



**ESTUDO TEMÁTICO SOBRE INFRA-ESTRUTURAS  
DE ACESSIBILIDADE, TRANSPORTES E LOGÍSTICA**

---

Março - 2008

*Estudo elaborado pelo Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto para a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, sob coordenação do Dr. João Ferrissson.*

Março / 2008

## ÍNDICE GERAL

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>A. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.....</b>	<b>5</b>
A.1. A ÓPTICA DA OFERTA: INFRA-ESTRUTURAS E SERVIÇOS.....	5
A.1.1. Infra-Estruturas Rodoviárias.....	5
A.1.2. Infra-Estruturas Ferroviárias.....	11
A.1.3. Infra-Estruturas Portuárias, Logísticas e de Transporte Aéreo.....	15
A.1.4. Serviços de Transporte Público.....	23
A.2. A ÓPTICA DA PROCURA: MOBILIDADE E FLUXOS DE TRANSPORTE .....	25
A.2.1. Mobilidade e Fluxos de Transporte de Pessoas.....	25
A.2.2. Mobilidade e Fluxos de Transporte de Mercadorias.....	35
<b>B. BASES ESTRATÉGICAS, NORMATIVAS E PROGRAMÁTICAS .....</b>	<b>47</b>
B.1. ESTRATÉGIA DE ACTUAÇÃO .....	47
B.1.1. Implicações Sectoriais da Visão Estratégica do PROT-Centro .....	47
B.1.2. Opções Estratégicas e Contributo para o Modelo Territorial .....	50
B.2. NORMAS ORIENTADORAS.....	52
B.2.1. Princípios e Orientações de Carácter Geral .....	52
B.2.2. Consolidação e Optimização dos Corredores Estruturantes .....	53
B.2.3. Construção e Qualificação dos Eixos Prioritários de Coesão.....	56
B.2.4. Construção e Valorização de Infra-Estruturas Nodais.....	57
B.2.5. Planeamento e Gestão da Mobilidade.....	59

## Índice de Quadros

Quadro 1 – Rede de Itinerários Complementares na Região Centro .....	8
Quadro 2 – Dotação Infra-Estrutural do Porto de Aveiro .....	17
Quadro 3 – Dotação Infra-Estrutural do Porto da Figueira da Foz .....	18
Quadro 4 – Fluxos de Mercadorias da Região Centro no Contexto da União Europeia (2001/2005) .....	36
Quadro 5 – Estrutura dos Fluxos de Transporte Rodoviário Nacional de Mercadorias com Origem na Região Centro (2002) .....	40
Quadro 6 – Estrutura dos Fluxos de Transporte Rodoviário Nacional de Mercadorias com Destino na Região Centro (2002) .....	40

## Índice de Figuras

Figura 1 – Configuração Espacial e Grau de Concretização do PRN'2000 na Região Centro .....	6
Figura 2 – Plano Estratégico de Infra-Estruturas de Transporte de Espanha (Modo Rodoviário).....	7
Figura 3 – Acessibilidade das Sedes de Concelho da Região Centro ao Nó do IP/IC Mais Próximo .....	10
Figura 4 – Densidade da Rede Rodoviária de EN, ER e EM na Região Centro .....	11
Figura 5 - Rede Convencional de Infra-Estruturas Ferroviárias na Região Centro.....	12
Figura 6 – Rede Ferroviária de Alta Velocidade .....	14
Figura 7 – Rede de Metro do Mondego.....	15
Figura 8 – <i>Layout</i> Geral do Porto de Aveiro .....	16
Figura 9 – <i>Layout</i> Indicativo da Plataforma Logística de Aveiro (Pólo Portuário).....	19
Figura 10 – <i>Layout</i> Indicativo da Plataforma Logística de Aveiro (Pólo de Cacia) .....	20
Figura 11 – <i>Layout</i> Indicativo da Plataforma Logística da Guarda.....	20
Figura 12 – Rede de Infra-Estruturas de Transporte Aéreo (Aeródromos).....	22
Figura 13 – Movimentos Pendulares Inter e Intra-Concelhios na Região Centro (2001).....	26
Figura 14 – Crescimento dos Fluxos Pendulares Inter e Intra-Concelhios (1991/2001).....	27
Figura 15 – Índice de Geração Relativo às Deslocações Casa-Trabalho na Região Centro (2001).....	28
Figura 16 - Movimentos Pendulares Inter e Intra-Concelhios de Estudantes na Região Centro (2001) .....	30
Figura 17 – Repartição das Viagens Pendulares na Região Centro pelos Principais Modos de Transporte (2001) .....	31
Figura 18 – Tráfego Médio Diário Anual das Principais Vias Rodoviárias da Região Centro (2007) .....	32
Figura 19 – Número Mensal de Serviços de Passageiros na Rede Ferroviária da Região Centro (2006).....	33
Figura 20 – Fluxos de Viagens de Média e Longa Distância na Região Centro (1998).....	34
Figura 21 – Fluxos de Mercadorias na Região Centro por Modo de Transporte (2004/2005).....	36
Figura 22 – Tráfego Médio Diário de Veículos Pesados de Mercadorias na Fronteira Luso-Espanhola (2004) .....	37
Figura 23 – Principais Fluxos Ferroviários Inter-Regionais de Mercadorias na Região Centro (2004).....	39
Figura 24 – Número Mensal de Serviços de Mercadorias na Rede Ferroviária da Região Centro (2006).....	42
Figura 25 – Evolução da Quota de Mercado dos Portos de Aveiro e Figueira da Foz no Sistema Portuário Nacional (2001/2005) .....	43
Figura 26 – Evolução da Movimentação nos Portos de Aveiro e da Figueira da Foz (2001/2005).....	43
Figura 27 – Evolução da Movimentação nos Portos de Aveiro e da Figueira da Foz por Segmento de Carga (2001/2005) .....	44
Figura 28 – Modelo Territorial do PROT-Centro (Sistema de Transportes e Logística) .....	51

## INTRODUÇÃO

---

Este documento corresponde ao relatório do ‘Estudo Temático sobre Infra-Estruturas de Acessibilidade, Transportes e Logística’, produzido no âmbito do processo de elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (**PROT-CENTRO**).

Este Estudo surge numa fase já avançada de elaboração dos trabalhos do **PROT-CENTRO**, sendo justificado pela necessidade de dispor de **(i)** uma eficaz sistematização do conhecimento disponível e de **(ii)** um conjunto estruturado de orientações e recomendações de âmbito estratégico, normativo e programático neste domínio específico de fundamentação técnica. Neste contexto, importa salientar que o presente Estudo foi desenvolvido de modo a constituir um contributo válido e útil para a formatação final desse instrumento de gestão territorial, incorporando plenamente os resultados intermédios produzidos no decurso da sua elaboração e pretendendo adicionar-lhe valor através da visão pragmática e especializada que se lhe pretendeu inculir.

Em termos de estrutura, optou-se por organizar este documento em duas Partes principais, correspondentes à Caracterização e Diagnóstico Estratégico (Parte A) e às Bases Estratégicas e Normativas (Parte B).

---

## A. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

---

Esta Parte do Estudo visa essencialmente proceder a uma eficaz sistematização do conhecimento disponível no domínio das infra-estruturas de acessibilidade, transportes e logística com relevância para a formatação do **PROT-CENTRO**. Não se pretende aqui efectuar uma caracterização extensa e excessivamente detalhada da temática em apreço mas, fundamentalmente, identificar os principais elementos e dinâmicas com influência na estratégia de desenvolvimento e ordenamento do território da Região Centro; privilegia-se assim uma perspectiva pragmática em detrimento de uma perspectiva mais descritiva.

A estrutura adoptada para este efeito compreende dois pontos fundamentais que focam:

- a óptica da *oferta*, considerando as infra-estruturas e os serviços de transporte e logística;
- a óptica da *procura*, considerando a mobilidade e os fluxos de transporte de pessoas e mercadorias.

### A.1. A ÓPTICA DA OFERTA: INFRA-ESTRUTURAS E SERVIÇOS

---

A análise da oferta aqui desenvolvida abrange o conjunto formado pelas infra-estruturas de transporte e logística existentes e programadas para a Região Centro e pelos principais serviços que lhes estão associados, designadamente ao nível do transporte público de passageiros. Foram ainda identificadas as principais políticas públicas com relevância para esta análise, designadamente as que entroncam directamente no domínio dos transportes e da logística, sendo avaliadas as suas implicações a nível regional.

#### A.1.1. INFRA-ESTRUTURAS RODOVIÁRIAS

---

O Plano Rodoviário Nacional de 2000 (PRN'2000) constitui o principal instrumento de política sectorial que define a rede nacional de infra-estruturas lineares de transporte rodoviário em Portugal Continental. De acordo com o PRN'2000, esta rede é constituída por dois níveis<sup>1</sup>:

- a rede nacional fundamental, formada pelos Itinerários Principais (IP), os quais podem ser definidos como sendo as vias de comunicação de maior interesse nacional e que servem de base de apoio a toda a rede rodoviária nacional, assegurando a ligação entre os centros

---

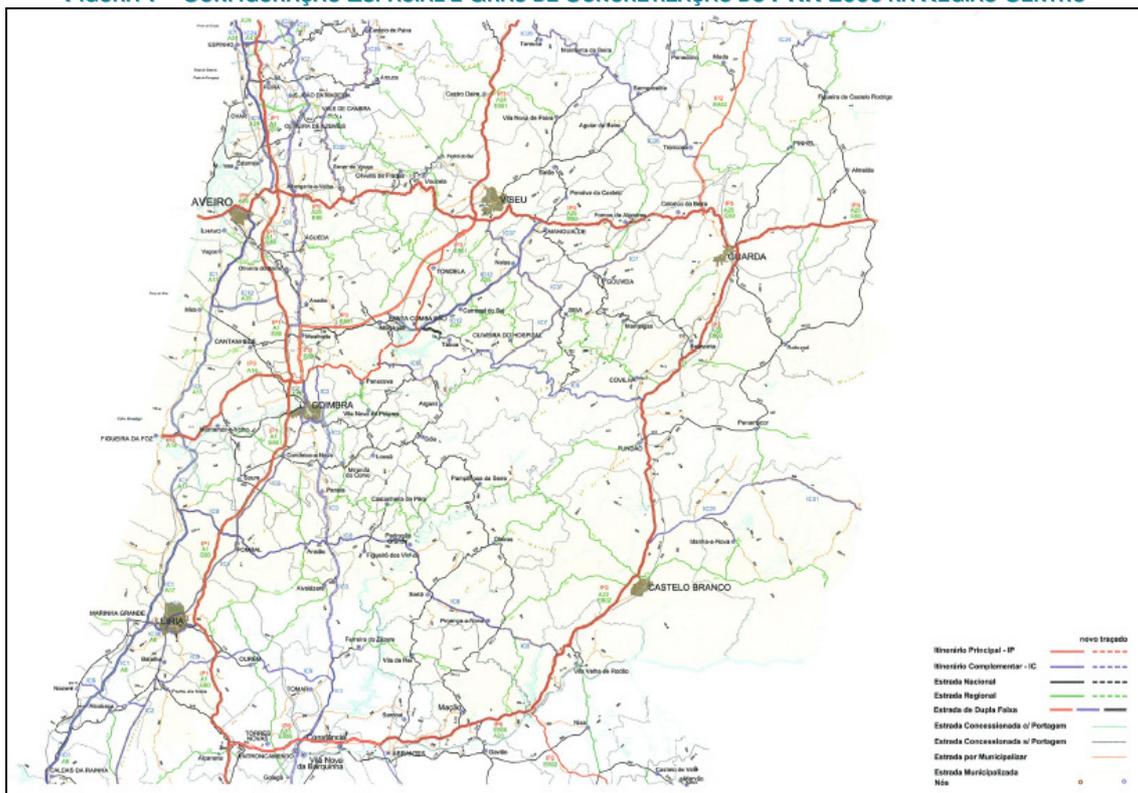
<sup>1</sup> Cf. Decreto-Lei nº 222/98, com as alterações introduzidas pela Lei nº 98/99 de 26 de Julho, pela Declaração de rectificação nº 19-D/98 e pelo Decreto-Lei nº 182/2003 de 16 de Agosto.

urbanos com influência supra-districtal e destes com os principais portos, aeroportos e fronteiras;

- a rede nacional complementar, formada pelos Itinerários Complementares (IC) e pelas Estradas Nacionais (EN), cabendo-lhe assegurar a ligação entre a rede nacional fundamental e os centros urbanos de influências concelhia ou supra-concelhia mas infra-districtal.

No caso da Região Centro, pode dizer-se que a configuração espacial e física do *stock* de infra-estruturas lineares rodoviárias constantes do PRN'2000 na Região Centro reflectem simultaneamente **(i)** a sua função de *intermediação* entre o Norte e o Sul do país e deste com Espanha/ continente europeu e **(ii)** as especificidades regionais associadas ao modelo regional de ocupação e organização do território (com destaque para o respectivo sistema urbano) (Figura 1).

**FIGURA 1 – CONFIGURAÇÃO ESPACIAL E GRAU DE CONCRETIZAÇÃO DO PRN'2000 NA REGIÃO CENTRO**



FONTE: ESTRADAS DE PORTUGAL (2008)

Ao nível da rede de IP, a Região Centro é servida por **(i)** dois eixos que atravessam longitudinalmente o território ao longo das suas faixas litoral e interior (IP1 e IP2, respectivamente), **(ii)** um eixo transversal entre Aveiro e a fronteira de Vilar Formoso (IP5) e

ainda (iii) um eixo diagonal que estabelece a ligação entre a Figueira da Foz e Vila Real (cidade *exterior* à Região Centro) através de Viseu.

A configuração espacial deste conjunto de infra-estruturas é globalmente consistente com a disposição da rede urbana regional e com as necessidades de conexão física entre o Norte e o Sul do país e deste com Espanha/ continente europeu (Figura 2), razão pela qual não se detectam lacunas/ insuficiências dignas de especial relevo. Constituindo activos de extrema relevância no suporte à competitividade regional e nacional (especialmente nos casos do IP1 e do IP5), deve salientar-se que estas infra-estruturas desempenham também um papel fundamental em termos de promoção da coesão e integração do território regional (sobretudo no caso do IP2 e, também, do IP3 e do IP5).

**FIGURA 2 – PLANO ESTRATÉGICO DE INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTE DE ESPANHA (MODO RODOVIÁRIO)**



FONTE: MINISTERIO DE FOMENTO

Já no que diz respeito à configuração física dos IP, pode e deve apontar-se a persistência de algumas restrições com algum significado que limitam o seu desempenho em termos de nível de serviço e de condições de segurança para os utilizadores. Este tipo de restrições ocorre nos troços que não possuem perfil de auto-estrada, designadamente no percurso do IP3 entre Coimbra e Viseu e no percurso do IP2 a Norte de Celorico da Beira. Actualmente está já assumido que existirá um novo corredor para o referido percurso do IP3 (reduzindo o tempo de

percurso entre Coimbra e Viseu em 50%) e que, no caso do IP2, será construído o troço actualmente em falta (Celorico da Beira-Valebenfeito). Deste modo, é expectável que a rede de IP prevista no PRN'2000 esteja plenamente operacional no horizonte temporal do **PROT-CENTRO** e que a mesma se apresente globalmente adequada em termos de configuração espacial e física relativamente às necessidades da procura.

O panorama é, contudo, bastante distinto ao nível da rede de IC prevista no âmbito do PRN'2000, à qual compete (juntamente com as EN) assegurar a ligação entre a rede nacional fundamental e os centros urbanos de influências concelhia ou supra-concelhia. Com efeito, e ao contrário do que acontece na rede de IP, o estado de concretização da rede de IC é ainda muito reduzido face ao preconizado no PRN'2000, daí resultando limitações graves de acessibilidade/ mobilidade e mesmo de coesão/ integração no seio do território regional (Quadro 1).

