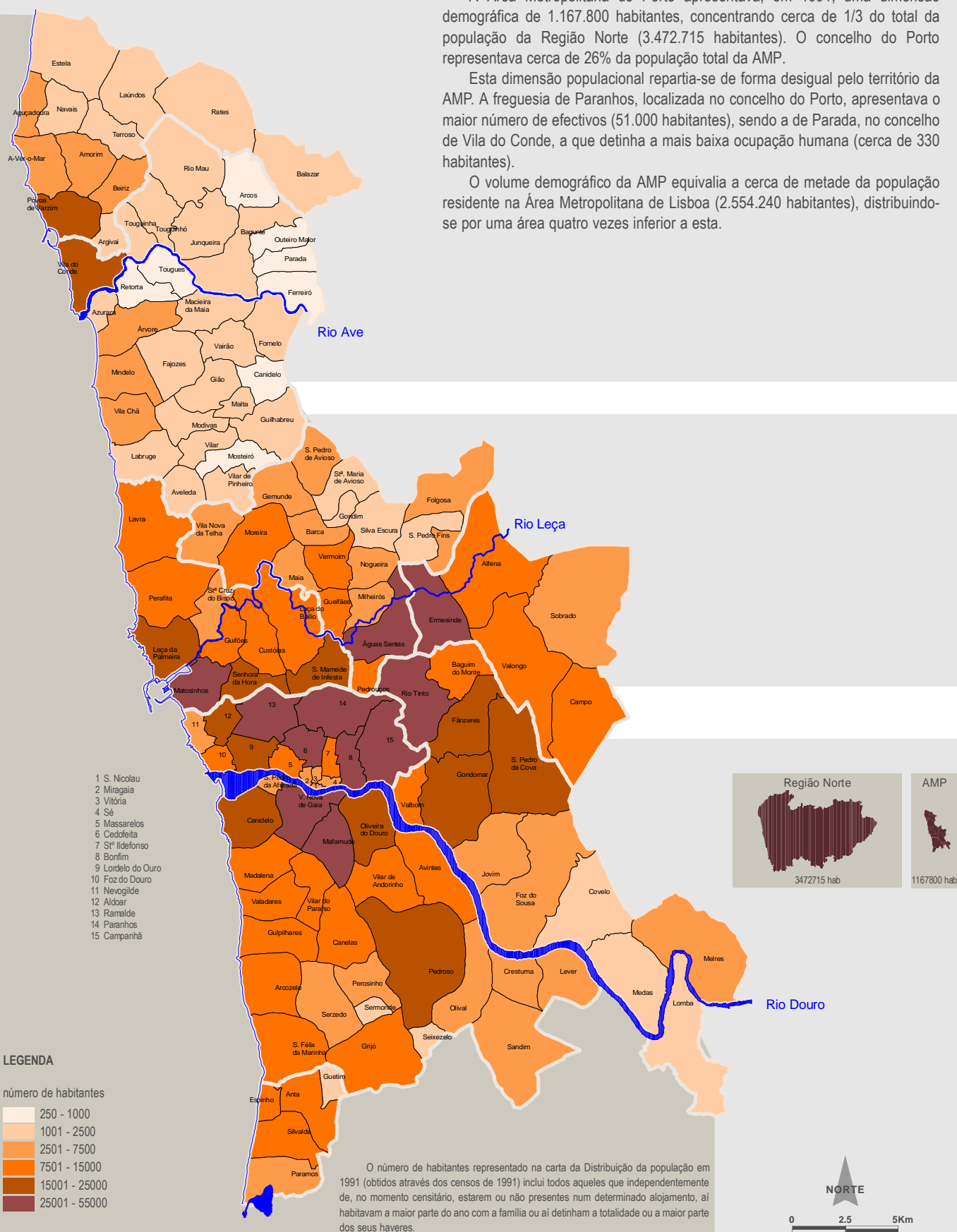
- 4.1. Dimensão e Distribuição da População
- 4.2. Densidade Populacional
- 4.3. Evolução da População
- 4.4. Dinâmicas de Povoamento
- 4.5. Atracção / Repulsão, Saldo Migratório
- 4.6. Taxa de Natalidade / Taxa de Mortalidade
- 4.7. Estrutura Etária da População
- 4.8. População Jovem
- 4.9. Índice de Envelhecimento
- 4.10. Taxa de Analfabetismo
- 4.11. Nível de Habilitações da População

## DIMENSÃO E DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO

A Área Metropolitana do Porto apresentava, em 1991, uma dimensão demográfica de 1.167.800 habitantes, concentrando cerca de 1/3 do total da população da Região Norte (3.472.715 habitantes). O concelho do Porto representava cerca de 26% da população total da AMP.

Esta dimensão populacional repartia-se de forma desigual pelo território da AMP. A freguesia de Paranhos, localizada no concelho do Porto, apresentava o maior número de efectivos (51.000 habitantes), sendo a de Parada, no concelho de Vila do Conde, a que detinha a mais baixa ocupação humana (cerca de 330 habitantes).

O volume demográfico da AMP equivalia a cerca de metade da população residente na Área Metropolitana de Lisboa (2.554.240 habitantes), distribuindo-se por uma área quatro vezes inferior a esta.



Fonte: INE, Censos de 1991

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

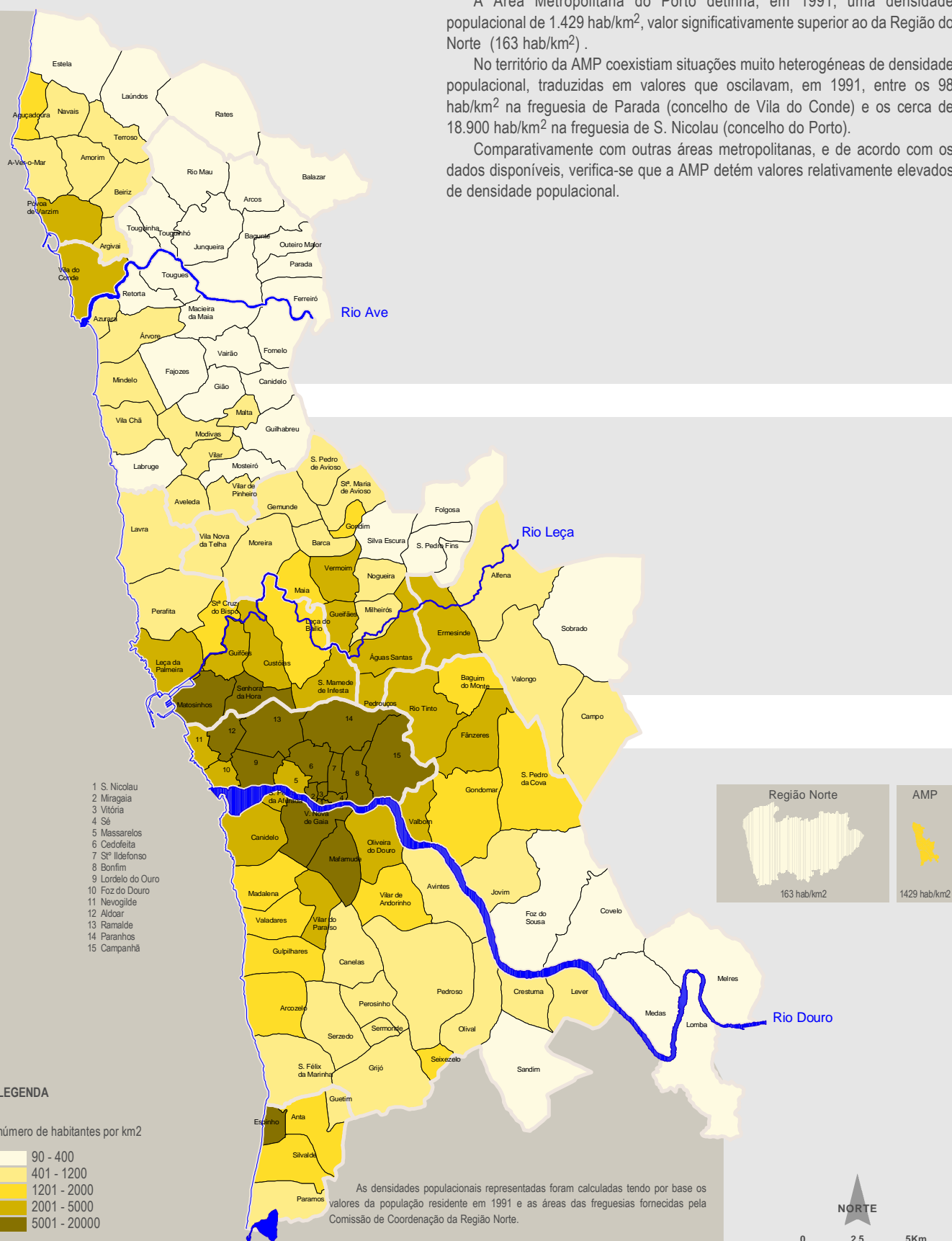
TRANSPORTES

## DENSIDADE POPULACIONAL

A Área Metropolitana do Porto detinha, em 1991, uma densidade populacional de 1.429 hab/km<sup>2</sup>, valor significativamente superior ao da Região do Norte (163 hab/km<sup>2</sup>).

No território da AMP coexistiam situações muito heterogéneas de densidade populacional, traduzidas em valores que oscilavam, em 1991, entre os 98 hab/km<sup>2</sup> na freguesia de Parada (concelho de Vila do Conde) e os cerca de 18.900 hab/km<sup>2</sup> na freguesia de S. Nicolau (concelho do Porto).

Comparativamente com outras áreas metropolitanas, e de acordo com os dados disponíveis, verifica-se que a AMP detém valores relativamente elevados de densidade populacional.



Fonte: INE, Censos de 1991

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

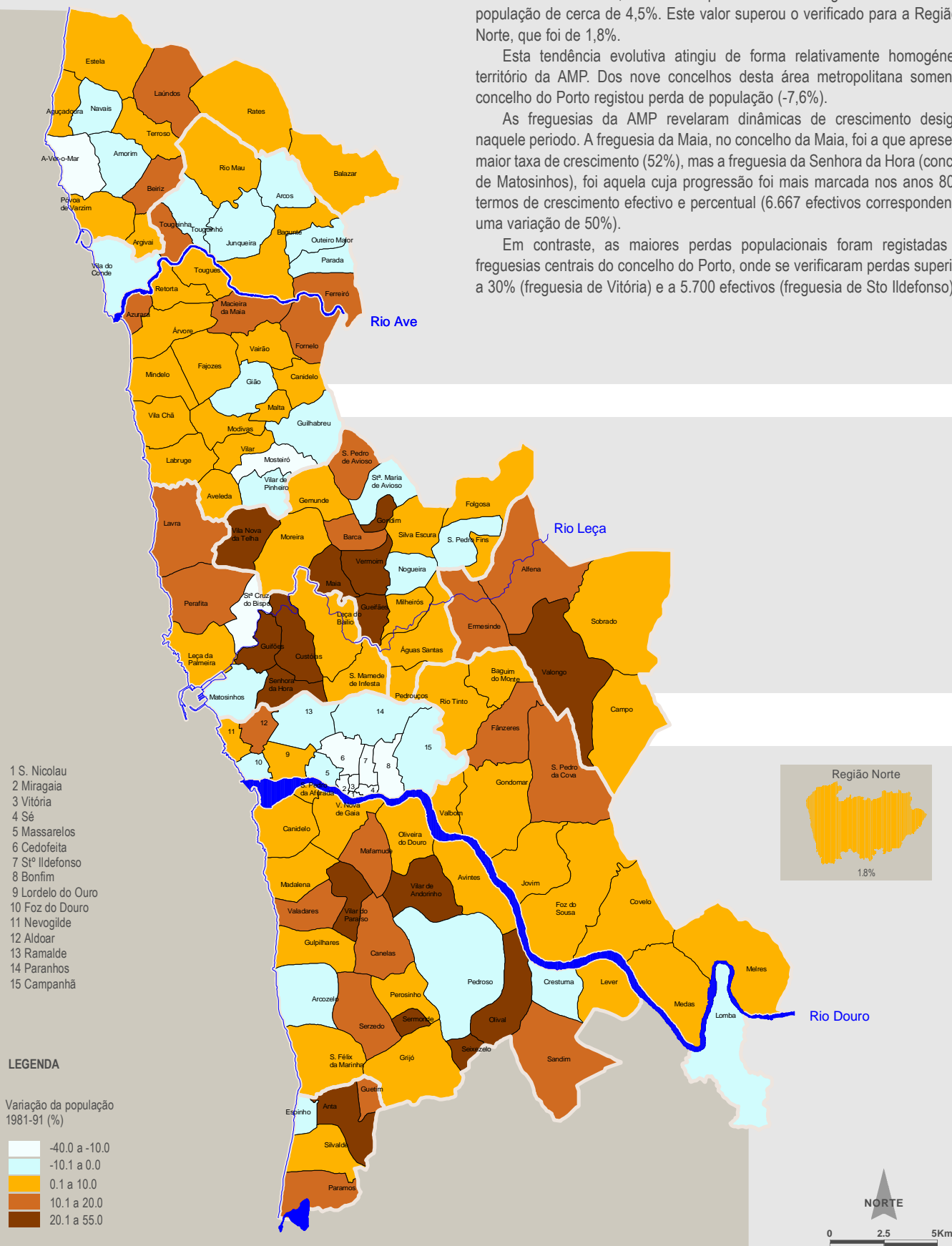
## EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO

Entre 1981 e 1991, a Área Metropolitana do Porto registou um acréscimo de população de cerca de 4,5%. Este valor superou o verificado para a Região do Norte, que foi de 1,8%.

Esta tendência evolutiva atingiu de forma relativamente homogénea o território da AMP. Dos nove concelhos desta área metropolitana somente o concelho do Porto registou perda de população (-7,6%).

As freguesias da AMP revelaram dinâmicas de crescimento desiguais naquele período. A freguesia da Maia, no concelho da Maia, foi a que apresentou maior taxa de crescimento (52%), mas a freguesia da Senhora da Hora (concelho de Matosinhos), foi aquela cuja progressão foi mais marcada nos anos 80 em termos de crescimento efectivo e percentual (6.667 efectivos correspondendo a uma variação de 50%).

Em contraste, as maiores perdas populacionais foram registadas nas freguesias centrais do concelho do Porto, onde se verificaram perdas superiores a 30% (freguesia de Vitória) e a 5.700 efectivos (freguesia de Sto Ildefonso).



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## DINÂMICAS DE POVOAMENTO

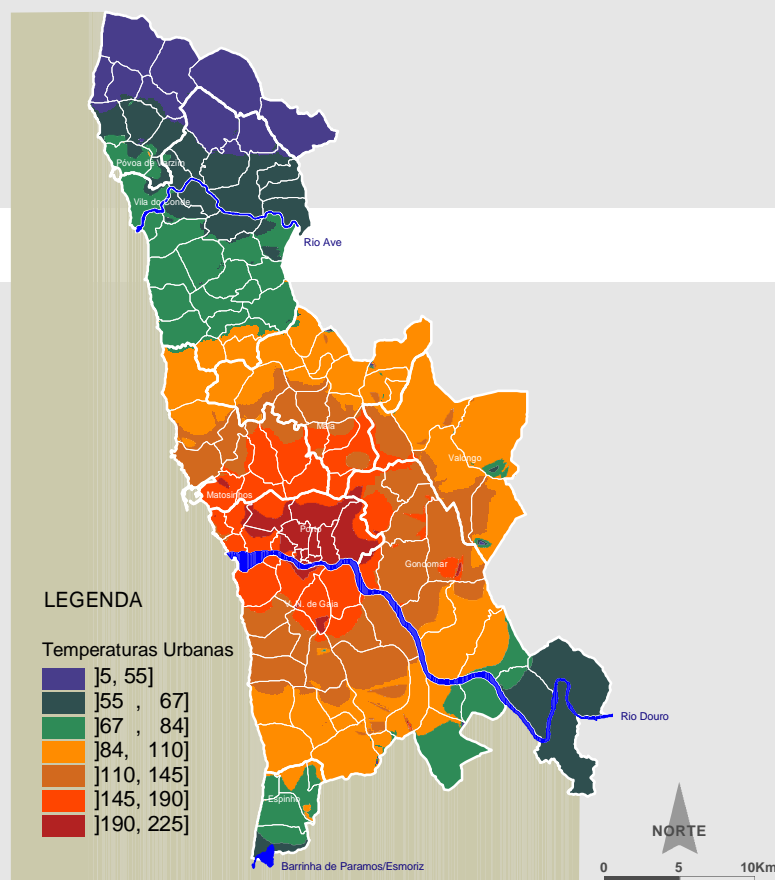
As características recentes de povoamento da AMP, expressas nos desvios espaciais e temporais das *'temperaturas urbanas'*\*, evidenciam a existência de dinamismos muito desiguais no território metropolitano, permitindo definir conjuntos diferenciados de espaços. A carta relativa à *'temperatura urbana'* da AMP em 1991 faz sobressair com nitidez os contrastes de ocupação populacional do centro para a periferia metropolitana.

A mancha central de espaços dotados de elevada *'temperatura'* é constituída pela cidade do Porto e pelo anel de concelhos imediatamente adjacentes, delineando com clareza os contornos da grande aglomeração do Porto e a sua importância na polarização da população metropolitana.

A leitura da carta respeitante à evolução da temperatura urbana entre 1981 e 1991, permite configurar as principais dinâmicas territoriais em curso. É patente o importante arrefecimento demográfico do centro do Porto, bem como a relativa estagnação do território urbano adjacente e dos extremos metropolitanos. Em contraste, os espaços mais dinâmicos de fixação populacional, situam-se no arco envolvente do centro metropolitano, configurando-se na progressão de *'manchas de aquecimento'* de sentido norte/nascente.

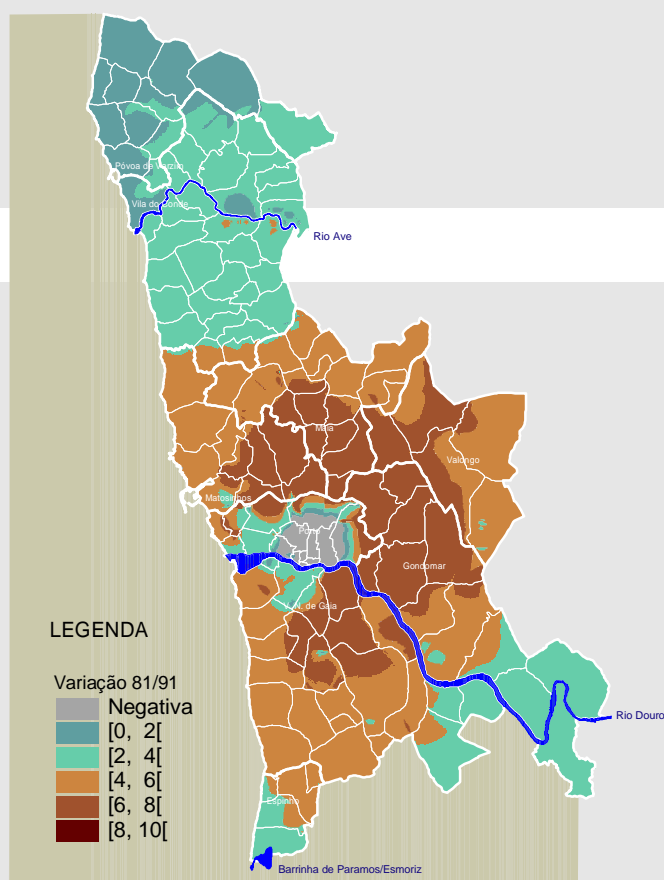
**NOTA:** O método cartográfico das *'temperaturas urbanas'* permite visualizar as dinâmicas de povoamento sem as distorções provocadas pelos limites administrativos. Este método baseia-se na avaliação dos efeitos acumulados exercidos pela população da unidade administrativa de base considerada (freguesia) e pela população das freguesias envolventes. O indicador que resume estes efeitos mede, em cada ponto, a totalidade do povoamento envolvente. O seu nível elevado junto às aglomerações urbanas conduz à designação de "temperaturas urbanas".

Temperaturas urbanas, 1991



Fonte 1: INE, Censos 1991; 2. INSEE (1993) *Depuis trente ans: dynamiques de l'espace français*, Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques Insee-Premiere, n°280, Paris;

Evolução das temperaturas urbanas, 1981-1991



3. Vázquez et al. (1997) *A Qualificação Urbanística da Área Metropolitana do Porto*, JNICT/DGOTDU/FEUP, Porto

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

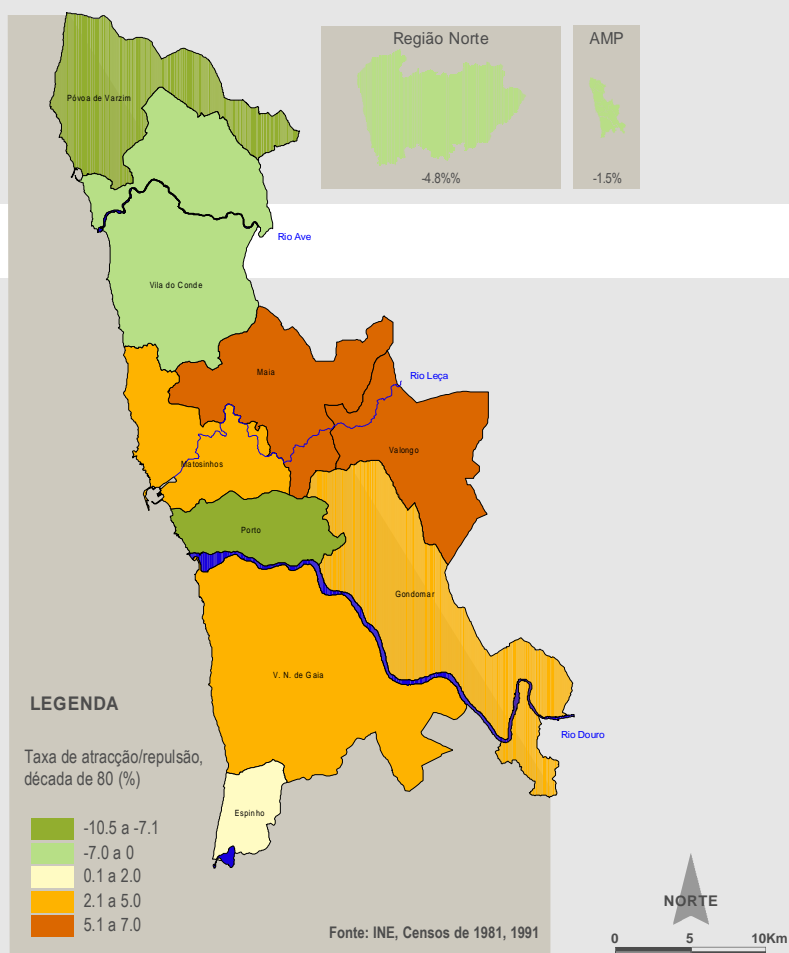
## TAXA DE ATRACÇÃO-REPULSÃO / SALDO MIGRATÓRIO

A Área Metropolitana do Porto apresentava, na década de 80, um saldo migratório negativo não conseguindo fixar o seu próprio crescimento natural, reflectindo a saída líquida de 37.644 pessoas. O concelho do Porto, com uma taxa de repulsão igual a -10,2%, foi o mais marcado pelos fluxos de saída de população, sendo acompanhado nesta tendência emigratória pelos concelhos de Vila do Conde e da Póvoa de Varzim.

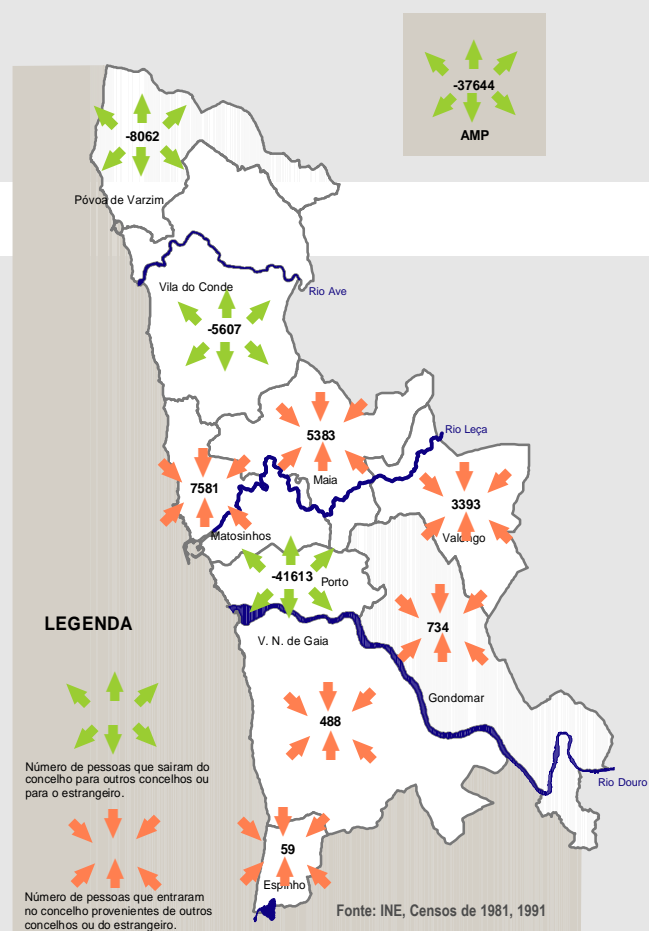
As transformações ocorridas no quadro migratório apresentaram-se desiguais nos diferentes concelhos da AMP, observando-se a coexistência de comportamentos repulsivos e atractivos. Os concelhos da Maia e de Valongo foram os que se mostraram mais atractivos na década de 80, com taxas de atracção acima dos 5%, sendo o concelho de Matosinhos o que evidenciou um maior fluxo de entrada de efectivos populacionais (cerca de 7.500 pessoas).

As condições de atracção/repulsão dos diferentes concelhos constituintes da AMP evidenciam fenómenos importantes de recomposição interna da população metropolitana, correspondendo a movimentos significativos de transferência de população do Porto para os concelhos próximos.

Taxa de atracção repulsão (1981-1991)



Saldo migratório (1981-1991)



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## INDICADORES DEMOGRÁFICOS: NATALIDADE / MORTALIDADE

Em 1997, a taxa de natalidade da Área Metropolitana do Porto era de 12,2 nados-vivos por mil habitantes, aproximando-se do valor registado para a Região do Norte e superando o verificado para o Continente.

No território metropolitano, os níveis de fecundidade por concelho são relativamente diferenciados, apresentando-se claramente inferiores à média metropolitana nos concelhos do Porto (10,3‰), de Matosinhos (11,7‰) e de Valongo (11,9‰).

No que se refere à mortalidade, a AMP apresentava em 1997, uma taxa igual a 8,7 óbitos por mil habitantes, valor sensivelmente equivalente ao registado na Região do Norte.

O concelho do Porto é o único que supera o nível metropolitano, contrastando notoriamente com o de Valongo onde a taxa de mortalidade era, em 1997, a mais baixa da AMP.

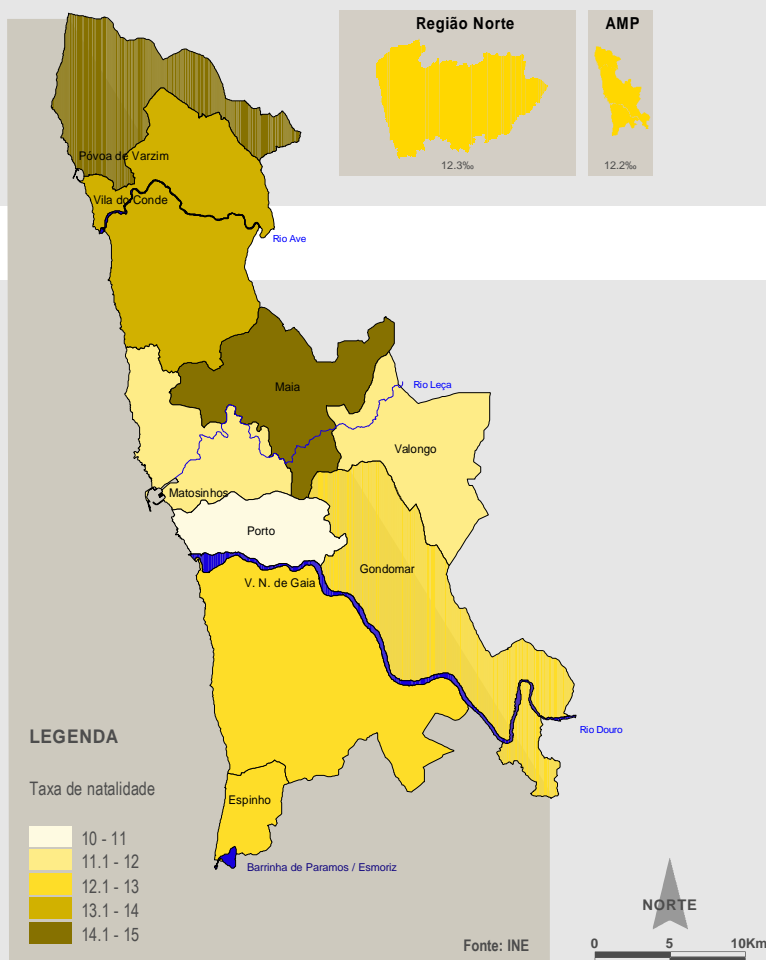
Taxas anuais por 1000 habitantes, 1997

	Natalidade	Mortalidade
AMP	12.2	8.7
AML*	10.8	9.5
Continente*	11.4	10.1
Comunidade Europeia**	10.9	10.0

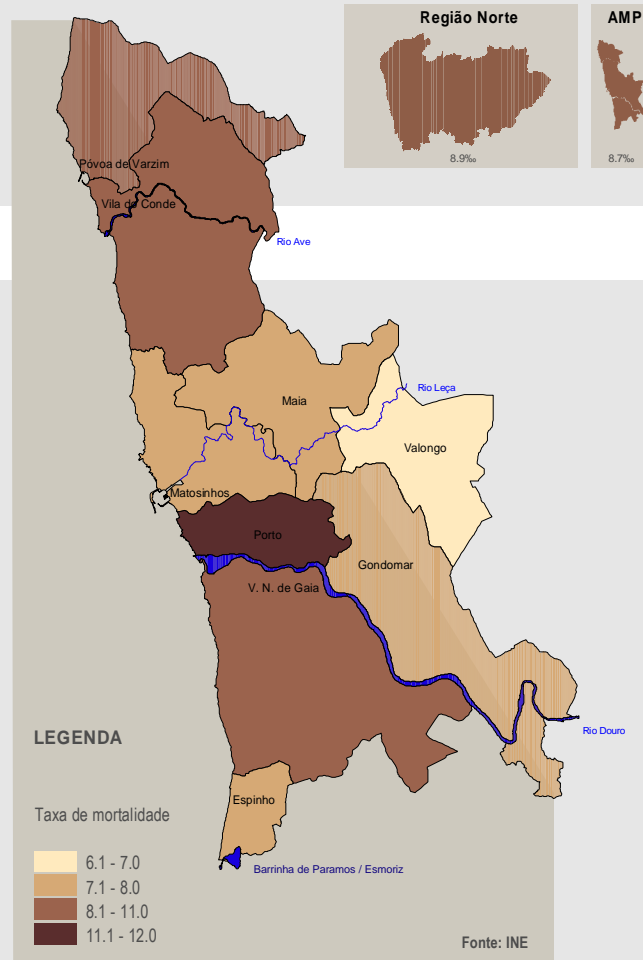
\* INE, 1994

\*\* Eurostat, 1994

Taxa de natalidade



Taxa de mortalidade



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

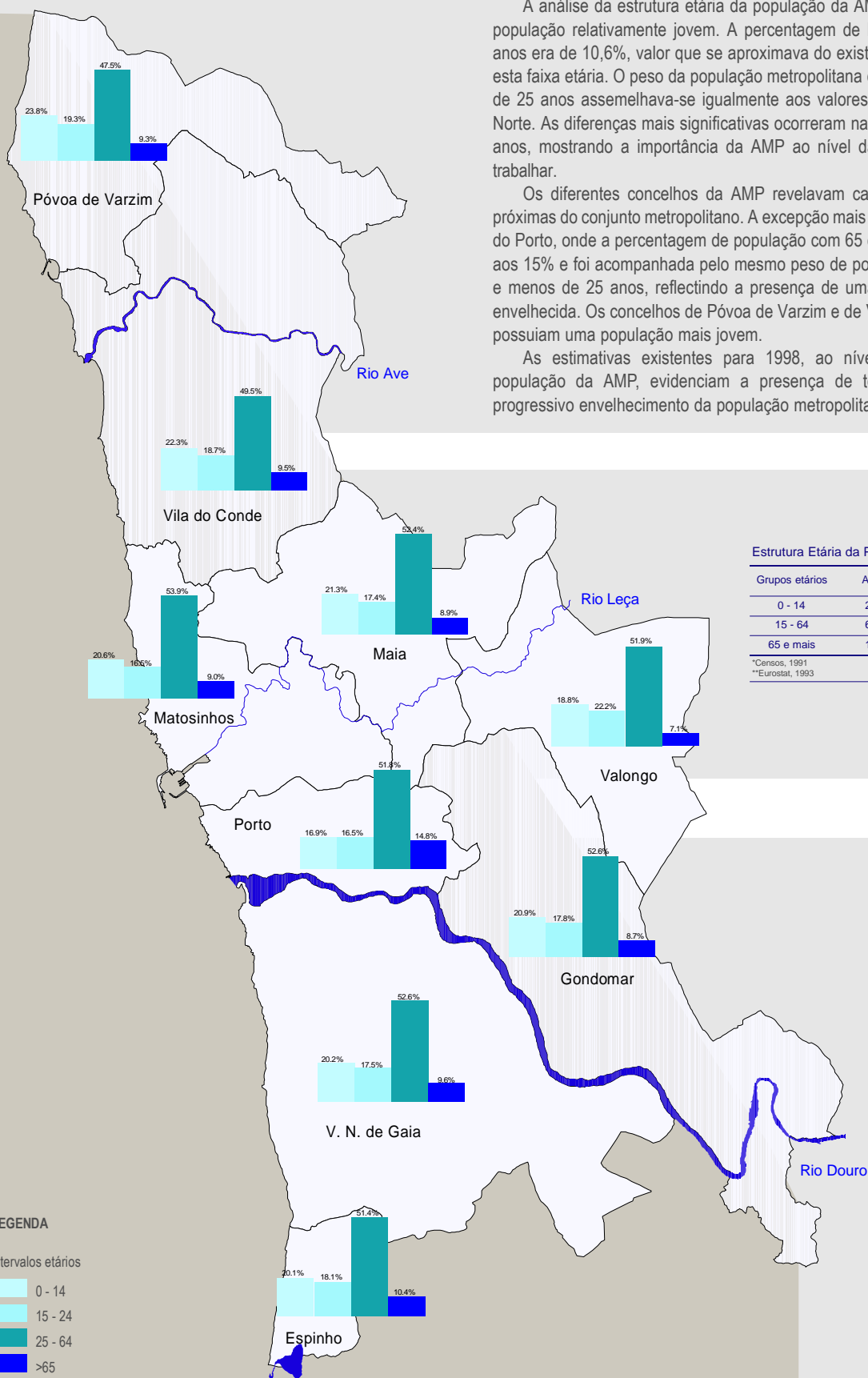


## ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO

A análise da estrutura etária da população da AMP em 1991 revelava uma população relativamente jovem. A percentagem de habitantes com 65 e mais anos era de 10,6%, valor que se aproximava do existente na Região Norte para esta faixa etária. O peso da população metropolitana com menos de 15 e menos de 25 anos assemelhava-se igualmente aos valores registados para a Região Norte. As diferenças mais significativas ocorreram na faixa etária dos 25 aos 65 anos, mostrando a importância da AMP ao nível da população em idade de trabalhar.