Como se pode constatar, nenhum dos IC previstos pelo PRN'2000 para a Região Centro se encontra totalmente construído, detectando-se várias situações em que este tipo de Itinerários é efectuado através de EN com níveis de serviço (e por vezes de segurança) inferiores. A Figura 3 evidencia o grau de acessibilidade ao nó mais próximo da rede de IP e IC nos diferentes concelhos (i.e. sedes de concelho) num cenário de conclusão integral do PRN'2000 (situação futura) e no cenário actual (referenciado a 2005)<sup>2</sup>, possibilitando assim a comparação entre ambos os cenários e a respectiva tradução territorial.

**QUADRO 1 – REDE DE ITINERÁRIOS COMPLEMENTARES NA REGIÃO CENTRO**

IC	Características e Funções	Ponto de Situação
IC1	Corredor longitudinal com características de auto-estrada paralelo à faixa litoral que estabelece ligação entre as áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto	Falta concluir a construção do troço Louriçal-Mira, esperando-se a sua abertura no 2º trimestre de 2008
IC2	Corredor longitudinal de ligação entre as duas principais áreas urbanas do país, seguindo o traçado da EN1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troço Oliveira de Azeméis-Coimbra Sul em fase de Estudo Prévio</li> <li>• Troço Leiria Sul-Coimbra Sul em fase de Estudo Prévio (a concluir no final de 2008)</li> <li>• Troço São Jorge-Leiria Sul em fase de Projecto de Execução (lançamento de obra previsto para 2007); lança a incluir na sub-concessão do Litoral Oeste</li> <li>• Troço Venda das Raparigas-São Jorge em fase de Estudo Prévio</li> </ul>
IC3	Corredor longitudinal de ligação entre Coimbra/ Condeixa e o Médio Tejo (Tomar) através do Pinhal Interior Sul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em fase de Estudo de Impacte Ambiental do Estudo Prévio (com conclusão prevista para Março de 2008)</li> </ul>

(CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE)

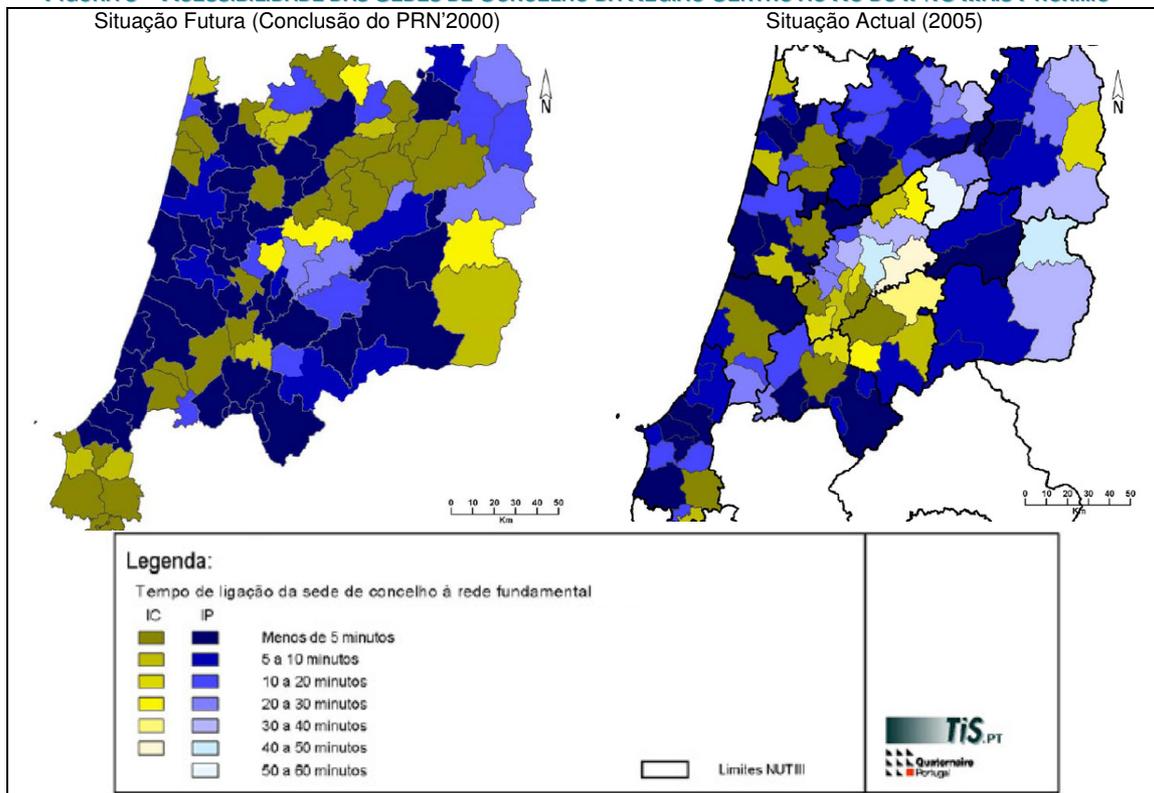
<sup>2</sup> Este cálculo assenta na determinação dos tempos de acesso de cada uma das sedes de concelho ao nó de IP ou IC mais próximo, assumindo uma velocidade média de 100 km/h para os IP e IC com perfil de auto-estrada, 80 km/h para os IC sem perfil de auto-estrada e 45 km/h para as EN e Estradas Municipais.

(CONTINUAÇÃO)

IC6	Corredor transversal de ligação litoral-interior entre Coimbra e a Covilhã (ligando o IP3 ao IP2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obra do lanço Catraia dos Poços – Variante a Tábua em fase de concurso; lanço a integrar na sub-concessão Auto-Estradas do Centro</li> <li>• Falta o troço Variante a Tábua-Unhais da Serra, que aguarda resultados do Estudo de Avaliação Estratégica da Rede Rodoviária Nacional na Região do Centro Interior (IC6/IC7/IC37), para o qual já foi lançado Estudo Prévio</li> <li>• Projecto de Execução do troço Unhais da Serra-Covilhã em curso</li> </ul>
IC7	Corredor diagonal no <i>miolo</i> da Região Centro que faz a ligação entre o sopé da vertente Noroeste da Cordilheira Central (Venda de Galizes - concelho da Tábua) e Celorico da Beira (ligando o IC6 ao IP5)	Aguarda resultados do Estudo de Avaliação Estratégica da Rede Rodoviária Nacional na Região do Centro Interior (IC6/IC7/IC37)
IC8	Corredor transversal de ligação litoral-interior entre a Figueira da Foz e Castelo Branco/ Vila Velha de Ródão (ligando o IP1 ao IP2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta construir o troço Proença-a-Nova-IP2, cujo Projecto de Execução se encontra em curso</li> <li>• Beneficiação prevista (mas não programada) para o troço Pombal-Ansião</li> </ul>
IC9	Corredor transversal que faz a ligação entre a Batalha e o IP1 (traçado na Região Centro)	Por construir entre a Nazaré e Tomar (IC3); este itinerário será incluído na sub-concessão Litoral Oeste (lançamento de concessão previsto para 2008)
IC12	Corredor transversal e de ligação litoral-interior com características de auto-estrada, conectando Mira a Mangualde (ligando o IP1 ao IP5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O lanço entre a Mealhada e Santa Comba Dão está incluído no Estudo Prévio do IP3 (Mealhada-Viseu), que se encontra em Avaliação de Impacte Ambiental (cujo processo se prevê concluído em Março de 2008)</li> <li>• O Projecto-Base do lanço Canas de Senhorim-Mangualde encontra-se em Avaliação de Impacte Ambiental (processo que se prevê concluído em Março de 2008)</li> <li>• Estes lanços serão integrados na sub-concessão Auto-Estradas do Centro (a lançar no 1º trimestre de 2008)</li> </ul>
IC26	Corredor diagonal de ligação entre Trancoso e Lamego-Vila Real (exteriores à Região Centro, ligando o IP2 ao IP3)	Falta troço de ligação entre Trancoso e o IP2 (em fase de Estudo Prévio)
IC31	Corredor transversal de ligação entre Castelo Branco (IP2) e a fronteira luso-espanhola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta o troço em toda a sua extensão</li> <li>• Lançamento do Estudo Prévio previsto para 2008</li> </ul>
IC35	Corredor longitudinal de ligação entre Sever do Vouga (IP5) e Penafiel (exterior à Região Centro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O lanço Penafiel-Castelo de Paiva encontra-se em fase de Projecto de Execução, existindo um troço deste lanço que se encontra em Estudo Prévio (que se prevê que seja enviado para Avaliação de Impacte Ambiental) em 2008</li> <li>• O lanço Castelo de Paiva-Sever do Vouga encontra-se em fase de Estudo Prévio</li> </ul>
IC36	Corredor transversal em perfil de auto-estrada de ligação entre Leiria e Marinha Grande (ligando o IP1 ao IC1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O lanço entre o IC1 e o IC2 encontra-se em serviço</li> <li>• O lanço entre o IC2 e Leiria Nascente foi submetido a Processo de Avaliação de Impacte Ambiental em fase de Projecto-Base (para o qual foi emitida Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada em 25 de Fevereiro de 2008); este lanço será incluído na sub-concessão Litoral Oeste (com lançamento previsto para 1º trimestre de 2008)</li> </ul>
IC37	Corredor diagonal de ligação entre Viseu e Seia (ligando o IC7 ao IP3/IP5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta o troço em toda a sua extensão</li> <li>• Aguarda resultados do Estudo de Avaliação Estratégica da Rede Rodoviária Nacional na Região do Centro Interior (IC6/IC7/IC37)</li> </ul>

FONTE: COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO, MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES, ESTRADAS DE PORTUGAL E EQUIPA DE CONSULTORES

**FIGURA 3 – ACESSIBILIDADE DAS SEDES DE CONCELHO DA REGIÃO CENTRO AO NÓ DO IP/IC MAIS PRÓXIMO**



NOTA: OS MAPAS APRESENTADOS ABRANGEM A NOVA DELIMITAÇÃO DA NUTS II DO CENTRO  
 FONTE: COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO (2005)

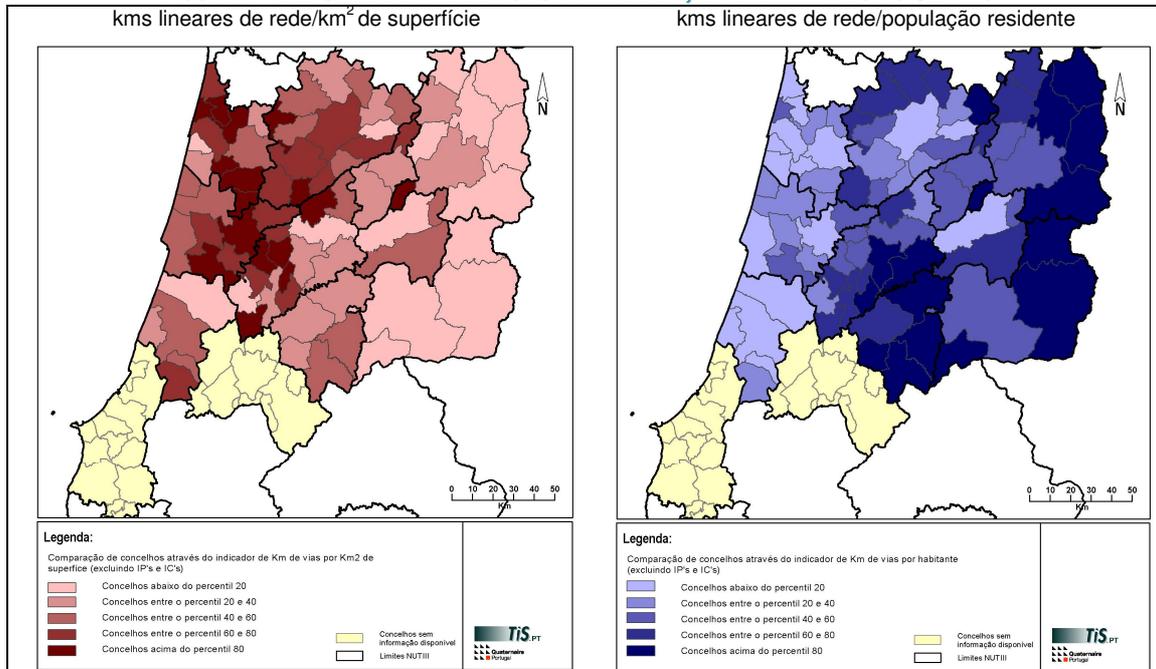
O ponto de situação dos diferentes IC em matéria de programação e execução de investimentos apresenta-se diferenciado, como decorre da leitura do Quadro 1, importando por isso que o **PROT-CENTRO** seja capaz de indicar as necessidades de investimento em falta e a respectiva priorização. Pela sua especificidade e grau de incerteza, compete aqui salientar que decorre presentemente um Estudo de Avaliação Estratégica da Rede Rodoviária Nacional na Região do Centro Interior que tem como finalidade analisar as vantagens e as desvantagens decorrentes dos traçados previstos no PRN'2000 para o IC6, IC7 e IC37 face a outros traçados alternativos.

Por último, interessa avaliar a densidade da rede rodoviária extra-IP e IC (i.e. EN, ER e EM), entendida esta como medida do grau de cobertura territorial e demográfica das infra-estruturas às quais compete assegurar a acessibilidade inter-local e sub-regional no seio da Região Centro. Aqui, a análise efectuada revela que (Figura 4):

- os concelhos/ territórios situados a poente do sistema de serras do Maciço Central são aqueles que possuem uma maior densidade de rede rodoviária relativamente à sua superfície;

- os concelhos/ territórios situados a nascente desse sistema são aqueles onde existe uma maior densidade de rede rodoviária relativamente à população aí residente.

**FIGURA 4 – DENSIDADE DA REDE RODVIÁRIA DE EN, ER E EM NA REGIÃO CENTRO**



NOTA: OS MAPAS APRESENTADOS ABRANGEM A NOVA DELIMITAÇÃO DA NUTS II DO CENTRO  
 FONTE: COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO (2005)

Esta imagem dual do território regional levanta questões de grande relevância para a definição estratégica do **PROT-CENTRO**, dado que os territórios onde a extensão da rede rodoviária é mais reduzida são também onde existe menos população residente; dois casos exemplares desta realidade correspondem à sub-região do Pinhal Interior Sul e à faixa raiana. Contudo, deve assumir-se desde já que o desenho de opções de intervenção não poderá deixar de ter em conta as realidades e necessidades específicas que se *escondem* por trás destes indicadores de síntese.

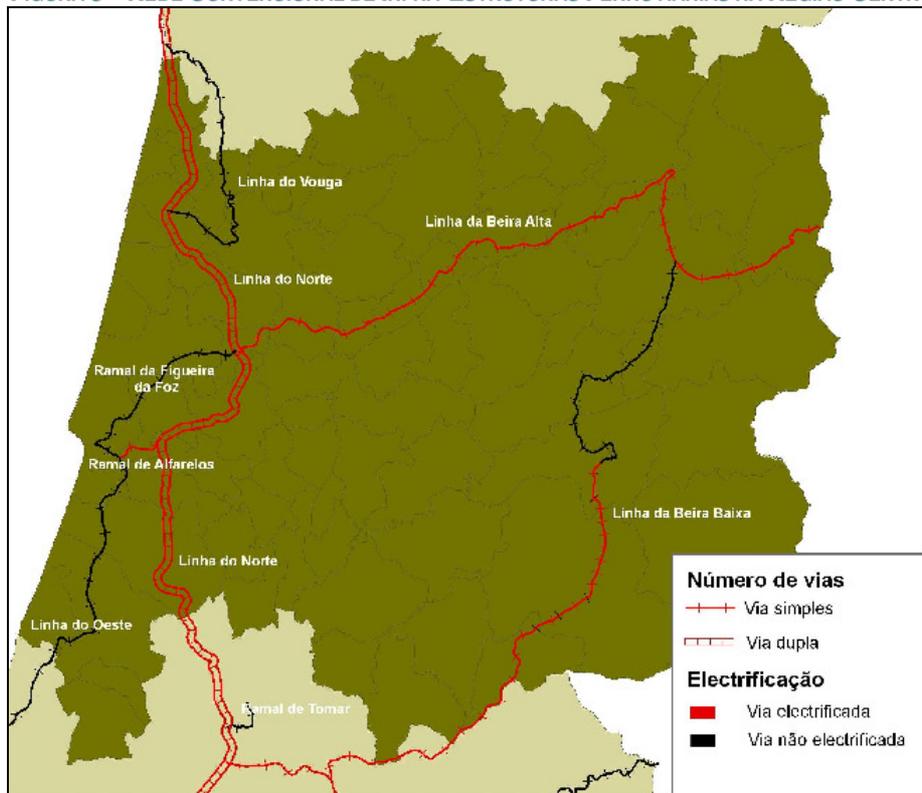
### A.1.2. INFRA-ESTRUTURAS FERROVIÁRIAS

As Orientações Estratégicas para o Sector Ferroviário (lançadas no final de 2006) constituem actualmente o principal instrumento de explicitação da política governamental para este modo de transporte, embora revistam ainda um carácter não definitivo. Tendo em conta esta ressalva e as implicações que daí decorrem, é com base neste referencial que se desenvolve a presente análise.

A rede convencional de infra-estruturas ferroviárias lineares actualmente em funcionamento na Região Centro está hierarquizada em Vias Principais e Vias Complementares (Figura 5)<sup>3</sup>:

- Vias Principais: Linha do Norte e Linha da Beira Alta;
- Vias Complementares: Linha da Beira Baixa, Linha do Oeste, Ramal da Figueira da Foz, Linha do Vouga e Ramal de Alfarelos.

**FIGURA 5 - REDE CONVENCIONAL DE INFRA-ESTRUTURAS FERROVIÁRIAS NA REGIÃO CENTRO**



FONTE: REFER (ADAPTADO)

Do ponto de vista das características físicas das vias, todas elas de bitola larga/ ibérica (com excepção da Linha do Vouga, que possui bitola estreita/ métrica), há a salientar o facto de apenas a Linha do Norte possuir via dupla. Em termos de cargas máximas, as maiores restrições identificadas dizem respeito à Linha da Beira Baixa (troço Castelo Branco-Guarda) e ao Ramal da Figueira da Foz, com capacidade-limite de 16 toneladas/eixo (vs 22,5 toneladas/eixo nas restantes vias). Por último, deve destacar-se que a electrificação das vias

<sup>3</sup> Às vias apontadas deve ainda acrescentar-se o Ramal da Lousã, o qual, embora não conste desde há vários anos do Directório da Rede produzido pela REFER, continua a ser utilizado pelo serviço Coimbra-Lousã-Serpins. Tal *omissão* deverá estar ligada ao facto desta Linha se integrar no projecto do Metro do Mondego, de que se dá conta mais adiante.

apenas abrange a Linha do Norte, a Linha da Beira Alta, as ligações entre a Linha do Norte e o Porto da Figueira da Foz e o Louriçal e parte da Linha da Beira Baixa (troço a Sul de Castelo Branco).

As necessidades/ perspectivas de investimento na rede ferroviária convencional com vista a mitigar as principais limitações actualmente existentes podem ser sintetizadas em seis pontos centrais:

- conclusão do Projecto de Modernização da Linha do Norte, embora o elevado grau de saturação da infra-estrutura não permita antever possibilidades de melhoria substancial do seu nível de serviço (taxa de utilização superior a 80% na generalidade da Região Centro, muito agravada a Norte de Aveiro devido à intensidade dos serviços suburbanos);
- conclusão do Projecto de Modernização da Linha da Beira Baixa, entre Castelo Branco e Guarda/ Linha da Beira Alta, com destaque para a sua electrificação;
- conclusão da ligação da Linha do Norte ao Porto de Aveiro e respectiva plataforma logística (repartida entre a zona portuária propriamente dita e o pólo de Cacia);
- construção do ramal de ligação entre a Plataforma Logística da Guarda e a Linha da Beira Alta;
- requalificação da ligação entre o Porto da Figueira da Foz e a Linha da Beira Alta (Ramal da Figueira da Foz), de modo a melhorar a sua aptidão para o transporte de mercadorias;
- modernização da Linha do Oeste, bem como a criação de uma nova ligação à Linha do Norte na zona de Leiria.

Todos estes investimentos estão previstos nas Orientações Estratégicas para o Sector Ferroviário e/ou em declarações recentes do Governo, esperando-se a sua conclusão no horizonte temporal do **PROT-CENTRO**; a única excepção à regra diz respeito à Linha do Oeste, onde não só não existe qualquer tipo de compromisso governamental (embora se preveja a conclusão para breve do Plano Estratégico desta infra-estrutura) como a própria viabilidade dos investimentos parece suscitar várias dúvidas devido à fraca procura actualmente registada por esta infra-estrutura.

Para além da ferrovia convencional, cabe aqui destacar ainda o conjunto de investimentos que terão lugar ao nível da rede ferroviária de alta velocidade e do Metro do Mondego e que são susceptíveis de assumir impactes territoriais significativos.

Assim, relativamente à alta velocidade, a rede proposta (em bitola europeia) pelo Governo contempla duas ligações prioritárias que se prevê virem a entrar em funcionamento dentro do horizonte temporal do **PROT-CENTRO** (Figura 6):

- ligação Lisboa-Porto, exclusivamente dedicada ao tráfego de passageiros e com paragens intermédias na Ota (caso o Novo Aeroporto de Lisboa se venha a implantar nesta localização) e nas cidades – todas na Região Centro - de Leiria, Coimbra e Aveiro (mais concretamente em Albergaria-a-Velha), com inauguração prevista para 2015;
- ligação Lisboa-Madrid, para tráfego misto (i.e. passageiros e mercadorias) e com paragem intermédia em Évora (inauguração prevista para 2013).

Deve notar-se que com a ligação Lisboa-Porto se pretende também descongestionar a Linha do Norte, melhorando assim as condições de circulação para comboios suburbanos, regionais e de mercadorias nesta infra-estrutura.

**FIGURA 6 – REDE FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE**

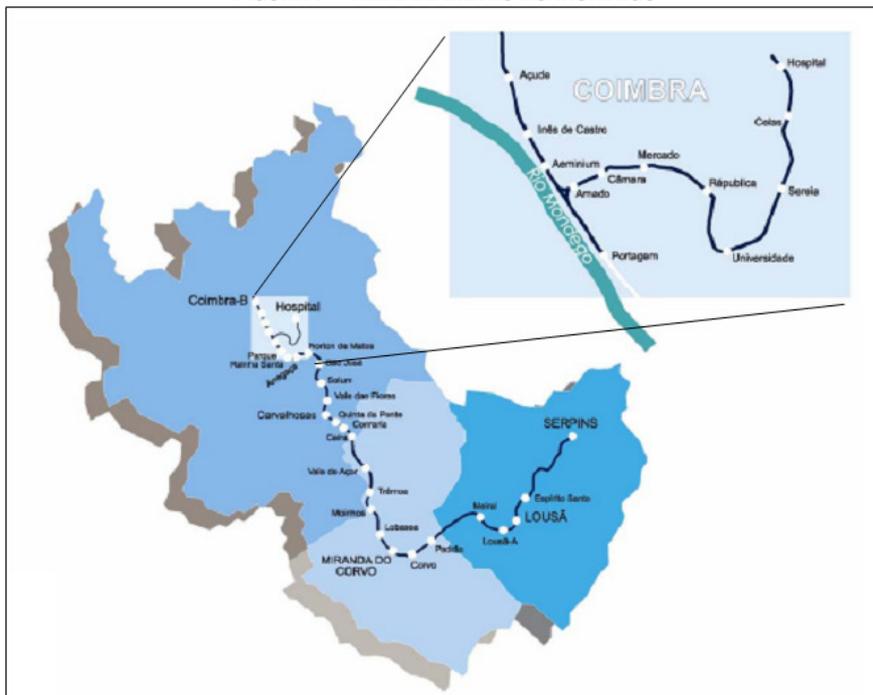


FONTE: RAVE

Para além destas ligações prioritárias, estão ainda contempladas na proposta de rede as ligações Porto-Vigo, Aveiro-Viseu-Salamanca (integralmente localizada na Região Centro e ainda com possibilidade de contemplar uma estação na Guarda) e Évora-Faro-Huelva, ficando a decisão da sua construção (especialmente nestes dois últimos casos) dependente de estudos complementares de mercado e de viabilidade cujas consequências materiais não se deverão fazer sentir antes do final do período de vigência do **PROT-CENTRO**.

Por último, compete aqui destacar o projecto do Metro do Mondego, de vocação essencialmente urbana/ suburbana e que servirá os concelhos de Coimbra, Lousã e Miranda do Corvo (Figura 7). Trata-se de um projecto já com larga história (a empresa Metro do Mondego foi constituída em 1996) e que foi alvo de uma reformulação estrutural em 2006, prevendo-se agora o recurso a uma solução *tram-train* ao nível do material circulante que se espera mais adequada relativamente à opção original de eléctrico/ metro ligeiro de superfície.

**FIGURA 7 – REDE DE METRO DO MONDEGO**



Fonte: Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (2006)

De acordo com a programação estabelecida em 2006 pelo Governo, é expectável que a entrada em serviço do Metro do Mondego ocorra em 2011, envolvendo a modernização e adequação do Ramal da Lousã e a construção de um troço novo no interior do tecido urbano da cidade de Coimbra (ambos em bitola europeia). Trata-se, portanto, de um investimento que virá a produzir efeitos no período de vigência do **PROT-CENTRO**.

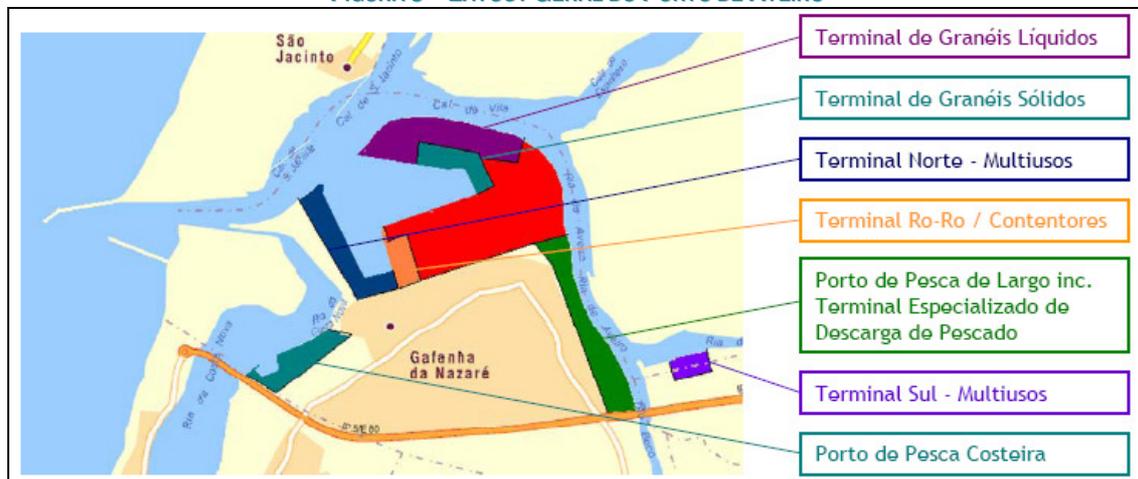
### **A.1.3. INFRA-ESTRUTURAS PORTUÁRIAS, LOGÍSTICAS E DE TRANSPORTE AÉREO**

Sistematizada a oferta (actual e futura) em matéria de infra-estruturas lineares de transporte terrestre, importa por fim analisar a dotação regional em matéria de infra-estruturas nodais de cariz portuário, logístico e transporte aéreo.

## **INFRA-ESTRUTURAS PORTUÁRIAS**

O Porto de Aveiro e o Porto da Figueira da Foz correspondem às duas infra-estruturas constantes do Sistema Portuário Nacional que se localizam na Região Centro. O Porto de Aveiro, integrado na rede de portos principais (juntamente com Leixões, Lisboa, Setúbal e Sines), dispõe desde o início de 2006 de um Plano Estratégico que, na sequência do Plano de Investimentos de Expansão das Infra-Estruturas Portuárias lançado em 2000, enquadra um conjunto de vultuosos investimentos de ampliação da sua capacidade e de melhoria das suas condições operacionais (Figura 8).

**FIGURA 8 – LAYOUT GERAL DO PORTO DE AVEIRO**



FONTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE AVEIRO

A expansão física do Porto de Aveiro tem sido possível devido à existência de condições de *desafogo* face à envolvente que o colocam em situação privilegiada face a outras infra-estruturas concorrentes (p.ex. Leixões). Contudo, persistem ainda limitações relevantes ao nível das acessibilidades marítimas e terrestres (ferroviárias) que condicionam o seu potencial, estando prevista para o efeito:

- a reconfiguração do canal de acesso marítimo ao Porto de modo a possibilitar a entrada de navios de maior comprimento, encontrando-se em estudo a possibilidade de dragagem e estabilização até 2010 dos respectivos fundos de serviço a -12,5 m ZH (actualmente cifrados em cerca de -8 m ZH);

- a construção de um ramal ferroviário até à Linha do Norte, complementando e viabilizando assim a utilização da infra-estrutura ferroviária interna já implantada nalguns dos terminais<sup>4</sup>, esperando-se a sua conclusão e entrada em funcionamento no ano de 2010.

Como se pode constatar, qualquer um destes investimentos possui uma programação temporal que insere nos primeiros anos de vigência do **PROT-CENTRO**, conclusão que é igualmente aplicável à concretização das obras de construção/ expansão dos vários terminais portuários de Aveiro (Quadro 2).

**QUADRO 2 – DOTAÇÃO INFRA-ESTRUTURAL DO PORTO DE AVEIRO**

Designação do Terminal	Tipo de Tráfego	Fundos (m ZH)	Comprimento de cais (m)	Área de Terrapleno (m <sup>2</sup> )
Terminal Norte	Carga geral fraccionada Granéis sólidos	-10	900+250	328.000
Terminal Sul	Carga geral fraccionada Granéis sólidos	-7	400	47.000
Terminal de Granéis Líquidos	Granéis líquidos	-8	s.d.	s.d.
Terminal <i>Roll-On/ Roll-Off</i>	Carga rolante	-12	450	138.000
Terminal de Granéis Sólidos	Granéis sólidos	-12	750	150.000
Terminal de Granéis Líquidos*	Granéis líquidos	-12	600	260.000

\* EXPANSÃO DO TERMINAL DE GRANÉIS LÍQUIDOS JÁ EXISTENTE  
FONTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE AVEIRO

De acordo com a informação constante das Orientações Estratégicas para o Sector Marítimo-Portuário lançadas pelo Governo no final de 2006, a taxa global de utilização do Porto de Aveiro cifrava-se nos 55% em 2005 (apenas no caso dos granéis sólidos essa taxa se apresentava próxima da saturação); com a recente ou próxima conclusão dos investimentos de expansão programados, as prioridades estratégicas para este Porto terão assim de deslocar-se claramente da dimensão infra-estrutural para a dimensão comercial (i.e. captação de tráfegos).