Os diferentes concelhos da AMP revelavam características relativamente próximas do conjunto metropolitano. A exceção mais significativa era o concelho do Porto, onde a percentagem de população com 65 e mais anos quase chegou aos 15% e foi acompanhada pelo mesmo peso de população com menos de 15 e menos de 25 anos, reflectindo a presença de uma população relativamente envelhecida. Os concelhos de Póvoa de Varzim e de Vila do Conde eram os que possuíam uma população mais jovem.

As estimativas existentes para 1998, ao nível da estrutura etária da população da AMP, evidenciam a presença de tendências associadas ao progressivo envelhecimento da população metropolitana.



Estrutura Etária da População (%)

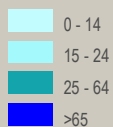
Grupos etários	AMP*	Portugal**	Comunidade Europeia**
0 - 14	20,0	18,9	17,8
15 - 64	69,4	67,0	67,1
65 e mais	10,6	14,1	15,1

\*Censos, 1991

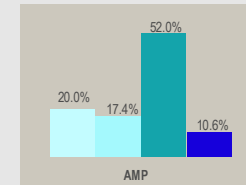
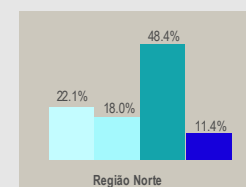
\*\*Eurostat, 1993

### LEGENDA

intervalos etários



Fonte: Censos de 1991



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

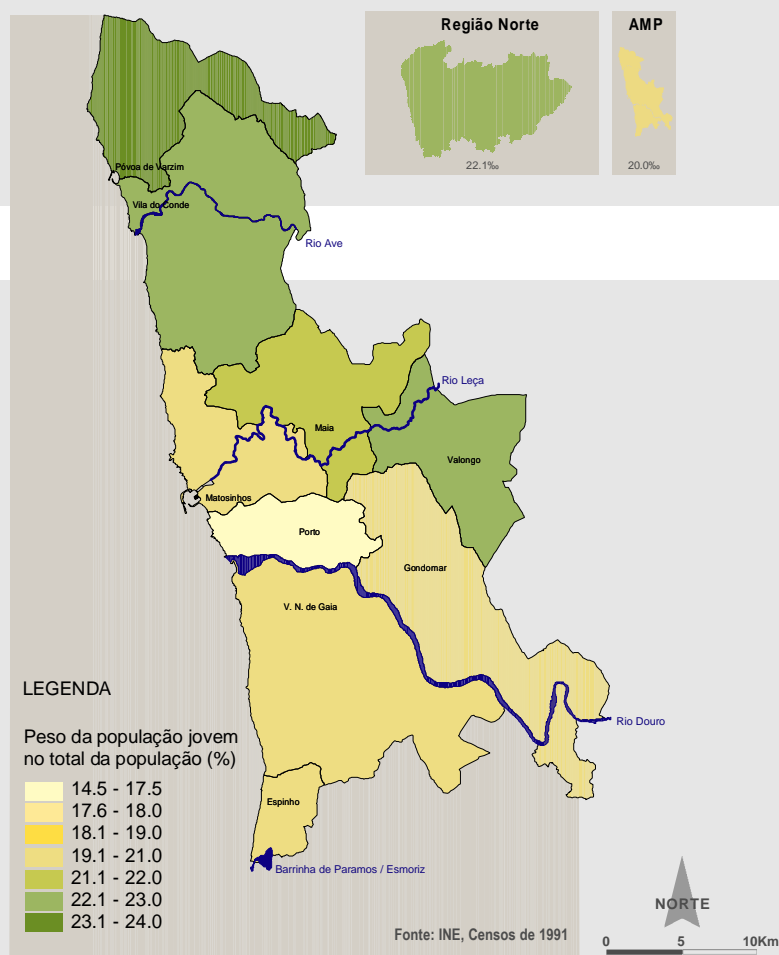
TRANSPORTES

## INDICADORES DEMOGRÁFICOS: POPULAÇÃO JOVEM

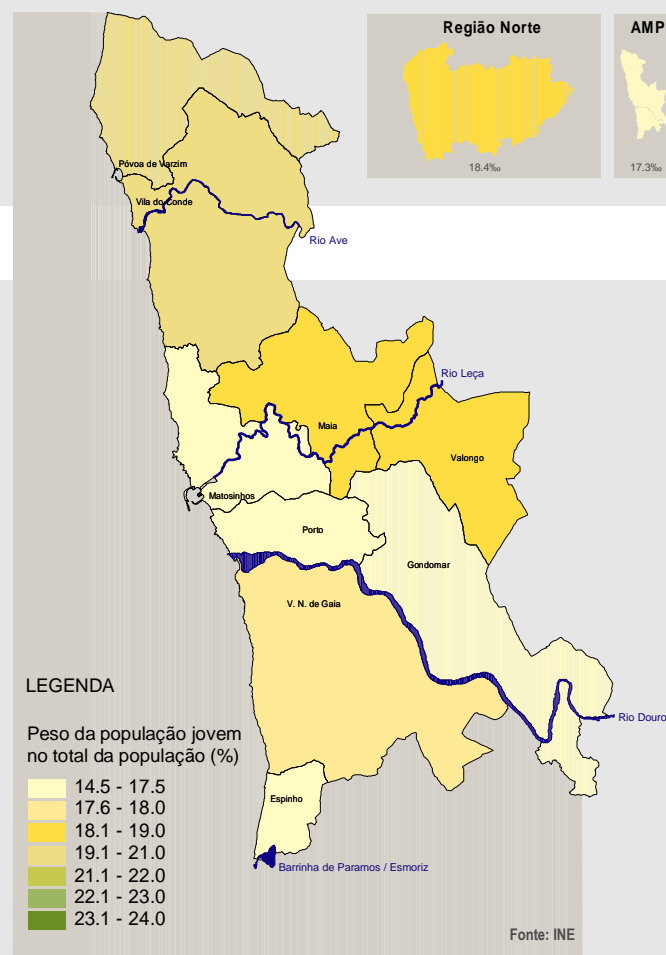
Em 1991, a percentagem de população jovem residente na Área Metropolitana do Porto era de 20%, valor que se apresentou ligeiramente inferior ao registado na Região do Norte. A análise da distribuição espacial dos jovens residentes no território metropolitano mostra a existência de uma clara diferenciação territorial entre os concelhos localizados a Norte da AMP e os restantes. O concelho do Porto era o que detinha, em 1991, o menor peso da população jovem, contrastando fortemente com os de Vila do Conde e Póvoa do Varzim, onde a população jovem representava mais de 22% da população total.

As estimativas existentes para 1998 apontam para a relativa atenuação deste quadro assimétrico de fixação da juventude metropolitana, para o que não deixará de contribuir a diminuição do número de efectivos; apontam, ainda, para a extensão aos concelhos de Matosinhos e de Gondomar das condições precárias de fixação da população jovem evidenciadas pelo concelho do Porto. Os concelhos de Vila do Conde e de Póvoa do Varzim mantêm as mais elevadas percentagens de população com idades até aos 14 anos, mas vêm o seu valor reduzir-se comparativamente com a situação existente em 1991.

Peso da população jovem, 1991



Peso da população jovem, 1998



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

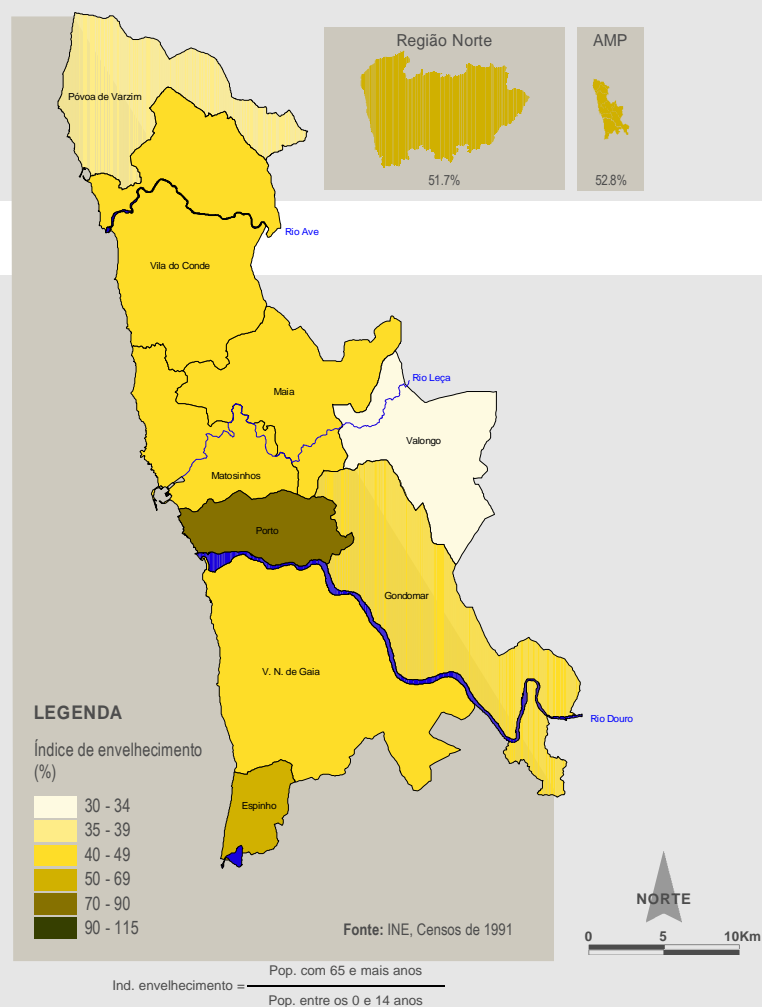
TRANSPORTES

## INDICADORES DEMOGRÁFICOS: ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO

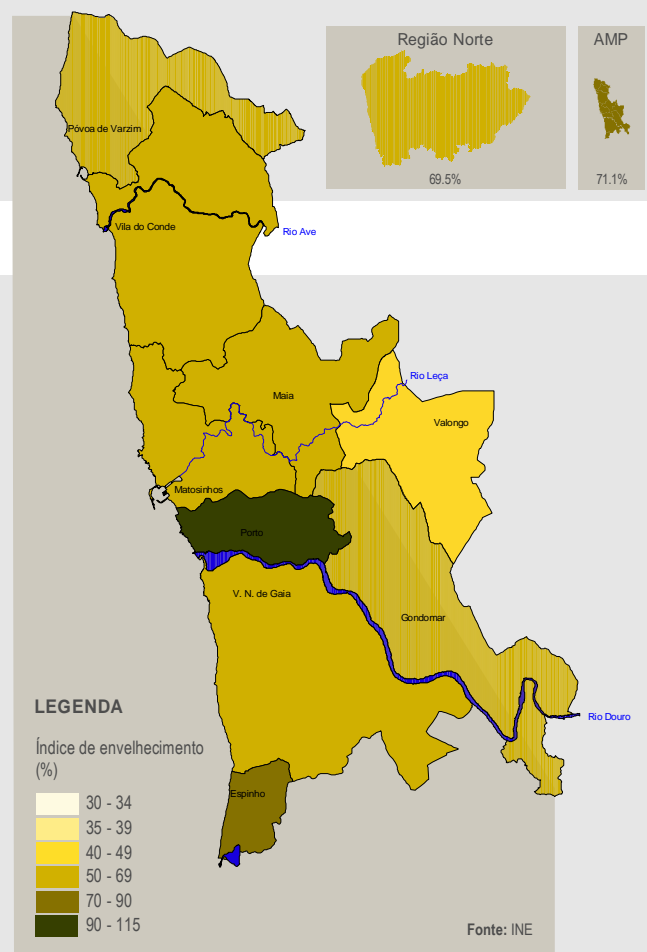
Em 1991, a Área Metropolitana do Porto apresentava um índice de envelhecimento de cerca de 53%, ligeiramente superior ao da Região do Norte. O contributo dos diferentes concelhos constituintes da AMP para as características de envelhecimento do conjunto metropolitano apresentava-se desigual. O concelho do Porto distanciava-se claramente dos restantes ao apresentar o valor mais elevado do índice de envelhecimento, igual a 87,3%, em manifesto contraste com os concelhos de Póvoa de Varzim e de Valongo, com valores de 39% e de 32%, respectivamente.

As estimativas existentes para 1998 mostram a intensificação deste quadro de envelhecimento da população metropolitana, com manutenção relativa do respectivo padrão espacial. O concelho do Porto mantém a liderança com um índice de 114%, sendo os concelhos de Valongo e de Póvoa do Varzim os que apresentam a população menos envelhecida da AMP.

Índice de envelhecimento, 1991



Índice de envelhecimento, 1998



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

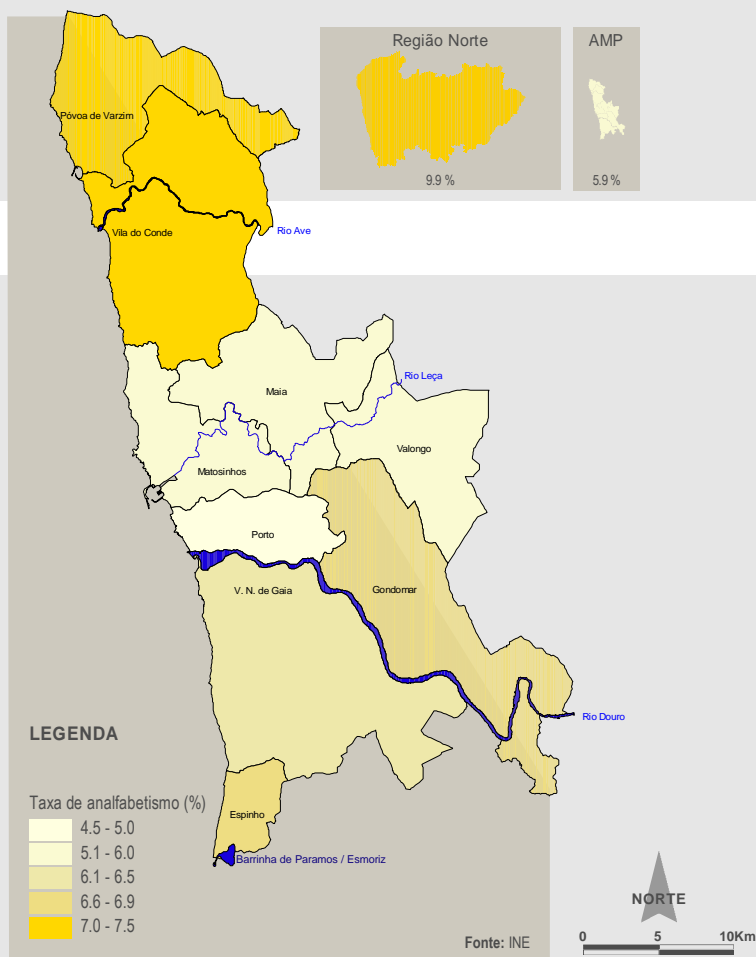
TRANSPORTES

## INDICADORES DEMOGRÁFICOS: TAXA DE ANALFABETISMO

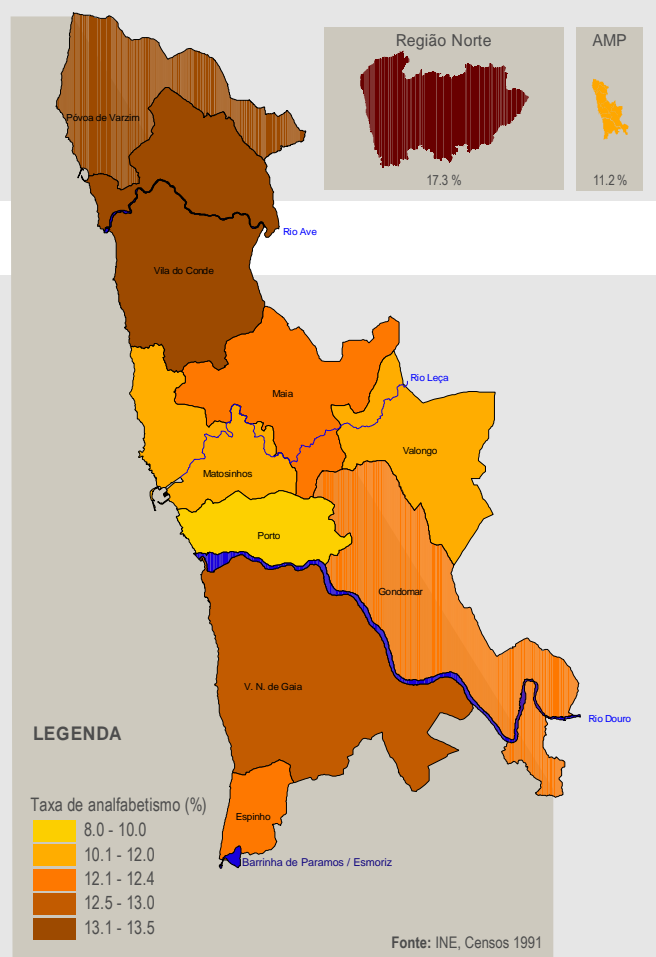
Em 1991, a taxa de analfabetismo na Área Metropolitana do Porto aproximava-se de 6%, valor que se apresentou substancialmente inferior ao registado na Região do Norte. A posição favorável detida pela AMP ao nível das condições de analfabetismo da população é mais saliente, ainda, se se tiver em atenção a situação observada na Área Metropolitana de Lisboa, em que aquela taxa foi de 6,3%. No período 1981 a 1991, os dados evidenciam uma generalizada tendência decrescente na evolução daquela taxa, verificando-se uma importante diminuição na AMP: a taxa de analfabetismo evoluiu de 11,2% para 5,9%.

O território da Área Metropolitana do Porto apresentava-se marcado por condições desiguais de analfabetismo da população. O concelho do Porto é o que registava, em 1991, o valor mais baixo da taxa de analfabetismo (4,8%), em notório contraste com o de Vila do Conde onde se registava o maior valor (7,2%). Considerando o concelho como referência espacial, observa-se uma clara diferenciação territorial, ao nível da intensidade da taxa de analfabetismo, entre os concelhos mais 'centrais' da AMP e os restantes.

Taxa de analfabetismo, 1981



Taxa de analfabetismo, 1991



Tx. analfabetismo =  $\frac{\text{Pop. com 10 ou mais anos que não sabe ler nem escrever}}{\text{Pop. com 10 ou mais anos}}$

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

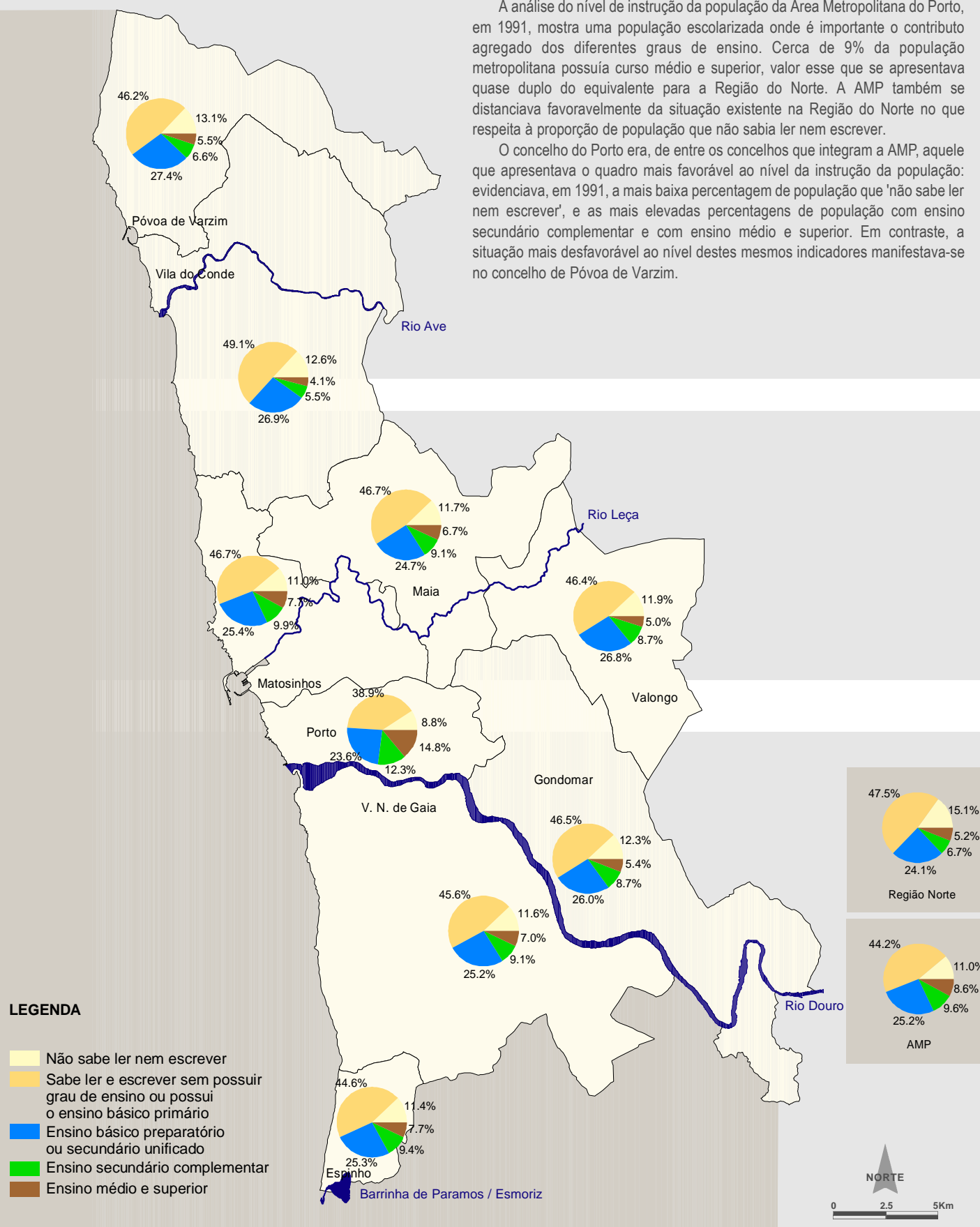
EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## NÍVEL DE HABILITAÇÕES DA POPULAÇÃO

A análise do nível de instrução da população da Área Metropolitana do Porto, em 1991, mostra uma população escolarizada onde é importante o contributo agregado dos diferentes graus de ensino. Cerca de 9% da população metropolitana possuía curso médio e superior, valor esse que se apresentava quase duplo do equivalente para a Região do Norte. A AMP também se distanciava favoravelmente da situação existente na Região do Norte no que respeita à proporção de população que não sabia ler nem escrever.

O concelho do Porto era, de entre os concelhos que integram a AMP, aquele que apresentava o quadro mais favorável ao nível da instrução da população: evidenciava, em 1991, a mais baixa percentagem de população que 'não sabe ler nem escrever', e as mais elevadas percentagens de população com ensino secundário complementar e com ensino médio e superior. Em contraste, a situação mais desfavorável ao nível destes mesmos indicadores manifestava-se no concelho de Póvoa de Varzim.



Fonte: INE, Censos de 1991

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

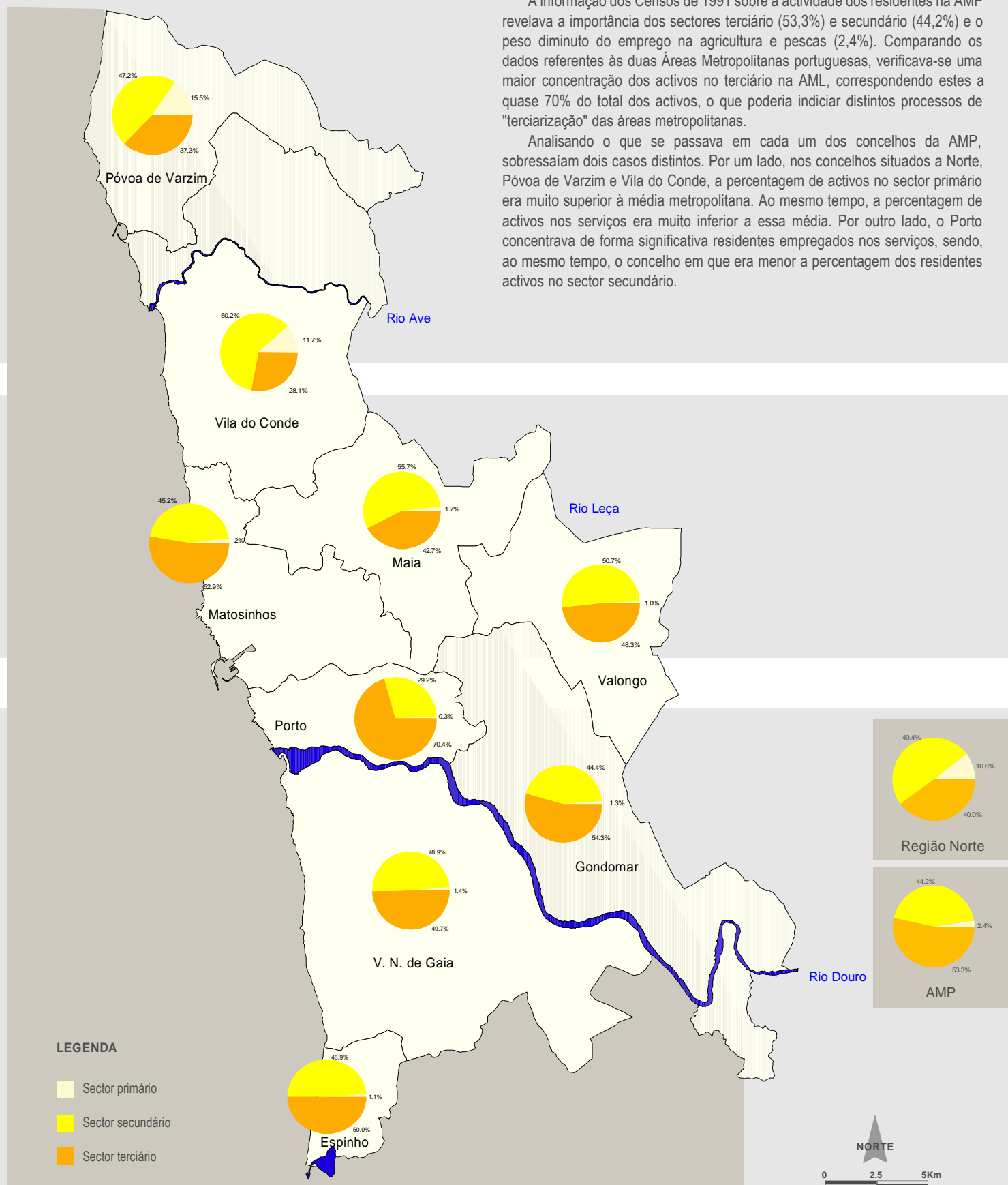
## CAPÍTULO 5

- 5.1. População Residente Activa por Sector de Actividade
- 5.2. Distribuição e Evolução do Emprego
- 5.3. Relação Emprego / População Activa
- 5.4. Estrutura do Emprego por Sectores de Actividade, 1994
- 5.5. Tendência de Evolução do Emprego
- 5.6. Emprego nos Serviços
- 5.7. Níveis de Qualificação do Emprego
- 5.8. Desemprego

## POPULAÇÃO RESIDENTE ACTIVA POR SECTOR DE ACTIVIDADE

A informação dos Censos de 1991 sobre a actividade dos residentes na AMP revelava a importância dos sectores terciário (53,3%) e secundário (44,2%) e o peso diminuto do emprego na agricultura e pescas (2,4%). Comparando os dados referentes às duas Áreas Metropolitanas portuguesas, verificava-se uma maior concentração dos activos no terciário na AML, correspondendo estes a quase 70% do total dos activos, o que poderia indiciar distintos processos de "terciarização" das áreas metropolitanas.

Analisando o que se passava em cada um dos concelhos da AMP, sobressaíam dois casos distintos. Por um lado, nos concelhos situados a Norte, Póvoa de Varzim e Vila do Conde, a percentagem de activos no sector primário era muito superior à média metropolitana. Ao mesmo tempo, a percentagem de activos nos serviços era muito inferior a essa média. Por outro lado, o Porto concentrava de forma significativa residentes empregados nos serviços, sendo, ao mesmo tempo, o concelho em que era menor a percentagem dos residentes activos no sector secundário.



Fonte: INE, Censos, 1991

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

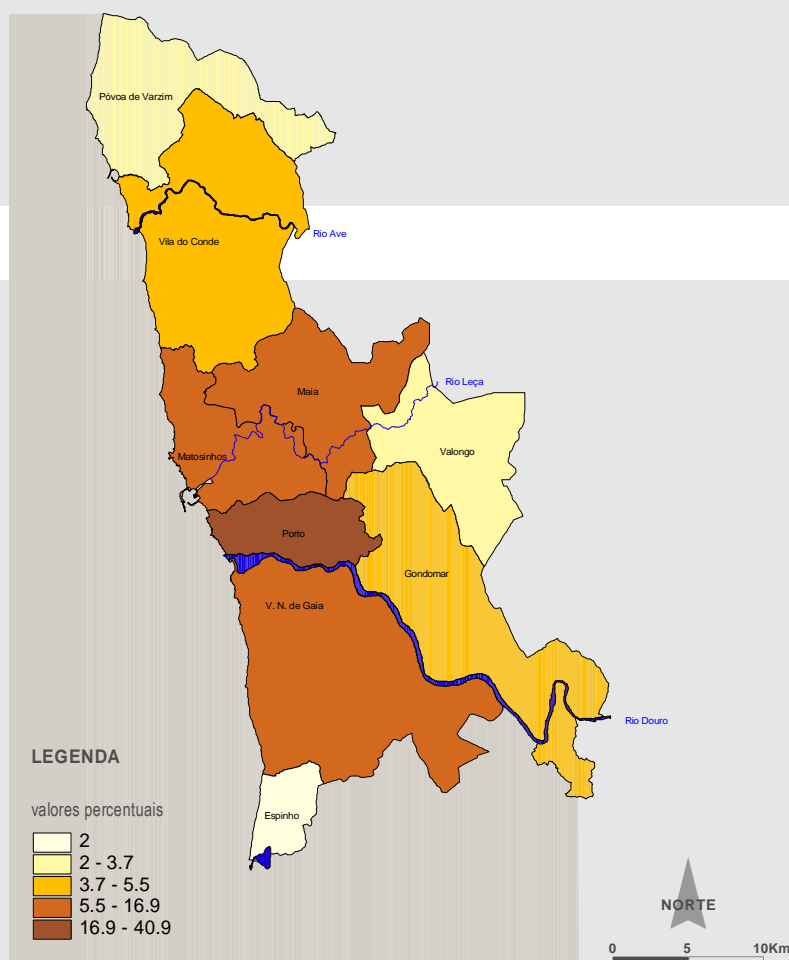
## DISTRIBUIÇÃO E EVOLUÇÃO DO EMPREGO

De acordo com o cartograma da distribuição espacial do emprego, destaca-se o concelho do Porto como o que concentra a maior percentagem de emprego da Área Metropolitana (cerca de 40%), seguido pelos concelhos de Matosinhos, Maia e Vila Nova de Gaia. O concelho de Espinho, como seria de esperar, face à sua reduzida dimensão territorial e populacional, concentra a mais baixa percentagem de emprego da AMP (aproximadamente 2%). Póvoa de Varzim, Vila do Conde e Valongo registam também uma fraca percentagem de emprego da AMP, em particular tendo em atenção a sua dimensão.

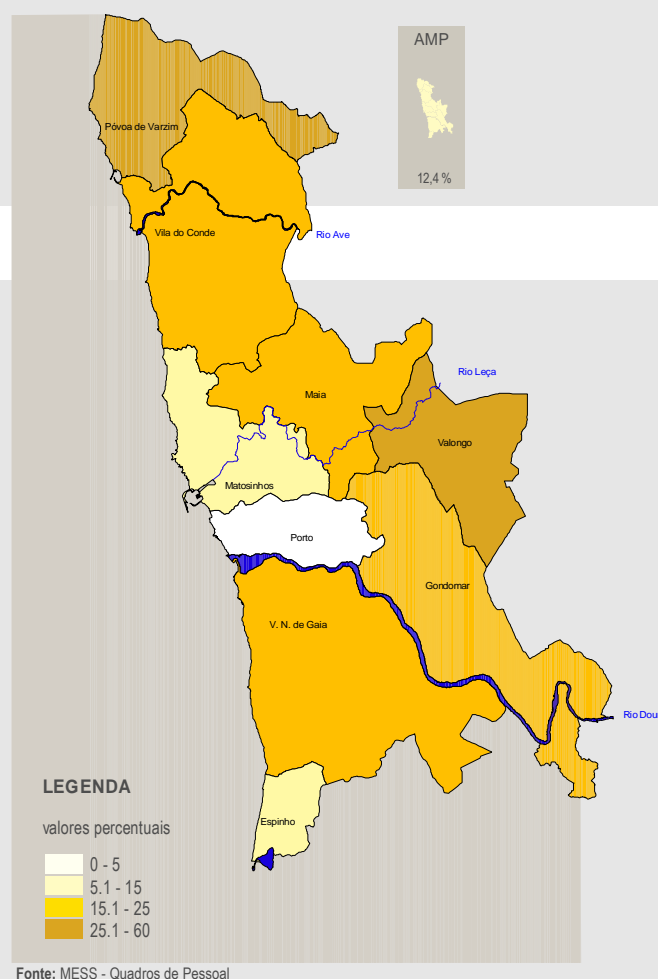
A evolução global do emprego na década de 80 registou-se em maior percentagem nos concelhos da Póvoa de Varzim e Valongo, que viram o emprego aumentar aproximadamente 60%, no entanto, são estes concelhos que assumem ainda diferenças significativas na distribuição espacial do emprego, como vimos anteriormente.

No conjunto metropolitano regista-se um aumento significativo do emprego de cerca de 12,4% no período intercensitário de 1981 a 1991.

Distribuição espacial do emprego



Evolução global do emprego



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES



## RELAÇÃO EMPREGO / POPULAÇÃO RESIDENTE ACTIVA

O cartograma apresenta um indicador que compara o número de empregos existentes em 1991, em cada concelho, de acordo com os Quadros de Pessoal e estimativas feitas para os sectores não abrangidos por essa base de informação, com o número de activos residentes, segundo o recenseamento da população. Valores positivos do indicador construído significam que o concelho é um centro de emprego, isto é, que emprega activos residentes noutros concelhos; pelo contrário, valores negativos do indicador significam que o concelho não emprega a totalidade dos seus residentes.