Relativamente ao Porto da Figueira da Foz, integrado na rede de portos secundários (juntamente com Viana do Castelo, Faro e Portimão), a infra-estrutura é constituída por um terminal dedicado à movimentação de carga geral fraccionada (Terminal de Carga Geral) e outro dedicado à movimentação de granéis sólidos, encontrando-se em construção um Terminal de Granéis Líquidos (Quadro 3).

<sup>4</sup> Importa notar que uma parte significativa das mercadorias movimentadas em Aveiro apresenta um potencial relevante de transferência para a ferrovia, dado que alguns clientes possuem ramais e terminais ferroviários privativos; é merecedor de destaque o caso da fábrica da Portucel em Cacia, cuja ligação ferroviária ao Porto de Aveiro permitirá retirar cerca de 8.000 camiões/ano da estrada.

**QUADRO 3 – DOTAÇÃO INFRA-ESTRUTURAL DO PORTO DA FIGUEIRA DA FOZ**

Designação do Terminal	Tipo de Tráfego	Fundos (m ZH)	Comprimento de Cais (m)	Area de Terrapleno (m <sup>2</sup> )
Terminal de Carga Geral	Carga geral fraccionada	-5	462	35.000
Terminal de Granéis Sólidos*	Granéis sólidos	-7	180	s.d.

\* ENCONTRAM-SE PREVISTAS OBRAS DE AMPLIAÇÃO, COM INÍCIO NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2005  
 NOTA: NÃO DE DISPÕE DE DADOS RELATIVOS AO TERMINAL DE GRANÉIS LÍQUIDOS EM CONSTRUÇÃO  
 FONTE: INSTITUTO PORTUÁRIO E DOS TRANSPORTES MARÍTIMOS

Tal como se pode constatar, este porto apresenta condições infra-estruturais significativamente inferiores às existentes em Aveiro, facto que deve ser entendido numa perspectiva de complementaridade inter-portuária e não como sinal de sub-dotação *per se*. Contudo, deve referir-se a existência de condicionantes assinaláveis ao nível das acessibilidades marítimas relacionadas com o assoreamento do canal de acesso aos terminais, limitando o calado máximo dos navios aos 5,5 metros (o que constitui um entrave ao desenvolvimento de alguns tráfegos já perspectivados). Segundo indicações recentes da entidade gestora desta infra-estrutura, será adjudicada a obra de prolongamento do Molhe Norte ainda no primeiro trimestre de 2008.

Em matéria de acessibilidades rodoviárias, o Porto da Figueira da Foz encontra-se ligado à rede nacional através do IP3, IC1/EN109 e IC8, sendo que a conclusão deste último troço que unirá o IC1/EN109 ao nó de Pombal permitirá melhorar a ligação ao IP1/A1 e ao interior do país. Do ponto de vista das acessibilidades ferroviárias, o Porto encontra-se servido desde 2001 por um ramal ligado à rede nacional (Linhas do Norte, Oeste e Beira Alta), prevendo-se que o mesmo venha a ser intervencionado em 2008 de modo a ampliar a sua aptidão para o transporte de mercadorias.

Pela sua relevância específica, é de salientar que, de acordo com as Orientações Estratégicas para o Sector Marítimo-Portuário, o Porto da Figueira da Foz (actualmente gerido pelo Instituto Portuário e do Transporte Marítimo) será transformado em Sociedade Anónima integralmente detida pelo Porto de Aveiro, implicando por isso a adopção de um modelo global de gestão assente na *co-opetition* entre ambas as infra-estruturas.

### **INFRA-ESTRUTURAS LOGÍSTICAS**

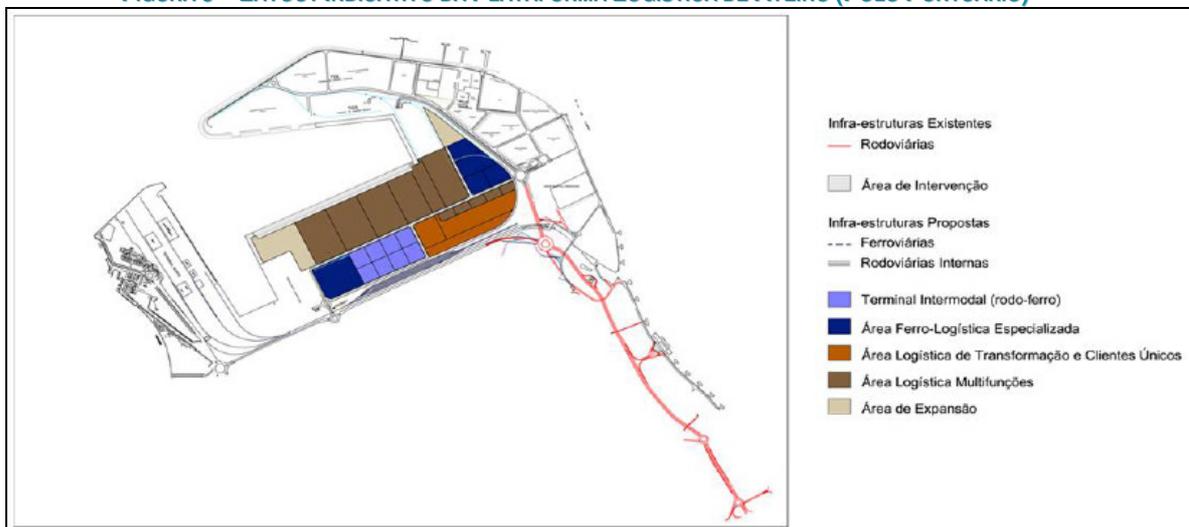
Do ponto de vista das infra-estruturas logísticas, pode-se dizer-se que a situação de partida da Região Centro não difere substancialmente do que passa no resto do país. Com efeito, a inexistência de políticas públicas específicas/ eficazes para este sector está na génese de uma acentuada dispersão das infra-estruturas empresariais destinadas a servir este tipo de funções,

evidenciando uma fraca (ou mesmo nula) articulação com as redes de transporte não rodoviárias e acarretando, em consequência implicações negativas em matéria de ordenamento do território e de eficiência económica e ambiental dos fluxos de transporte associados. É apenas em 2006, com a apresentação por parte do Governo do programa Portugal Logístico, que o país passou a dispor de um referencial sólido de intervenção no sector; segundo este programa, a Região Centro será dotada de plataformas logísticas em Aveiro e na Guarda, encontrando-se ainda em estudo a possibilidade de dotar também a Figueira da Foz de uma infra-estrutura desta natureza.

Assim, a Plataforma de Aveiro corresponde a uma zona de actividades logísticas de apoio ao desenvolvimento do Porto de Aveiro que assenta na articulação entre os modos de transporte marítimo, ferroviário e rodoviário e será baseada em dois pólos complementares:

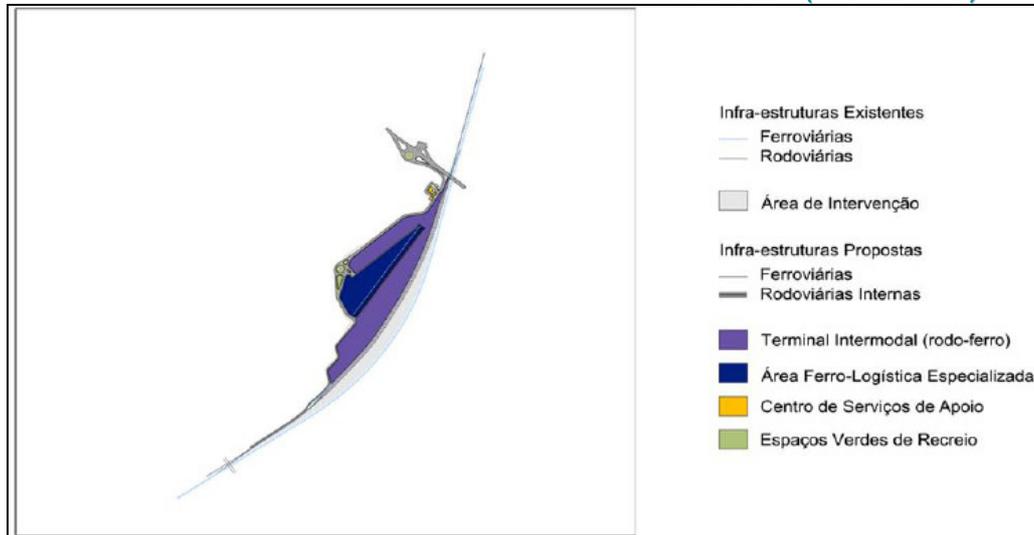
- pólo do Porto de Aveiro, com área inicial de 70,2 ha acrescida de 7,8 ha para expansão a desenvolver pela Administração do Porto de Aveiro (Figura 9);
- pólo de Cacia, com área total de 16 ha (sem expansão prevista) a desenvolver pela REFER (Figura 10).

**FIGURA 9 – LAYOUT INDICATIVO DA PLATAFORMA LOGÍSTICA DE AVEIRO (PÓLO PORTUÁRIO)**



FONTE: MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES (2006)

**FIGURA 10 – LAYOUT INDICATIVO DA PLATAFORMA LOGÍSTICA DE AVEIRO (PÓLO DE CACIA)**



FORTE: MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES (2006)

Relativamente à Plataforma da Guarda, de cariz transfronteiriço e com cerca de 35,2 ha (sem expansão prevista), trata-se de um projecto cuja génese é anterior ao programa Portugal Logístico e que resulta de uma ampla parceria entre agentes locais e não locais, beneficiando da proximidade ao futuro pólo industrial desta cidade (Figura 11). A ausência de uma ligação directa à Linha da Beira Alta perfila-se como um *handicap* relevante desta infra-estrutura, embora a possibilidade da sua concretização se encontre actualmente em estudo.

**FIGURA 11 – LAYOUT INDICATIVO DA PLATAFORMA LOGÍSTICA DA GUARDA**



FORTE: MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES (2006)

Por último, deve ainda aqui referir-se a recente integração no programa Portugal Logístico de uma Plataforma Logística a localizar na Figueira da Foz (com 31,5 ha, a que acresce uma área de reserva para expansão futura de 102,5 ha), pensada enquanto infra-estrutura de articulação

rodo-ferro-marítima de suporte ao funcionamento deste Porto. Os estudos de configuração e viabilidade que estão actualmente em curso no âmbito do projecto Centrológis serão determinantes para demonstrar a relevância desse investimento e fundamentar a sua implementação no âmbito do programa Portugal Logístico.

### **INFRA-ESTRUTURAS AEROPORTUÁRIAS**

Para finalizar, são aqui abordadas as questões relacionadas com a dotação regional no domínio das infra-estruturas aeroportuárias, sector que dispõe de Orientações Estratégicas específicas para os próximos 20 anos produzidas pelo Governo em meados de 2006. Segundo estas Orientações, o Sistema Aeroportuário Nacional do Continente assenta em dois tipos de infra-estruturas: **(i)** Aeroportos Principais e **(ii)** Infra-Estruturas Complementares (aeródromos e heliportos).

Relativamente aos Aeroportos Principais, a rede de infra-estruturas actualmente existente está concentrada nas áreas metropolitanas de Lisboa (Aeroporto da Portela) e do Porto (Aeroporto Francisco Sá Carneiro) e no Algarve (Aeroporto de Faro), possuindo neste último caso uma evidente relação com a forte expressão da actividade turística aí existente. A decisão de construção de um novo aeroporto na região de Lisboa no horizonte temporal da próxima década devido à saturação da infra-estrutura actualmente existente (que sofrerá ainda uma derradeira expansão da sua capacidade) constitui o principal investimento previsto pelas Orientações Estratégicas para o Sector Aeroportuário, tendo o Governo decidido recentemente pela opção do Campo de Tiro de Alcochete em detrimento da Ota.

Já no que diz respeito à Rede de Infra-Estruturas Complementares, a situação da Região Centro pode ser resumida do seguinte modo (Figura 12)<sup>5</sup>:

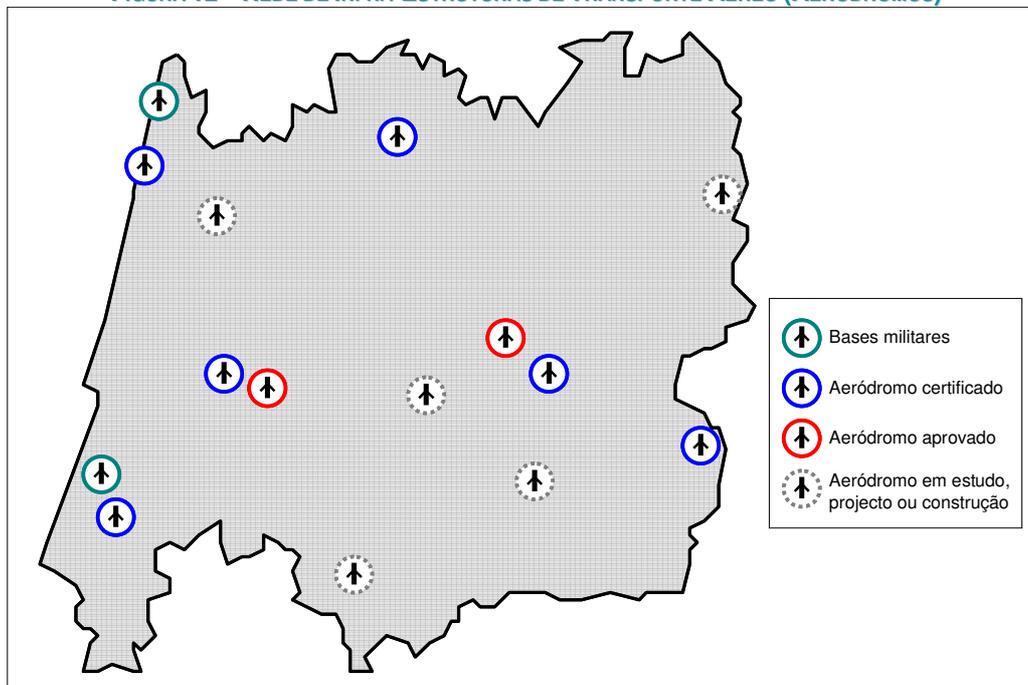
- 6 aeródromos certificados, localizados em Aveiro (S. Jacinto), Coimbra, Covilhã, Leiria, Viseu e Idanha-a-Nova (Monfortinho, actualmente encerrado), maioritariamente de propriedade e gestão municipal (Leiria é a excepção) e possuindo pistas com comprimento inferior a 1.400 metros;
- 2 aeródromos aprovados, localizados na Lousã e em Seia, ambos de propriedade e gestão municipal e com pistas de 600 e 1.470 metros, respectivamente;

---

<sup>5</sup> Informação compilada a partir das Orientações Estratégicas para o Sector Aeroportuário e da intervenção do Instituto Nacional de Aviação Civil (INAC) no Seminário 'Oportunidades e Potencialidades de Dinamização das Infra-Estruturas Regionais de Transporte Aéreo', organizado no âmbito deste Estudo. Para além do INAC, participaram ainda representantes do Estado-Maior da Força Aérea, da Autoridade Nacional de Protecção Civil, do Conselho Empresarial do Centro, das associações regionais do sector turístico e das Autarquias, bem como investigadores universitários.

- 5 aeródromos em fase de estudo, projecto ou construção, a localizar em Águeda, Alto Leomil (Almeida), Castelo Branco, Pampilhosa da Serra e Proença-a-Nova, todos de propriedade e gestão municipal e com pistas de comprimento não superior a 1.500 metros;
- 1 heliporto certificado, localizado em Albergaria-a-Velha e de propriedade e gestão municipal;
- 8 heliportos aprovados, localizados em Pombal, Santa Comba Dão, Coimbra (2), Covilhã, Guarda, Leiria e Viseu, dos quais apenas os dois primeiros não estão integrados em unidades hospitalares;
- 6 heliportos previstos, localizados em Alcaria (Porto de Mós), Castelo Branco (2), Figueiró dos Vinhos, Coimbra, Aveiro, dos quais dois a integrar em unidades hospitalares.

**FIGURA 12 – REDE DE INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTE AÉREO (AERÓDROMOS)**



FORTE: INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

A estas infra-estruturas devem ainda somar-se a Base Aérea de Monte Real e o Aeródromo de Manobra de Ovar, ambas do Estado-Maior da Força Área e afectas a utilização militar. De acordo com informação disponibilizada por esta entidade, apenas o Aeródromo de Manobra de Ovar apresenta um potencial significativo de utilização civil; não obstante, é de referir que a Base Aérea de Monte Real já celebrou no passado protocolos para utilização civil com a Associação de Municípios da Alta Estremadura (em 1997) e com o Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (em 2005), os quais nunca foram activados por estas entidades.

Assim, e em termos genéricos, pode dizer-se que a dotação regional em matéria de aeródromos e heliportos se afigura globalmente suficiente para o desempenho das funções actualmente desempenhadas por este tipo de infra-estruturas, as quais estão essencialmente relacionadas com o combate a incêndios, a protecção civil, a emergência médica, o trabalho aéreo e/ou a aviação desportiva e educacional. Contudo, é importante frisar que as exigências impostas pelo Decreto-Lei nº 186/2007 de 10 de Maio relativamente às condições de construção, certificação e exploração de aeródromos civis irão forçosamente justificar investimentos adicionais de requalificação até que estejam decorridos dois anos após a respectiva publicação para que as infra-estruturas existentes possam continuar a desempenhar este tipo de funções.

Uma questão de natureza complementar mas naturalmente diferente está relacionada com a possibilidade de virem a ser criadas condições infra-estruturais e de serviço para o desenvolvimento da aviação comercial na Região Centro. Muito embora não se disponha de estudos relativos à procura potencial deste mercado, verifica-se um razoável consenso entre os actores da Região Centro em torno da possibilidade de virem a ser criados um ou dois aeroportos regionais especificamente orientados para o segmento *low cost* (um no litoral e outro no interior). A concretização de iniciativas deste tipo pressupõe necessariamente uma forte articulação entre agentes turísticos da Região Centro e operadores internacionais de transporte aéreo (*low cost carriers*), processo que se pode classificar ainda de embrionário e muito centrado na mera disponibilização de infra-estruturas com condições adequadas para o efeito.

#### **A.1.4. SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO**

A oferta de serviços de transporte público de passageiros na Região Centro é assegurada por uma grande diversidade de operadores e segundo diferentes lógicas, carecendo de um enquadramento estratégico e operacional sólido de suporte à sua organização e funcionamento. Tal facto assume necessariamente reflexos negativos na sua atractividade enquanto opção de mobilidade quotidiana para a população; contudo, verifica-se que uma grande parte das limitações existentes não é exclusiva da Região Centro, justificando intervenções estruturais a nível nacional<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Este ponto apoia-se predominantemente em informação recolhida no âmbito de dois *workshops* organizados no âmbito deste Estudo e dedicados aos temas da estruturação/ montagem de sistemas intermunicipais de transporte público e dos transportes em áreas rurais de baixa densidade, contando para o efeito com a participação activa das Autarquias Locais, do Instituto da Mobilidade e Transporte Terrestre (ex-DGTT), da Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, das

---

Com efeito, todo o licenciamento de serviços de transporte público não urbano permanece na esfera de competências da Administração Central e decorre geralmente da iniciativa individual de operadores privados, o que se traduz num significativo défice de coordenação global da oferta existente. A situação dominante é, ainda, de escassez ou total ausência de integração física, lógica e tarifária entre as ofertas disponibilizadas pelos diferentes operadores, ao que (naturalmente) acresce ainda a inexistência de integração ao nível institucional.

Os problemas de coordenação da oferta à escala supramunicipal não podem também ser dissociados da fragilidade que ainda hoje define o campo das estratégias e das práticas de cooperação entre Municípios. Seja em territórios com maior densidade populacional e económica, seja em territórios de baixa densidade, continua a prevalecer a adopção de políticas de planeamento e gestão de base estritamente municipal, o que se traduz - não raras vezes - em evidentes ineficiências ao nível técnico e económico-financeiro. Contudo, a efectivação de verdadeiros sistemas intermunicipais de transporte público ou mesmo a simples cooperação de entre autarquias vizinhas pressupõe um quadro regulamentar que preveja expressamente um quadro de competências e recursos financeiros mais alargado à escala (inter)municipal, o que implica uma maior descentralização face à situação actual (o que apenas ocorre/ irá ocorrer nas áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto).

Todos estes aspectos reflectem-se negativamente naquilo que é a produção *em concreto* de serviços de transporte público na Região Centro tanto na óptica da procura (desadequação/ insuficiência dos serviços disponíveis) como na óptica da oferta (i.e. dos produtores de serviços de transporte). Ao nível local/ municipal, a situação é ainda agravada pela diversidade de soluções pontuais e muitas vezes informais encontradas pelas Autarquias e por outras instituições locais (Juntas de Freguesia, associações de cariz recreativo e desportivo, etc.) para colmatar as lacunas da oferta existente, as quais passam frequentemente pela multiplicação de investimentos em material circulante e/ou pela disponibilização de serviços concorrentes e desarticulados entre si. A adopção deste tipo de soluções conduz, normalmente, ao consumo excessivo e disperso de recursos, bem como à emergência de fenómenos de concorrência desleal à actividade dos operadores (sobretudo os privados).

O quadro traçado suscita questões incontornáveis sobre a qualidade e sustentabilidade da oferta de serviços de transporte público na Região, não sendo ainda conhecidas orientações claras que permitam evoluir no sentido de uma melhoria futura. Muito embora existam alguns casos que mereçam ser realçados, geralmente da iniciativa de operadores (reestruturação dos

---

Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte e do Alentejo, de gestores públicos de infra-estrutura (REFER e RAVE), de operadores de transporte rodoviário e ferroviário e de investigadores universitários.

---

serviços existentes no concelho de Arganil, criação de passes intermunicipais em Coimbra e respectiva envolvente, etc.), parece evidente a necessidade de reconstruir estruturalmente todo um sistema que cresceu de forma desarticulada e que, na sua forma actual, revela uma capacidade insuficiente para se vir a posicionar como uma alternativa credível e atractiva relativamente ao transporte particular (opção modal dominante e em crescimento).

## **A.2. A ÓPTICA DA PROCURA: MOBILIDADE E FLUXOS DE TRANSPORTE**

---

A análise aqui desenvolvida visa essencialmente proceder a uma eficaz sistematização do conhecimento disponível relativamente aos padrões de mobilidade e principais fluxos de transporte com relevância para a formatação do **PROT-CENTRO**. Não se pretende aqui efectuar uma caracterização extensa e excessivamente detalhada destes aspectos mas, fundamentalmente, identificar os principais elementos e dinâmicas com influência na estratégia de desenvolvimento e ordenamento do território da Região Centro.

Dadas as suas diferenças e especificidades, a estrutura adoptada para este efeito procede à segmentação dos padrões de mobilidade e fluxos de transporte de pessoas e de mercadorias.

### **A.2.1. MOBILIDADE E FLUXOS DE TRANSPORTE DE PESSOAS**

---

A análise da estrutura e da evolução dos padrões de mobilidade de pessoas na Região Centro é aqui entendida como um indicador pertinente de apreciação das dinâmicas de ocupação e organização do território regional, bem como para a apreciação da adequação da base infra-estrutural de suporte e, portanto, das necessidades de intervenção futura.

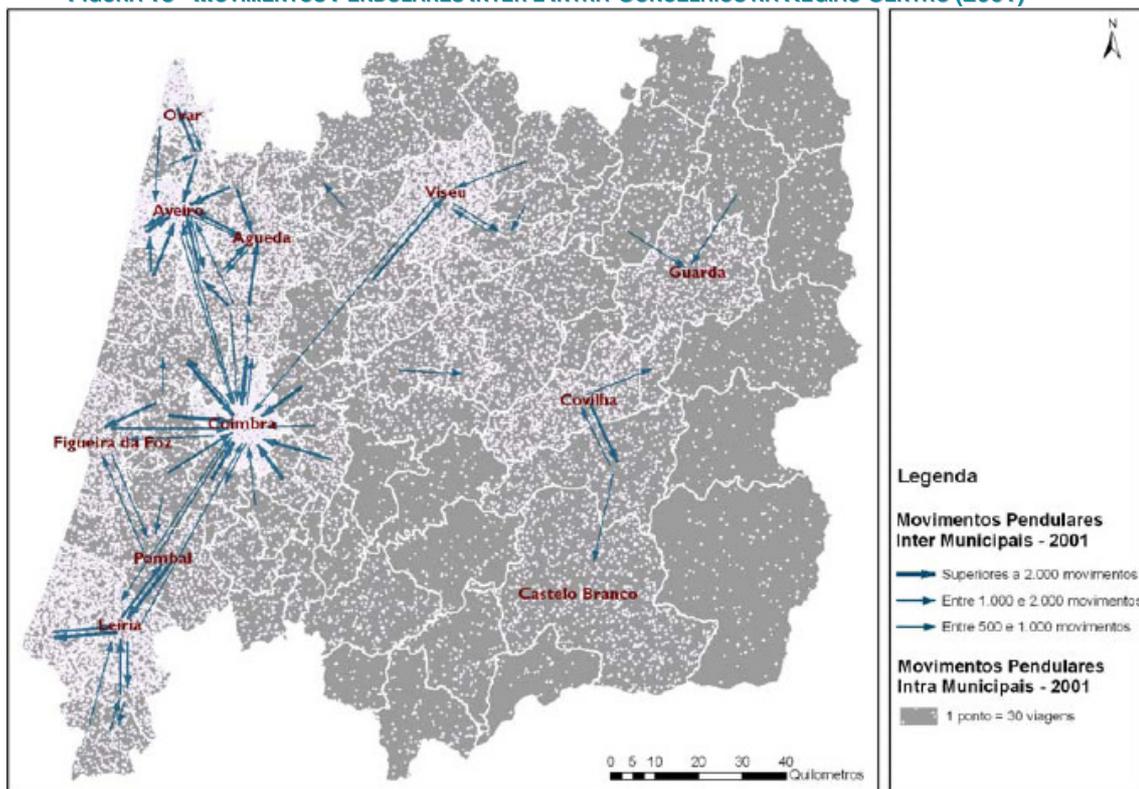
De uma forma geral, constata-se que a evolução da mobilidade de pessoas na Região nas duas últimas décadas tem acompanhado a evolução observada à escala nacional, sendo de destacar um conjunto de tendências fortes que têm introduzido alterações profundas neste domínio:

- o aumento significativo da mobilidade, designadamente ao nível do número de viagens em torno dos principais aglomerados urbanos, beneficiando da conjugação de aspectos como a progressiva integração da mulher no mercado de trabalho, o crescimento do poder de compra e o conseqüente aumento das possibilidades de mobilidade individual (via aquisição de viatura própria);

- a alteração da lógica de proximidade nas deslocações pendulares (i.e. casa–trabalho ou casa–escola), evidenciada quer pela diminuição do número de pessoas a residir e a trabalhar na mesma freguesia<sup>7</sup>, quer pelo aumento dos tempos de viagem;
- a inversão do peso dos principais modos de transporte utilizados na satisfação das necessidades de mobilidade da população, verificando-se uma significativa perda de importância do modo pedonal e, por outro lado, o intenso crescimento do transporte motorizado particular.

No que respeita às deslocações pendulares em particular, a análise denuncia um aumento significativo deste tipo de fluxos na Região entre 1991 e 2001 (aproximadamente 30%), o qual se deve sobretudo ao crescimento das viagens inter-concelhias. Na Figura 13 é possível observar os principais fluxos pendulares entre municípios da Região (i.e. superiores a 500 movimentos/ dia), bem como a dimensão dos movimentos intra-concelhios.

**FIGURA 13 –MOVIMENTOS PENDULARES INTER E INTRA-CONCELHIOS NA REGIÃO CENTRO (2001)**



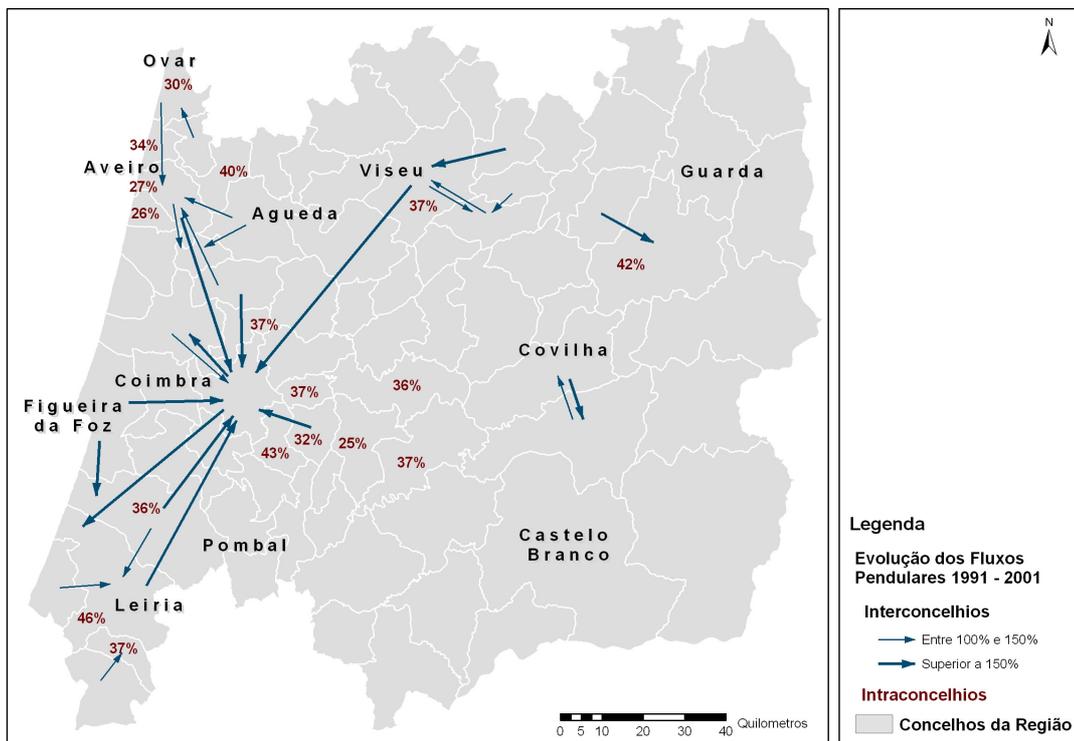
FONTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

<sup>7</sup> Entre 1991 e 2001, a população residente na Região Centro que reside e trabalha na mesma freguesia diminuiu 13%.