Segundo esta informação, pode concluir-se que, em 1991, o Porto constituía um importante centro de emprego, tanto no sector secundário, como no sector terciário. Uma análise mais pormenorizada, ao nível da freguesia, permitiria distinguir estes dois casos, emergindo a importância de freguesias relativamente periféricas, no caso da indústria, e mais centrais, no caso do terciário. Dos restantes concelhos, apenas a Maia apresentava alguma capacidade de atracção de residentes de outros concelhos, para empregos na indústria. Os maiores desequilíbrios verificavam-se, regra geral, nos serviços, em que era maior a capacidade empregadora do Porto e menor a dos restantes concelhos.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

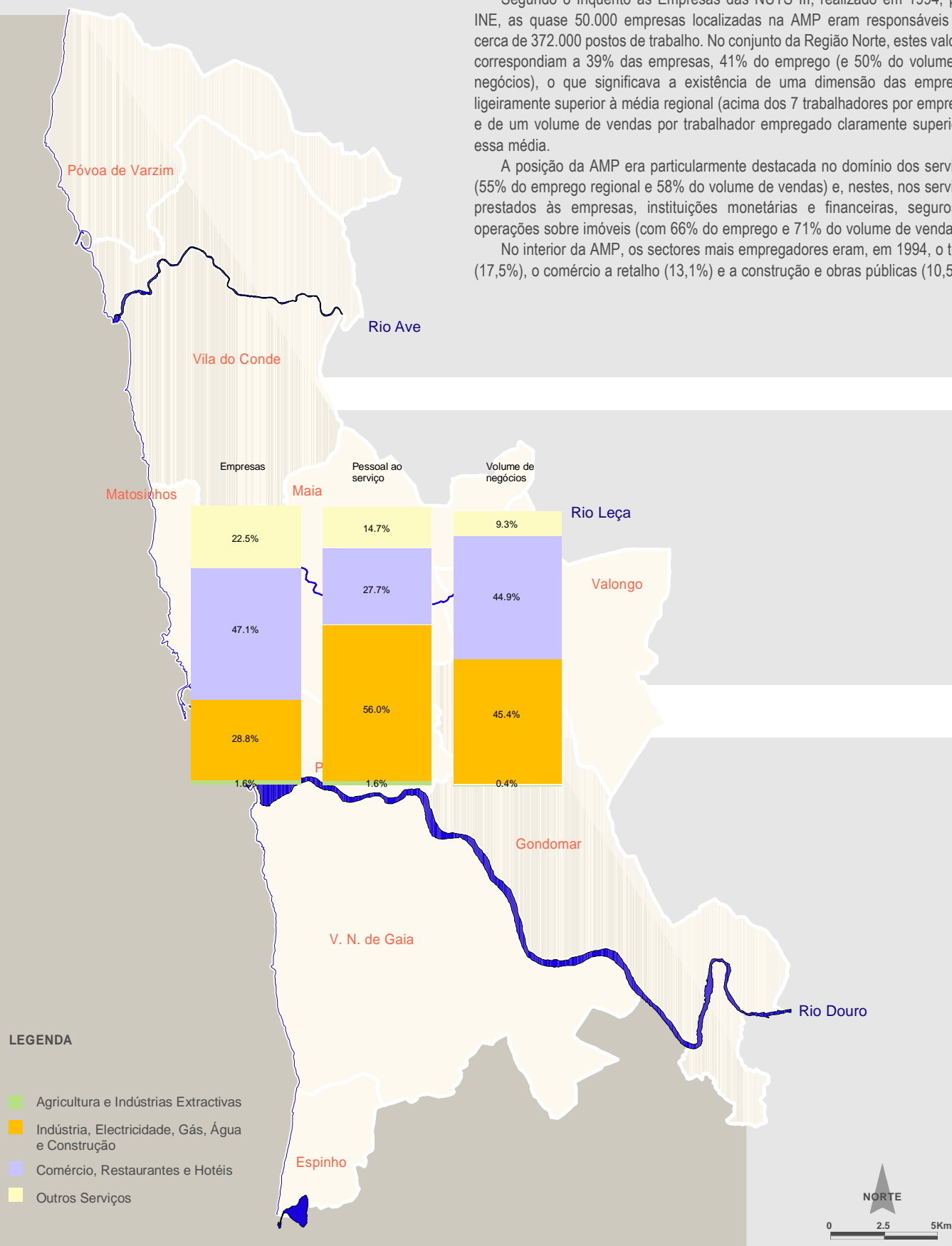
TRANSPORTES

## ESTRUTURA DO EMPREGO POR SECTORES DE ACTIVIDADE

Segundo o Inquérito às Empresas das NUTS III, realizado em 1994, pelo INE, as quase 50.000 empresas localizadas na AMP eram responsáveis por cerca de 372.000 postos de trabalho. No conjunto da Região Norte, estes valores correspondiam a 39% das empresas, 41% do emprego (e 50% do volume de negócios), o que significava a existência de uma dimensão das empresas ligeiramente superior à média regional (acima dos 7 trabalhadores por empresa) e de um volume de vendas por trabalhador empregado claramente superior a essa média.

A posição da AMP era particularmente destacada no domínio dos serviços (55% do emprego regional e 58% do volume de vendas) e, nestes, nos serviços prestados às empresas, instituições monetárias e financeiras, seguros e operações sobre imóveis (com 66% do emprego e 71% do volume de vendas).

No interior da AMP, os sectores mais empregadores eram, em 1994, o têxtil (17,5%), o comércio a retalho (13,1%) e a construção e obras públicas (10,5%).



Fonte: INE (1994) Inquérito às empresas das NUT's III da Região do Norte, Instituto Nacional de Estatística, Porto

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

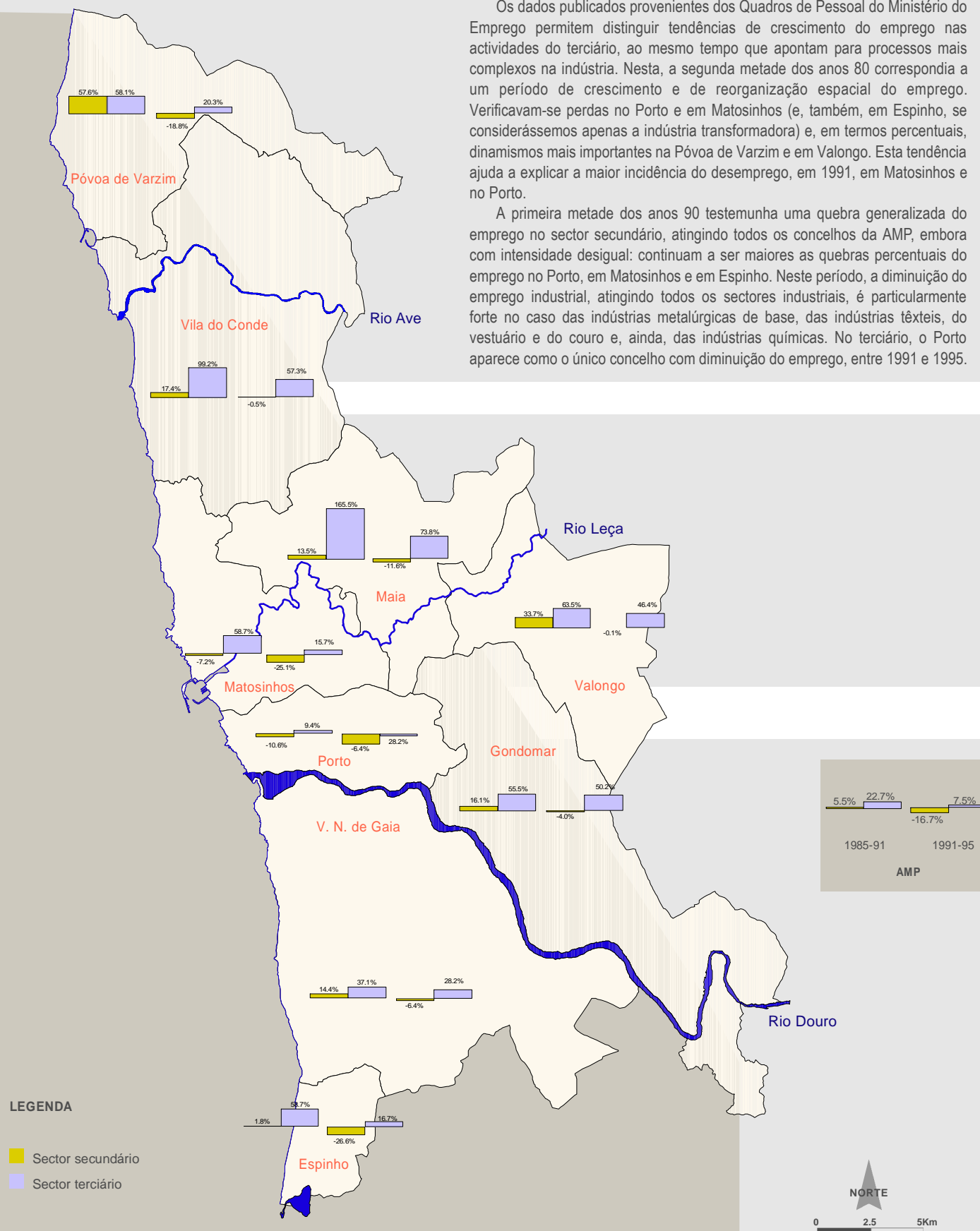
EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO DO EMPREGO

Os dados publicados provenientes dos Quadros de Pessoal do Ministério do Emprego permitem distinguir tendências de crescimento do emprego nas actividades do terciário, ao mesmo tempo que apontam para processos mais complexos na indústria. Nesta, a segunda metade dos anos 80 correspondia a um período de crescimento e de reorganização espacial do emprego. Verificavam-se perdas no Porto e em Matosinhos (e, também, em Espinho, se considerássemos apenas a indústria transformadora) e, em termos percentuais, dinamismos mais importantes na Póvoa de Varzim e em Valongo. Esta tendência ajuda a explicar a maior incidência do desemprego, em 1991, em Matosinhos e no Porto.

A primeira metade dos anos 90 testemunha uma quebra generalizada do emprego no sector secundário, atingindo todos os concelhos da AMP, embora com intensidade desigual: continuam a ser maiores as quebras percentuais do emprego no Porto, em Matosinhos e em Espinho. Neste período, a diminuição do emprego industrial, atingindo todos os sectores industriais, é particularmente forte no caso das indústrias metalúrgicas de base, das indústrias têxteis, do vestuário e do couro e, ainda, das indústrias químicas. No terciário, o Porto aparece como o único concelho com diminuição do emprego, entre 1991 e 1995.



**LEGENDA**

- Sector secundário
- Sector terciário



Fonte: Oliveira, C (1998) *Dinâmicas de inovação e sistemas produtivos locais. O caso da Área Metropolitana do Porto*, dissertação de mestrado, FEUP- FAUP

- INTRODUÇÃO
- ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO
- CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO
- TERRITÓRIO E AMBIENTE
- RECURSOS HUMANOS
- EMPREGO
- ACTIVIDADES ECONÓMICAS
- HABITAÇÃO
- EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
- TRANSPORTES

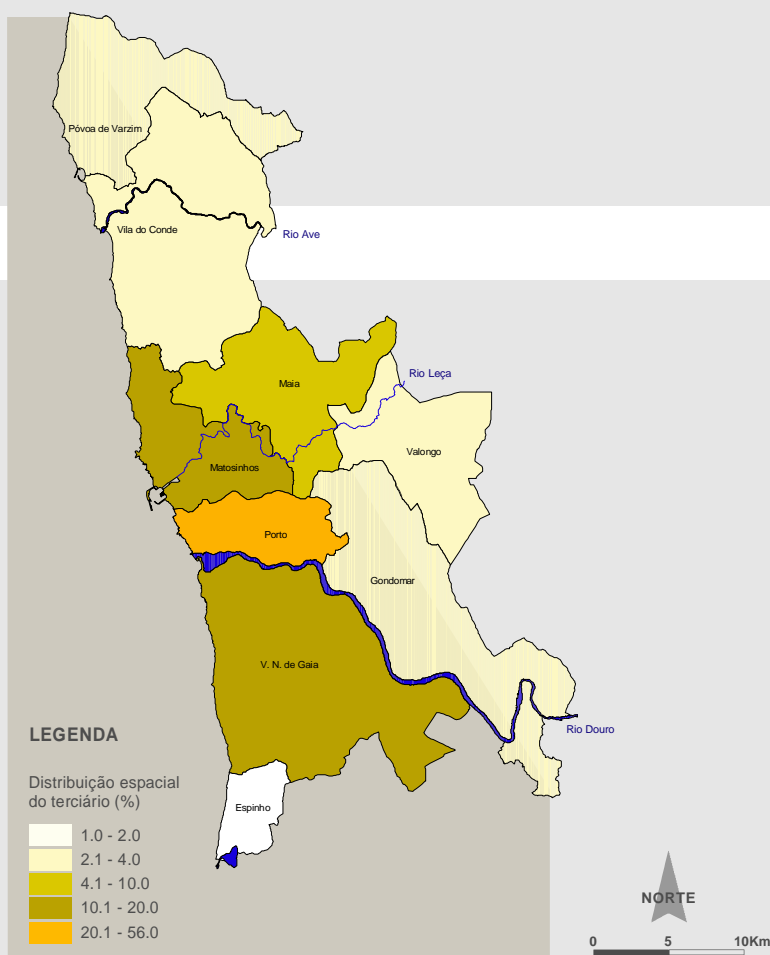
## EMPREGO NOS SERVIÇOS

A informação proveniente dos Quadros de Pessoal - que, entre outros, não regista o emprego associado à administração pública, bancos e seguros - revela a importância do concelho do Porto no emprego nos serviços. Em 1995, mais de metade dos empregos no terciário da AMP localizavam-se nesse concelho; por outro lado, cerca de três quartos do emprego, no Porto, correspondiam ao terciário, com quase 100 000 empregos.

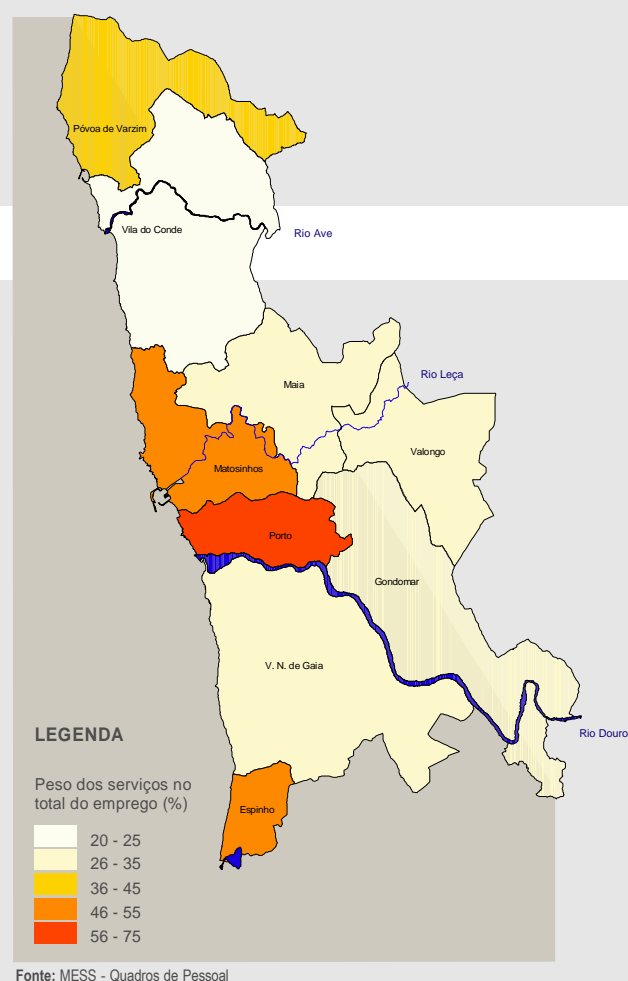
No entanto, em relação a períodos anteriores, verificavam-se tendências de alteração do padrão de distribuição espacial deste emprego, configurando processos significativos de descentralização: não só o contributo relativo do Porto para o emprego metropolitano tendia a diminuir, como, pelo menos entre 1991 e 1995, se verificava, nesse concelho, um decréscimo absoluto do número de empregos.

Do mesmo modo, se poderia concluir, à escala metropolitana, pela existência de algumas alterações: os principais acréscimos verificavam-se nos serviços às empresas, abrangendo todos os concelhos; as principais quebras registavam-se nos transportes e comunicações e nos serviços sociais, pessoais e colectivos. As reestruturações no comércio eram também visíveis, com a diminuição do emprego no Porto a ser contrabalançada por crescimentos muito significativos

Distribuição do emprego nos serviços, 1995



Peso dos serviços no total do emprego, 1995



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

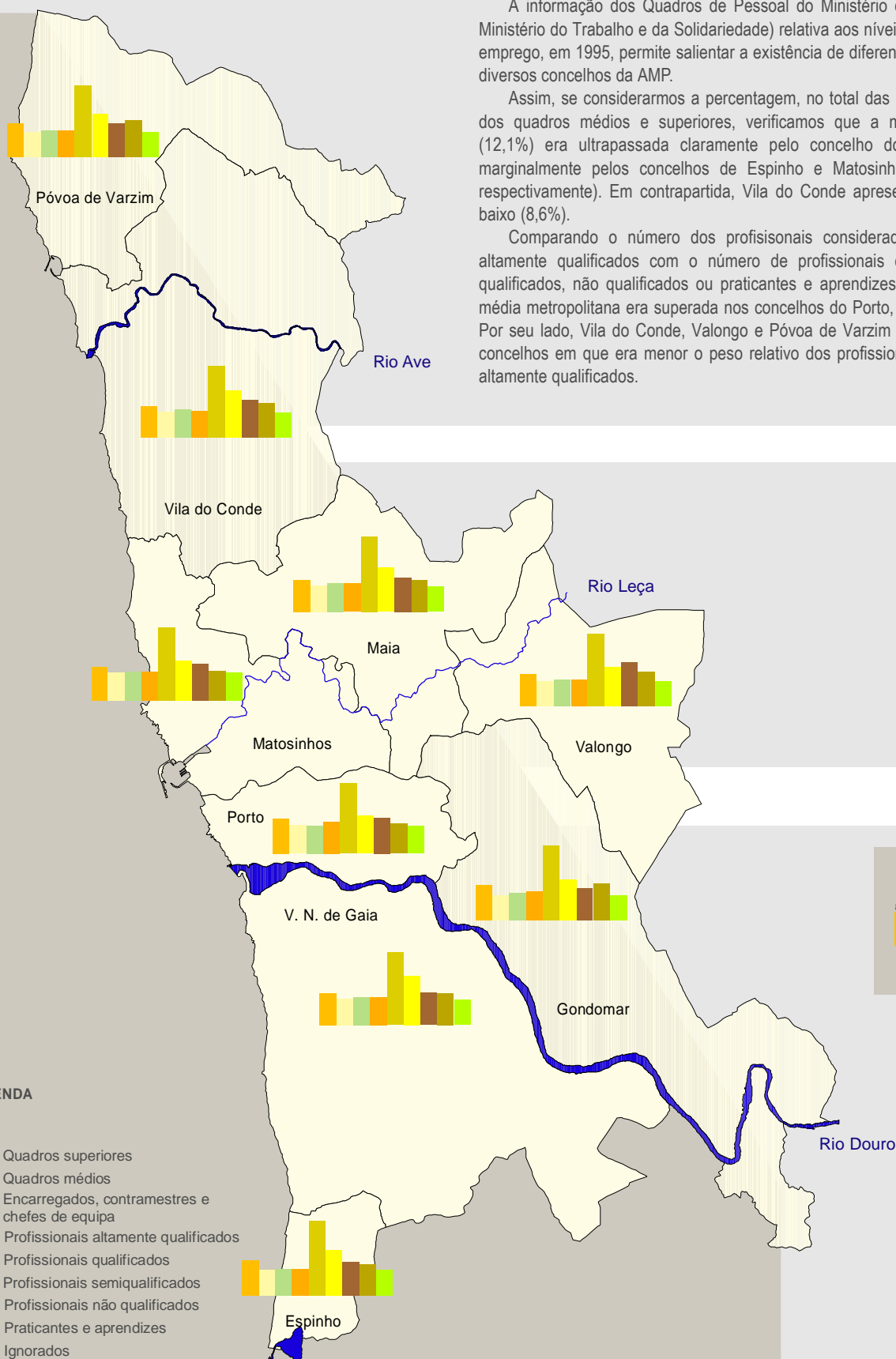
TRANSPORTES

## NÍVEIS DE QUALIFICAÇÃO DO EMPREGO

A informação dos Quadros de Pessoal do Ministério do Emprego (actual Ministério do Trabalho e da Solidariedade) relativa aos níveis de qualificação do emprego, em 1995, permite salientar a existência de diferenças na situação dos diversos concelhos da AMP.

Assim, se considerarmos a percentagem, no total das pessoas ao serviço, dos quadros médios e superiores, verificamos que a média metropolitana (12,1%) era ultrapassada claramente pelo concelho do Porto (14,6%) e marginalmente pelos concelhos de Espinho e Matosinhos (12,3 e 12,2%, respectivamente). Em contrapartida, Vila do Conde apresentava o valor mais baixo (8,6%).

Comparando o número dos profissionais considerados qualificados ou altamente qualificados com o número de profissionais considerados semi-qualificados, não qualificados ou praticantes e aprendizes, verificamos que a média metropolitana era superada nos concelhos do Porto, Matosinhos e Maia. Por seu lado, Vila do Conde, Valongo e Póvoa de Varzim apareciam como os concelhos em que era menor o peso relativo dos profissionais qualificados ou altamente qualificados.



Fonte: MESS - Quadros de Pessoal

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## DESEMPREGO

A informação dos Censos de 1991 revela um contexto metropolitano com taxas de desemprego superiores às verificadas na Região do Norte. Por outro lado, evidenciam-se diferenças significativas entre o desemprego masculino e feminino, tanto no que diz respeito à sua intensidade, como também no que diz respeito à sua distribuição espacial.

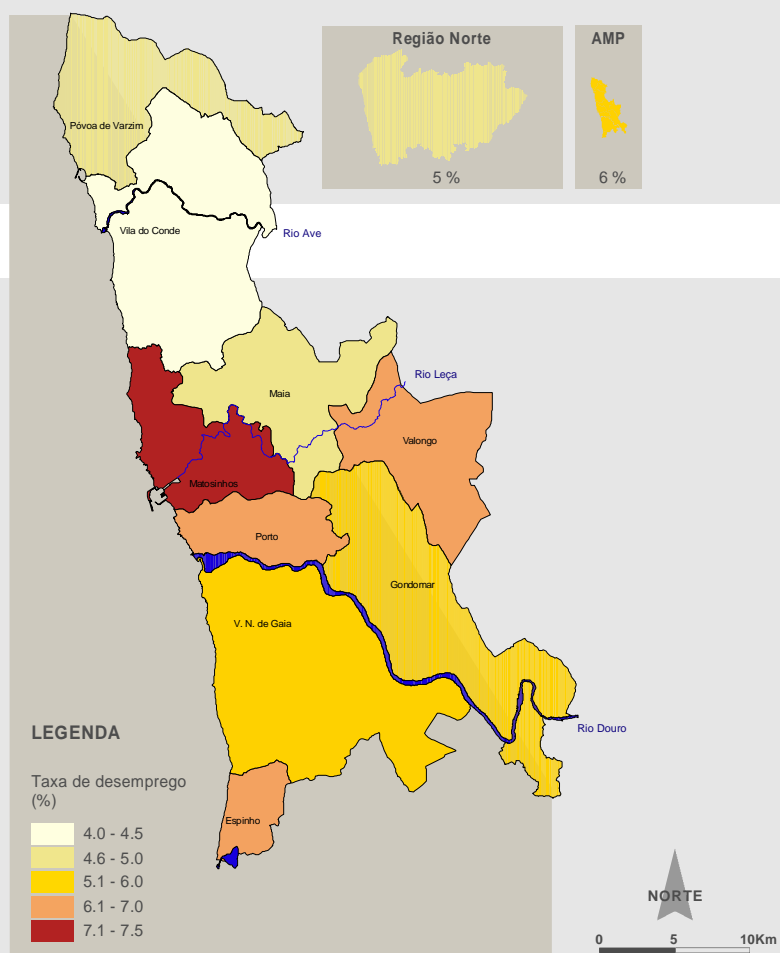
Em 1991, as maiores taxas de desemprego ocorriam em Matosinhos e no Porto, concelhos que outros dados mostravam ser atravessados por processos mais acentuados de desindustrialização, seguindo-se Espinho e Valongo. As maiores taxas de desemprego feminino verificavam-se em Espinho, seguindo-se Matosinhos e Valongo.

Os dados do Inquérito ao Emprego apontam para a permanência e, mesmo, o aprofundamento, das diferenças entre a situação na AMP e na Região Norte, aparecendo a Área Metropolitana do Porto como o espaço da Região Norte com mais alta taxa de desemprego. Uma análise mais aprofundada destes dados permite, ainda, salientar a importância do desemprego associado aos grupos mais jovens da população.

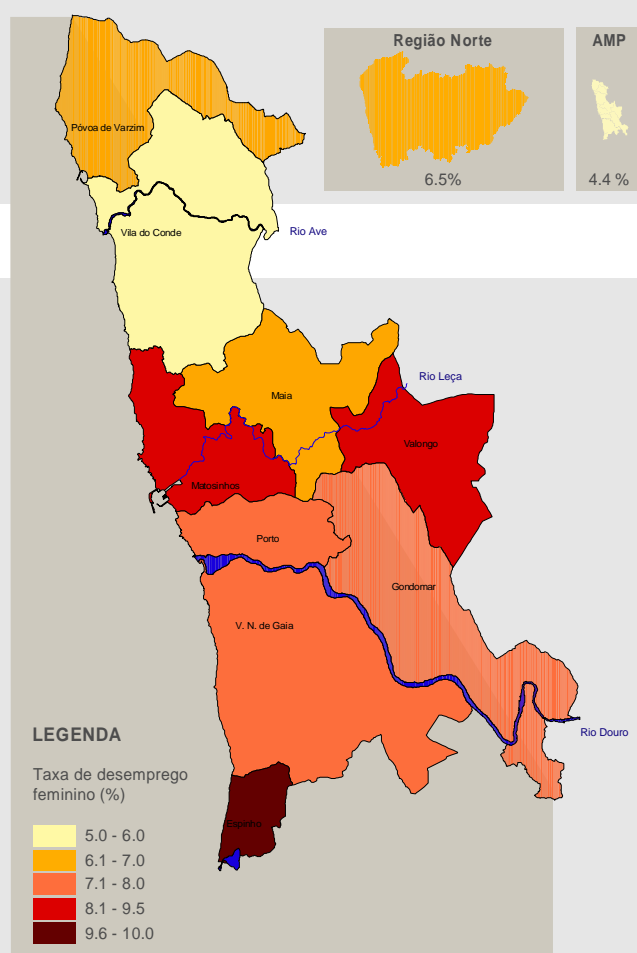
	Taxa de desemprego			
	3º Trimestre 96	2º Trimestre 97	3º Trimestre 97	4º Trimestre 97
Região Norte	6,9	6,6	6,8	6,7
AMP	10,2	10,2	10,2	10,5

Fonte: INE, Inquérito ao Emprego – Região Norte e NUTS III da Região Norte

Taxa de desemprego



Taxa de desemprego feminino



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## CAPÍTULO 6

- 6.1. Produto e Rendimento Concelhios
- 6.2. Estabelecimentos por Sector de Actividade
- 6.3. Repartição do VAB Industrial Concelhio por Ramo, 1989 (%)
- 6.4. Dinâmica Industrial
- 6.5. Dinâmica nos Serviços
- 6.6. Áreas Industriais

## PRODUTO E RENDIMENTO CONCELHIOS

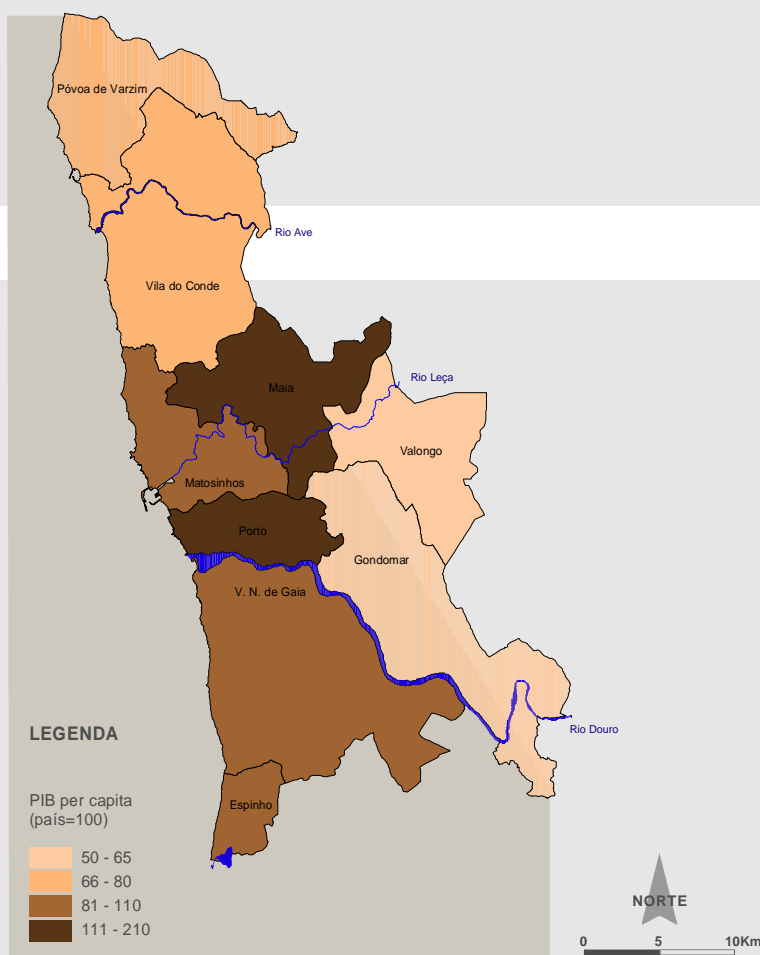
A AMP apresenta valores do produto e do poder de compra que superam as médias do País. Considerando 100 a média nacional, os indicadores disponíveis do produto e do poder de compra, são, respectivamente, 122 e 131, e só na Grande Lisboa encontramos valores mais elevados.

Para além desta imagem de concentração relativa do produto e do rendimento, a AMP aparece como um espaço internamente diferenciado, no qual se destaca a posição do Porto, com valores que ultrapassam o dobro da média nacional. O seu produto é quase quatro vezes maior que o de Gondomar ou Valongo; o seu poder de compra é sensivelmente o triplo do verificado em Gondomar.

No que diz respeito ao PIB per capita, Maia e Porto são os únicos concelhos que se situam acima da média nacional, enquanto Gondomar apenas ultrapassa ligeiramente metade dessa média. Espinho, Matosinhos e Vila Nova de Gaia apresentam valores próximos ou superiores a 90% da média nacional.

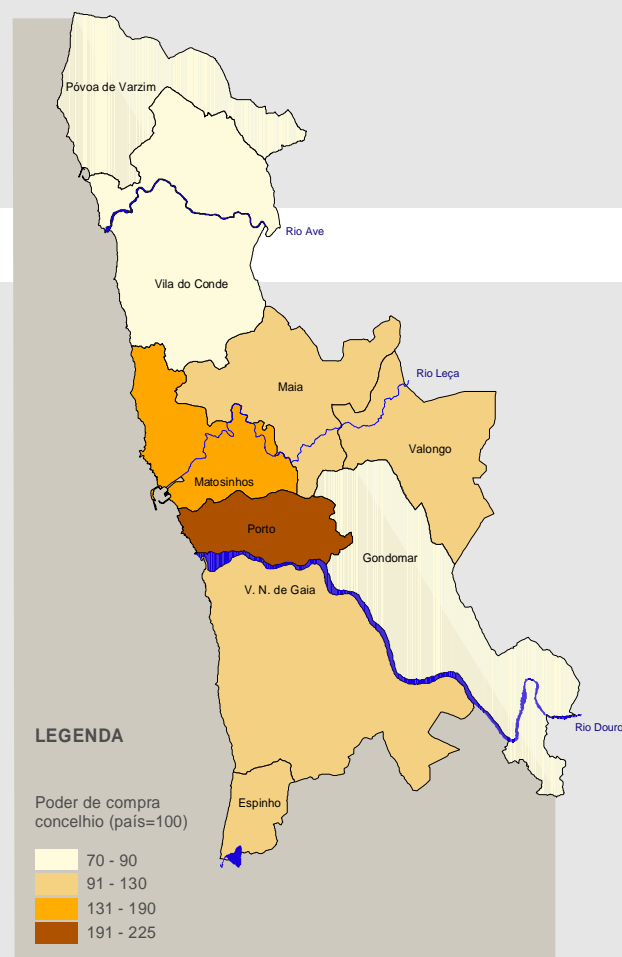
Quanto ao poder de compra, as distâncias entre os diversos concelhos são menos pronunciadas, e a sua posição relativa, no contexto do Continente, é reforçada: Maia, Matosinhos, Vila Nova de Gaia e Espinho, para além do Porto naturalmente, apresentam valores superiores à média nacional.

PIB per capita, 1994



Fonte: Ramos, P. (1998), Estimativas do PIB per capita para os concelhos do continente português, *Revista de Estatística* 3º Quadrimestre de 1998, 29-50

Indicador per capita do poder de compra, 1997



Fonte: INE (1997), *Estudo sobre o Poder de Compra Concelhio*, Número III, Instituto Nacional de Estatística, Lisboa

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

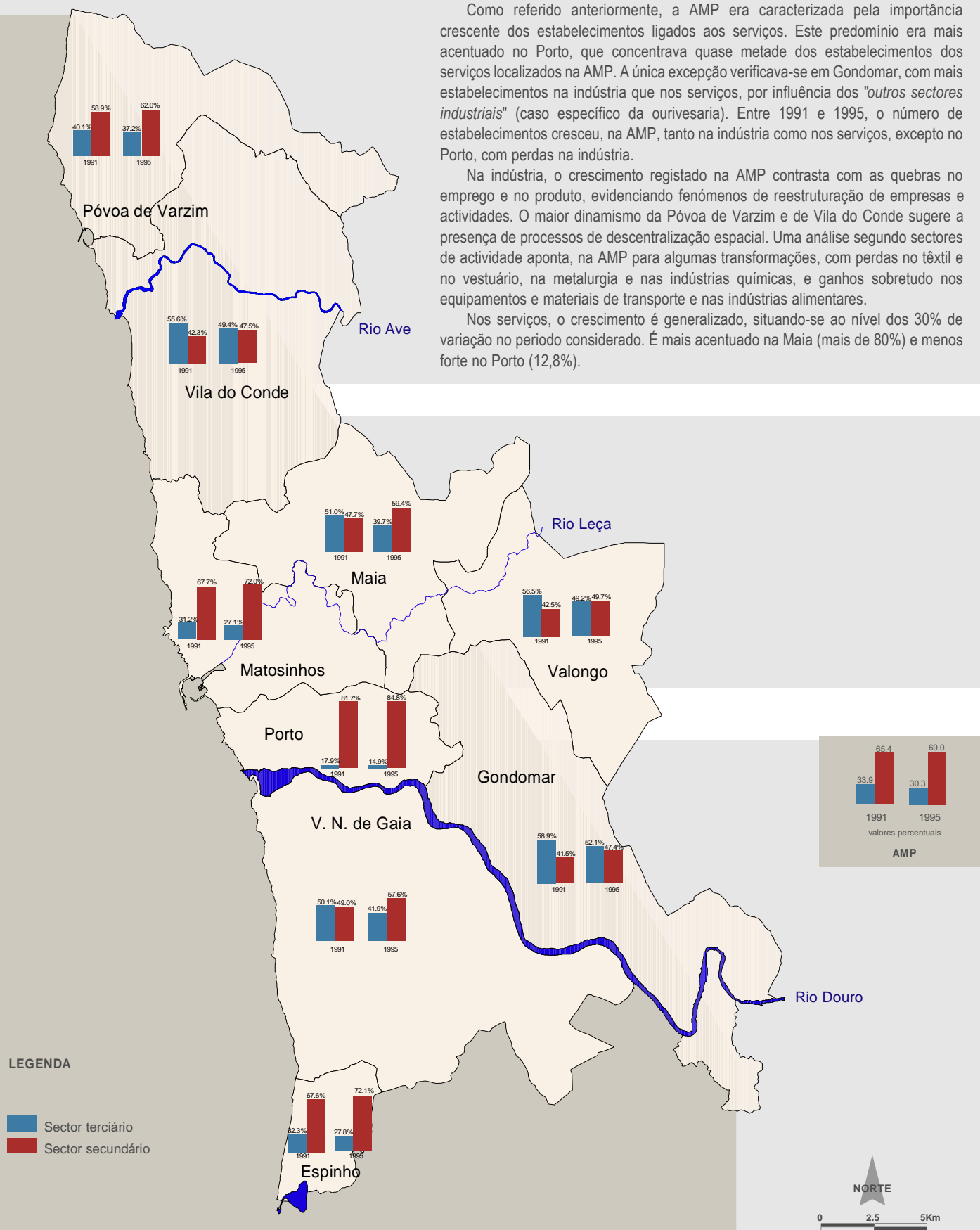


## ESTABELECIMENTOS POR SECTOR DE ACTIVIDADE

Como referido anteriormente, a AMP era caracterizada pela importância crescente dos estabelecimentos ligados aos serviços. Este predomínio era mais acentuado no Porto, que concentrava quase metade dos estabelecimentos dos serviços localizados na AMP. A única excepção verificava-se em Gondomar, com mais estabelecimentos na indústria que nos serviços, por influência dos "outros sectores industriais" (caso específico da ourivesaria). Entre 1991 e 1995, o número de estabelecimentos cresceu, na AMP, tanto na indústria como nos serviços, excepto no Porto, com perdas na indústria.