Como rapidamente se depreende, merece especial destaque a amplitude assumida pelos fluxos associados aos principais sistemas urbanos do litoral, reflexo sobretudo da expansão geográfica das bacias de recrutamento de activos por parte dos principais pólos empregadores. A cidade/ concelho de Coimbra corresponde ao território onde este tipo de efeitos centrípetos mais se fazem sentir, abrangendo não apenas os concelhos adjacentes mas, também, concelhos mais distantes como Viseu, Aveiro e Leiria. Pela sua relevância, compete também aqui destacar a capacidade de polarização exercida pela cidade de Aveiro junto de um conjunto de aglomerados urbanos situados na sua envolvente mais imediata (sobretudo Águeda e Ovar), bem como por Leiria relativamente a concelhos como a Marinha Grande, Batalha e Pombal.

A análise da evolução entre 1991 e 2001 permite constatar que, no essencial, os fluxos pendulares com maior expressão quantitativa (i.e. acima de 500 movimentos) que registam maior crescimento (superior a 150%) correspondem, quase sem excepção, aos fluxos com destino aos principais centros urbanos da Região (Figura 14).

**FIGURA 14 – CRESCIMENTO DOS FLUXOS PENDULARES INTER E INTRA-CONCELHIOS (1991/2001)**



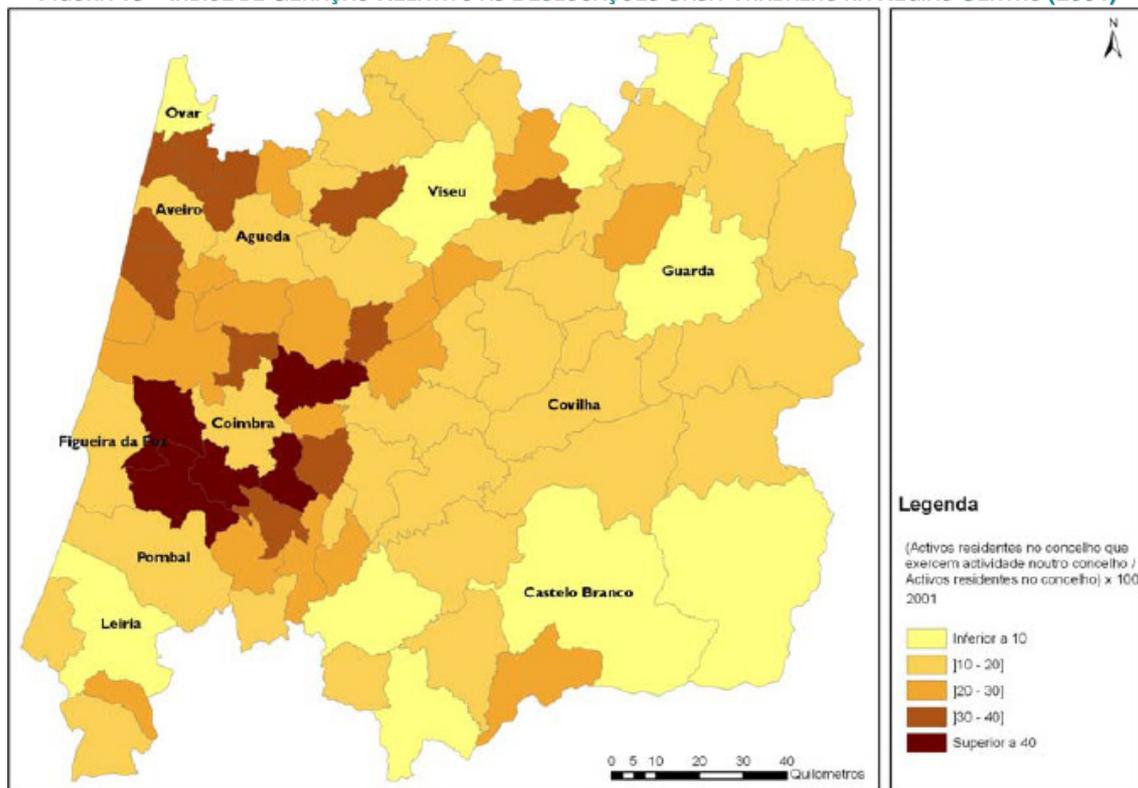
FORTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

Destacam-se, nesta perspectiva, os movimentos com origem em Viseu, Leiria, Anadia, Figueira da Foz, Pombal, Lousã que têm a cidade de Coimbra como destino, bem como os fluxos com

destino a Aveiro e origem em Ovar, Águeda, Coimbra e Anadia. Em paralelo, identificou-se um conjunto de movimentos com uma evolução interessante nalguns concelhos integrados em sub-sistemas urbanos não litorais, de que são exemplo os fluxos Sátão→Viseu, Celorico da Beira→Guarda, Mangualde→Viseu e Fundão→Covilhã. Refira-se, por último, que apenas o fluxo pendular Montemor-o-Velho Figueira da Foz registou uma evolução negativa.

O cálculo do índice de geração<sup>8</sup> para os concelhos da Região Centro vem reforçar de forma inequívoca as conclusões anteriormente enunciadas, evidenciando claramente o efeito centrípeto exercido pelos seus principais centros urbanos relativamente à sua envolvente (Figura 15).

**FIGURA 15 – ÍNDICE DE GERAÇÃO RELATIVO ÀS DESLOCAÇÕES CASA-TRABALHO NA REGIÃO CENTRO (2001)**



FORNE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

Assim, em 2001, alguns concelhos adjacentes a Coimbra apresentavam uma população residente activa com emprego nesta cidade superior a 40%. Este fenómeno é também visível, embora em menor escala, em alguns concelhos próximos de Aveiro e Viseu, sendo menos expressivo em torno de Leiria. É óbvia, portanto, a forte pressão provocada por este tipo de

<sup>8</sup> O índice de geração expressa a relação (em percentagem) entre o total de activos residentes no concelho que exercem actividade noutro concelho e o total de activos residentes no concelho em análise.

movimentos pendulares nas infra-estruturas de transporte que asseguram o acesso a estes aglomerados, sobretudo quando, em alguns casos, correspondem igualmente aos principais eixos de atravessamento da Região (IP1, IP3 e IP5). Relativamente à evolução do índice de geração entre 1991 e 2001, são os concelhos adjacentes aos principais aglomerados urbanos da Região que mais população activa *perderam* para esses mesmos aglomerados, com destaque para os concelhos de Penalva do Castelo, Sátão e Vagos, onde a proporção de activos residentes que trabalham noutra concelho sofreu um acréscimo superior a 15%, evidenciando desta forma um alargamento das respectivas bacias de emprego.

Porque pertinente e relevante, importa ainda frisar que uma análise mais detalhada abrangendo os fluxos entre concelhos limítrofes da Região Centro e as regiões envolventes revelou ainda a existência de algumas relações com significado em Aveiro e Ovar e que transcendem o quadro estritamente regional: Espinho→Ovar (com 1.350 movimentos), Vila Nova de Gaia→Ovar, Ovar→Espinho e Vila Nova de Gaia→Aveiro (todos com valores entre os 500 e os 1.000 movimentos) e Aveiro→Porto (655 movimentos). Percebe-se com facilidade que tais fluxos não deixam de reflectir uma interacção significativa destes concelhos a Norte da Região Centro (e, em sentido mais específico, com o espaço metropolitano centrado na cidade do Porto).

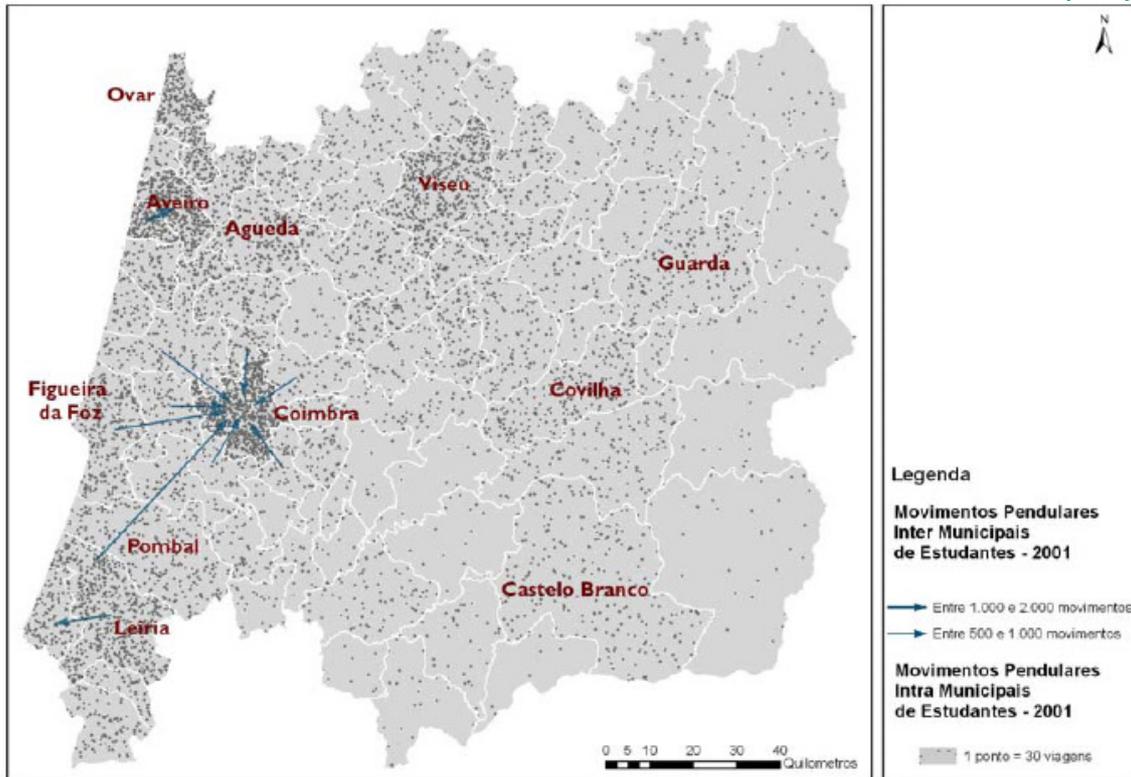
Isolando agora os fluxos pendulares motivados por razões de estudo, verifica-se que, em 2001, este tipo de movimentos foi responsável por aproximadamente 28% do total de movimentos pendulares na Região, destacando-se uma proporção de viagens intra-concelhias ligeiramente superior às observadas para a população activa (ver Figura 16). No essencial, as ligações mais relevantes têm como destino as principais instituições de ensino superior da Região, destacando-se os fluxos superiores a 500 movimentos dirigidos a Coimbra que possuem origem em Condeixa-a-Nova, Mealhada, Leiria, Miranda do Corvo e Penacova, bem como os fluxos Ílhavo→Aveiro e Leiria→Marinha Grande.

Do ponto de vista da repartição modal das viagens associadas ao volume total de fluxos pendulares na Região Centro, constata-se um forte crescimento do modo individual (i.e. do transporte motorizado particular) entre 1991 e 2001, crescendo 30 p.p. face aos 22% registados na primeira data; em contrapartida, a população que utiliza o modo pedonal como o principal meio de transporte nas suas deslocações casa-trabalho ou casa-escola diminuiu de 42% em 1991 para 24% 2001 (Figura 17)<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> No Continente a repartição das viagens pendulares entre os principais modos de transporte foi, em 2001, de 25%, 50% e 26% para o colectivo, individual e pedonal, respectivamente.

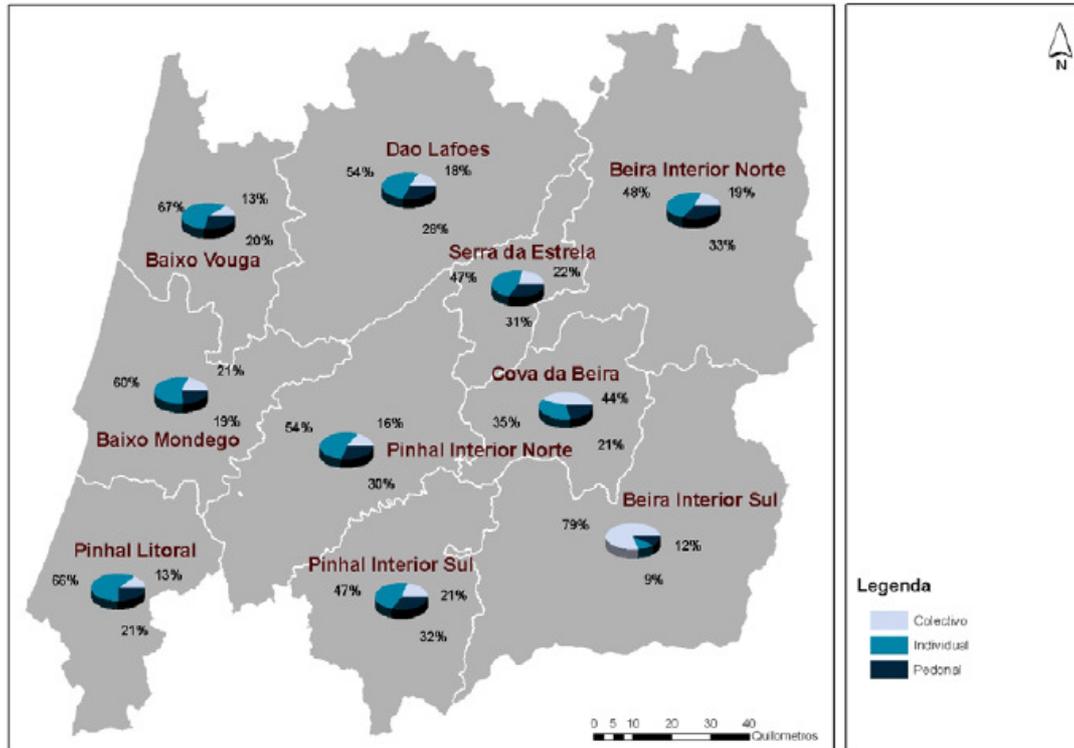
**FIGURA 16 - MOVIMENTOS PENDULARES INTER E INTRA-CONCELHIOS DE ESTUDANTES NA REGIÃO CENTRO (2001)**



FORTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

Finalmente, no modo colectivo verificou-se uma redução ligeira na população que utiliza o *Autocarro* (de 14% para 11%), bem como na que recorre ao *Comboio* (de 2% para 1,5%). Neste contexto, para além da baixa importância detida pelo transporte público nas deslocções pendulares se manter constante, verifica-se uma clara inversão entre o modo pedonal e o individual, posicionando-se este último como aquele que possui maior relevância. Esta inversão, embora seja um resultado quase inevitável da conjugação de tendências já referidas anteriormente, tem como resultado o crescente congestionamento de algumas infra-estruturas rodoviárias da Região, sobretudo as de acesso aos principais centros de emprego. Assim, verifica-se que a evolução recente dos sistemas urbanos da Região Centro (e do país em geral), nomeadamente ao nível do alargamento geográfico das suas bacias de emprego, tem vindo a impor necessidades crescentes aos sistemas de transporte de passageiros que outros modos que não o individual têm demonstrado dificuldades em satisfazer.

**FIGURA 17 – REPARTIÇÃO DAS VIAGENS PENDULARES NA REGIÃO CENTRO PELOS PRINCIPAIS MODOS DE TRANSPORTE (2001)<sup>10</sup>**



FORNE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

Em relação à repartição modal ao nível das sub-regiões NUTS III, salienta-se o elevado peso do transporte colectivo na Beira Interior Sul e na Cova da Beira, a importância do modo individual no Baixo Vouga e no Pinhal Litoral, bem como o relativo protagonismo do transporte pedonal no Pinhal Interior Sul, na Serra da Estrela e Beira Interior Norte (Figura 17).

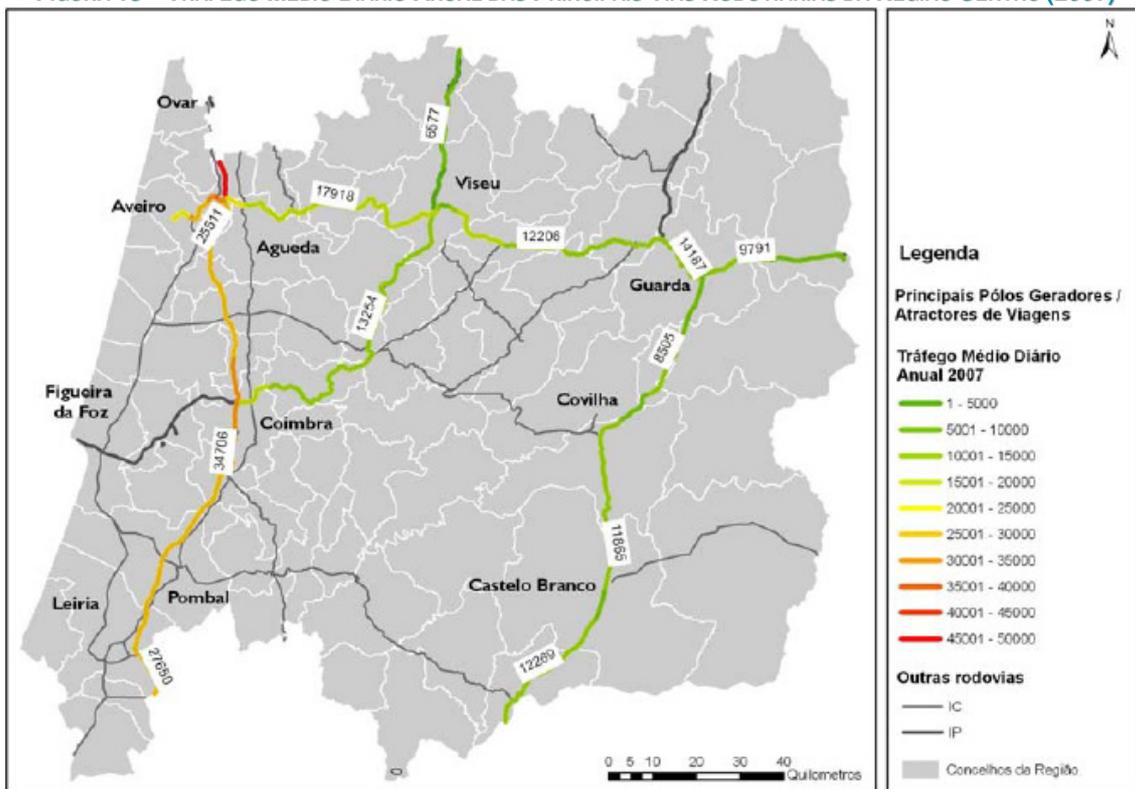
As figuras seguintes explicitam o exercício de afectação de fluxos às infra-estruturas de transporte da Região Centro, com base na informação disponível, apresentando as *cargas* incidentes sobre a rede rodoviária e a rede ferroviária. Assim, a Figura 18 evidencia o tráfego médio diário anual (TMDA)<sup>11</sup> de veículos ligeiros e pesados nos principais eixos que atravessam a Região Centro, verificando-se que o eixo mais solicitado corresponde ao IP1 e, particularmente, os troços a Norte de Aveiro e a Norte e Sul de Coimbra.

<sup>10</sup> Inclui automóvel ligeiro, motociclo e, por questões associadas à concepção dos inquéritos, as viagens efectuadas de bicicleta.

<sup>11</sup> Este parâmetro é recolhido através de equipamentos de contagem automática instalados na rede de estradas explorada directamente pela Estradas de Portugal ou nas estradas exploradas em regime de concessão (Sistema Integrado de Controlo e Informação de Tráfego - SICIT – desenvolvido pelo Gabinete de Telemática Rodoviária da Estradas de Portugal). O cálculo é efectuado com os dados recolhidos até ao mês de Outubro de 2007 (excepcionalmente, para o IP1, os dados para 2007 apenas estão disponíveis até Junho). Infelizmente não se encontram disponíveis dados para o troço do IP3 entre a Figueira da Foz e Coimbra (IP1) e para o troço do IP2 a Norte da Guarda.

No que respeita ao IP5, o TMDA situa-se sistematicamente abaixo dos 20 mil veículos, com excepção dos troços a Este e Oeste da intersecção com o IP1. No IP2, por seu turno, o mesmo parâmetro situa-se dentro do intervalo 8.500-12.000 veículos, com excepção do troço Castelo Branco Norte–Alcains, onde se aproxima dos 14.500 veículos. Por fim, no caso do IP3, verifica-se que o TMDA oscila entre os 4.500 e os 6.500 veículos, excepto no troço S. Miguel do Outeiro–Cabanões, onde ultrapassa os 13 mil veículos e no troço entre Souselas e o nó com o IC2, onde praticamente atinge os 20 mil veículos diários.

**FIGURA 18 – TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO ANUAL DAS PRINCIPAIS VIAS RODOVIÁRIAS DA REGIÃO CENTRO (2007)**



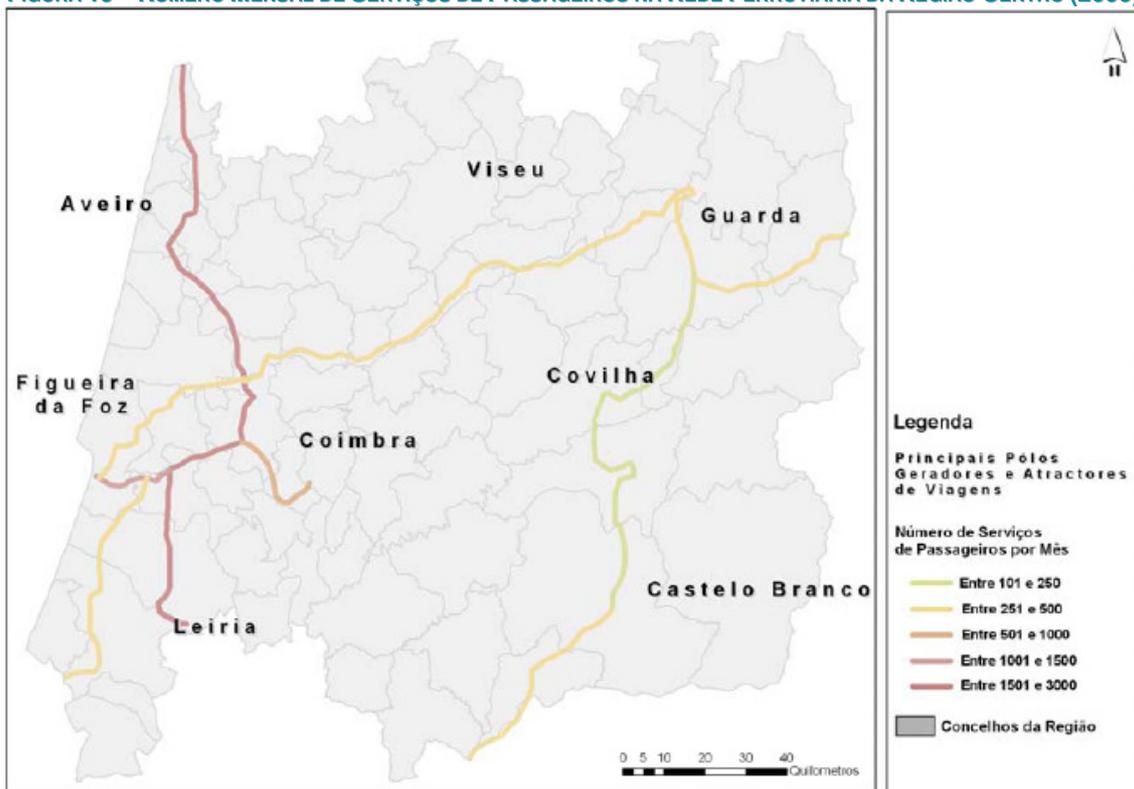
FONTE: ESTRADAS DE PORTUGAL

No que respeita à proporção de veículos pesados, verifica-se que no troço do IP1 entre Coimbra Norte e a Mealhada a percentagem deste tipo de veículos no total do TMDA registado ronda os 30%, enquanto que no troço entre Aveiro e Albergaria baixa para aproximadamente 26%. No IP2, esse valor é de apenas 10% no troço Castelo Branco Norte-Alcains e de 16% entre a Guarda Sul e Pinhel. No caso do IP3, o mesmo indicador é de apenas 6% para o ano

de 2007 no troço entre Souselas e o nó do IC2. Finalmente, no troço mais a Este do IP5, este parâmetro atinge percentagens próximas de 35%<sup>12</sup>.

Uma análise semelhante para a rede ferroviária na Região revela que a infra-estrutura com maior utilização corresponde à Linha do Norte, a qual regista um volume de serviços de passageiros compreendido entre os 1.500 e os 3.000 serviços/ mês (Figura 19). Por seu lado, a Linha da Beira Alta, desde a sua bifurcação da Linha do Norte (em Pampilhosa) até Vilar Formoso ofereceu, no ano de 2006, entre 251 e 500 serviços de passageiros por mês. Na Linha da Beira Baixa, entre Abrantes e Castelo Branco, registou-se igualmente uma oferta de igual magnitude, enquanto que no troço entre Castelo Branco e a Guarda, este indicador baixa para o intervalo 101–250 serviços/ mês. No caso do Ramal da Figueira da Foz, o nível de oferta encontra-se entre os 251 e os 500 serviços mensais e, finalmente, na Linha do Oeste esse valor é de 101 a 250 serviços por mês.

**FIGURA 19 – NÚMERO MENSAL DE SERVIÇOS DE PASSAGEIROS NA REDE FERROVIÁRIA DA REGIÃO CENTRO (2006)**



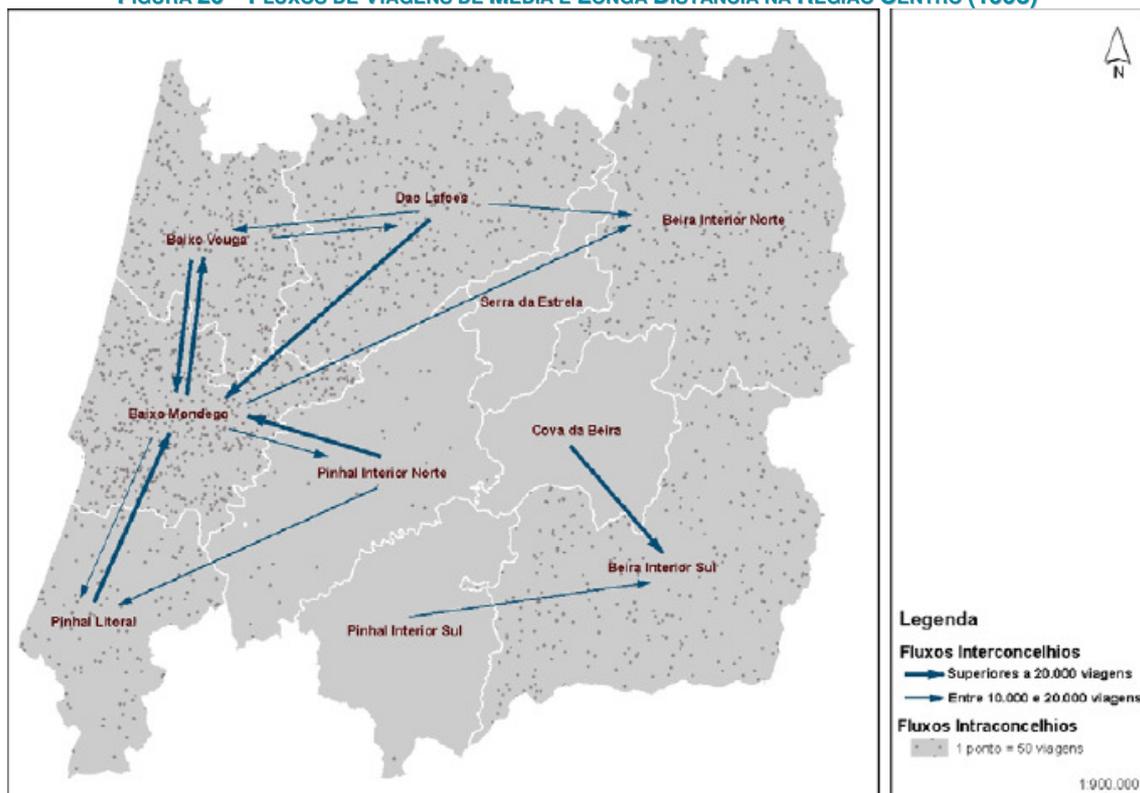
FORNTE: CAMINHOS-DE-FERRO PORTUGUESES

<sup>12</sup> A Figura 22 apresenta o TMDA de veículos pesados de mercadorias nas principais fronteiras entre Portugal e Espanha, evidenciando a fronteira de Vilar Formoso como principal via terrestre de articulação entre ambos os países.

Relativamente à duração média dos movimentos casa-trabalho ou casa-escola, verifica-se entre 1991 e 2001 uma redução em 6 pontos percentuais da população residente empregada ou estudante que afirma não demorar tempo nenhum neste tipo de viagens<sup>13</sup>, isto é, de 13% para 7%. Os residentes que consomem diariamente entre 1 a 15 minutos representam o segmento mais significativo, tendo sofrido um aumento de 50% para 54% durante o período em análise (provavelmente devido a um maior recurso ao automóvel em detrimento de meios mais lentos). Em paralelo, a população que gasta entre 16 e 30 minutos nas suas viagens pendulares, manteve-se estável (28%), enquanto que a que respondeu demorar mais de 30 minutos sofreu um ligeiro aumento (de 8% para 11%)<sup>14</sup>.

Por último, apresenta-se uma representação esquemática dos fluxos de viagens (de média e longa distância) mais relevantes entre as várias sub-regiões da Região e dentro das mesmas (Figura 20).

**FIGURA 20 – FLUXOS DE VIAGENS DE MÉDIA E LONGA DISTÂNCIA NA REGIÃO CENTRO (1998)**



FORTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA/ DIRECÇÃO-GERAL DOS TRANSPORTES TERRESTRES

<sup>13</sup> Chama-se a atenção para o facto deste indicador ser influenciado pela percepção pessoal de cada inquirido.

<sup>14</sup> No Continente a duração média das viagens pendulares em 2001 foi 6%, 46%, 29% e 19% para os segmentos de tempo de deslocação dos 0 minutos, 1-15 minutos, 16-30 minutos e mais de 30 minutos, respectivamente.

Desta representação há a destacar os fluxos superiores a 20.000 viagens, todos eles com destino ao Baixo Mondego com exceção dos fluxos Cova da Beira→Beira Interior Sul e Baixo Mondego→Baixo Vouga; por outro lado, verifica-se que a Serra da Estrela, a Beira Interior Norte e a Beira Interior Sul são as únicas sub-regiões que não são origem de fluxos superiores a 10.000 viagens. Em termos de relações com o resto do Continente, identificam-se como mais significativos três fluxos principais: (i) fluxos com origem no Baixo Vouga e em Dão-Lafões dirigidos à Região Norte, (ii) fluxos com origem no Norte dirigidos ao Baixo Vouga e ao Baixo Mondego, e (iii) fluxos com origem na região de Lisboa e Vale do Tejo e destino no Baixo Mondego e no Pinhal Litoral. Tendo em conta a magnitude *aparente* destes fluxos, será desejável promover a adequação da oferta de serviços de transporte público, sobretudo no que diz respeito à sua componente ferroviária (comboios inter-regionais/ inter-cidades e, no futuro, de alta velocidade).