Na indústria, o crescimento registado na AMP contrasta com as quebras no emprego e no produto, evidenciando fenómenos de reestruturação de empresas e actividades. O maior dinamismo da Póvoa de Varzim e de Vila do Conde sugere a presença de processos de descentralização espacial. Uma análise segundo sectores de actividade aponta, na AMP para algumas transformações, com perdas no têxtil e no vestuário, na metalurgia e nas indústrias químicas, e ganhos sobretudo nos equipamentos e materiais de transporte e nas indústrias alimentares.

Nos serviços, o crescimento é generalizado, situando-se ao nível dos 30% de variação no período considerado. É mais acentuado na Maia (mais de 80%) e menos forte no Porto (12,8%).



Fonte: Oliveira, C (1998), *Dinâmicas de inovação e sistemas produtivos locais. O caso da Área Metropolitana do Porto*, dissertação de mestrado, FEUP-FAUP

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

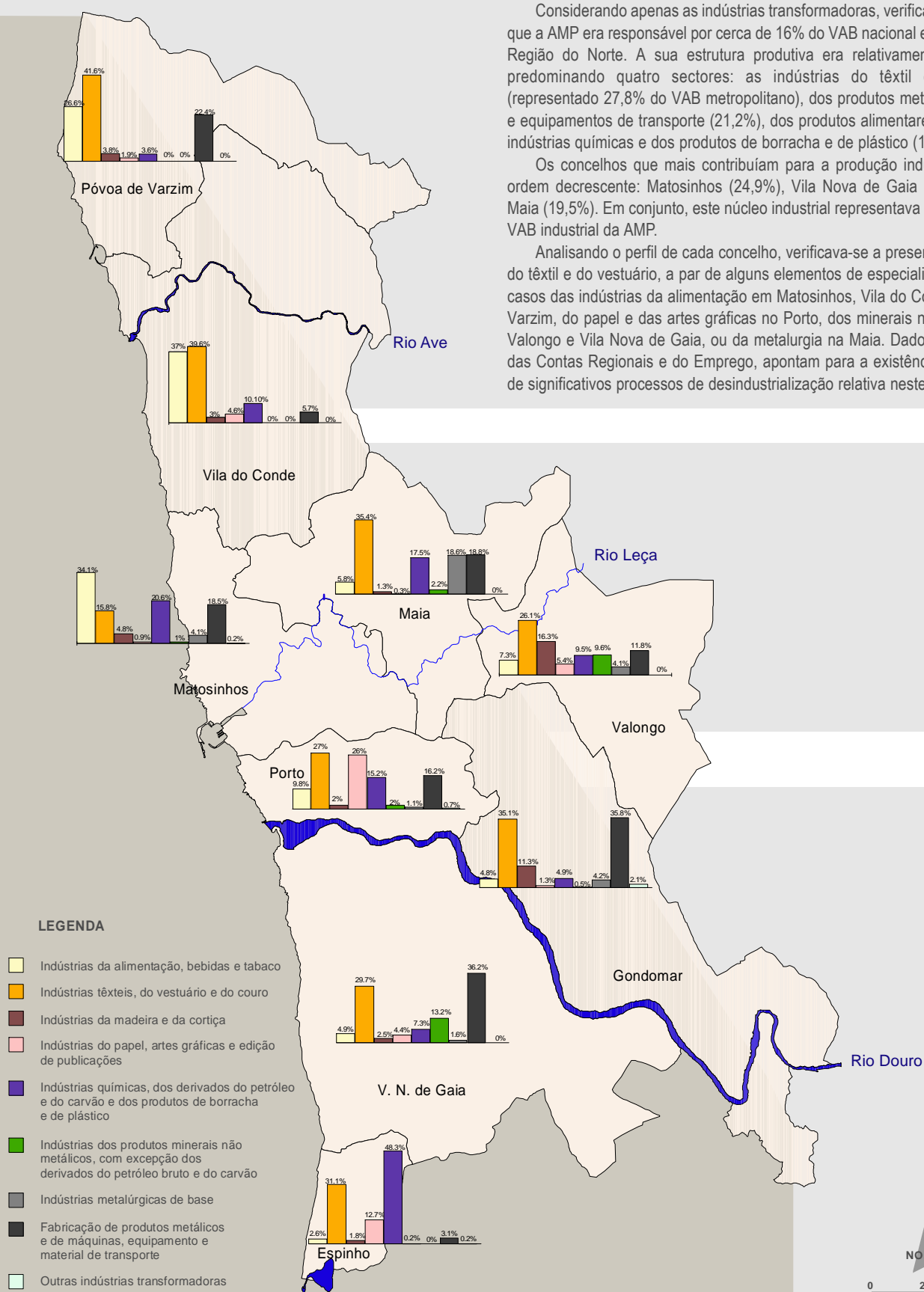
TRANSPORTES

## REPARTIÇÃO DO VAB INDUSTRIAL DE CADA CONCELHO

Considerando apenas as indústrias transformadoras, verificava-se, em 1989, que a AMP era responsável por cerca de 16% do VAB nacional e 43% do VAB da Região do Norte. A sua estrutura produtiva era relativamente diversificada, predominando quatro sectores: as indústrias do têxtil e do vestuário (representado 27,8% do VAB metropolitano), dos produtos metálicos, máquinas e equipamentos de transporte (21,2%), dos produtos alimentares (15,8%) e das indústrias químicas e dos produtos de borracha e de plástico (15,1%).

Os concelhos que mais contribuíam para a produção industrial eram, por ordem decrescente: Matosinhos (24,9%), Vila Nova de Gaia (20,8%), Porto e Maia (19,5%). Em conjunto, este núcleo industrial representava cerca de 85% do VAB industrial da AMP.

Analisando o perfil de cada concelho, verificava-se a presença generalizada do têxtil e do vestuário, a par de alguns elementos de especialização concelhia, casos das indústrias da alimentação em Matosinhos, Vila do Conde e Póvoa de Varzim, do papel e das artes gráficas no Porto, dos minerais não metálicos em Valongo e Vila Nova de Gaia, ou da metalurgia na Maia. Dados mais recentes, das Contas Regionais e do Emprego, apontam para a existência, nos anos 90, de significativos processos de desindustrialização relativa neste território.



Fonte: INE, Estatísticas Industriais

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

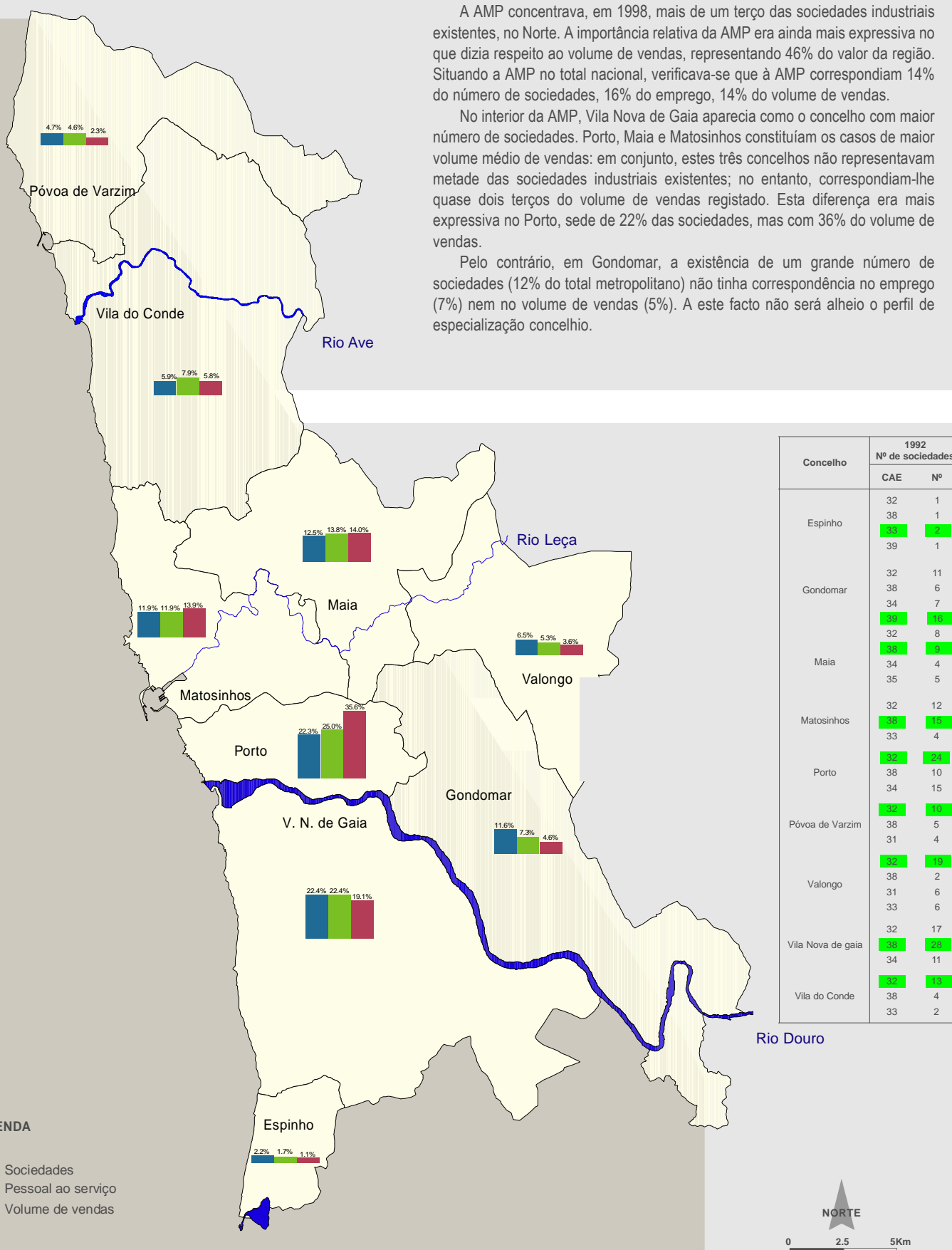
TRANSPORTES

## DINÂMICA INDUSTRIAL

A AMP concentrava, em 1998, mais de um terço das sociedades industriais existentes, no Norte. A importância relativa da AMP era ainda mais expressiva no que dizia respeito ao volume de vendas, representando 46% do valor da região. Situando a AMP no total nacional, verificava-se que à AMP correspondiam 14% do número de sociedades, 16% do emprego, 14% do volume de vendas.

No interior da AMP, Vila Nova de Gaia aparecia como o concelho com maior número de sociedades. Porto, Maia e Matosinhos constituíam os casos de maior volume médio de vendas: em conjunto, estes três concelhos não representavam metade das sociedades industriais existentes; no entanto, correspondiam-lhe quase dois terços do volume de vendas registado. Esta diferença era mais expressiva no Porto, sede de 22% das sociedades, mas com 36% do volume de vendas.

Pelo contrário, em Gondomar, a existência de um grande número de sociedades (12% do total metropolitano) não tinha correspondência no emprego (7%) nem no volume de vendas (5%). A este facto não será alheio o perfil de especialização concelhio.



Fonte: INE (1998), *Área Metropolitana do Porto em Números*, Instituto Nacional de Estatística

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

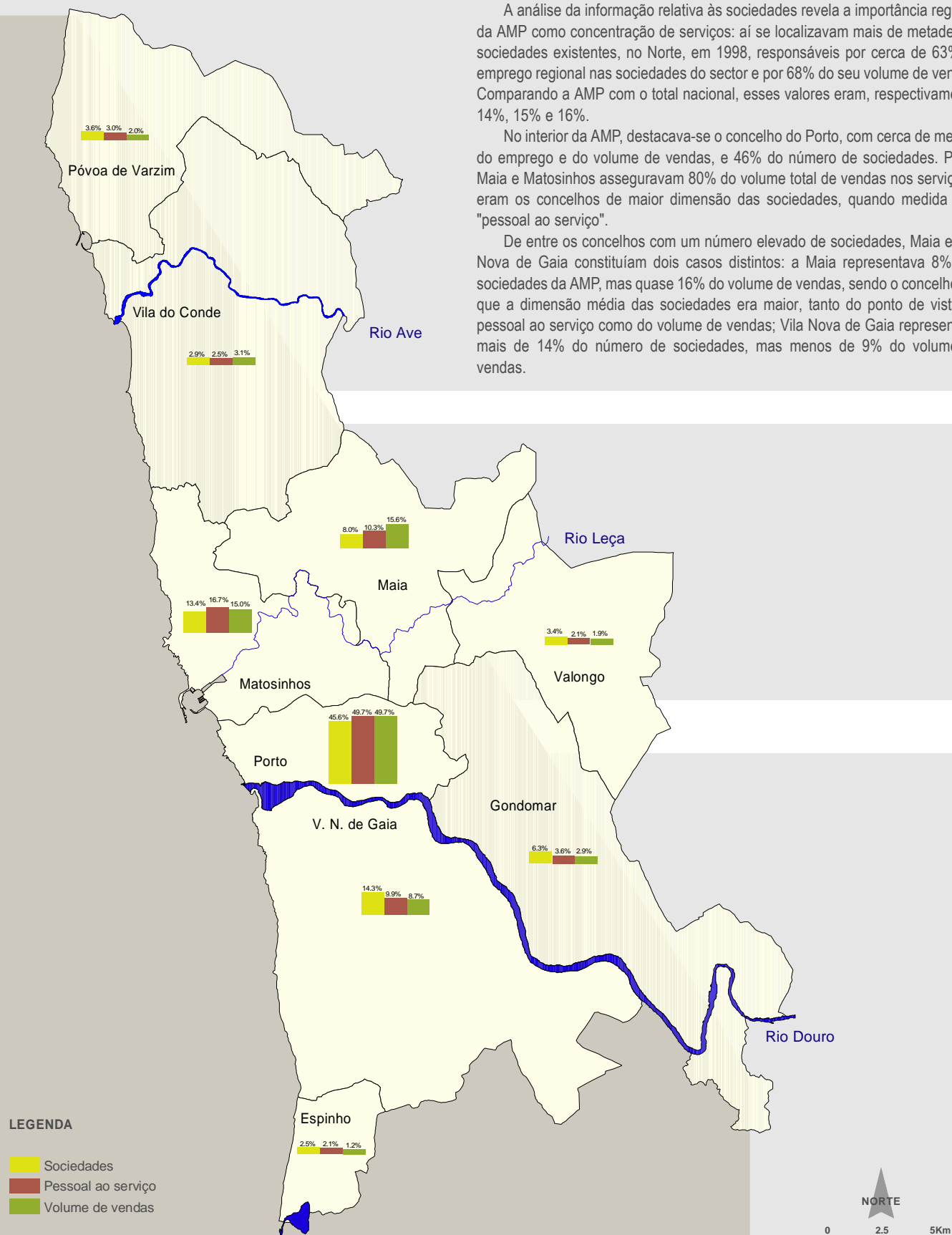
TRANSPORTES

## DINÂMICA DOS SERVIÇOS

A análise da informação relativa às sociedades revela a importância regional da AMP como concentração de serviços: aí se localizavam mais de metade das sociedades existentes, no Norte, em 1998, responsáveis por cerca de 63% do emprego regional nas sociedades do sector e por 68% do seu volume de vendas. Comparando a AMP com o total nacional, esses valores eram, respectivamente, 14%, 15% e 16%.

No interior da AMP, destacava-se o concelho do Porto, com cerca de metade do emprego e do volume de vendas, e 46% do número de sociedades. Porto, Maia e Matosinhos asseguravam 80% do volume total de vendas nos serviços e eram os concelhos de maior dimensão das sociedades, quando medida pelo "pessoal ao serviço".

De entre os concelhos com um número elevado de sociedades, Maia e Vila Nova de Gaia constituíam dois casos distintos: a Maia representava 8% das sociedades da AMP, mas quase 16% do volume de vendas, sendo o concelho em que a dimensão média das sociedades era maior, tanto do ponto de vista do pessoal ao serviço como do volume de vendas; Vila Nova de Gaia representava mais de 14% do número de sociedades, mas menos de 9% do volume de vendas.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

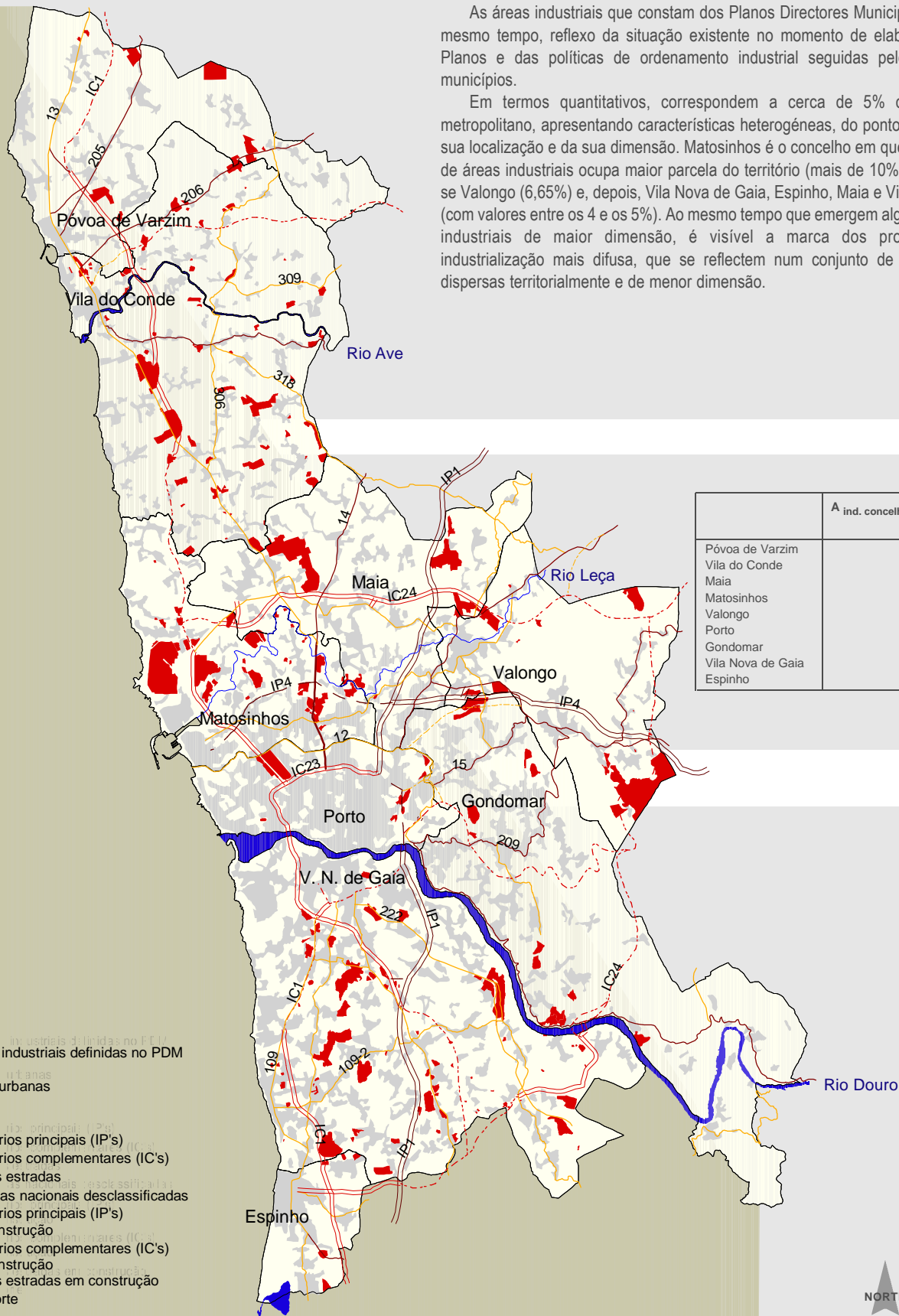
EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## ÁREAS INDUSTRIAIS

As áreas industriais que constam dos Planos Directores Municipais são, ao mesmo tempo, reflexo da situação existente no momento de elaboração dos Planos e das políticas de ordenamento industrial seguidas pelos diversos municípios.

Em termos quantitativos, correspondem a cerca de 5% do território metropolitano, apresentando características heterogéneas, do ponto de vista da sua localização e da sua dimensão. Matosinhos é o concelho em que o conjunto de áreas industriais ocupa maior parcela do território (mais de 10%), seguindo-se Valongo (6,65%) e, depois, Vila Nova de Gaia, Espinho, Maia e Vila do Conde (com valores entre os 4 e os 5%). Ao mesmo tempo que emergem algumas áreas industriais de maior dimensão, é visível a marca dos processos de industrialização mais difusa, que se reflectem num conjunto de áreas mais dispersas territorialmente e de menor dimensão.



### LEGENDA

- Zonas industriais definidas no PDM
- Áreas urbanas

### Vias

- Itinerários principais (IP's)
- Itinerários complementares (IC's)
- Outras estradas
- Estradas nacionais desclassificadas
- Itinerários principais (IP's) em construção
- Itinerários complementares (IC's) em construção
- Outras estradas em construção
- Via Norte

Fonte: Planos Directores Municipais

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## CAPÍTULO 7

- 7.1. Alojamentos Familiares Clássicos
- 7.2. Variação dos Alojamentos Familiares Clássicos
- 7.3. Regime de Ocupação
- 7.4. Data de Construção
- 7.5. Alojamentos Não Clássicos
- 7.6. Aspectos Qualitativos dos Alojamentos - Água e Saneamento
- 7.7. Aspectos Qualitativos dos Alojamentos - Electricidade e Telecomunicações
- 7.8. Licenças de Construção

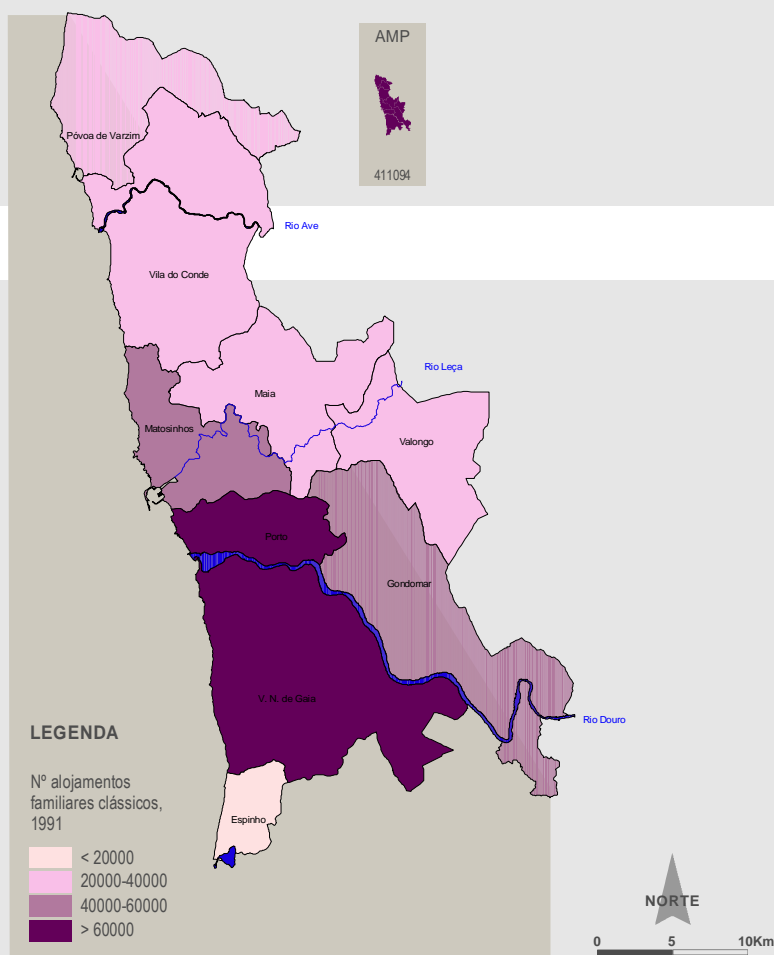
## ALOJAMENTOS FAMILIARES CLÁSSICOS

Em 1991, existiam na AMP cerca de 411 mil alojamentos “clássicos”, isto é, considerados minimamente adequados para albergarem uma família. Destes, a maior percentagem (27%) localizava-se no concelho do Porto; ao Porto e a Vila Nova de Gaia correspondia quase metade daquele número.

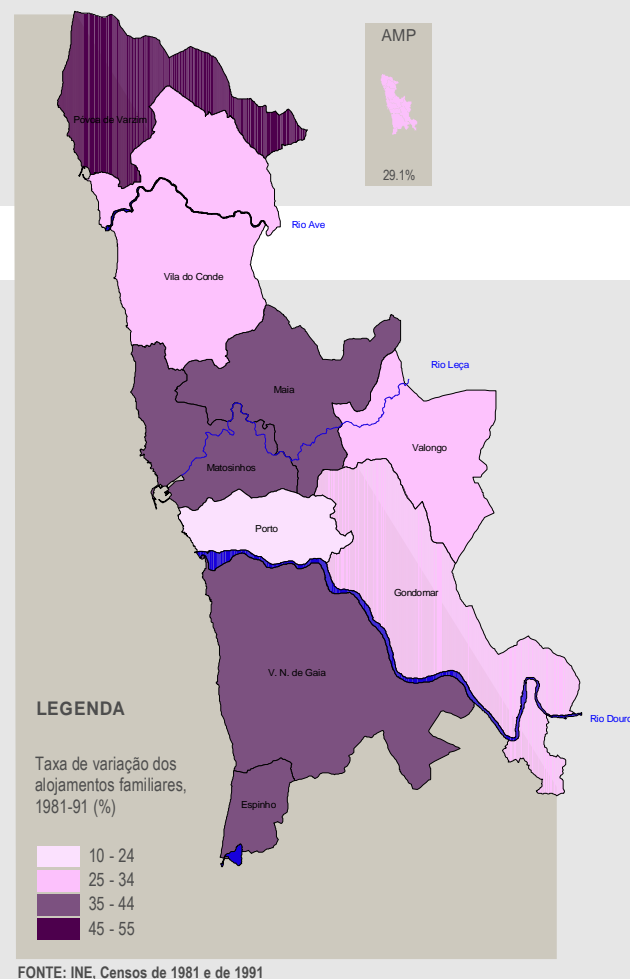
Se tivéssemos em conta a área dos concelhos, verificavam-se diferenças significativas de densidade de alojamentos. Esta era mais elevada no Porto. Seguiam-se Matosinhos, mas com uma densidade três vezes menor, e, depois, Espinho e Vila Nova de Gaia.

Da comparação da informação de 1981 e 1991, resultavam duas conclusões principais. A AMP aparecia como um espaço dinâmico, do ponto de vista do investimento habitacional: o crescimento do parque de alojamentos aproximava-se dos 30%, valor superior ao registado no Continente (23,2%), na Região do Norte (26,5%) e na Área Metropolitana de Lisboa (25,9%), e superior, também, ao aumento do número de famílias. Por outro lado, verificavam-se fenómenos de descentralização espacial da habitação: era clara a distinção entre o crescimento do Porto (14%) e o crescimento dos concelhos vizinhos (entre 30 e 36%). O maior dinamismo relativo verificava-se, no entanto, no exterior do núcleo central da AMP, nos concelhos de Espinho e da Póvoa de Varzim.

Existentes em 1991



Variação entre 1981 e 1991



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

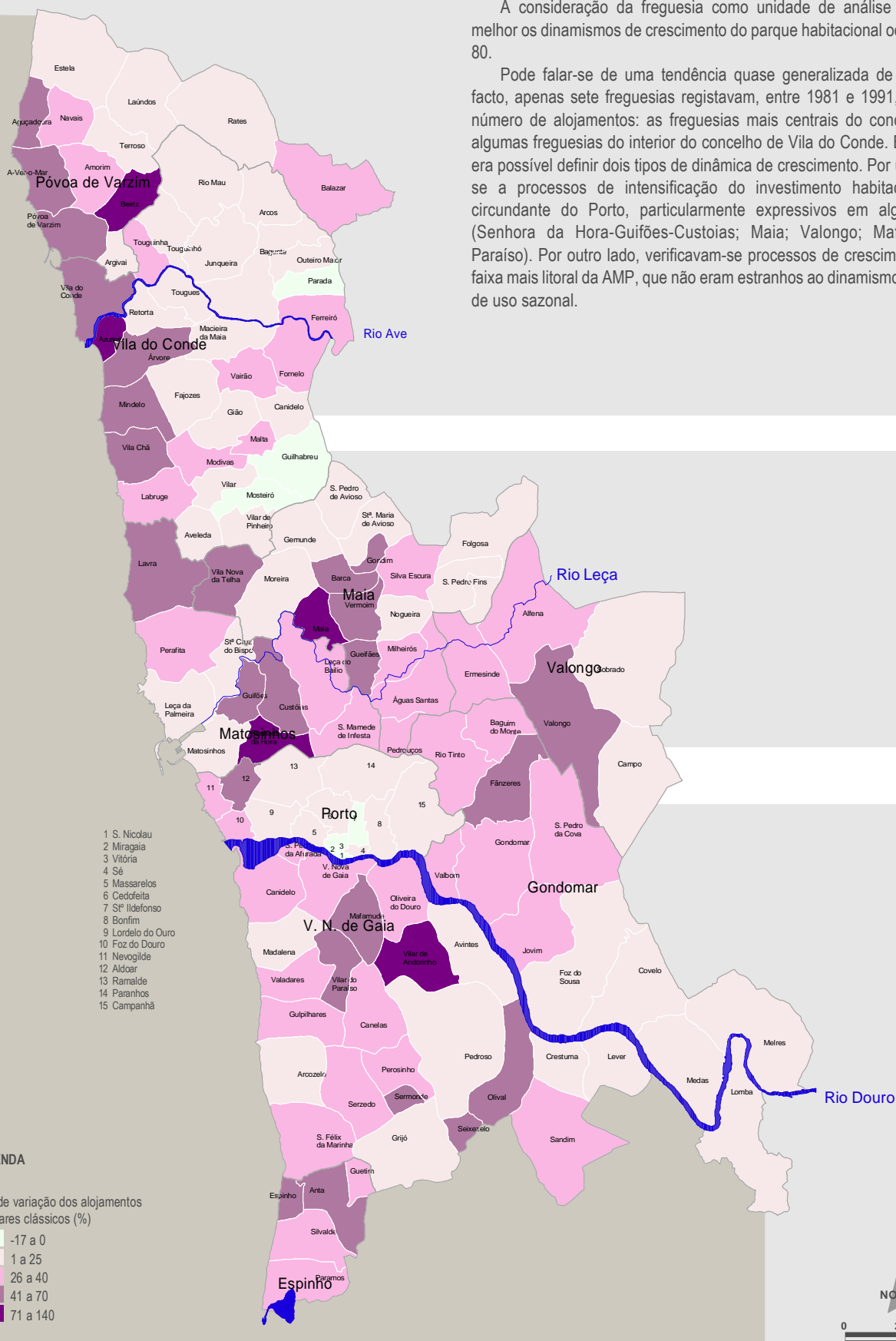
EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## VARIAÇÃO DOS ALOJAMENTOS CLÁSSICOS

A consideração da freguesia como unidade de análise permite apreciar melhor os dinâmismos de crescimento do parque habitacional ocorridos nos anos 80.

Pode falar-se de uma tendência quase generalizada de crescimento. De facto, apenas sete freguesias registavam, entre 1981 e 1991, decréscimos do número de alojamentos: as freguesias mais centrais do concelho do Porto e algumas freguesias do interior do concelho de Vila do Conde. Em contrapartida, era possível definir dois tipos de dinâmica de crescimento. Por um lado, assistia-se a processos de intensificação do investimento habitacional num anel circundante do Porto, particularmente expressivos em algumas direcções (Senhora da Hora-Guifões-Custoias; Maia; Valongo; Mafamude-Vilar do Paraíso). Por outro lado, verificavam-se processos de crescimento ao longo da faixa mais litoral da AMP, que não eram estranhos ao dinamismo dos alojamentos de uso sazonal.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES



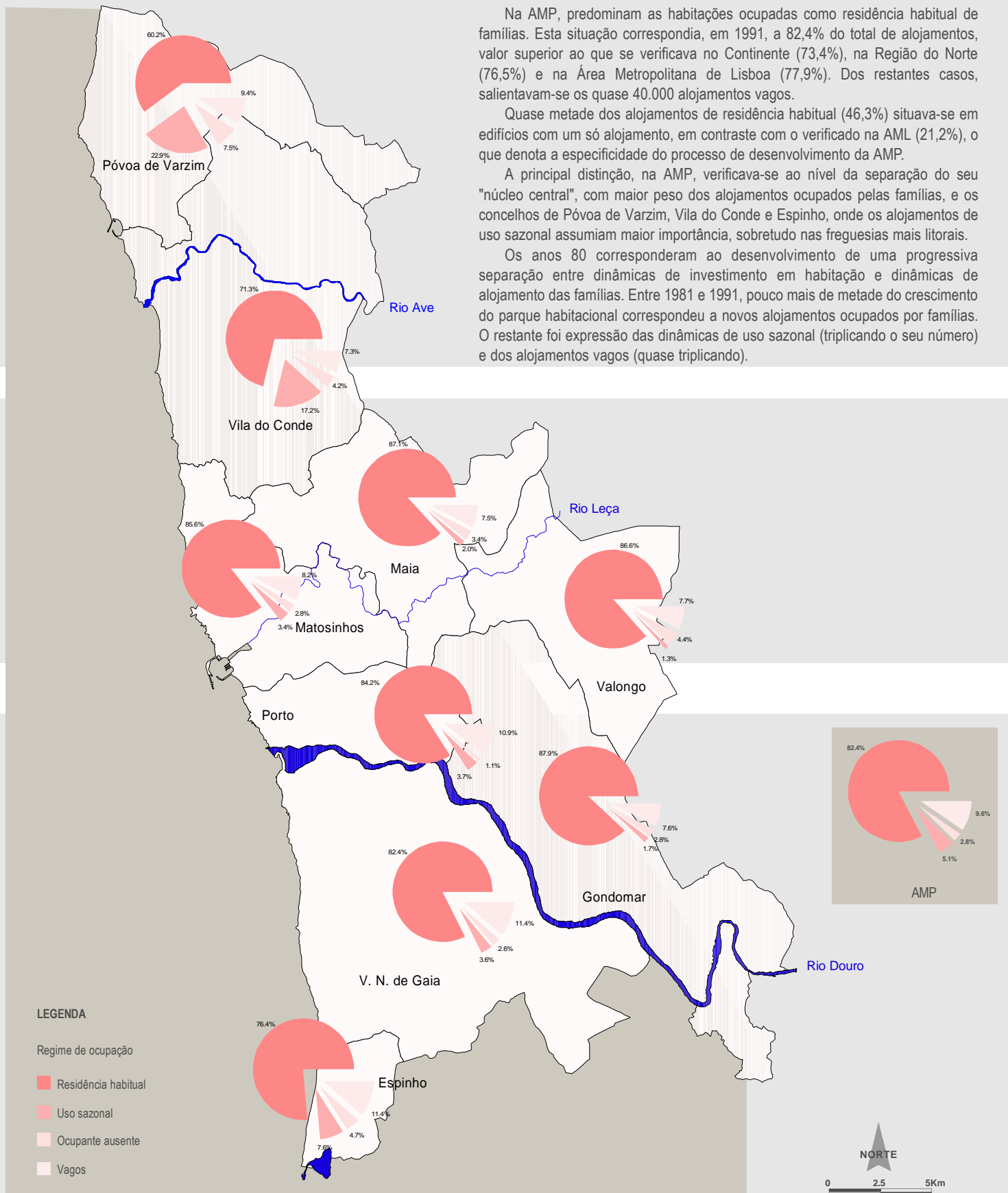
## REGIME DE OCUPAÇÃO DOS ALOJAMENTOS CLÁSSICOS

Na AMP, predominam as habitações ocupadas como residência habitual de famílias. Esta situação correspondia, em 1991, a 82,4% do total de alojamentos, valor superior ao que se verificava no Continente (73,4%), na Região do Norte (76,5%) e na Área Metropolitana de Lisboa (77,9%). Dos restantes casos, salientavam-se os quase 40.000 alojamentos vagos.

Quase metade dos alojamentos de residência habitual (46,3%) situava-se em edifícios com um só alojamento, em contraste com o verificado na AML (21,2%), o que denota a especificidade do processo de desenvolvimento da AMP.

A principal distinção, na AMP, verificava-se ao nível da separação do seu "núcleo central", com maior peso dos alojamentos ocupados pelas famílias, e os concelhos de Póvoa de Varzim, Vila do Conde e Espinho, onde os alojamentos de uso sazonal assumiam maior importância, sobretudo nas freguesias mais litorais.

Os anos 80 corresponderam ao desenvolvimento de uma progressiva separação entre dinâmicas de investimento em habitação e dinâmicas de alojamento das famílias. Entre 1981 e 1991, pouco mais de metade do crescimento do parque habitacional correspondeu a novos alojamentos ocupados por famílias. O restante foi expressão das dinâmicas de uso sazonal (triplicando o seu número) e dos alojamentos vagos (quase triplicando).



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

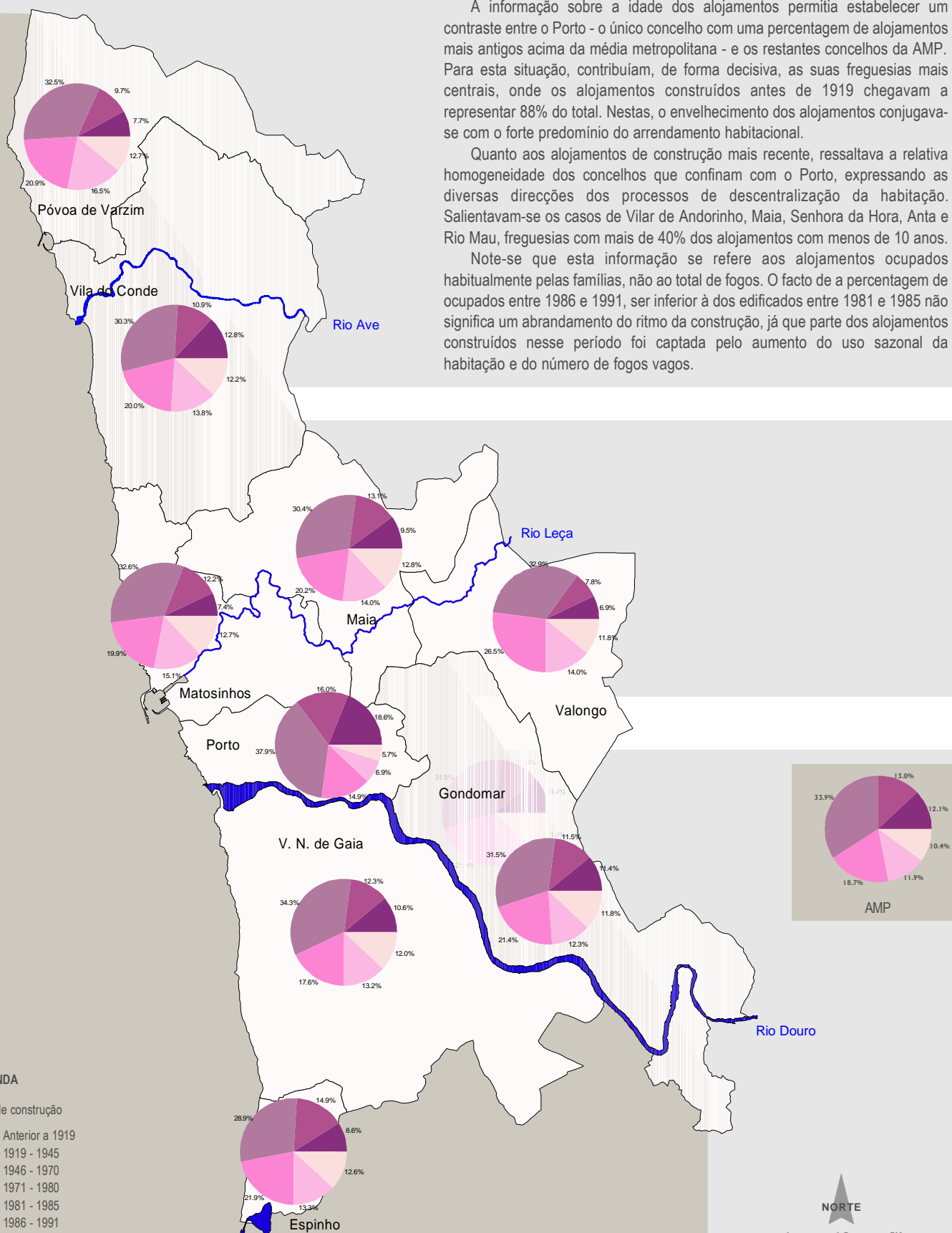
TRANSPORTES

## DATA DE CONSTRUÇÃO DOS ALOJAMENTOS CLÁSSICOS OCUPADOS

A informação sobre a idade dos alojamentos permitia estabelecer um contraste entre o Porto - o único concelho com uma percentagem de alojamentos mais antigos acima da média metropolitana - e os restantes concelhos da AMP. Para esta situação, contribuíam, de forma decisiva, as suas freguesias mais centrais, onde os alojamentos construídos antes de 1919 chegavam a representar 88% do total. Nestas, o envelhecimento dos alojamentos conjugava-se com o forte predomínio do arrendamento habitacional.

Quanto aos alojamentos de construção mais recente, ressaltava a relativa homogeneidade dos concelhos que confinam com o Porto, expressando as diversas direcções dos processos de descentralização da habitação. Salientavam-se os casos de Vilar de Andorinho, Maia, Senhora da Hora, Anta e Rio Mau, freguesias com mais de 40% dos alojamentos com menos de 10 anos.

Note-se que esta informação se refere aos alojamentos ocupados habitualmente pelas famílias, não ao total de fogos. O facto de a percentagem de ocupados entre 1986 e 1991, ser inferior à dos edificados entre 1981 e 1985 não significa um abrandamento do ritmo da construção, já que parte dos alojamentos construídos nesse período foi captada pelo aumento do uso sazonal da habitação e do número de fogos vagos.



Fonte: INE, Censos 1991



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

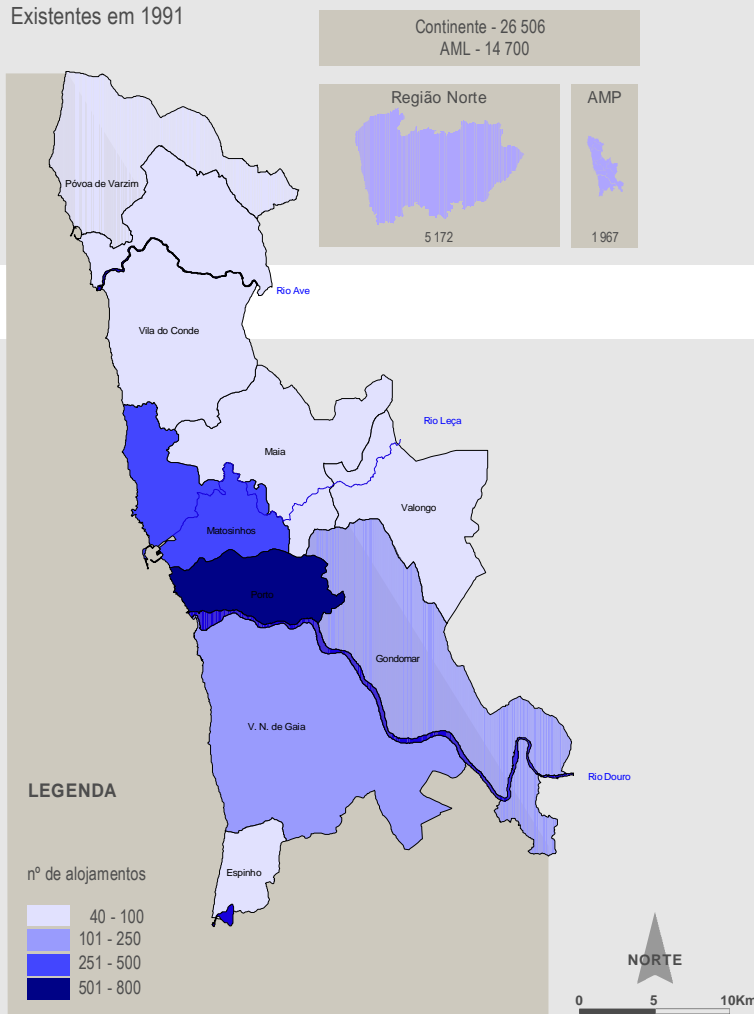
## ALOJAMENTOS NÃO CLÁSSICOS

A definição de "alojamentos não clássicos" utilizada nos recenseamentos engloba casos como barracas, casas rudimentares de madeira, alojamentos improvisados, alojamentos móveis (como caravanas) e outros tipos de alojamentos precários. Corresponde a situações extremas de carência habitacional.

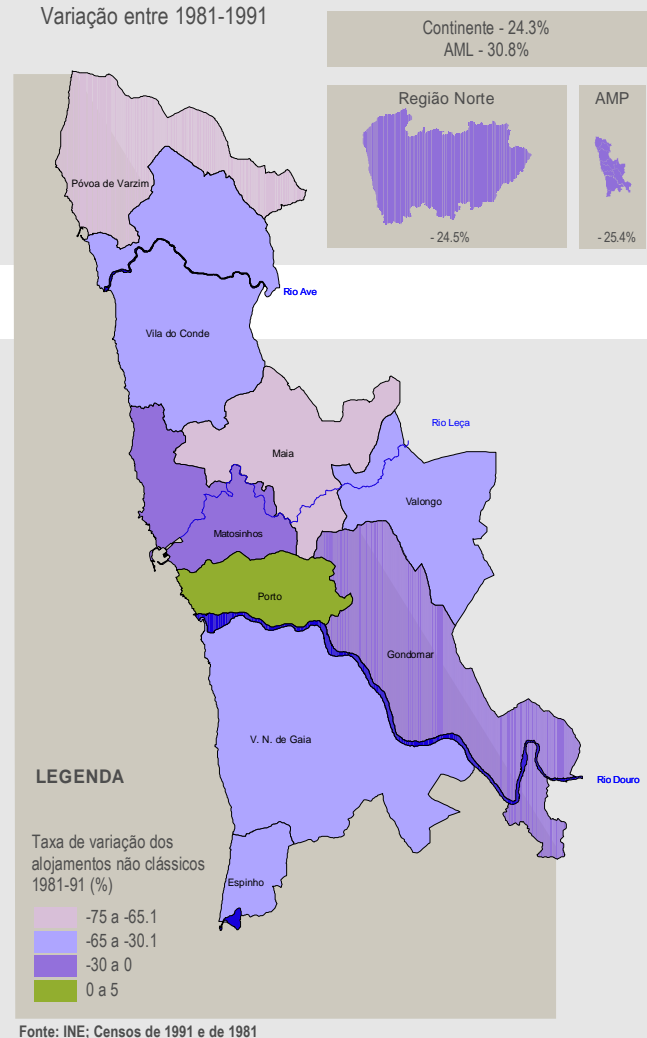
Em 1991, existiam na AMP cerca de 2.000 alojamentos não clássicos, mais de metade dos quais localizada nos concelhos do Porto e de Matosinhos. A AMP concentrava quase 40% dos alojamentos não clássicos da Região do Norte e as duas áreas metropolitanas quase dois terços (62%) dos casos verificados no Continente. Na década de 80, diminuiu o número deste tipo de alojamentos, em todos os concelhos da AMP, excepto no Porto, que registou um ligeiro aumento. Esta tendência acompanhava o que se tinha passado no Continente, no Norte e na Área Metropolitana de Lisboa.

Esta informação não esgota todas as situações de carência habitacional grave. O programa PER, destinado à eliminação das barracas e baseado em informação recolhida pelos municípios, prevê a construção de cerca de 15.000 alojamentos, na AMP. Os Censos 91 salientavam ainda as situações de superlotação dos fogos, que abrangeriam, então, cerca de 100.000 famílias.

Existentes em 1991



Variação entre 1981-1991



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## ASPECTOS QUALITATIVOS DOS ALOJAMENTOS

De acordo com os Censos de 1991, o grau de cobertura das redes públicas de abastecimento de água e saneamento era, na AMP, semelhante aos valores médios do Continente e situava-se em níveis claramente inferiores aos registados na Área Metropolitana de Lisboa. Configurava-se, assim, um quadro de carências importantes, que eram mais extensas no caso das redes públicas de saneamento.

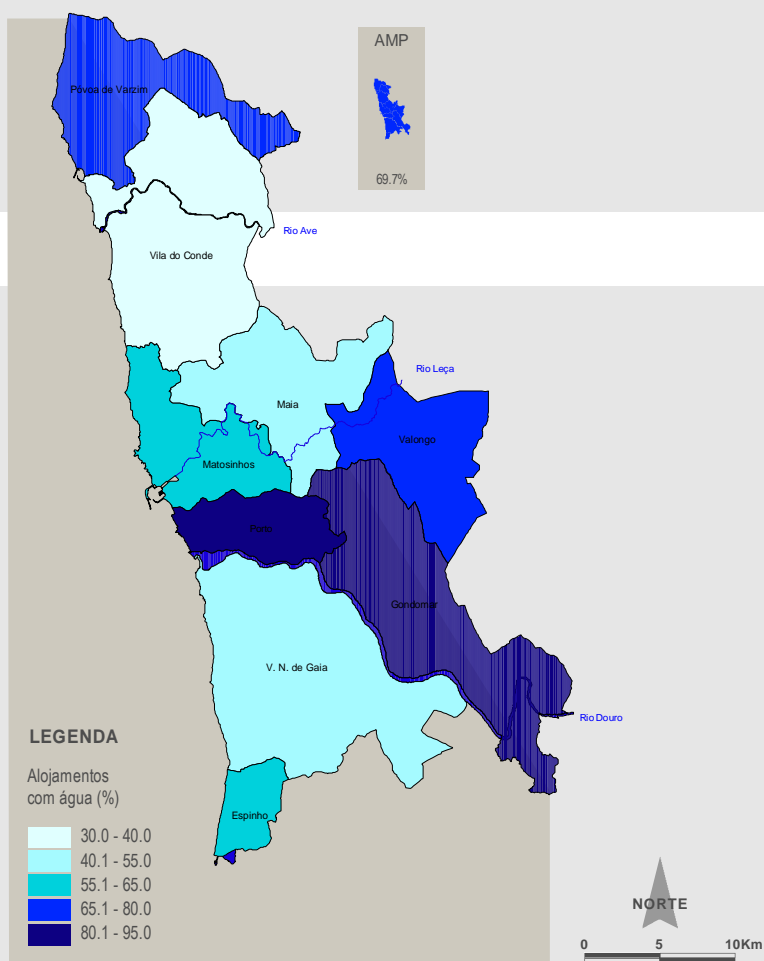
Considerando “equipados” os alojamentos dotados de electricidade, retrete, água e banho, verificava-se serem cerca de 60 000 (ou 18%) os alojamentos que, na AMP, não reuniam aquele conjunto de características.

Existiam fortes disparidades internas no território metropolitano. Se quase 94% dos alojamentos de residência habitual estavam ligados à rede pública de abastecimento de água, no concelho do Porto, apenas pouco mais de 30% se encontravam nessa situação, no concelho de Vila do Conde. Se 81% dos alojamentos do Porto estavam ligados à rede pública de saneamento, o correspondente valor, em Gondomar, não chegava aos 20%. Estas disparidades nas condições de infraestruturacão apareciam, assim, como uma característica estrutural do território metropolitano e condicionante do seu processo de desenvolvimento.

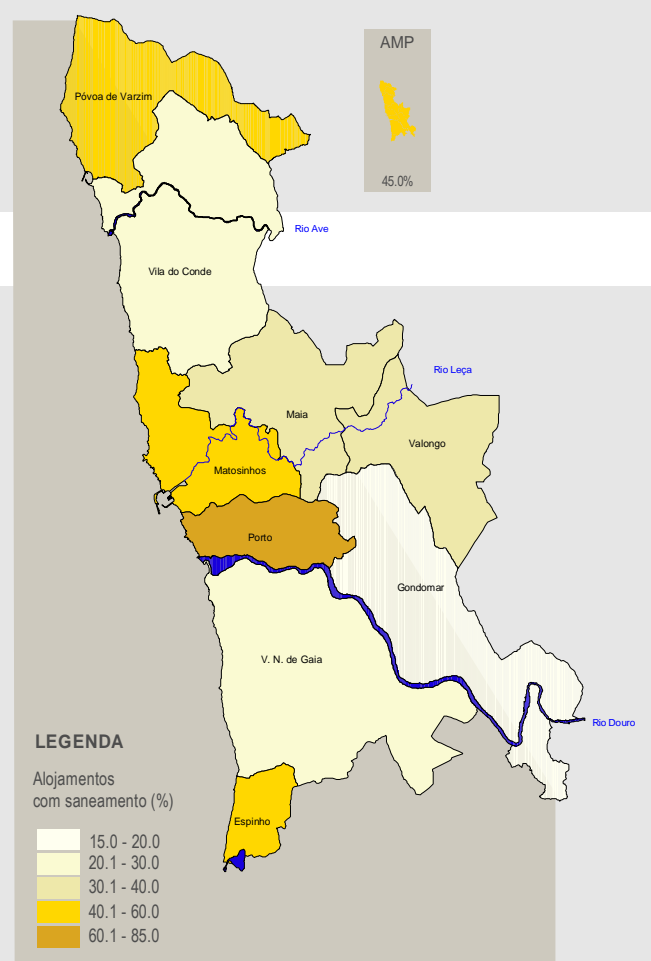
	Alojamentos com abastecimento de água (rede pública)	Alojamentos com saneamento (rede pública)	Alojamentos equipados*
AMP	69,2%	45,0%	81,9%
AML	92,4%	86,1%	92,3%
Continente	67,9%	49,0%	78,3%

\* Alojamentos com electricidade, retrete, água e banho  
Fonte: INE, Estatísticas e Estudos Regionais, nº10, 1996

Alojamentos com Água (rede pública)



Alojamentos com Saneamento (rede pública)



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## OUTROS ASPECTOS QUALITATIVOS: ELECTRICIDADE E TELEFONES

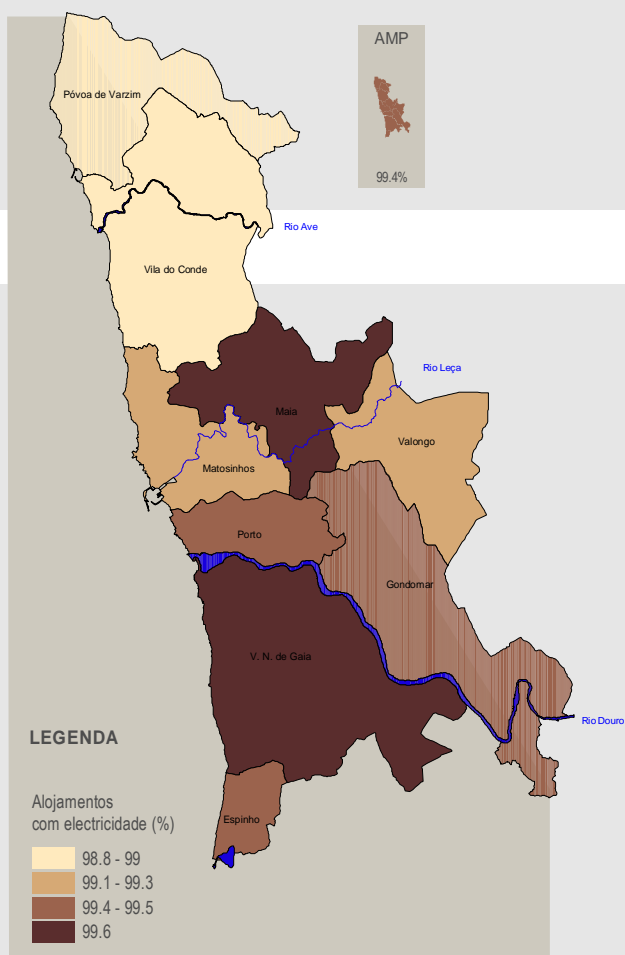
Pode considerar-se generalizado o acesso à rede de electricidade.

Em 1991, na AMP, eram apenas cerca de 2.000 as famílias que residiam em alojamentos sem electricidade.

Por seu lado, a distribuição espacial do parque de telefones – que dizia respeito à totalidade dos telefones instalados, e não apenas aos telefones associados à habitação – evidenciava o peso da aglomeração central da AMP.

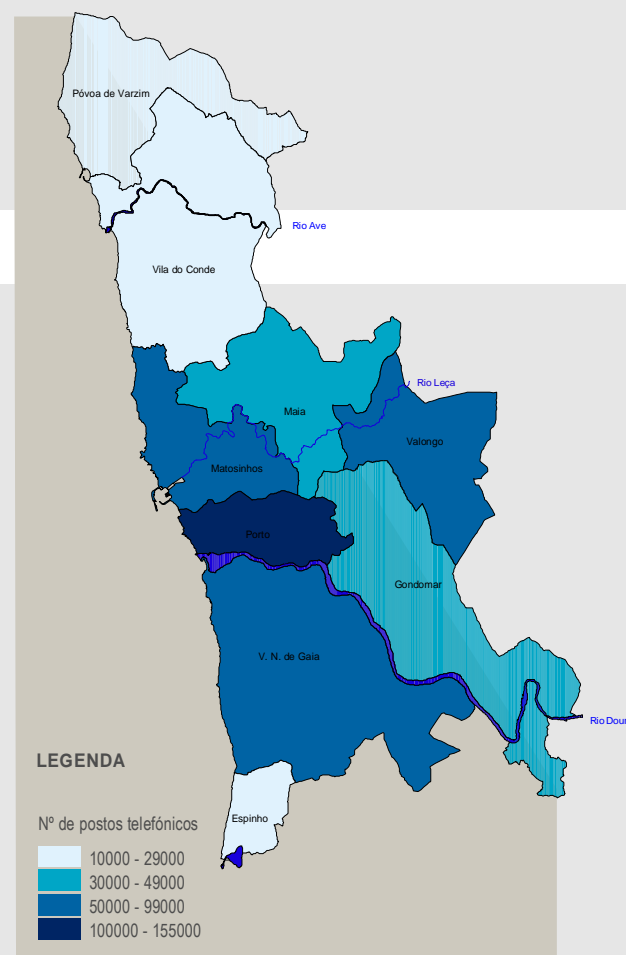
De notar, neste domínio dos aspectos relacionados com a qualidade dos alojamentos, a existência de lacunas no conhecimento da situação, por exemplo, no que diz respeito ao estado de conservação de edifícios e habitações e a outros indicadores referentes ao conforto dos alojamentos.

Alojamentos com Electricidade



Fonte: INE, Censos de 1991

Parque Telefónico - rede fixa



Fonte: INE; Anuário Estatístico da Região Norte, 1996

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

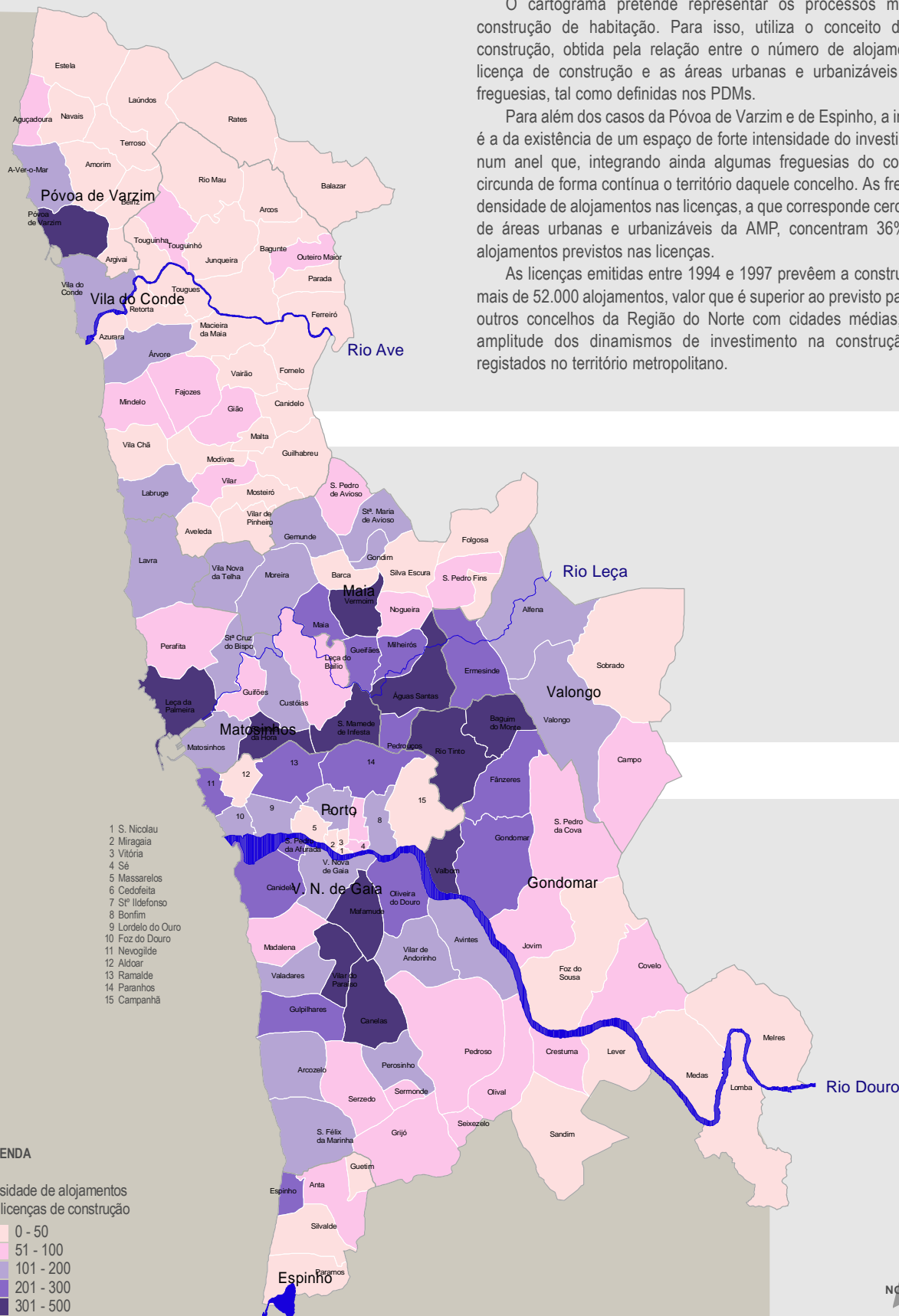
TRANSPORTES

## LICENÇAS DE CONSTRUÇÃO

O cartograma pretende representar os processos mais recentes de construção de habitação. Para isso, utiliza o conceito de densidade de construção, obtida pela relação entre o número de alojamentos objecto de licença de construção e as áreas urbanas e urbanizáveis das respectivas freguesias, tal como definidas nos PDMs.

Para além dos casos da Póvoa de Varzim e de Espinho, a imagem resultante é a da existência de um espaço de forte intensidade do investimento imobiliário, num anel que, integrando ainda algumas freguesias do concelho do Porto, circunda de forma contínua o território daquele concelho. As freguesias de maior densidade de alojamentos nas licenças, a que corresponde cerca de 14% do total de áreas urbanas e urbanizáveis da AMP, concentram 36% do número de alojamentos previstos nas licenças.

As licenças emitidas entre 1994 e 1997 prevêem a construção, na AMP, de mais de 52.000 alojamentos, valor que é superior ao previsto para o conjunto dos outros concelhos da Região do Norte com cidades médias, o que revela a amplitude dos dinamismos de investimento na construção de habitação registados no território metropolitano.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## CAPÍTULO 8

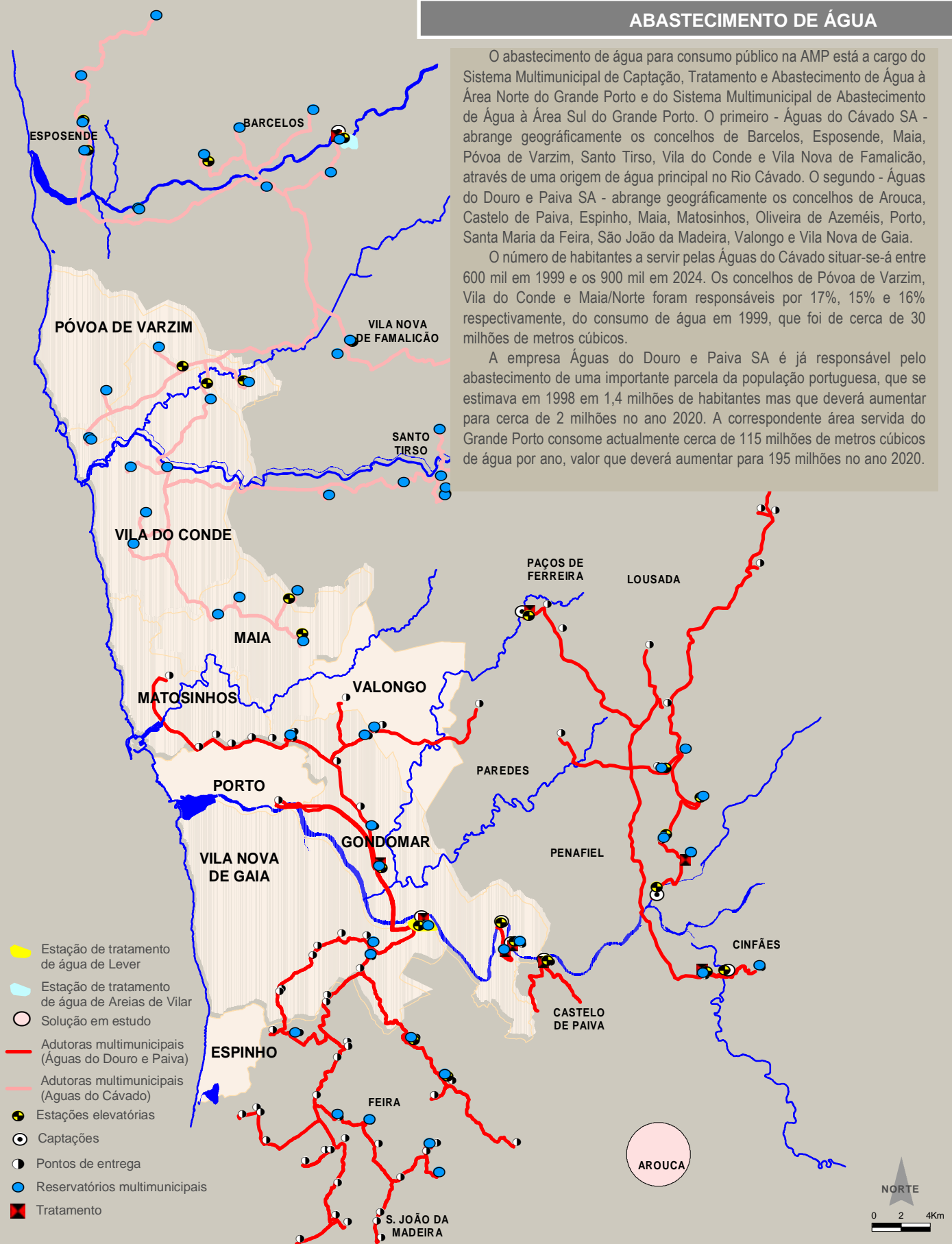
- 8.1. Abastecimento de Água
- 8.2. Drenagem e Tratamento de Águas Residuais
- 8.3. Resíduos Sólidos Urbanos
- 8.4. Infraestruturas Rodoviárias
- 8.5. Infraestruturas Ferroviárias
- 8.6. Equipamentos de Saúde, Turismo, Cultura e Recreio
- 8.7 Equipamentos de Âmbito Supra-Municipal

## ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O abastecimento de água para consumo público na AMP está a cargo do Sistema Multimunicipal de Captação, Tratamento e Abastecimento de Água à Área Norte do Grande Porto e do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água à Área Sul do Grande Porto. O primeiro - Águas do Cávado SA - abrange geograficamente os concelhos de Barcelos, Esposende, Maia, Póvoa de Varzim, Santo Tirso, Vila do Conde e Vila Nova de Famalicão, através de uma origem de água principal no Rio Cávado. O segundo - Águas do Douro e Paiva SA - abrange geograficamente os concelhos de Arouca, Castelo de Paiva, Espinho, Maia, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Porto, Santa Maria da Feira, São João da Madeira, Valongo e Vila Nova de Gaia.

O número de habitantes a servir pelas Águas do Cávado situar-se-á entre 600 mil em 1999 e os 900 mil em 2024. Os concelhos de Póvoa de Varzim, Vila do Conde e Maia/Norte foram responsáveis por 17%, 15% e 16% respectivamente, do consumo de água em 1999, que foi de cerca de 30 milhões de metros cúbicos.

A empresa Águas do Douro e Paiva SA é já responsável pelo abastecimento de uma importante parcela da população portuguesa, que se estimava em 1998 em 1,4 milhões de habitantes mas que deverá aumentar para cerca de 2 milhões no ano 2020. A correspondente área servida do Grande Porto consome actualmente cerca de 115 milhões de metros cúbicos de água por ano, valor que deverá aumentar para 195 milhões no ano 2020.



Fonte: Águas do Douro e Paiva, SA; Águas do Cávado, SA.

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

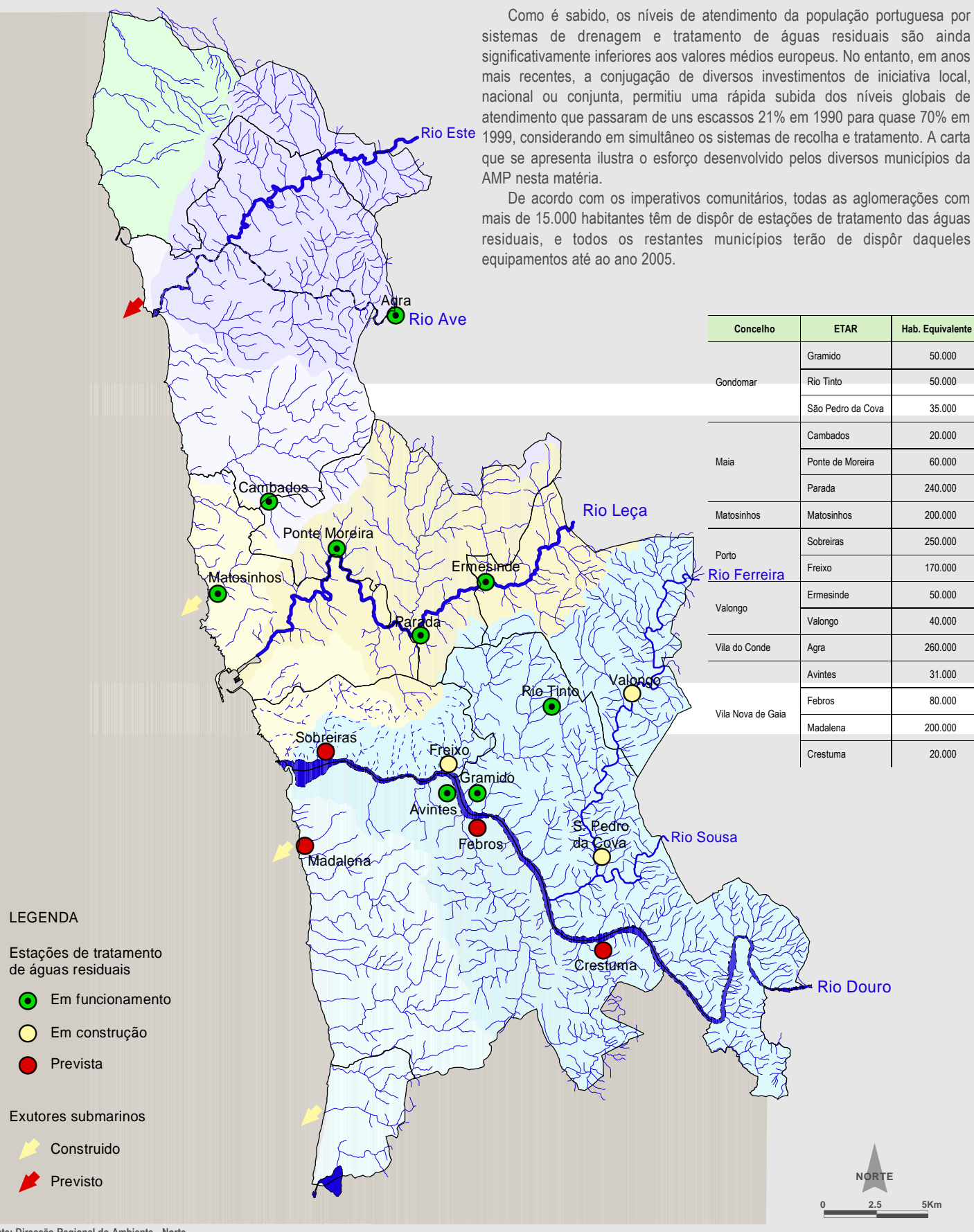
TRANSPORTES



## DRENAGEM E TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

Como é sabido, os níveis de atendimento da população portuguesa por sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais são ainda significativamente inferiores aos valores médios europeus. No entanto, em anos mais recentes, a conjugação de diversos investimentos de iniciativa local, nacional ou conjunta, permitiu uma rápida subida dos níveis globais de atendimento que passaram de uns escassos 21% em 1990 para quase 70% em 1999, considerando em simultâneo os sistemas de recolha e tratamento. A carta que se apresenta ilustra o esforço desenvolvido pelos diversos municípios da AMP nesta matéria.

De acordo com os imperativos comunitários, todas as aglomerações com mais de 15.000 habitantes têm de dispôr de estações de tratamento das águas residuais, e todos os restantes municípios terão de dispôr daqueles equipamentos até ao ano 2005.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

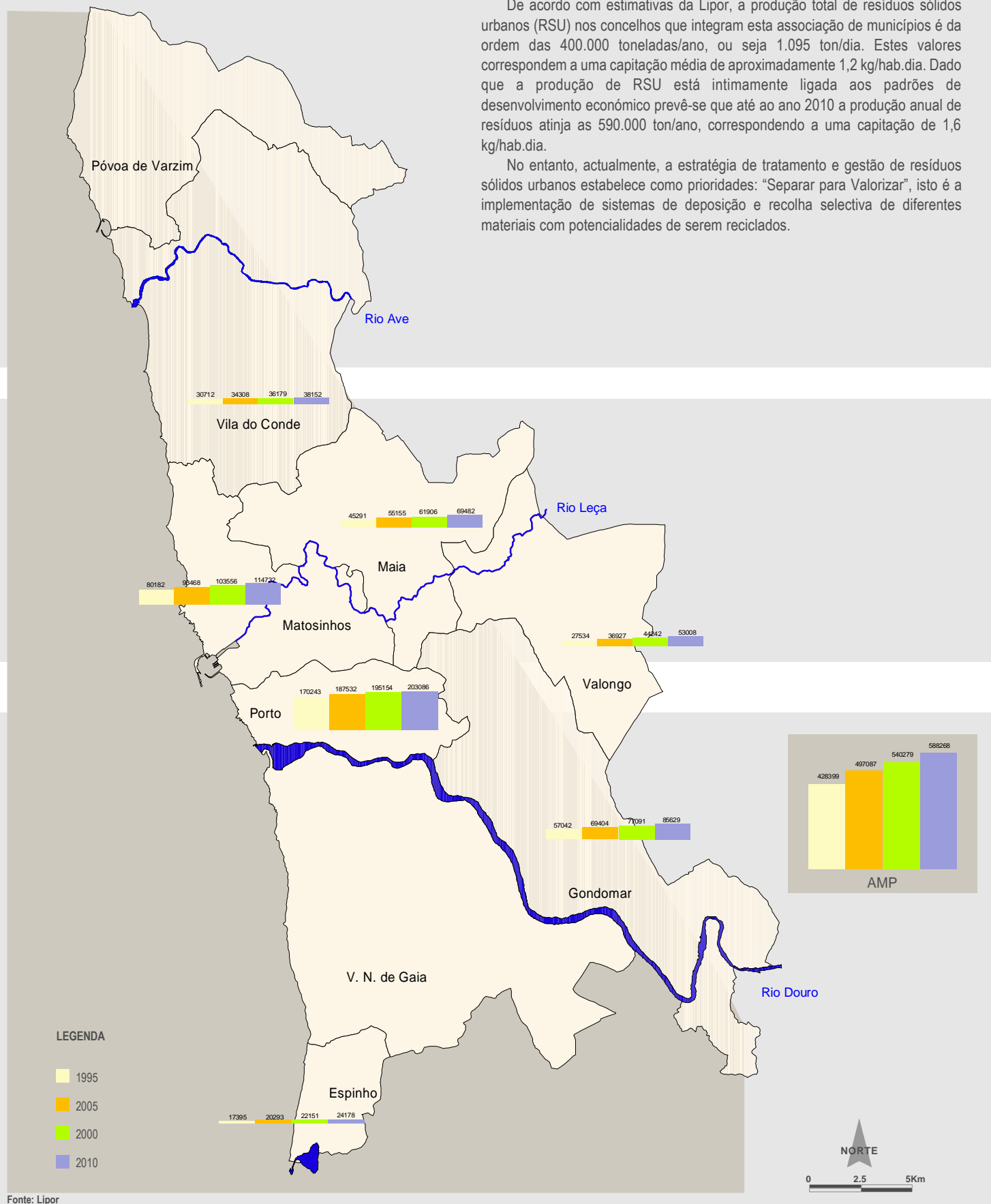
EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

De acordo com estimativas da Lipor, a produção total de resíduos sólidos urbanos (RSU) nos concelhos que integram esta associação de municípios é da ordem das 400.000 toneladas/ano, ou seja 1.095 ton/dia. Estes valores correspondem a uma capitação média de aproximadamente 1,2 kg/hab.dia. Dado que a produção de RSU está intimamente ligada aos padrões de desenvolvimento económico prevê-se que até ao ano 2010 a produção anual de resíduos atinja as 590.000 ton/ano, correspondendo a uma capitação de 1,6 kg/hab.dia.

No entanto, actualmente, a estratégia de tratamento e gestão de resíduos sólidos urbanos estabelece como prioridades: "Separar para Valorizar", isto é a implementação de sistemas de deposição e recolha selectiva de diferentes materiais com potencialidades de serem reciclados.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## INFRAESTRUTURAS RODOVIÁRIAS

A rede rodoviária na AMP durante as décadas de 60 e 70 possuía um carácter marcadamente "radial". Apresentando como principais eixos a N13, N14, N105, N15, N209, N108, N22, N1, N109 e a Via Norte e como eixos distribuidores a N107, N208 e a Estrada da Circunvalação (N12). As vias de alta capacidade eram a Auto-estrada do Norte, a Via Rápida, a Via Norte e a Estrada da Circunvalação as quais ainda presentemente fazem parte da rede estruturante. A ligação da parte Norte e Sul da rede era feita através de duas pontes rodoviárias (Ponte D. Luís I e Ponte da Arrábida) e pelo coroamento da Barragem de Crestuma.

Para a AMP o Plano Rodoviário Nacional (PRN) propõe a criação de um conjunto de eixos radiais de alta capacidade articulados por dois anéis distribuidores, um de natureza intra-urbana (IC23) e outro de carácter regional (IC24). A Ponte do Freixo, o atravessamento mais recente do Rio Douro, faz parte da IC23.



Fonte: Laboratório Planeamento do Território e Ambiente, FEUP

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## INFRAESTRUTURAS FERROVIÁRIAS

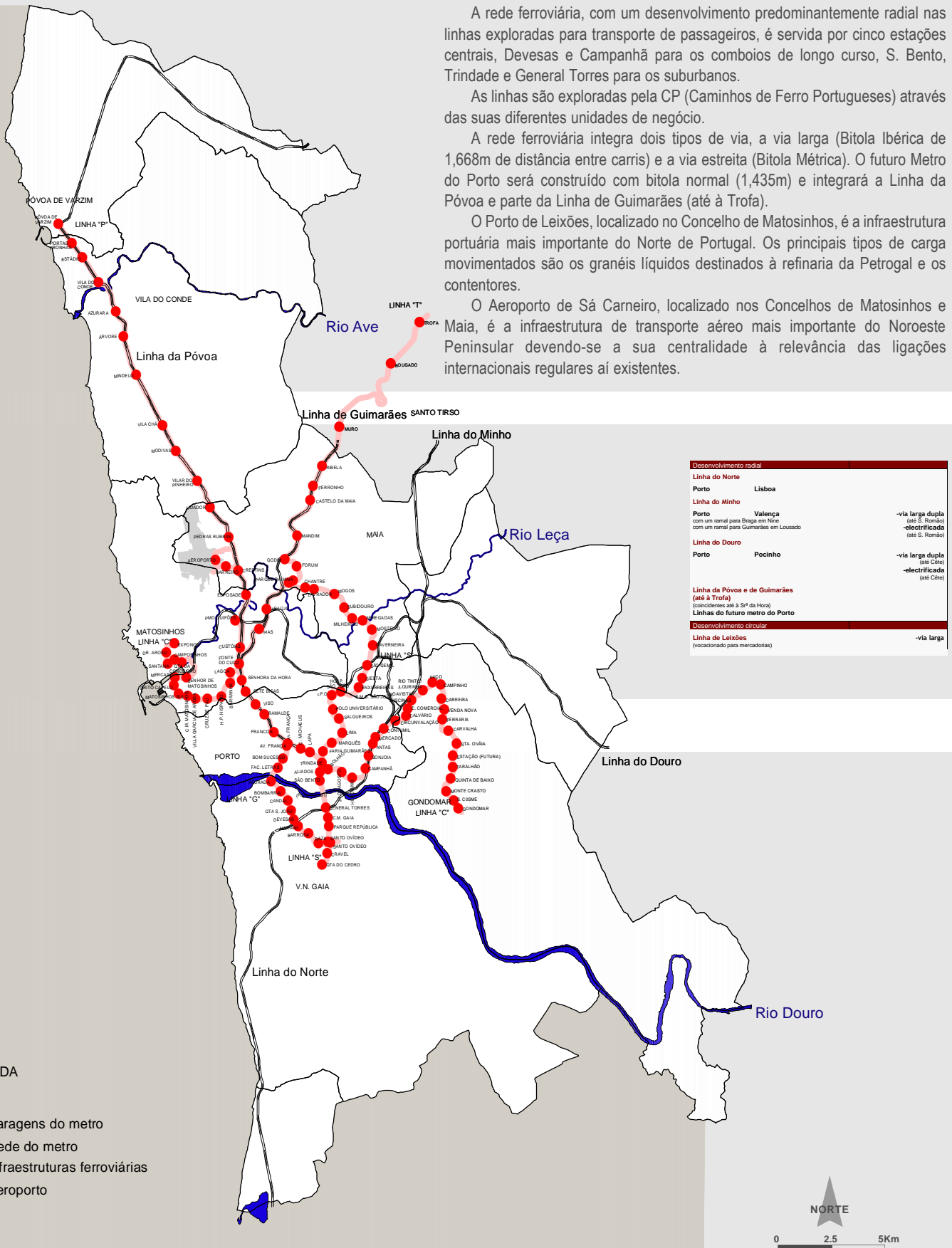
A rede ferroviária, com um desenvolvimento predominantemente radial nas linhas exploradas para transporte de passageiros, é servida por cinco estações centrais, Devesas e Campanhã para os comboios de longo curso, S. Bento, Trindade e General Torres para os suburbanos.

As linhas são exploradas pela CP (Caminhos de Ferro Portugueses) através das suas diferentes unidades de negócio.

A rede ferroviária integra dois tipos de via, a via larga (Bitola Ibérica de 1,668m de distância entre carris) e a via estreita (Bitola Métrica). O futuro Metro do Porto será construído com bitola normal (1,435m) e integrará a Linha da Póvoa e parte da Linha de Guimarães (até à Trofa).

O Porto de Leixões, localizado no Concelho de Matosinhos, é a infraestrutura portuária mais importante do Norte de Portugal. Os principais tipos de carga movimentados são os granéis líquidos destinados à refinaria da Petrolgal e os contentores.

O Aeroporto de Sá Carneiro, localizado nos Concelhos de Matosinhos e Maia, é a infraestrutura de transporte aéreo mais importante do Noroeste Peninsular devendo-se a sua centralidade à relevância das ligações internacionais regulares aí existentes.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

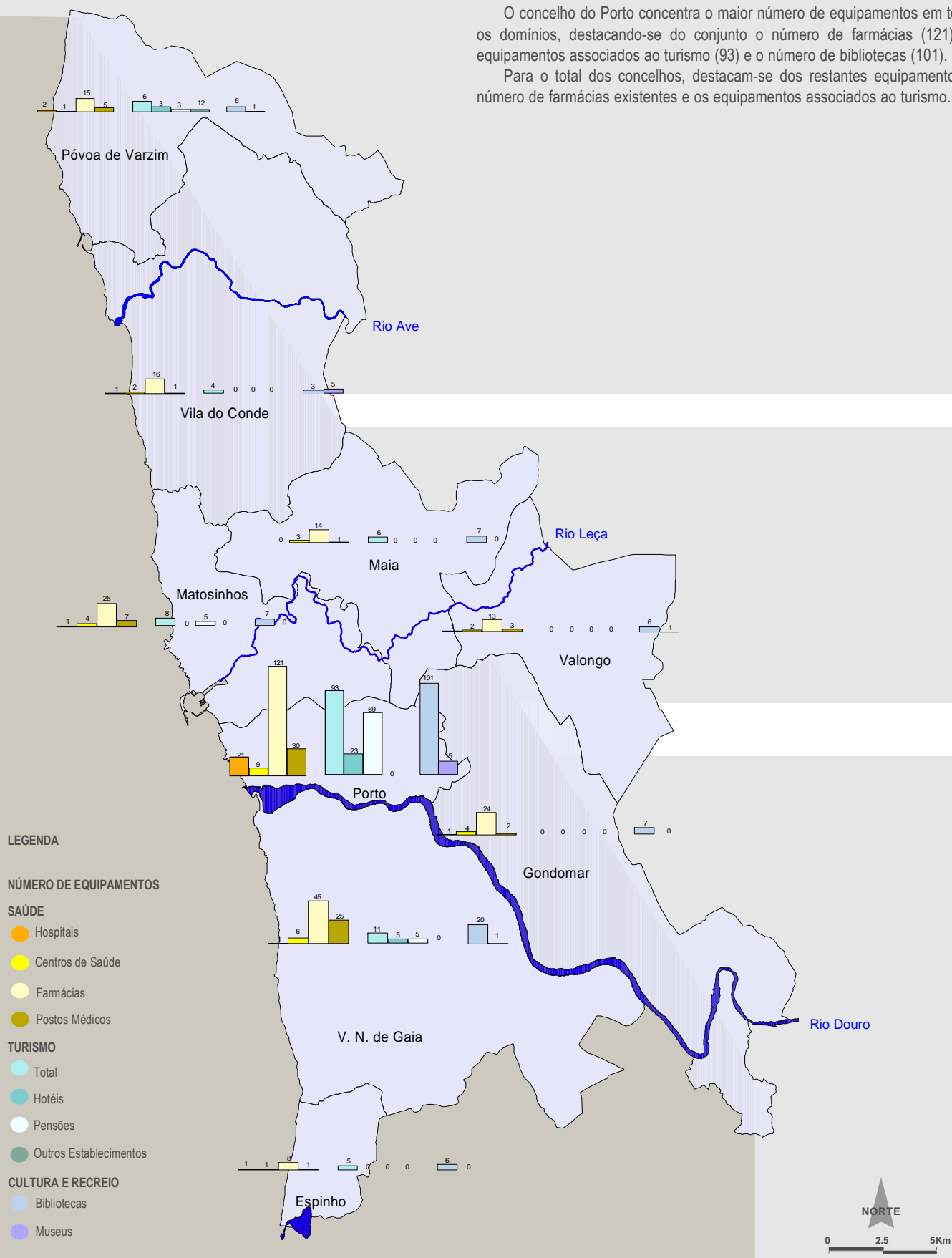
TRANSPORTES

Fonte: Laboratório Planeamento do Território e Ambiente, FEUP

## EQUIPAMENTOS DE SAÚDE, TURISMO, CULTURA E RECREIO

O concelho do Porto concentra o maior número de equipamentos em todos os domínios, destacando-se do conjunto o número de farmácias (121), os equipamentos associados ao turismo (93) e o número de bibliotecas (101).

Para o total dos concelhos, destacam-se dos restantes equipamentos, o número de farmácias existentes e os equipamentos associados ao turismo.



FONTE: Anuário Estatístico

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## EQUIPAMENTOS DE ÂMBITO SUPRA-MUNICIPAL

Localizada no concelho de Matosinhos, a EXPONOR - Feira Internacional do Porto, é, desde 1987 um importante centro de contactos e negócios, trabalhando com taxas de ocupação acima da média europeia.

Motor de desenvolvimento, modernização e competitividade, a Exponor posiciona-se, actualmente, como o espaço ibérico de maior performance no que respeita à internacionalização, revelando-se assim como o centro de feiras e exposições por excelência dos sectores industriais do noroeste da Península Ibérica.

EUROPARQUE - Um fórum único no país para encontro de ideias e de pessoas, com 34 salas modulares, especialmente desenhadas para reuniões e congressos para promoção de empresas e de produtos, com cerca 12.000 m2 de áreas de exposições, equipadas com a mais moderna tecnologia.

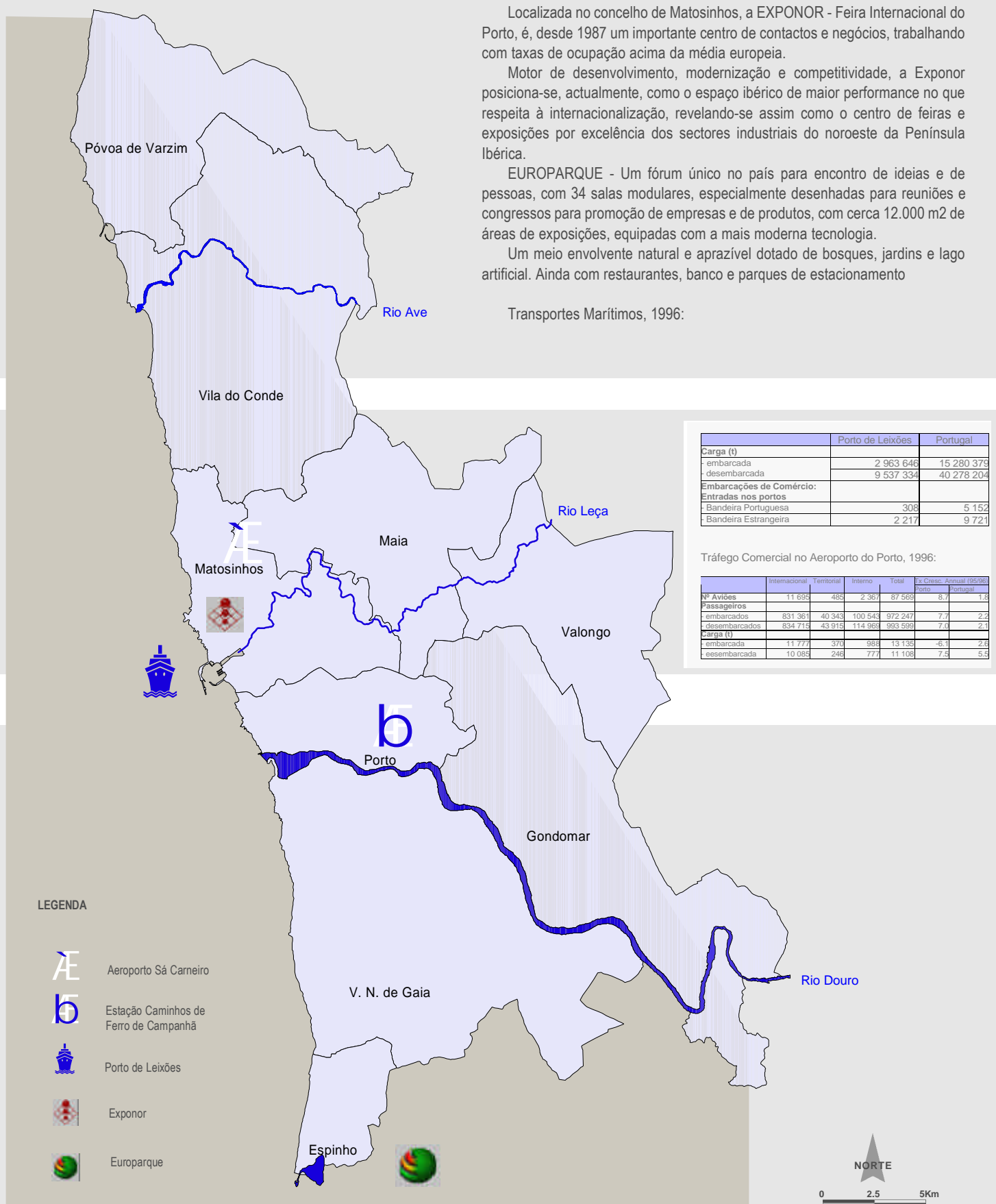
Um meio envolvente natural e aprazível dotado de bosques, jardins e lago artificial. Ainda com restaurantes, banco e parques de estacionamento

Transportes Marítimos, 1996:


	Porto de Leixões	Portugal
<b>Carga (t)</b>		
- embarcada	2 963 646	15 280 373
- desembarcada	9 537 334	40 278 204
<b>Embarcações de Comércio:</b>		
<b>Entradas nos portos</b>		
- Bandeira Portuguesa	308	5 152
- Bandeira Estrangeira	2 217	9 721

Tráfego Comercial no Aeroporto do Porto, 1996:

	Internacional	Territorial	Interno	Total	Tax Cresc. Anual (1995/96)	Porto	Portugal
<b>Nº Aviões</b>	11 695	485	2 367	87 569	8,7	1,8	
<b>Passageiros</b>							
- embarcados	831 361	40 343	100 543	972 247	7,7	2,2	
- desembarcados	834 715	43 915	114 983	993 598	7,0	2,1	
<b>Carga (t)</b>							
- embarcada	11 777	370	988	13 135	-6,1	2,8	
- desembarcada	10 085	246	777	11 108	7,5	5,5	



### LEGENDA

-  Aeroporto Sá Carneiro
-  Estação Caminhos de Ferro de Campanhã
-  Porto de Leixões
-  Exponor
-  Europarque

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## CAPÍTULO 9

- 9.1. Motivos de Viagem
- 9.2. Distribuição dos Modos de Transporte
- 9.3. Motivos de Escolha Modal
- 9.4. Tempo Total Gasto em Viagens
- 9.5. Distribuição das Viagens ao Longo do Dia
- 9.6. Indicadores de Motorização
- 9.7. Deslocações por Motivo de Trabalho por Concelho
- 9.8. Deslocações por Motivo de Trabalho na AMP / Distribuição dos Modos de Transporte
- 9.9. Deslocações Origem / Destino a partir de cada Concelho

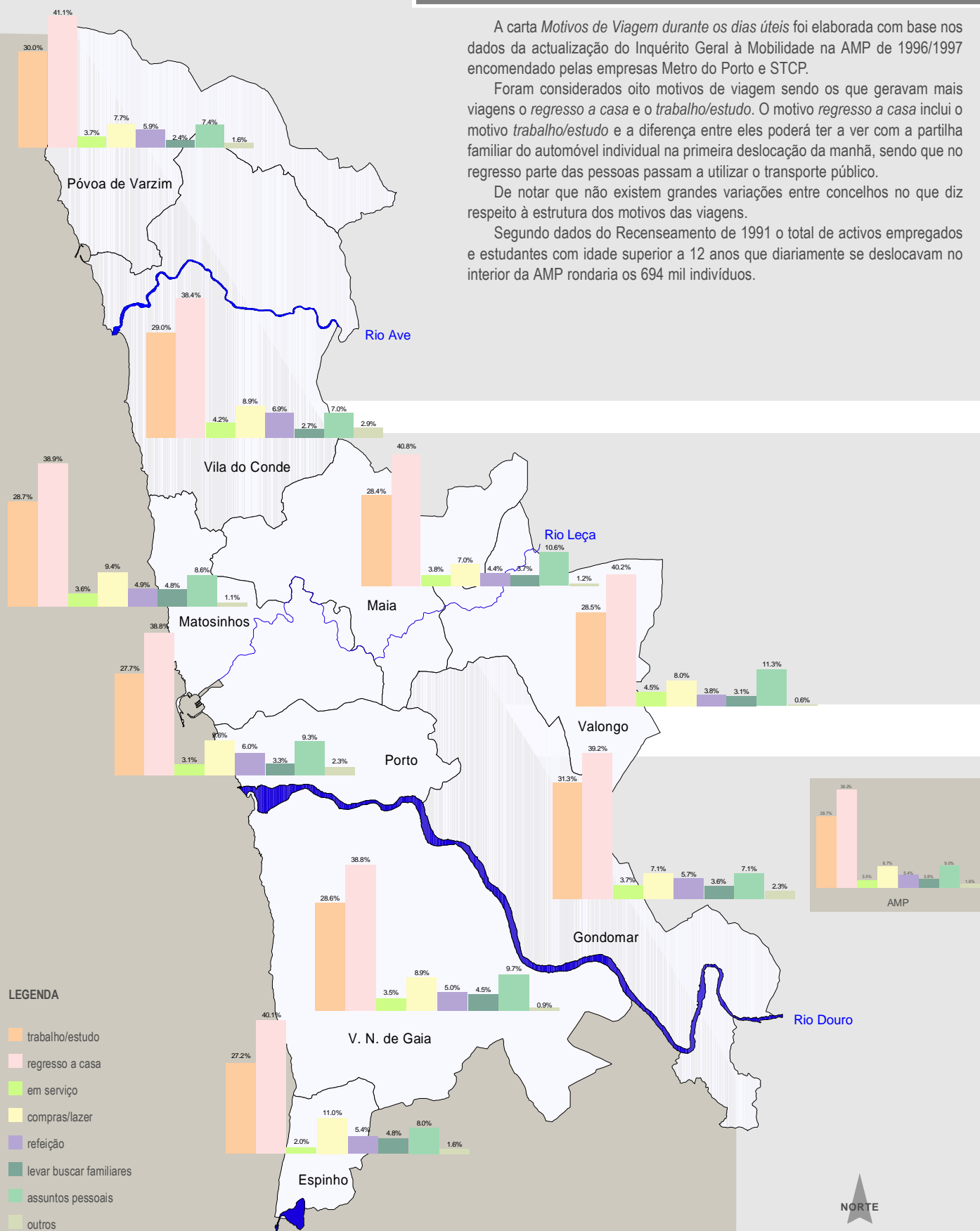
## MOTIVOS DE VIAGEM

A carta *Motivos de Viagem durante os dias úteis* foi elaborada com base nos dados da actualização do Inquérito Geral à Mobilidade na AMP de 1996/1997 encomendado pelas empresas Metro do Porto e STCP.

Foram considerados oito motivos de viagem sendo os que geravam mais viagens o *regresso a casa* e o *trabalho/estudo*. O motivo *regresso a casa* inclui o motivo *trabalho/estudo* e a diferença entre eles poderá ter a ver com a partilha familiar do automóvel individual na primeira deslocação da manhã, sendo que no regresso parte das pessoas passam a utilizar o transporte público.

De notar que não existem grandes variações entre concelhos no que diz respeito à estrutura dos motivos das viagens.

Segundo dados do Recenseamento de 1991 o total de activos empregados e estudantes com idade superior a 12 anos que diariamente se deslocavam no interior da AMP rondaria os 694 mil indivíduos.



Fonte: Inquérito Geral à Mobilidade na AMP 1996/1997



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

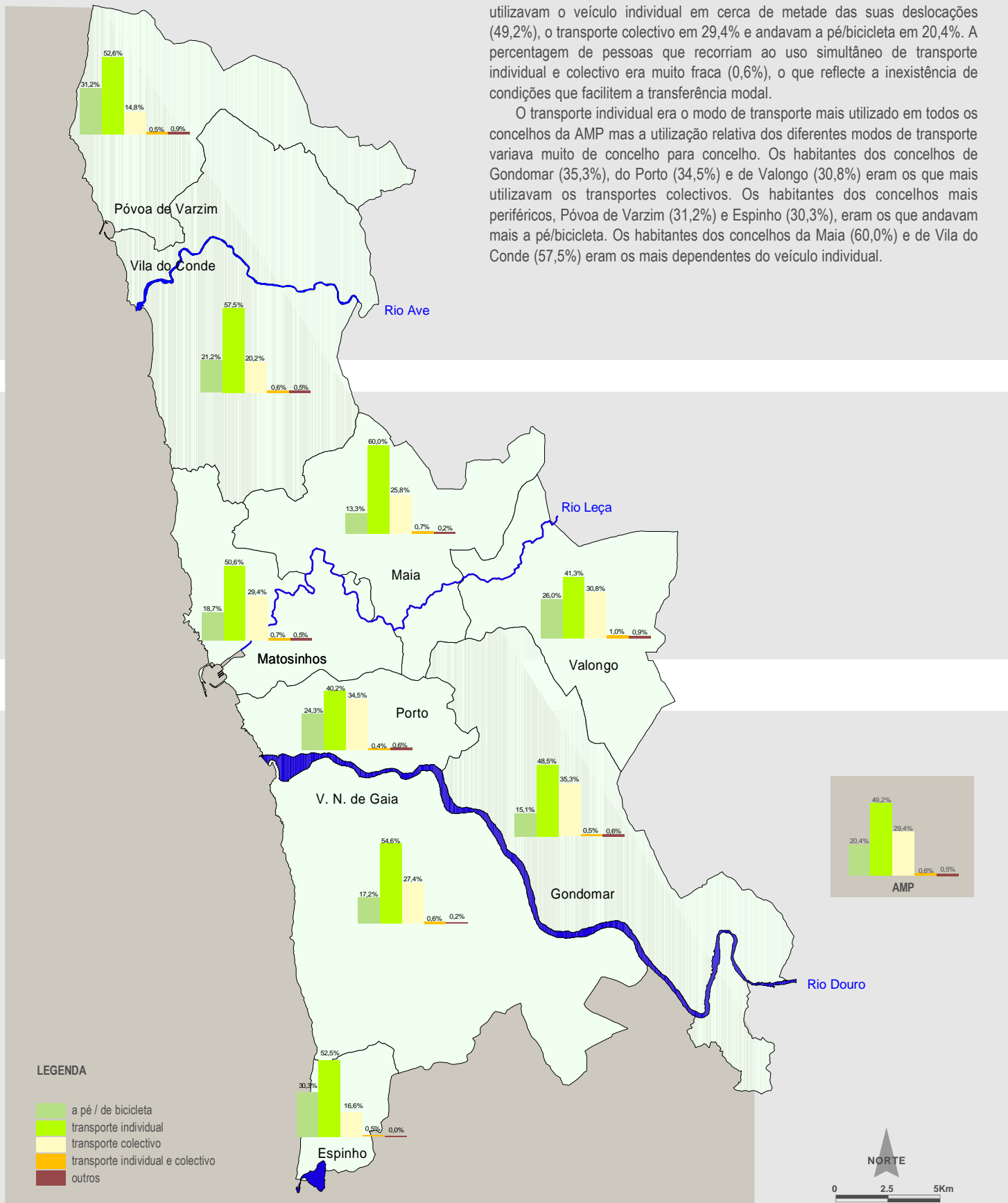
TRANSPORTES



## DISTRIBUIÇÃO DOS MODOS DE TRANSPORTE

Na AMP, segundo o Inquérito Geral à Mobilidade de 1996/1997, as pessoas utilizavam o veículo individual em cerca de metade das suas deslocações (49,2%), o transporte colectivo em 29,4% e andavam a pé/bicicleta em 20,4%. A percentagem de pessoas que recorriam ao uso simultâneo de transporte individual e colectivo era muito fraca (0,6%), o que reflecte a inexistência de condições que facilitem a transferência modal.

O transporte individual era o modo de transporte mais utilizado em todos os concelhos da AMP mas a utilização relativa dos diferentes modos de transporte variava muito de concelho para concelho. Os habitantes dos concelhos de Gondomar (35,3%), do Porto (34,5%) e de Valongo (30,8%) eram os que mais utilizavam os transportes colectivos. Os habitantes dos concelhos mais periféricos, Póvoa de Varzim (31,2%) e Espinho (30,3%), eram os que andavam mais a pé/bicicleta. Os habitantes dos concelhos da Maia (60,0%) e de Vila do Conde (57,5%) eram os mais dependentes do veículo individual.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

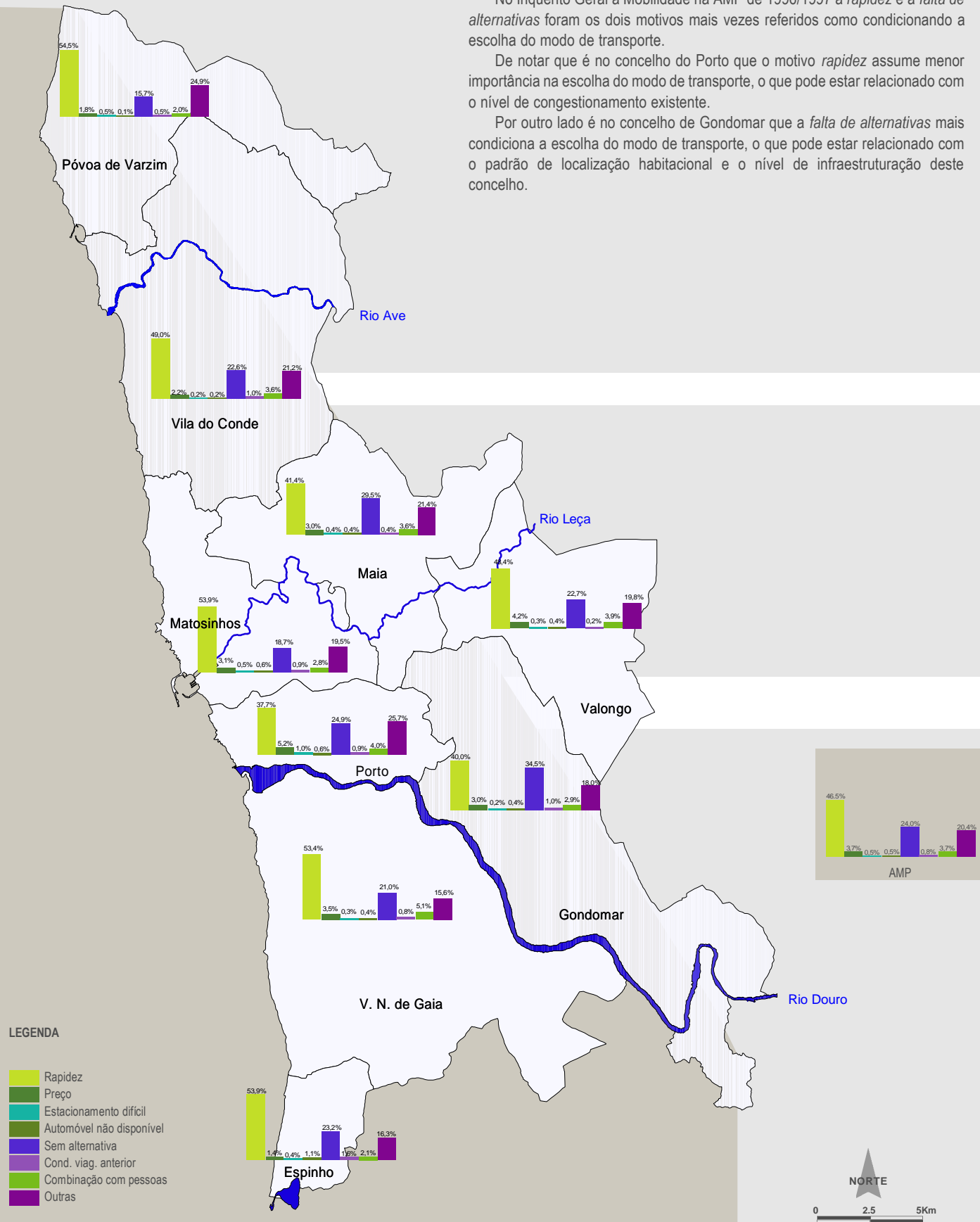
TRANSPORTES

## MOTIVOS DE ESCOLHA MODAL

No Inquérito Geral à Mobilidade na AMP de 1996/1997 a *rapidez* e a *falta de alternativas* foram os dois motivos mais vezes referidos como condicionando a escolha do modo de transporte.

De notar que é no concelho do Porto que o motivo *rapidez* assume menor importância na escolha do modo de transporte, o que pode estar relacionado com o nível de gestão existente.

Por outro lado é no concelho de Gondomar que a *falta de alternativas* mais condiciona a escolha do modo de transporte, o que pode estar relacionado com o padrão de localização habitacional e o nível de infraestruturização deste concelho.



Fonte: Inquérito Geral à Mobilidade na AMP 1996/1997

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

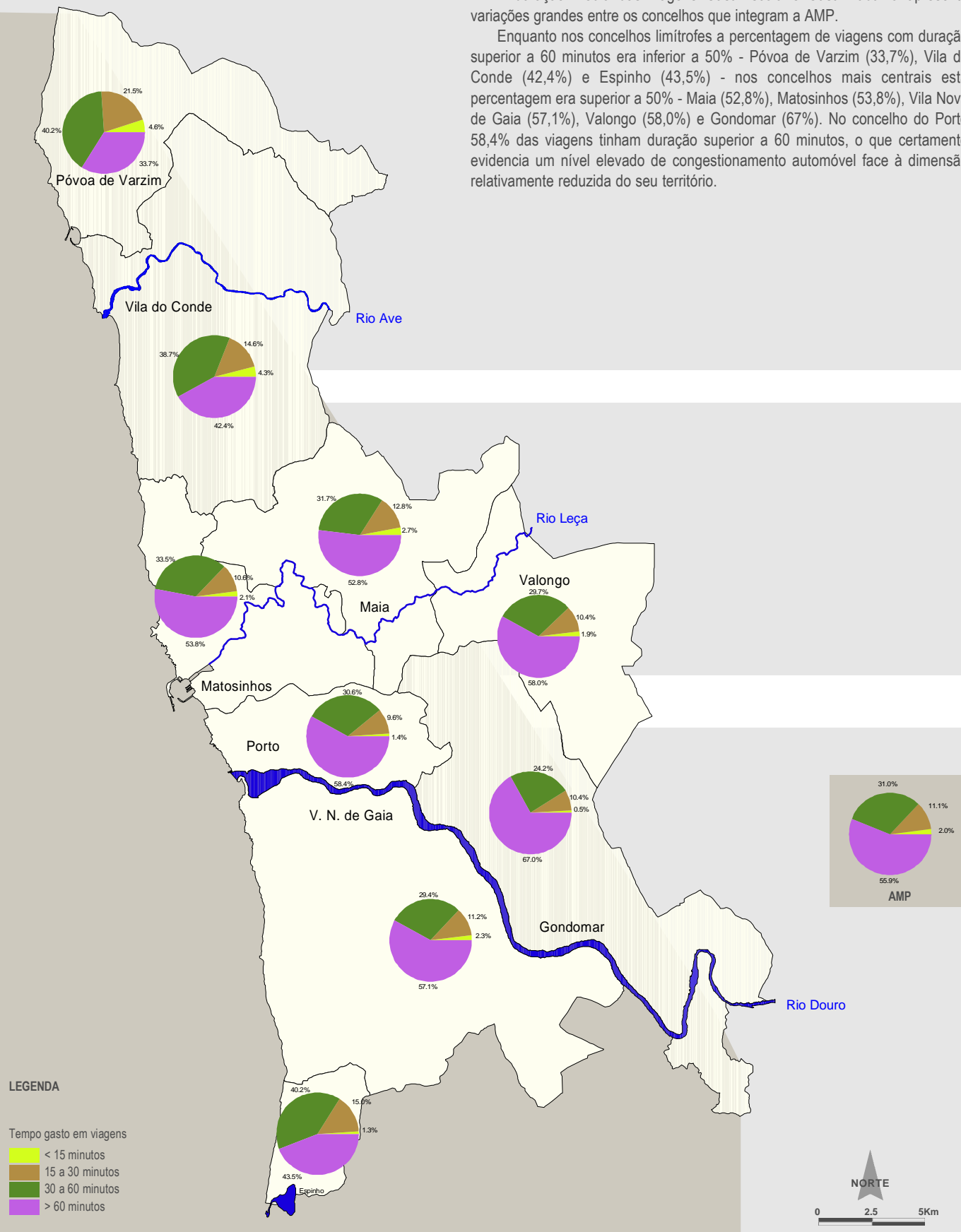
EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## TEMPO TOTAL GASTO EM VIAGENS

A duração média das viagens *Casa/Escola* e *Casa/Trabalho* apresenta variações grandes entre os concelhos que integram a AMP.

Enquanto nos concelhos limitrofes a percentagem de viagens com duração superior a 60 minutos era inferior a 50% - Póvoa de Varzim (33,7%), Vila do Conde (42,4%) e Espinho (43,5%) - nos concelhos mais centrais esta percentagem era superior a 50% - Maia (52,8%), Matosinhos (53,8%), Vila Nova de Gaia (57,1%), Valongo (58,0%) e Gondomar (67%). No concelho do Porto 58,4% das viagens tinham duração superior a 60 minutos, o que certamente evidencia um nível elevado de congestionamento automóvel face à dimensão relativamente reduzida do seu território.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

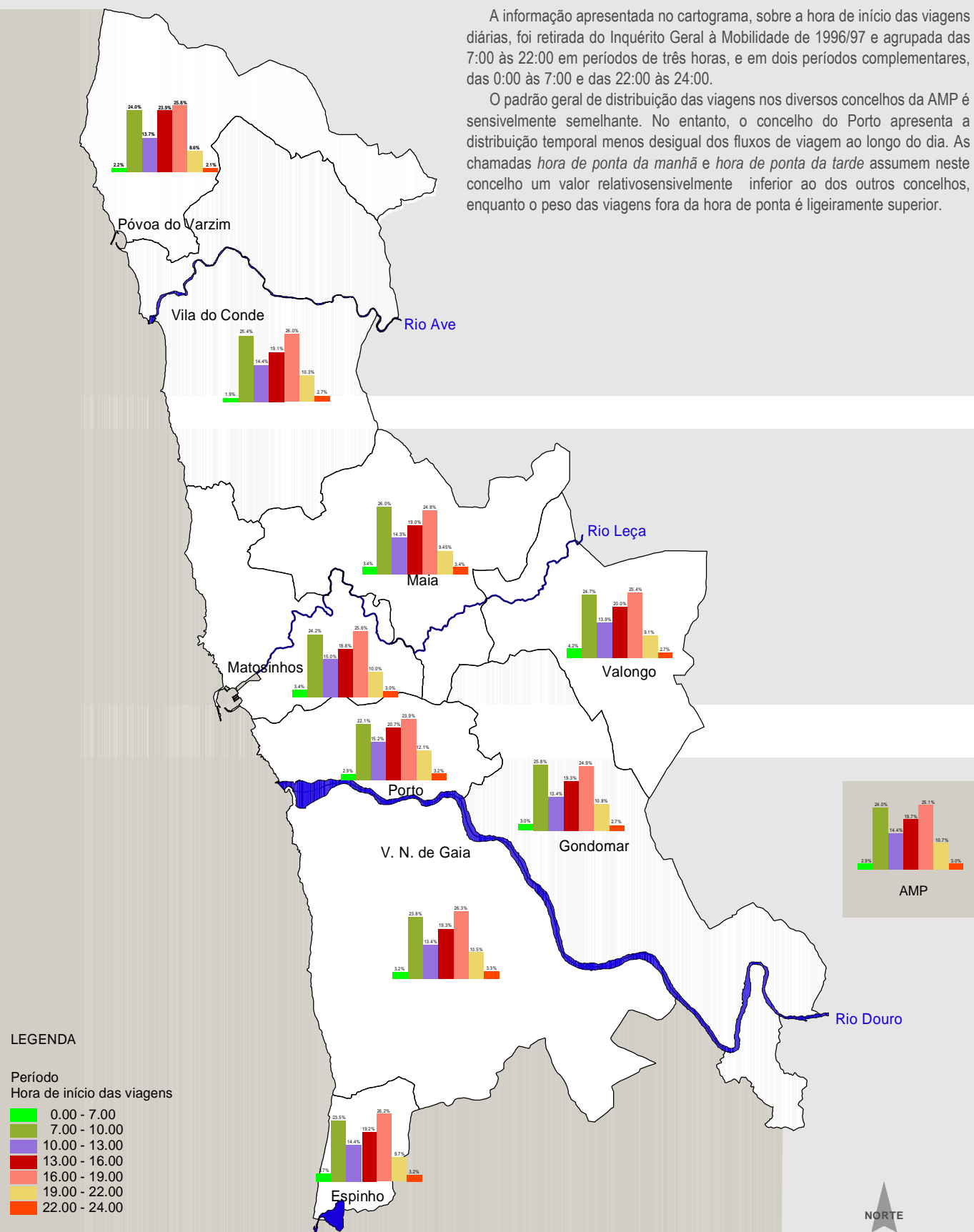
EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE VIAGENS AO LONGO DO DIA

A informação apresentada no cartograma, sobre a hora de início das viagens diárias, foi retirada do Inquérito Geral à Mobilidade de 1996/97 e agrupada das 7:00 às 22:00 em períodos de três horas, e em dois períodos complementares, das 0:00 às 7:00 e das 22:00 às 24:00.

O padrão geral de distribuição das viagens nos diversos concelhos da AMP é sensivelmente semelhante. No entanto, o concelho do Porto apresenta a distribuição temporal menos desigual dos fluxos de viagem ao longo do dia. As chamadas *hora de ponta da manhã* e *hora de ponta da tarde* assumem neste concelho um valor relativamente inferior ao dos outros concelhos, enquanto o peso das viagens fora da hora de ponta é ligeiramente superior.



### LEGENDA

Período  
Hora de início das viagens

- 0.00 - 7.00
- 7.00 - 10.00
- 10.00 - 13.00
- 13.00 - 16.00
- 16.00 - 19.00
- 19.00 - 22.00
- 22.00 - 24.00

Fonte: Inquérito Geral à Mobilidade na AMP 1996/1997

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

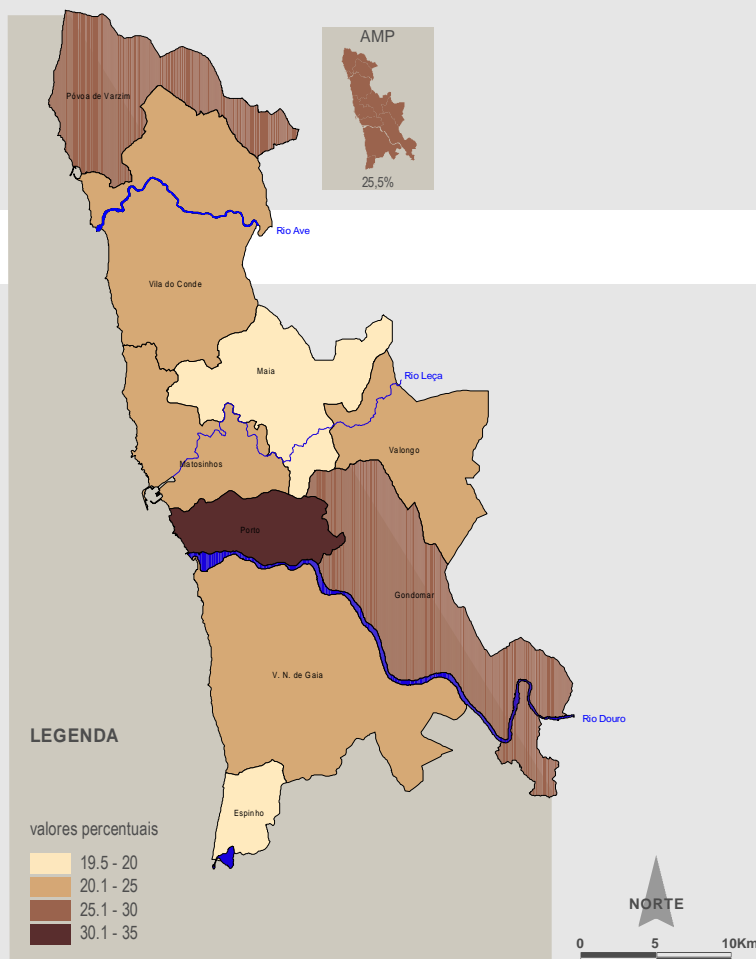
## INDICADORES DE MOTORIZAÇÃO

A taxa de motorização da AMP, era de cerca de 300 veículos por mil habitantes em 1997. O concelho da Maia apresentava a taxa de motorização mais elevada da AMP. Por outro lado, o concelho da Póvoa de Varzim registava o valor mais baixo.

Em termos de capacidade de acesso ao veículo automóvel por parte das famílias, o concelho do Porto era o que tinha maior número de famílias sem automóvel, enquanto os concelhos da Maia e de Espinho eram os que registavam um maior número de famílias com automóvel. A percentagem de famílias sem acesso ao automóvel na AMP era ainda de 25,5% em 1997 (Inquérito Geral da Mobilidade).

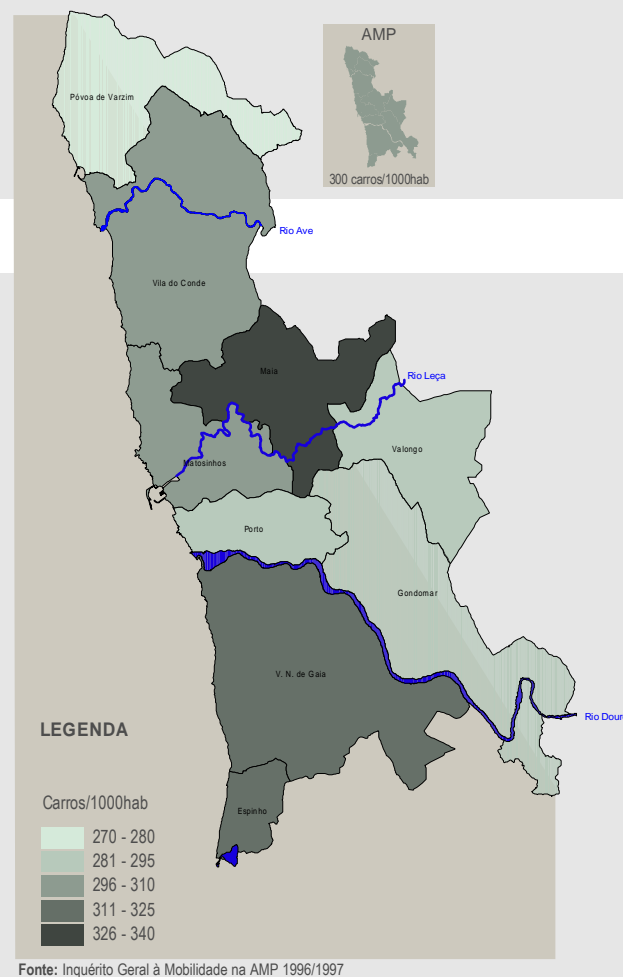
### FAMÍLIAS SEM MOTORIZAÇÃO

#### FAMÍLIAS SEM MOTORIZAÇÃO



### TAXA DE MOTORIZAÇÃO

#### TAXA DE MOTORIZAÇÃO



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO  
GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS  
DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E  
AMBIENTE

RECURSOS  
HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E  
INFRAESTRUTURAS

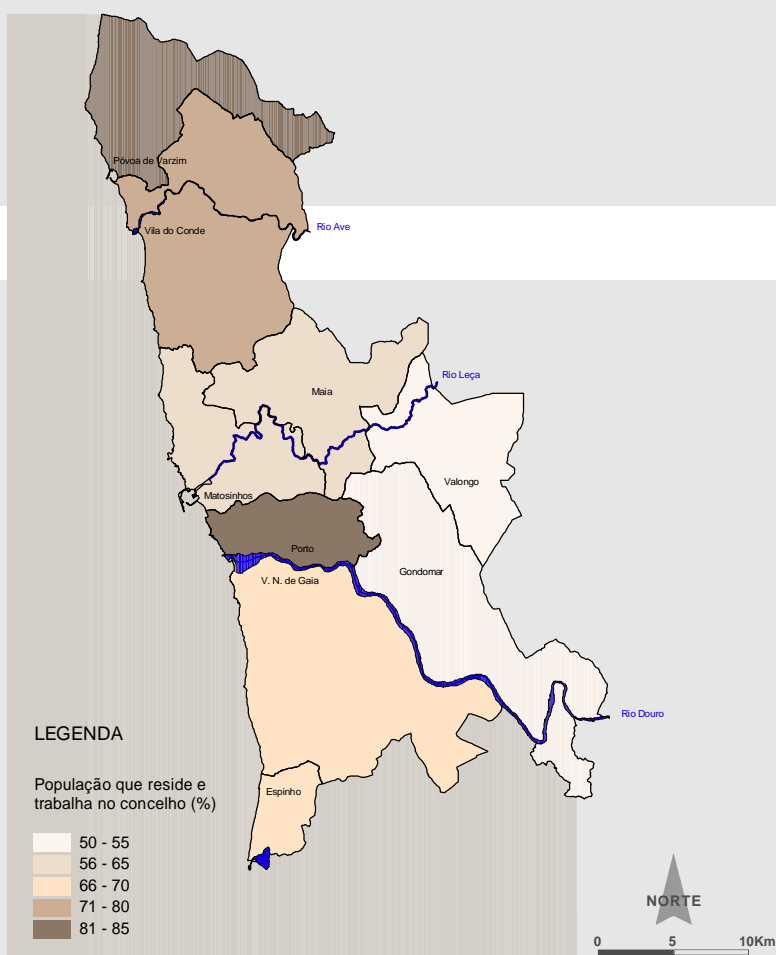
TRANSPORTES

## DESLOCAÇÕES POR MOTIVO DE TRABALHO POR CONCELHO

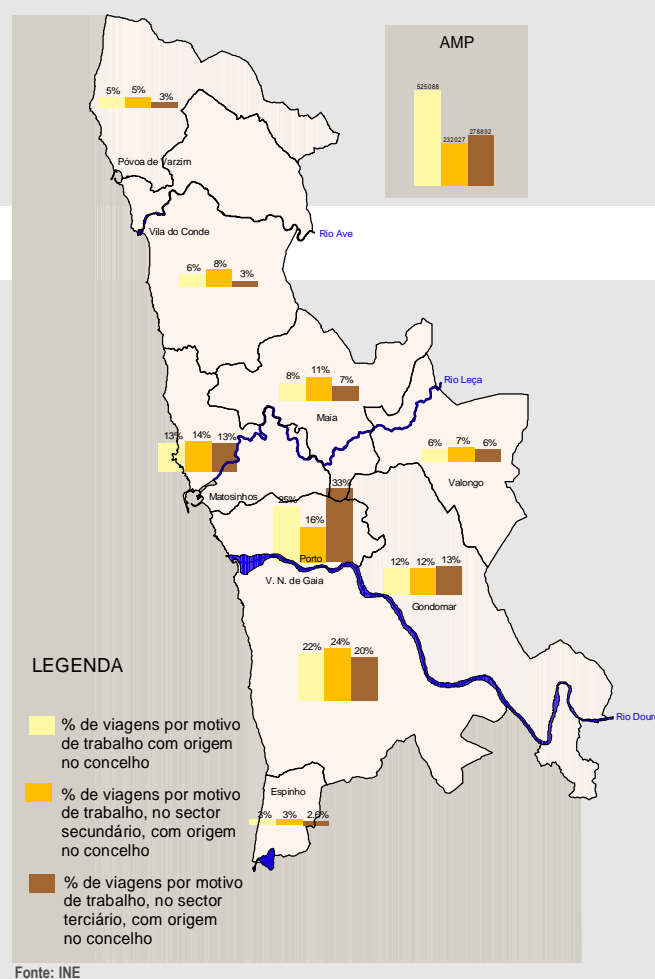
O emprego é o maior gerador de viagens no interior da Área Metropolitana do Porto. Esta variável apresenta mesmo um ligeiro excedente contabilizado por uma relação de 1,01 entre o volume de emprego oferecido e a totalidade da sua população activa. Os nove concelhos da AMP não se comportam no entanto de uma forma uniforme. Num extremo encontramos Gondomar e Valongo com uma elevada dependência do exterior expressa em índices de 0,58 e 0,63 respectivamente (emp. concelho/pop. activa concelhia). No outro extremo temos o concelho do Porto, com um índice de 1,64, que exprime um volume de emprego largamente excedentário relativamente à sua população activa. Os restantes concelhos apresentam uma situação intermédia, com índices deficitários oscilando entre 0,79 e 0,99.

Tendo em consideração, em simultâneo, o padrão de deslocações e a população concelhia, verifica-se que os concelhos do Porto e de Vila Nova de Gaia registam os maiores níveis de mobilidade, relacionados com, respectivamente, os sectores terciário e secundário.

POPULAÇÃO QUE RESIDE E TRABALHA NO CONCELHO



CAPACIDADE DE GERAÇÃO DE VIAGENS, POR MOTIVO DE TRABALHO, DE CADA CONCELHO



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

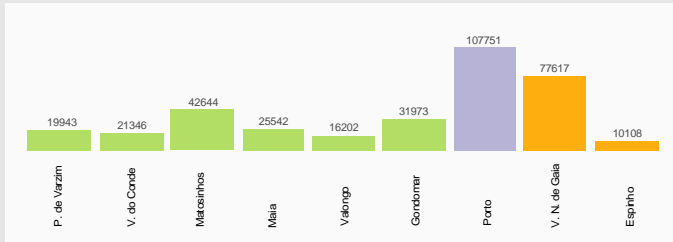
EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

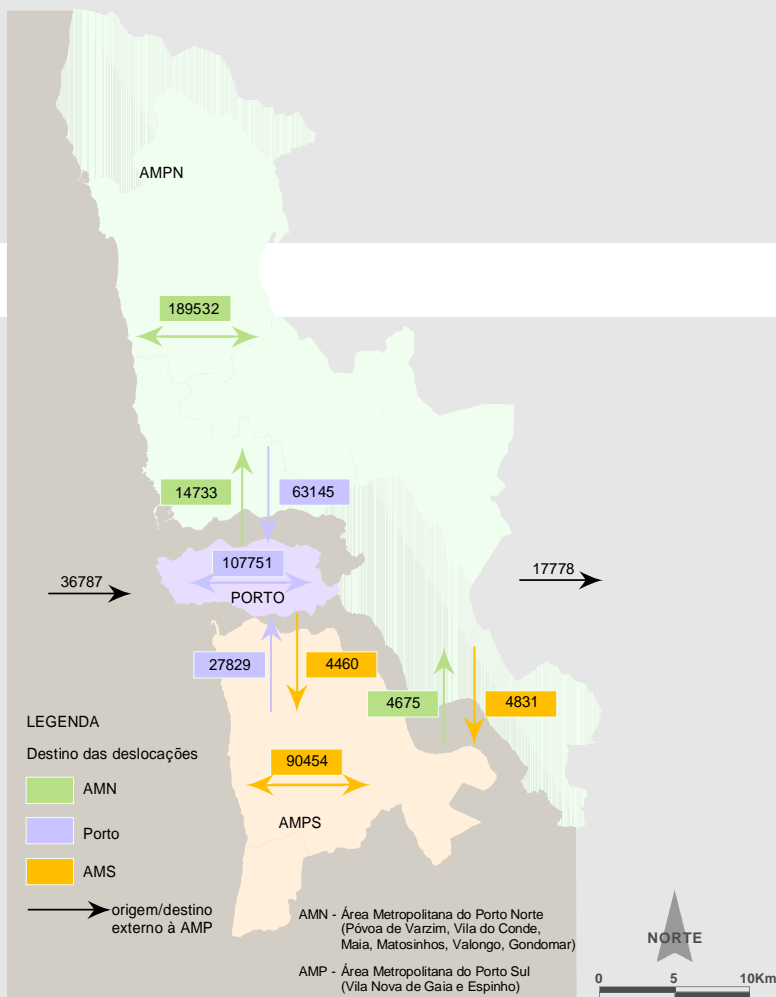
## DESLOCAÇÕES POR MOTIVO DE TRABALHO NA AMP

Considerando os dados do INE de 1991 referentes à mobilidade casa/trabalho verifica-se que este tipo de fluxos perfaziam cerca de 507 mil movimentos diários. O terciário era responsável por 57% destes movimentos. O concelho do Porto constituía o destino final de cerca de 39% das deslocações, ou seja mais de 199 mil, incluindo o grupo de deslocações com origem e destino no Porto cifradas em 107 mil. Das 199 mil deslocações com destino ao Porto aproximadamente 144 mil (73%) ficavam-se a dever ao sector terciário. Este número representava cerca de 53% do total de fluxos devidos ao terciário na AMP.

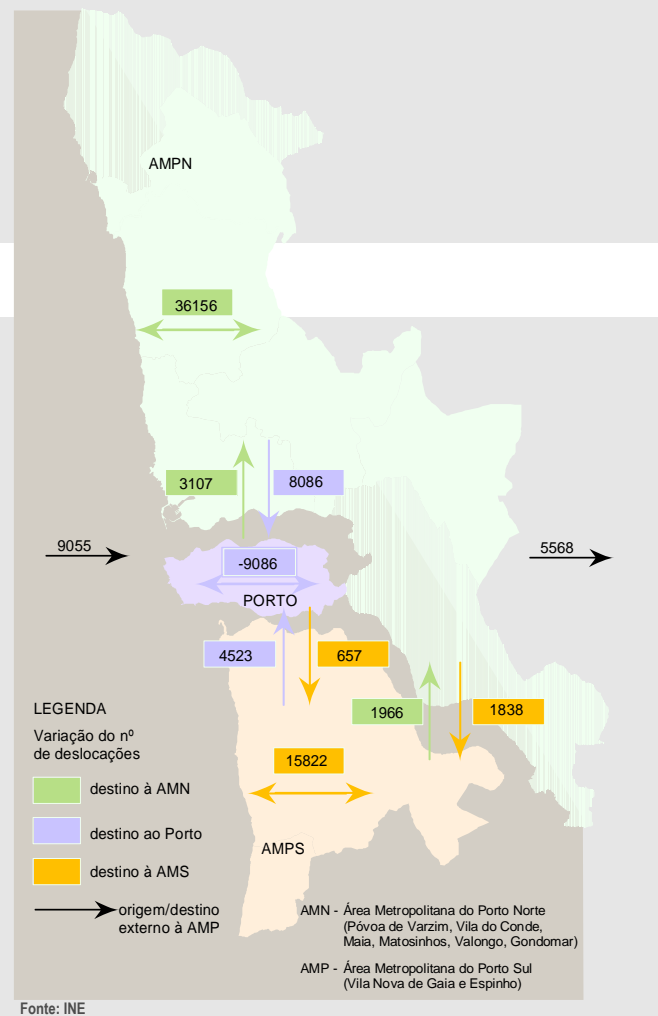
Entre 1981 e 1991 o número de deslocações no interior da AMP aumentou cerca de 14% (+63.000). No entanto, no concelho do Porto, aquele número baixou em cerca de 8%, facto que estará certamente associado à queda demográfica verificada, tanto mais que o número de deslocações com origem ou destino externos aumentou naquela década.



### DESLOCAÇÕES POR MOTIVO DE TRABALHO NA AMP



### VARIAÇÃO DAS DESLOCAÇÕES POR MOTIVO DE TRABALHO NA AMP ENTRE 1981-1991



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

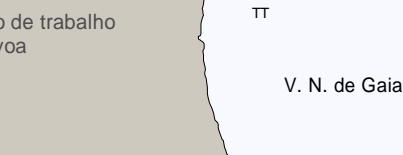
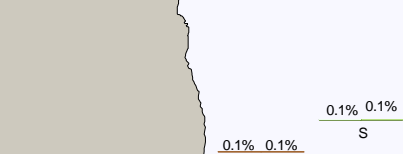
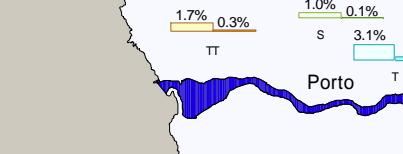
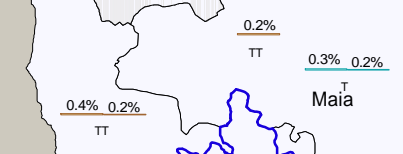
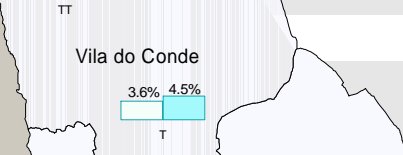
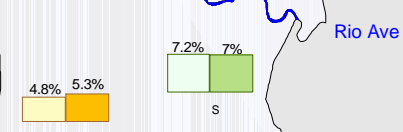
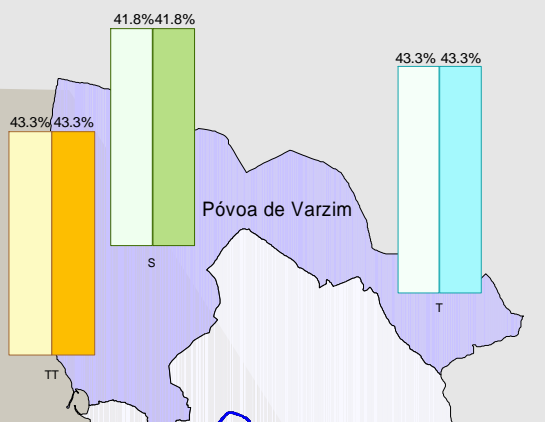
TRANSPORTES

## GERAÇÃO DE VIAGENS - PÓVOA DE VARZIM

O concelho da Póvoa de Varzim situado no extremo Norte da AMP, com uma população de 54.800 habitantes e uma densidade populacional de 670 hab/km<sup>2</sup>, gerava em 1991 mais de 23.000 deslocações, ou seja 4,6% da totalidade das deslocações com origem e destino na AMP. Em simultâneo atraía cerca de 22.750 deslocações, o que representava 4,5% do número total de deslocações metropolitanas.

Da totalidade dos fluxos com destino ao concelho da Póvoa de Varzim, a esmagadora maioria (87%) eram provenientes de Vila do Conde. Concelhos como Vila Nova de Gaia, Gondomar, Valongo e Espinho apresentavam contribuições negligenciáveis, inferiores a 1%.

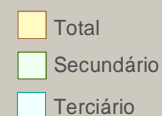
Da totalidade dos fluxos gerados no concelho da Póvoa de Varzim, 67% destinavam-se a Vila do Conde, e 20% ao Porto. Igualmente negligenciáveis eram os destinos Vila Nova de Gaia, Gondomar, Valongo e Espinho, com valores inferiores a 1%.



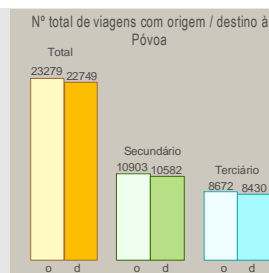
### VIAGENS, POR MOTIVO DE TRABALHO, COM ORIGEM E DESTINO NO CONCELHO DA PÓVOA DE VARZIM

#### LEGENDA

viagens, por motivo de trabalho com origem na Póvoa



viagens, por motivo de trabalho com destino à Póvoa



Fonte: INE

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

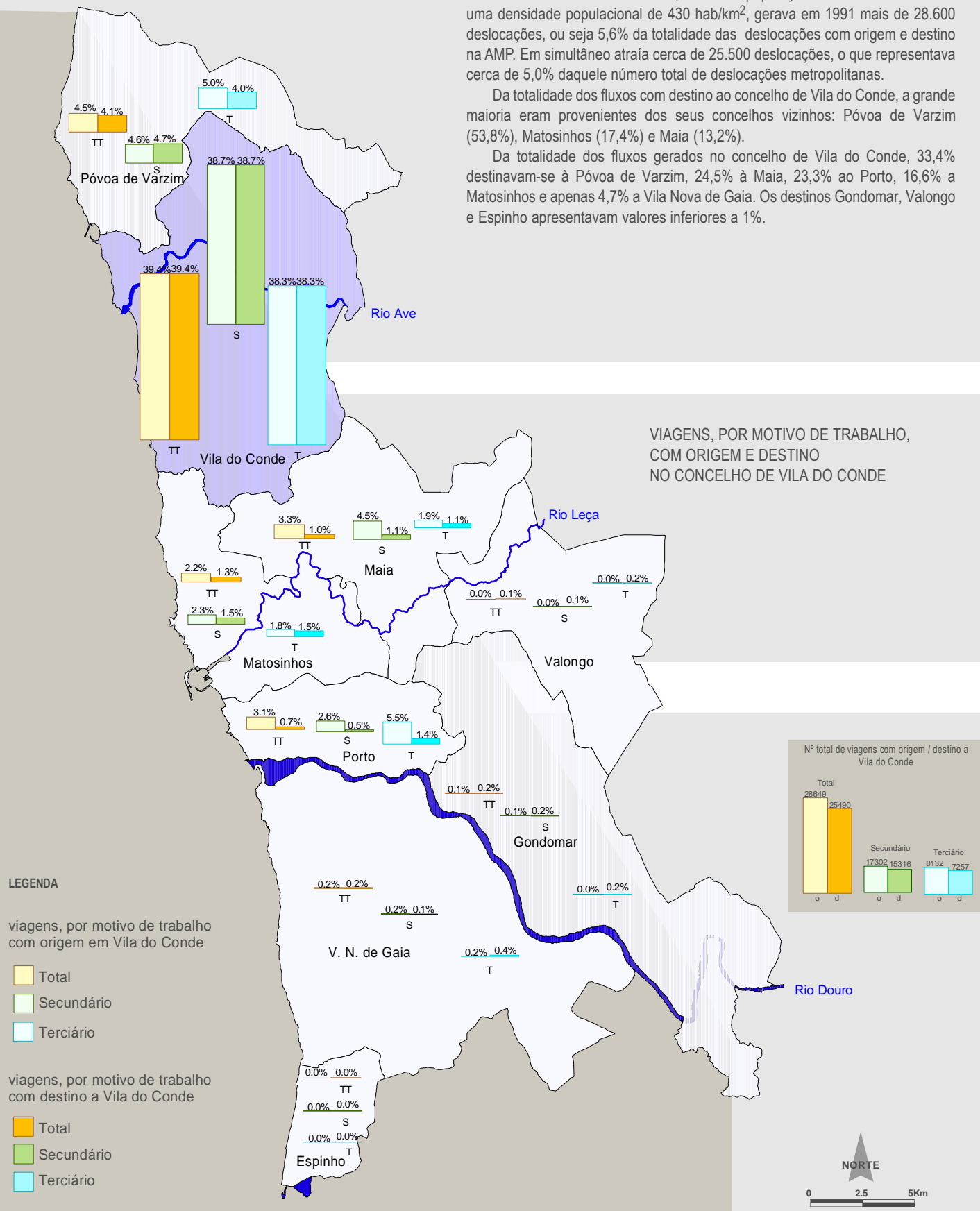


## GERAÇÃO DE VIAGENS - VILA DO CONDE

O concelho de Vila do Conde, com uma população de 64.850 habitantes e uma densidade populacional de 430 hab/km<sup>2</sup>, gerava em 1991 mais de 28.600 deslocações, ou seja 5,6% da totalidade das deslocações com origem e destino na AMP. Em simultâneo atraía cerca de 25.500 deslocações, o que representava cerca de 5,0% daquele número total de deslocações metropolitanas.

Da totalidade dos fluxos com destino ao concelho de Vila do Conde, a grande maioria eram provenientes dos seus concelhos vizinhos: Póvoa de Varzim (53,8%), Matosinhos (17,4%) e Maia (13,2%).

Da totalidade dos fluxos gerados no concelho de Vila do Conde, 33,4% destinavam-se à Póvoa de Varzim, 24,5% à Maia, 23,3% ao Porto, 16,6% a Matosinhos e apenas 4,7% a Vila Nova de Gaia. Os destinos Gondomar, Valongo e Espinho apresentavam valores inferiores a 1%.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

## GERAÇÃO DE VIAGENS - MAIA

O concelho da Maia, com uma população aproximada de 93.200 habitantes e uma densidade populacional de cerca de 1.110 hab/km<sup>2</sup>, gerava em 1991 aproximadamente 43.000 deslocações, ou seja 8,5% da totalidade das deslocações com origem e destino na AMP. Em simultâneo atraía cerca de 41.500 deslocações, o que representava 8,2% daquele número total de deslocações metropolitanas.

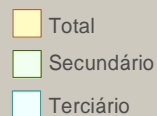
Da totalidade dos fluxos com destino ao concelho da Maia, 29,5% eram provenientes de Matosinhos, 21,6% do Porto, 18,4% de Valongo, 11,7% de Gondomar, 11,2% de Vila do Conde. Concelhos como Póvoa de Varzim e Espinho apresentavam contribuições negligenciáveis, inferiores a 1%.

Da totalidade dos fluxos gerados no concelho da Maia, a grande maioria destinavam-se ao Porto (59,3%) e a Matosinhos (24,6%). Igualmente negligenciáveis eram os destinos Póvoa de Varzim e Espinho, com valores inferiores a 1%.

VIAGENS, POR MOTIVO DE TRABALHO,  
COM ORIGEM E DESTINO  
NO CONCELHO DA MAIA

### LEGENDA

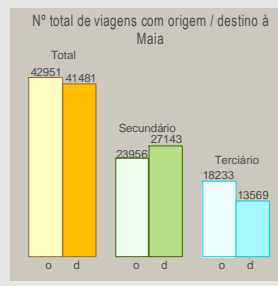
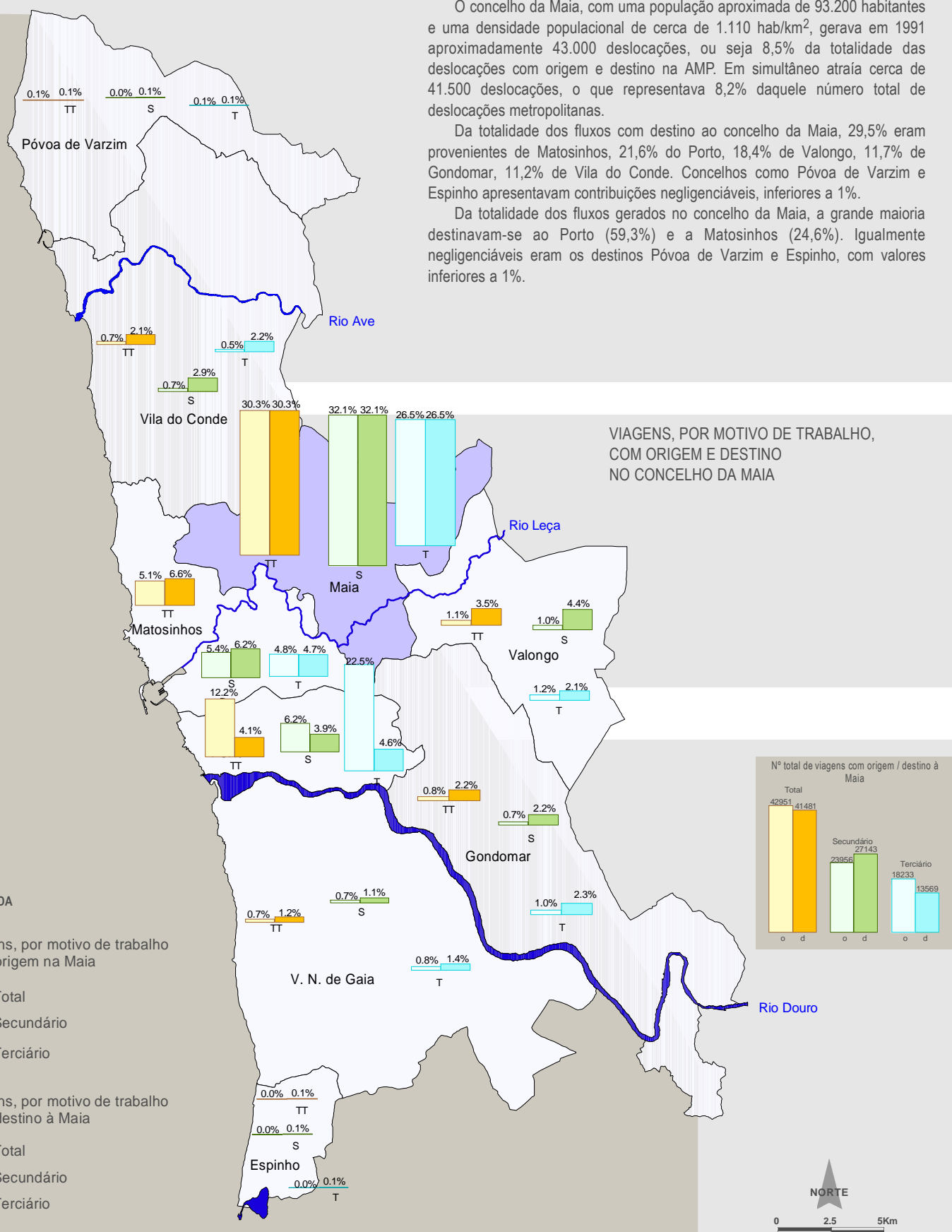
viagens, por motivo de trabalho  
com origem na Maia



viagens, por motivo de trabalho  
com destino à Maia



Fonte: INE



- INTRODUÇÃO
- ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO
- CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO
- TERRITÓRIO E AMBIENTE
- RECURSOS HUMANOS
- EMPREGO
- ACTIVIDADES ECONÓMICAS
- HABITAÇÃO
- EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
- TRANSPORTES

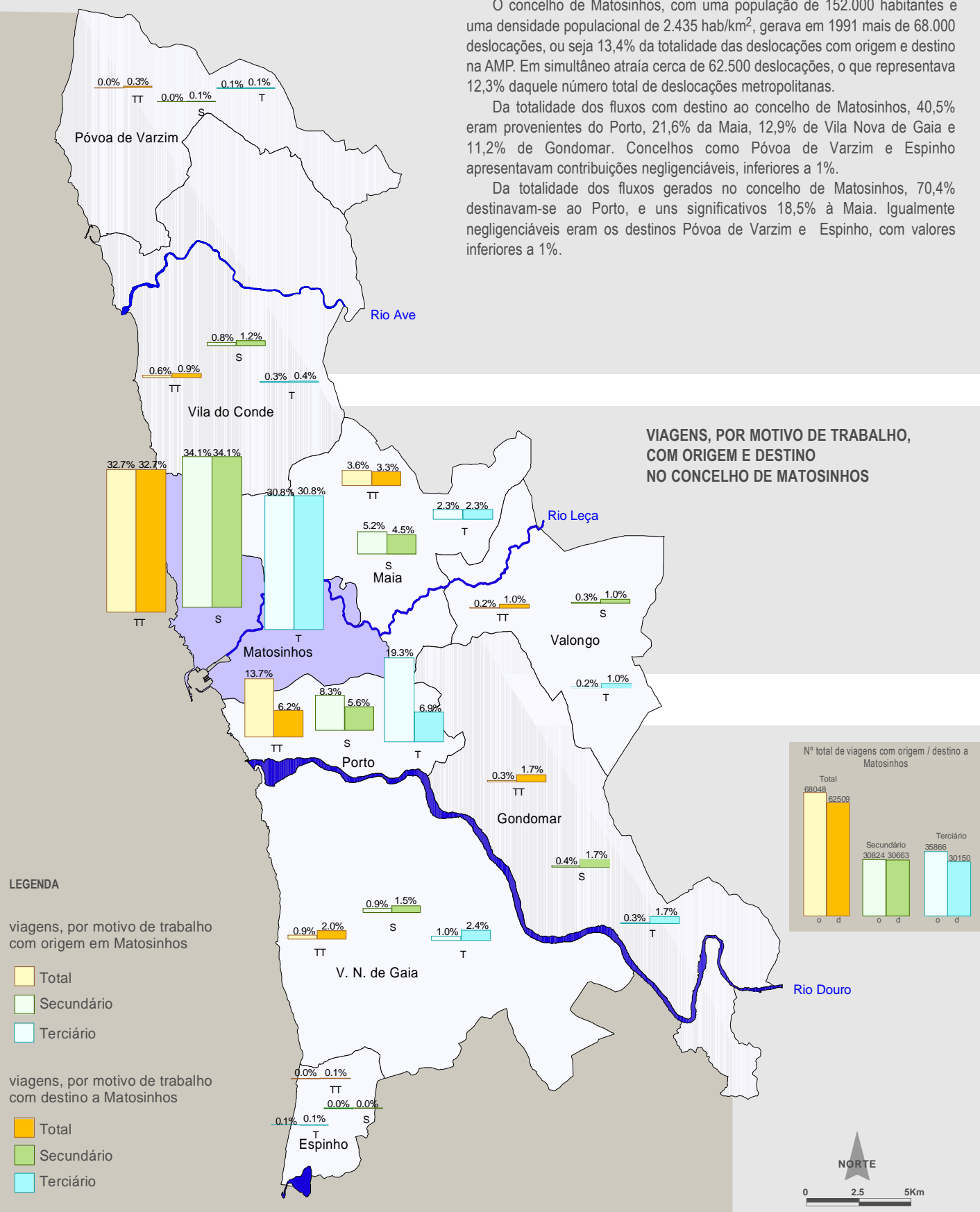
## GERAÇÃO DE VIAGENS - MATOSINHOS

O concelho de Matosinhos, com uma população de 152.000 habitantes e uma densidade populacional de 2.435 hab/km<sup>2</sup>, gerava em 1991 mais de 68.000 deslocações, ou seja 13,4% da totalidade das deslocações com origem e destino na AMP. Em simultâneo atraía cerca de 62.500 deslocações, o que representava 12,3% daquele número total de deslocações metropolitanas.

Da totalidade dos fluxos com destino ao concelho de Matosinhos, 40,5% eram provenientes do Porto, 21,6% da Maia, 12,9% de Vila Nova de Gaia e 11,2% de Gondomar. Concelhos como Póvoa de Varzim e Espinho apresentavam contribuições negligenciáveis, inferiores a 1%.

Da totalidade dos fluxos gerados no concelho de Matosinhos, 70,4% destinavam-se ao Porto, e uns significativos 18,5% à Maia. Igualmente negligenciáveis eram os destinos Póvoa de Varzim e Espinho, com valores inferiores a 1%.

### VIAGENS, POR MOTIVO DE TRABALHO, COM ORIGEM E DESTINO NO CONCELHO DE MATOSINHOS



Fonte: INE

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

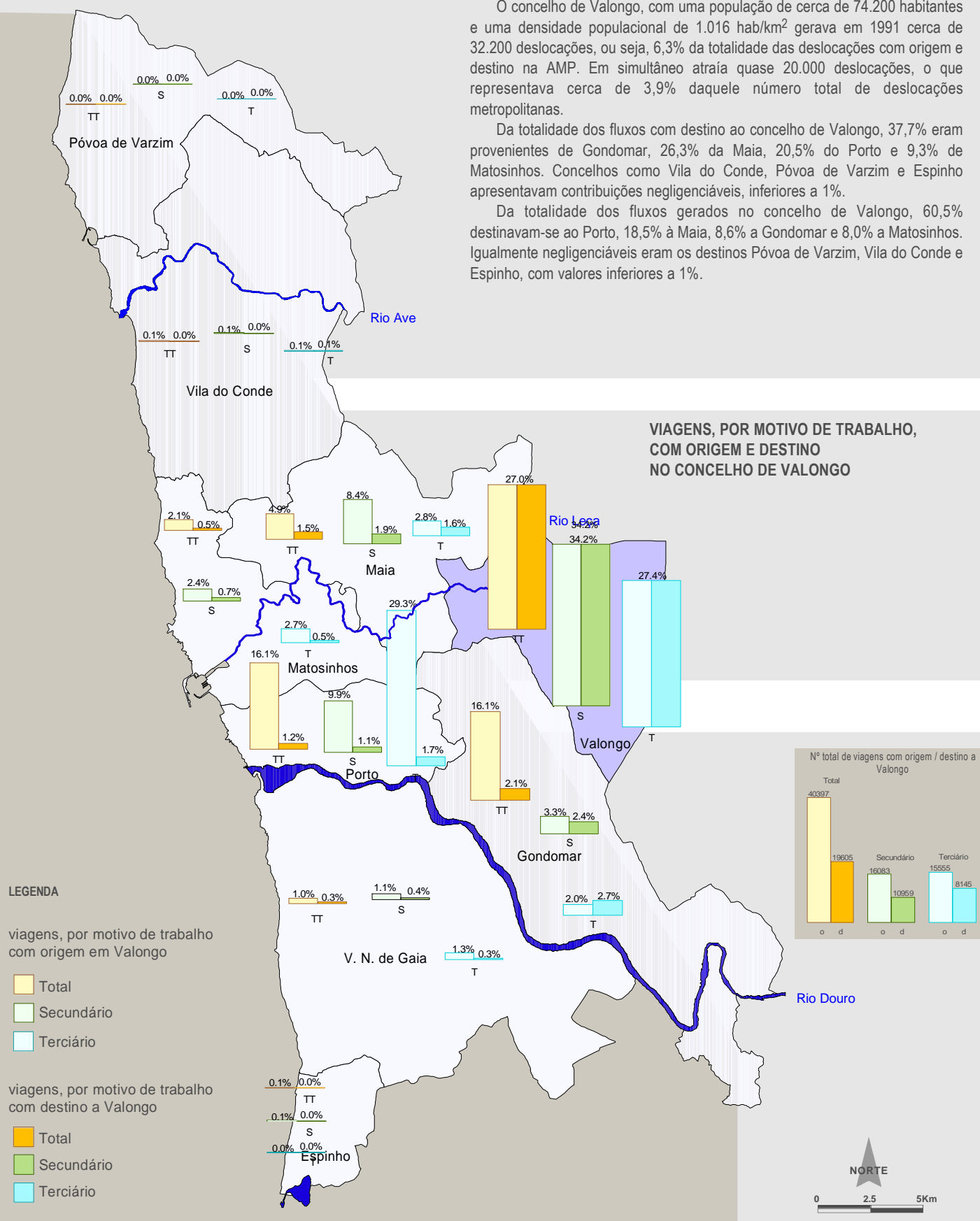
## GERAÇÃO DE VIAGENS - VALONGO

O concelho de Valongo, com uma população de cerca de 74.200 habitantes e uma densidade populacional de 1.016 hab/km<sup>2</sup> gerava em 1991 cerca de 32.200 deslocações, ou seja, 6,3% da totalidade das deslocações com origem e destino na AMP. Em simultâneo atraía quase 20.000 deslocações, o que representava cerca de 3,9% daquele número total de deslocações metropolitanas.

Da totalidade dos fluxos com destino ao concelho de Valongo, 37,7% eram provenientes de Gondomar, 26,3% da Maia, 20,5% do Porto e 9,3% de Matosinhos. Concelhos como Vila do Conde, Póvoa de Varzim e Espinho apresentavam contribuições negligenciáveis, inferiores a 1%.

Da totalidade dos fluxos gerados no concelho de Valongo, 60,5% destinavam-se ao Porto, 18,5% à Maia, 8,6% a Gondomar e 8,0% a Matosinhos. Igualmente negligenciáveis eram os destinos Póvoa de Varzim, Vila do Conde e Espinho, com valores inferiores a 1%.

### VIAGENS, POR MOTIVO DE TRABALHO, COM ORIGEM E DESTINO NO CONCELHO DE VALONGO



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

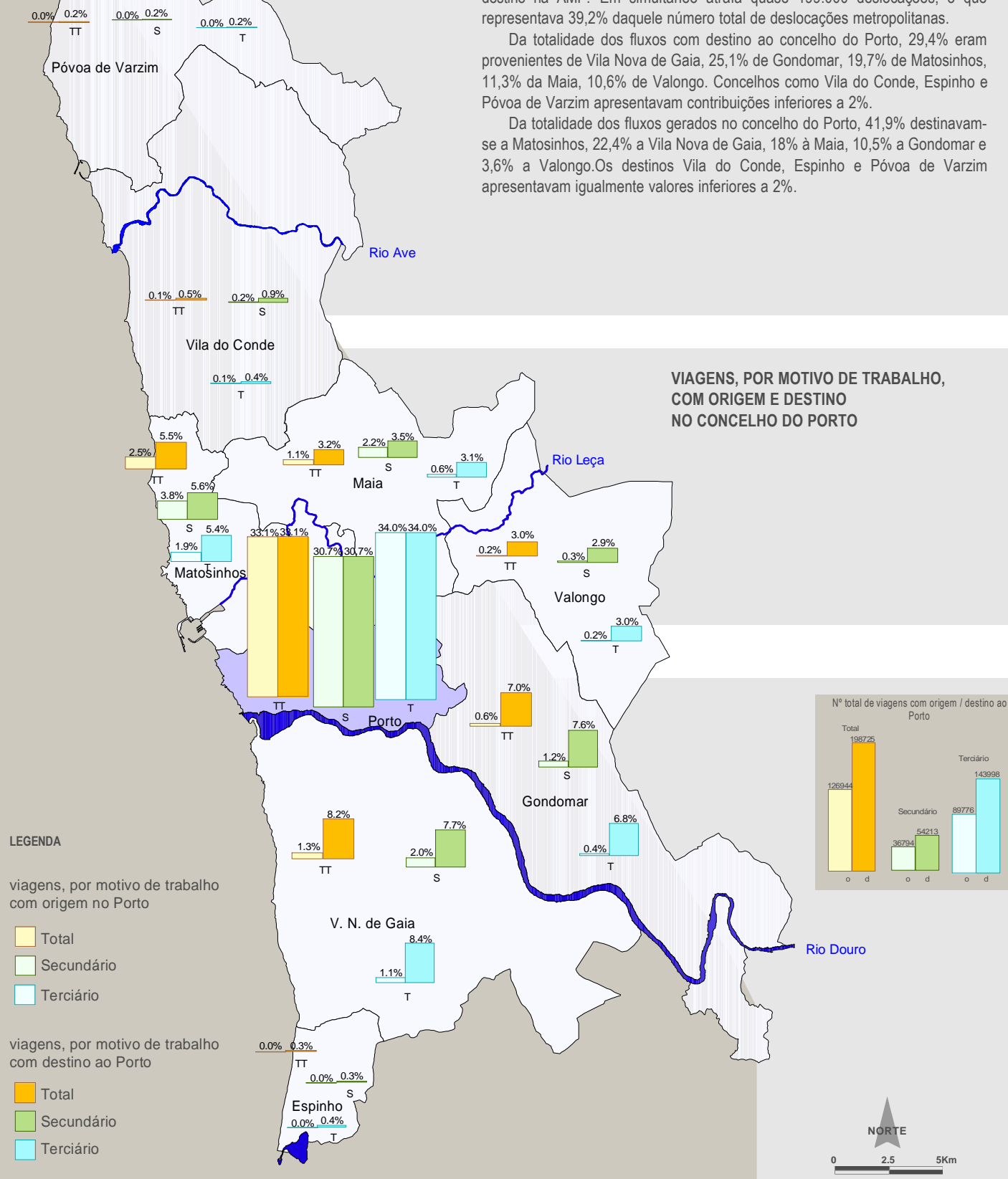
TRANSPORTES

## GERAÇÃO DE VIAGENS - PORTO

O concelho do Porto, com uma população de 302.500 habitantes e uma densidade populacional de cerca de 7.250 hab/km<sup>2</sup>, gerava em 1991 cerca de 127.000 deslocações, ou seja 25% da totalidade das deslocações com origem e destino na AMP. Em simultâneo atraía quase 199.000 deslocações, o que representava 39,2% daquele número total de deslocações metropolitanas.

Da totalidade dos fluxos com destino ao concelho do Porto, 29,4% eram provenientes de Vila Nova de Gaia, 25,1% de Gondomar, 19,7% de Matosinhos, 11,3% da Maia, 10,6% de Valongo. Concelhos como Vila do Conde, Espinho e Póvoa de Varzim apresentavam contribuições inferiores a 2%.

Da totalidade dos fluxos gerados no concelho do Porto, 41,9% destinavam-se a Matosinhos, 22,4% a Vila Nova de Gaia, 18% à Maia, 10,5% a Gondomar e 3,6% a Valongo. Os destinos Vila do Conde, Espinho e Póvoa de Varzim apresentavam igualmente valores inferiores a 2%.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

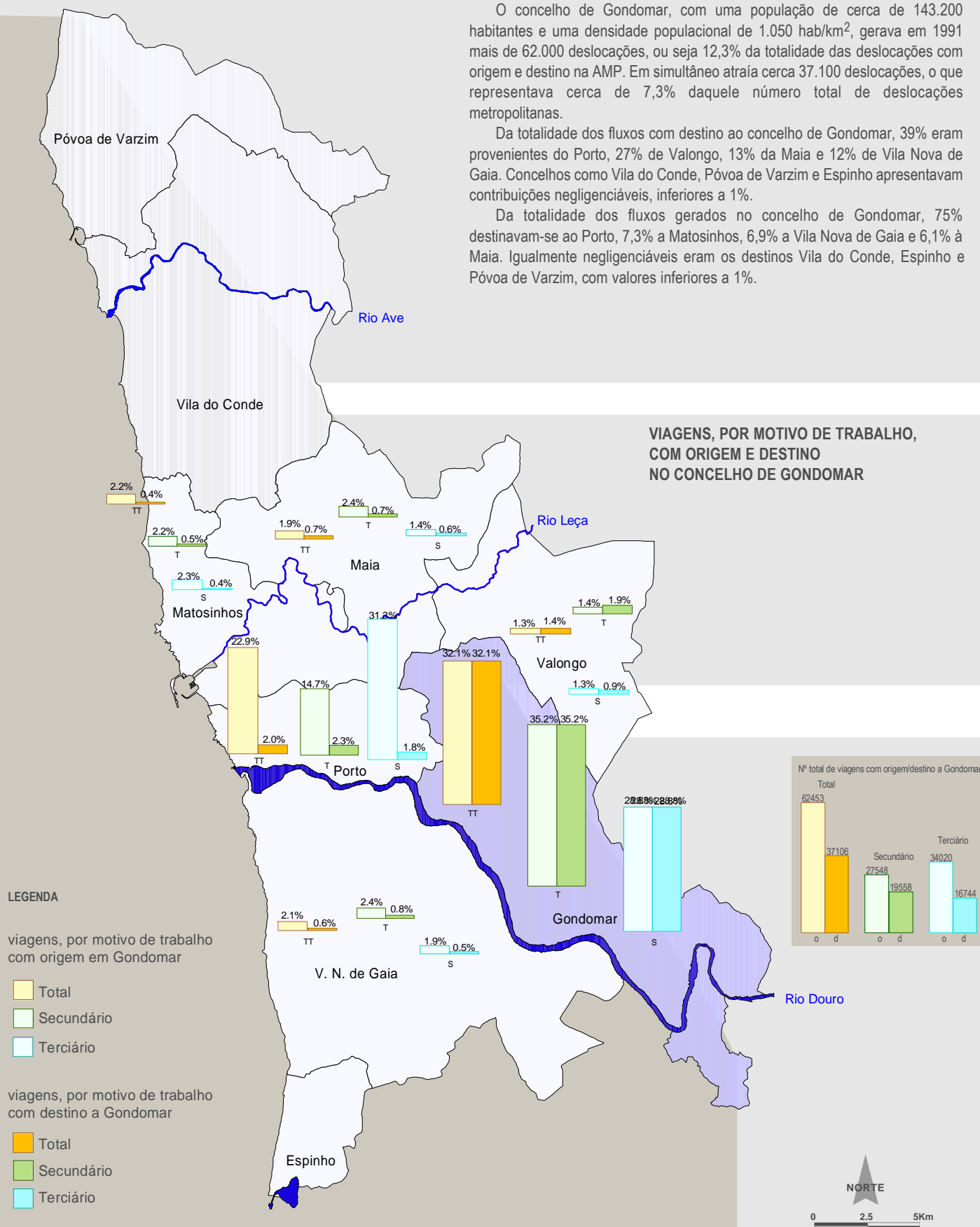
## GERAÇÃO DE VIAGENS - GONDOMAR

O concelho de Gondomar, com uma população de cerca de 143.200 habitantes e uma densidade populacional de 1.050 hab/km<sup>2</sup>, gerava em 1991 mais de 62.000 deslocações, ou seja 12,3% da totalidade das deslocações com origem e destino na AMP. Em simultâneo atraía cerca 37.100 deslocações, o que representava cerca de 7,3% daquele número total de deslocações metropolitanas.

Da totalidade dos fluxos com destino ao concelho de Gondomar, 39% eram provenientes do Porto, 27% de Valongo, 13% da Maia e 12% de Vila Nova de Gaia. Concelhos como Vila do Conde, Póvoa de Varzim e Espinho apresentavam contribuições negligenciáveis, inferiores a 1%.

Da totalidade dos fluxos gerados no concelho de Gondomar, 75% destinavam-se ao Porto, 7,3% a Matosinhos, 6,9% a Vila Nova de Gaia e 6,1% à Maia. Igualmente negligenciáveis eram os destinos Vila do Conde, Espinho e Póvoa de Varzim, com valores inferiores a 1%.

### VIAGENS, POR MOTIVO DE TRABALHO, COM ORIGEM E DESTINO NO CONCELHO DE GONDOMAR



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

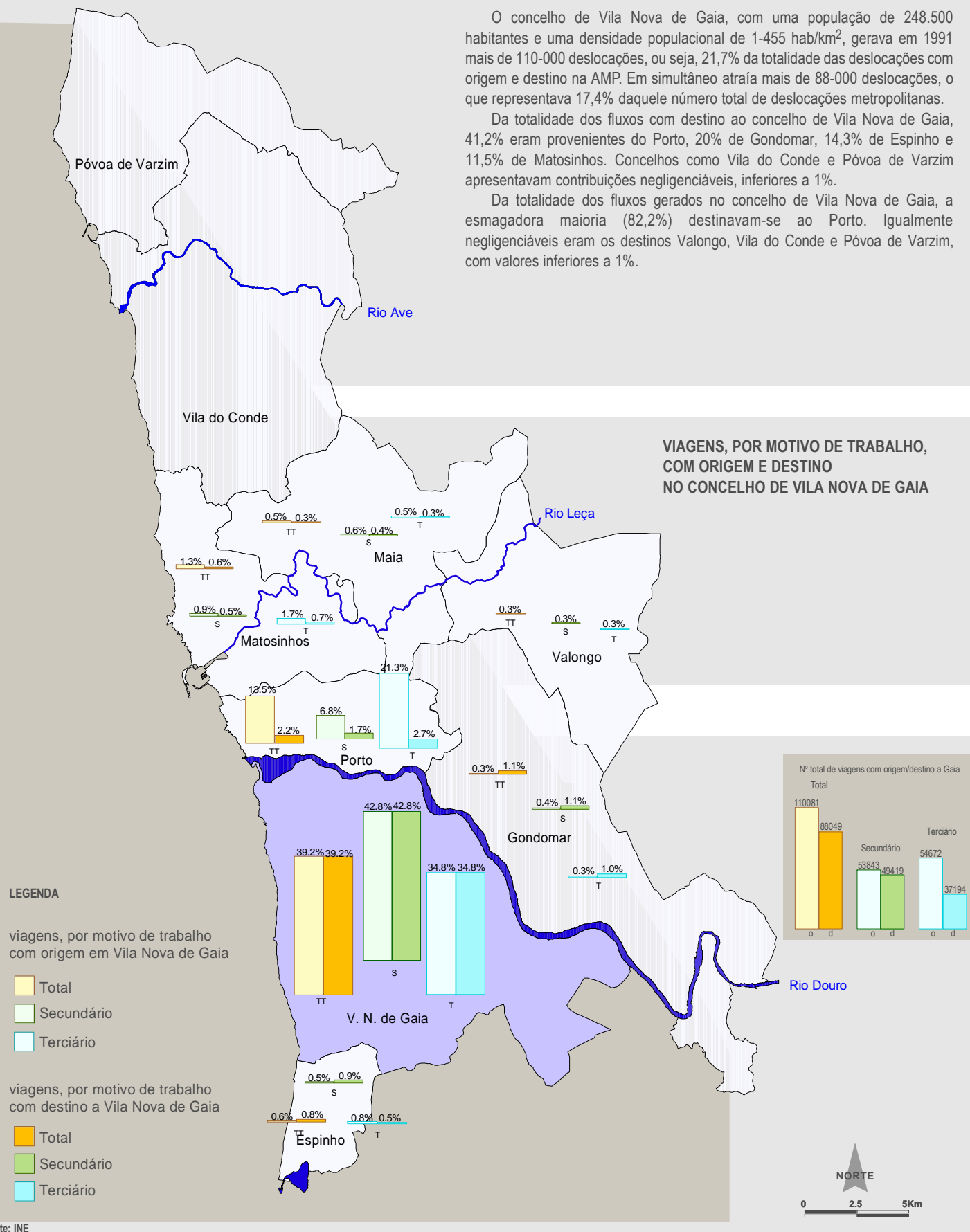
TRANSPORTES

## GERAÇÃO DE VIAGENS - VILA NOVA DE GAIA

O concelho de Vila Nova de Gaia, com uma população de 248.500 habitantes e uma densidade populacional de 1-455 hab/km<sup>2</sup>, gerava em 1991 mais de 110-000 deslocações, ou seja, 21,7% da totalidade das deslocações com origem e destino na AMP. Em simultâneo atraía mais de 88-000 deslocações, o que representava 17,4% daquele número total de deslocações metropolitanas.

Da totalidade dos fluxos com destino ao concelho de Vila Nova de Gaia, 41,2% eram provenientes do Porto, 20% de Gondomar, 14,3% de Espinho e 11,5% de Matosinhos. Concelhos como Vila do Conde e Póvoa de Varzim apresentavam contribuições negligenciáveis, inferiores a 1%.

Da totalidade dos fluxos gerados no concelho de Vila Nova de Gaia, a esmagadora maioria (82,2%) destinavam-se ao Porto. Igualmente negligenciáveis eram os destinos Valongo, Vila do Conde e Póvoa de Varzim, com valores inferiores a 1%.



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES

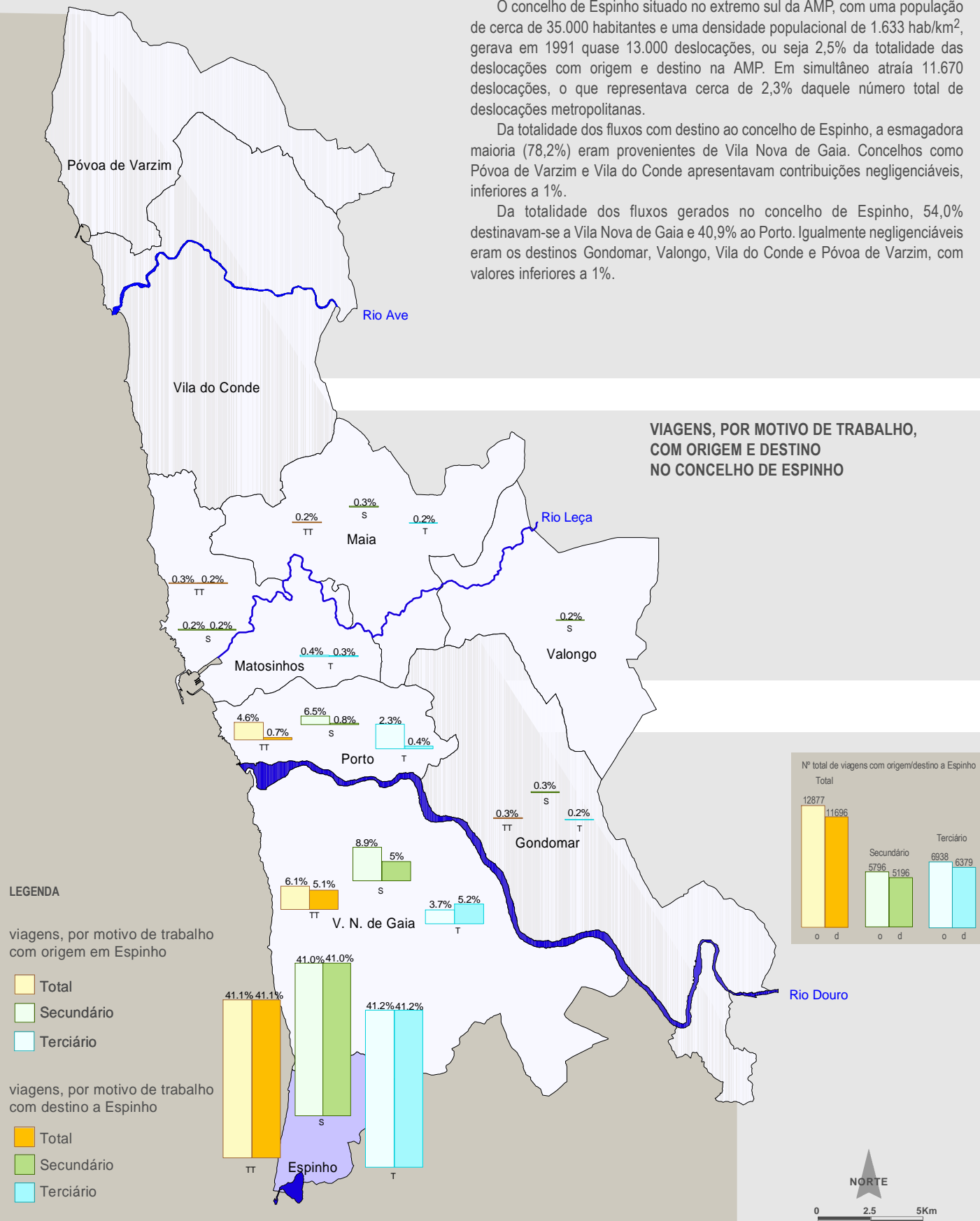
## GERAÇÃO DE VIAGENS - ESPINHO

O concelho de Espinho situado no extremo sul da AMP, com uma população de cerca de 35.000 habitantes e uma densidade populacional de 1.633 hab/km<sup>2</sup>, gerava em 1991 quase 13.000 deslocações, ou seja 2,5% da totalidade das deslocações com origem e destino na AMP. Em simultâneo atraía 11.670 deslocações, o que representava cerca de 2,3% daquele número total de deslocações metropolitanas.

Da totalidade dos fluxos com destino ao concelho de Espinho, a esmagadora maioria (78,2%) eram provenientes de Vila Nova de Gaia. Concelhos como Póvoa de Varzim e Vila do Conde apresentavam contribuições negligenciáveis, inferiores a 1%.

Da totalidade dos fluxos gerados no concelho de Espinho, 54,0% destinavam-se a Vila Nova de Gaia e 40,9% ao Porto. Igualmente negligenciáveis eram os destinos Gondomar, Valongo, Vila do Conde e Póvoa de Varzim, com valores inferiores a 1%.

### VIAGENS, POR MOTIVO DE TRABALHO, COM ORIGEM E DESTINO NO CONCELHO DE ESPINHO



INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

TERRITÓRIO E AMBIENTE

RECURSOS HUMANOS

EMPREGO

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

HABITAÇÃO

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

TRANSPORTES