#### **A.2.2. MOBILIDADE E FLUXOS DE TRANSPORTE DE MERCADORIAS**

O conhecimento da mobilidade de mercadorias a nível regional (e nacional) constitui uma tarefa dificultada pela qualidade e disponibilidade de informação estatística oficial relativa aos fluxos de transporte associados. Por esta razão, o esforço inicial foi dedicado à sistematização dos principais fluxos de transporte por modo de transporte em 2004-2005, considerando, sempre que possível, a sua desagregação em quatro tipos de fluxos (Figura 21):

- fluxos intra-regionais, i.e. fluxos com origem e destino na Região Centro (modos rodoviário e ferroviário);
- fluxos inter-regionais, i.e. fluxos estabelecidos entre a Região Centro e as regiões portuguesas continentais situadas a Norte e a Sul (modos rodoviário e ferroviário);
- fluxos internacionais, i.e. fluxos estabelecidos entre a Região Centro e o estrangeiro (modos rodoviário, ferroviário e marítimo<sup>15</sup>);
- fluxos de atravessamento, i.e. fluxos que não possuem origem nem destino na Região Centro mas que atravessam o seu território (modo ferroviário).

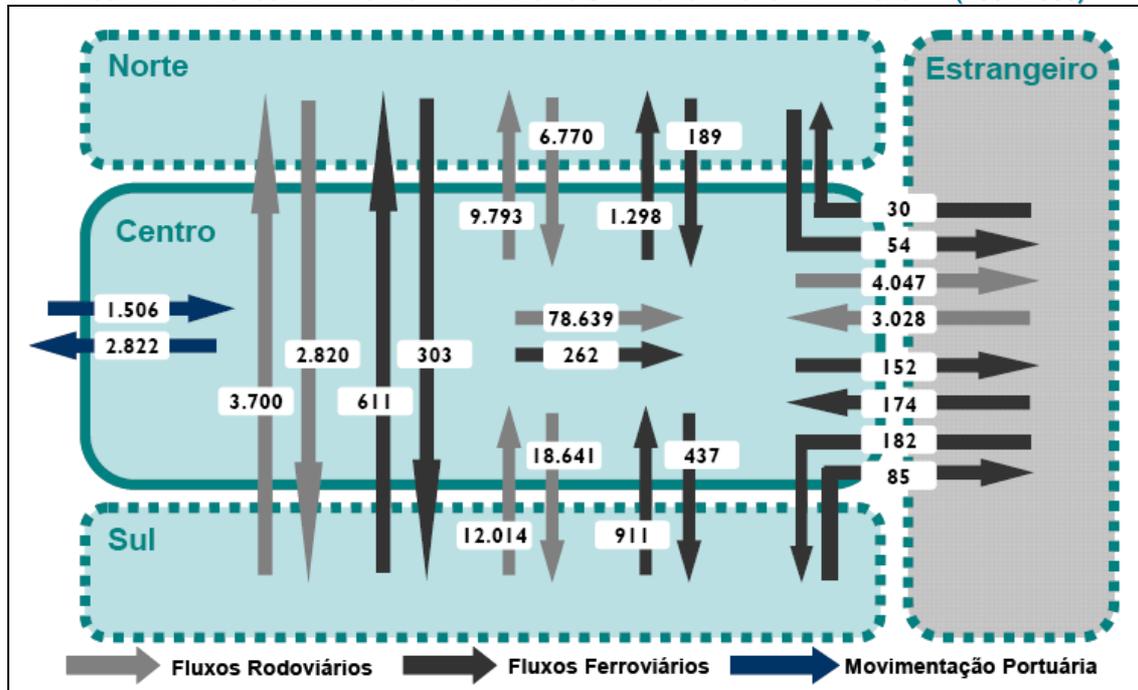
Começando por analisar os fluxos internacionais com o resto da União Europeia, verifica-se que a Região Centro representava em 2005 cerca de 20% das trocas de mercadorias (avaliadas em peso) no contexto de Portugal Continental, constituindo a única região portuguesa a apresentar um saldo positivo neste domínio (Quadro 4). Refira-se que entre 2001

---

<sup>15</sup> Assumindo apenas os fluxos registados nos Portos de Aveiro e da Figueira da Foz e presumindo o seu carácter exclusivamente internacional.

e 2005 o volume de trocas cresceu 38%, suportando-se essencialmente no aumento das expedições (+66%).

**FIGURA 21 – FLUXOS DE MERCADORIAS NA REGIÃO CENTRO POR MODO DE TRANSPORTE (2004/2005)**



DADOS EM MILHARES DE TONELADAS

NOTA: OS FLUXOS RODOVIÁRIOS INCLUEM AS SUB-REGIÕES DO OESTE E DO MÉDIO TEJO

FONTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

**QUADRO 4 – FLUXOS DE MERCADORIAS DA REGIÃO CENTRO NO CONTEXTO DA UNIÃO EUROPEIA (2001/2005)**

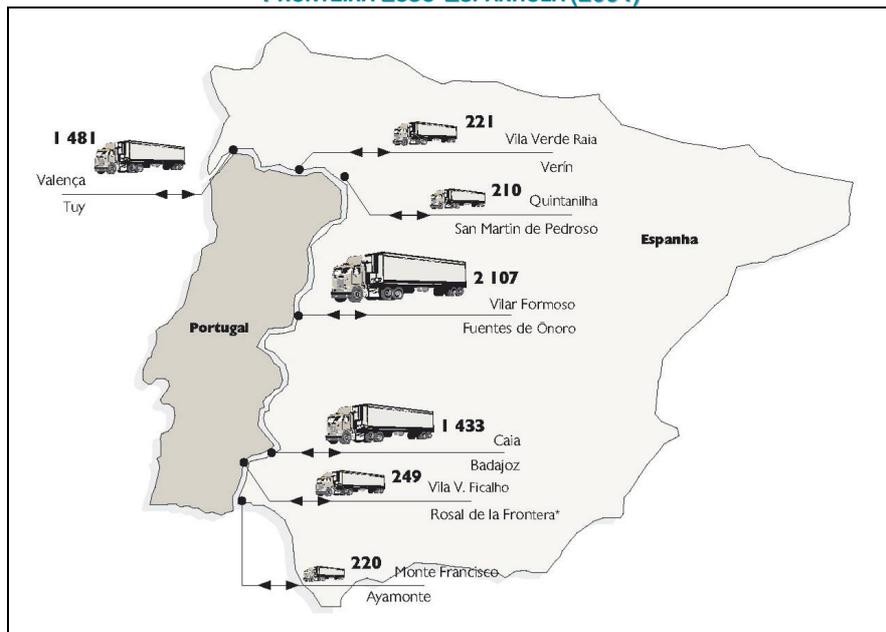
Unidade Geográfica	Tipo de Fluxo	2001	2002	2003	2004	2005
Região Centro	Chegadas (10 <sup>3</sup> ton.)	3.500	3.326	4.283	4.075	3.972
	Expedições (10 <sup>3</sup> ton.)	3.089	3.280	4.311	4.841	5.121
	Total (10 <sup>3</sup> ton.)	6.589	6.606	8.594	8.916	9.093
	Saldo (E/C) (%)	88	99	101	119	129
Continente	Chegadas (10 <sup>3</sup> ton.)	25.014	26.069	23.712	24.441	25.453
	Expedições (10 <sup>3</sup> ton.)	12.330	13.989	15.082	17.615	19.693
	Total (10 <sup>3</sup> ton.)	37.344	40.058	38.794	42.056	45.146
	Saldo (E/C) (%)	49	54	64	72	77
Região Centro/ Continente	Chegadas (%)	14	13	18	17	16
	Expedições (%)	25	23	29	27	26
	Total (%)	18	16	22	21	20

FONTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

Em termos de repartição modal, constata-se o predomínio do transporte rodoviário (58% nas expedições e 64% nas chegadas), seguido pelo transporte marítimo (40% e 32%, respectivamente); o transporte ferroviário apresenta uma quota extremamente reduzida neste contexto (2% e 4%, respectivamente). Deve referir-se que é na Região Centro que se localiza o

principal ponto de atravessamento rodoviário da fronteira luso-espanhola (Vilar Formoso-Fuentes de Oñoro), o qual concentrou em 2004 mais de 1/3 do tráfego internacional de veículos pesados de mercadorias (Figura 22).

**FIGURA 22 – TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS PESADOS DE MERCADORIAS NA FRONTEIRA LUSO-ESPANHOLA (2004)**



FORTE: OBSERVATÓRIO TRANSFRONTEIRIÇO PORTUGAL-ESPANHA

No que diz respeito aos fluxos confinados ao território nacional (Continente), por seu turno, verifica-se uma supremacia absoluta do modo rodoviário no transporte intra-regional (99,7%) e inter-regional (94,3%). A fraca expressão do transporte ferroviário de mercadorias reflecte constrangimentos diversos que, não podendo ser desligados da própria estrutura e organização do sector em Portugal, decorrem também de limitações infra-estruturais já anteriormente apontadas (ausência de ligação ferroviária ao Porto de Aveiro, congestionamento da Linha do Norte, etc.).

Por último, compete aqui referir que os fluxos de atravessamento da Região Centro, os quais representam cerca de 12% e de 24% face ao total de fluxos nacionais (considerando fluxos inter-regionais e de atravessamento e excluindo o transporte intra-regional) em modo rodoviário e em modo ferroviário, respectivamente. Especialmente neste segundo caso, fica patente o papel desempenhado pela Região Centro enquanto espaço de intermediação entre o Sul e o Norte do País e, em particular, entre as áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto.

Efectuada que está a sistematização dos principais fluxos de transporte da/na Região Centro, importa agora proceder a uma análise mais detalhada por modo de transporte, sub-região e tipo de mercadorias movimentadas.

Assim, e para o modo rodoviário, apenas se dispõe de informação relativa aos volumes carregados e descarregados nas diferentes sub-regiões em 2002 mas não a uma matriz integrada do tipo origem-destino; por outro lado, essa informação refere-se apenas ao transporte nacional. Por esta razão, os dados assim recolhidos podem ser entendidos como uma *proxy* da capacidade de atracção/ geração de fluxos de mercadorias de cada sub-região, fornecendo ainda elementos relativos ao tipo de mercadorias movimentadas (Quadro 5 e Quadro 6).

Reflectindo a maior pujança económica da faixa litoral da Região Centro, a primeira ideia a reter prende-se com o facto das sub-regiões do Baixo Vouga, Pinhal Litoral e Baixo Mondego concentrarem cerca de ¾ do total de mercadorias carregadas e descarregadas na Região.

Do ponto de vista das mercadorias carregadas, há a destacar uma elevada concentração dos fluxos em torno de um número reduzido de produtos, totalizando os três principais produtos cerca de 76% do total carregado na Região:

- 'minerais brutos ou manufacturados', com 46% (sendo este o produto mais carregado em qualquer uma das sub-regiões com excepção do Pinhal Interior Sul);
- 'cimentos, cal e materiais de construção manufacturados', com 20%;
- 'madeira e cortiça', com 10%.

Esta concentração em torno de produtos com forte ligação ao sector da construção não constitui propriamente uma especificidade da Região Centro e está muito ligada ao seu elevado peso unitário, por comparação com outras tipologias de produtos. De resto, a proporção dos três principais produtos descarregados na Região apresenta também um elevado – ainda que menos expressivo – grau de concentração (58%), adicionando aos 'minerais brutos ou manufacturados' (29%) e aos 'cimentos, cal, materiais de construção manufacturados' (19%) os 'géneros alimentícios e forragens' (10%).

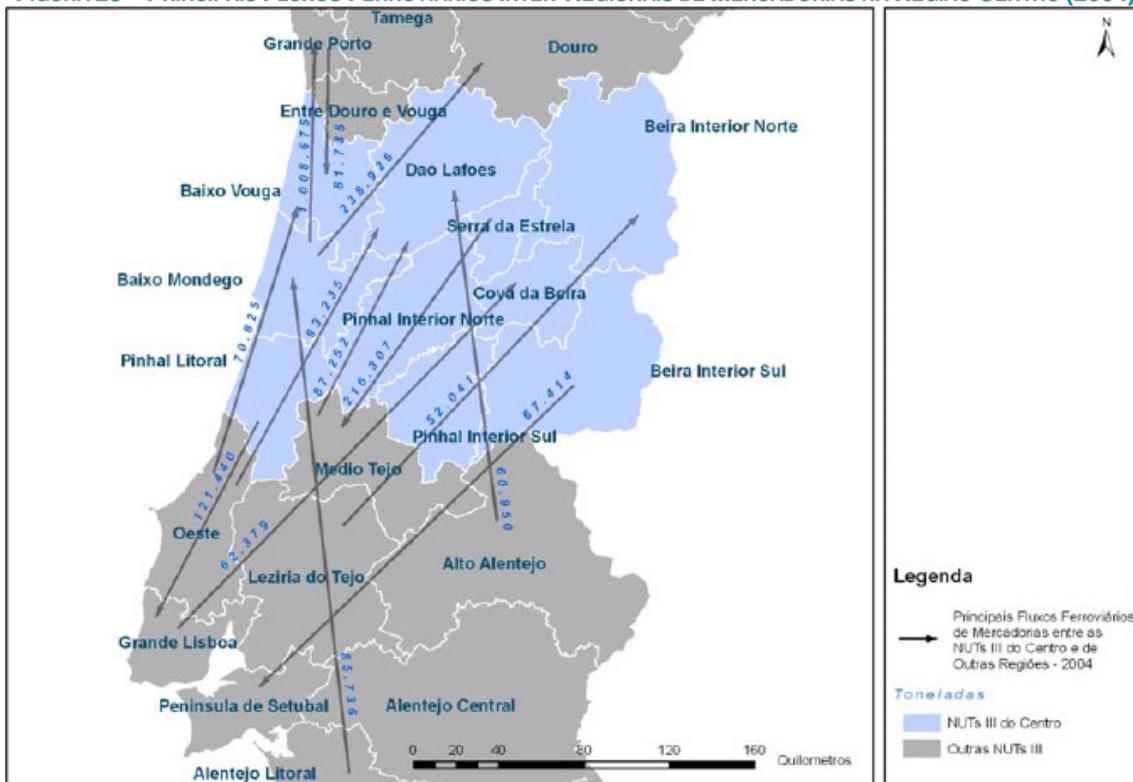
No que concerne ao transporte ferroviário de mercadorias, verifica-se que, entre 2001 e 2005, este cresceu aproximadamente 7% em Portugal Continental. O volume de mercadorias com origem na Região Centro e destino noutras regiões portuguesas aumentou 23% no mesmo período (representando 22% do total movimentado no Continente em 2005), embora o peso total das mercadorias recebidas tenha diminuído cerca de 9% (representando 16% do total do Continente em 2005). O tráfego intra-regional foi responsável por cerca de 7% do volume total movimentado por ferrovia na Região em 2005, valor semelhante ao do Continente e

manifestamente inferior ao do transporte rodoviário, denunciando assim a baixa vocação do modo ferroviário para distâncias curtas.

Ao nível sub-regional, observa-se que a sub-região responsável pela maior geração de mercadorias transportada por ferrovia em 2004 foi o Baixo Mondego, com cerca de 1.392 mil toneladas, ou seja, 70% do total de mercadorias carregadas na Região Centro neste modo de transporte.

Em termos de fluxos ferroviários entre a Região Centro e o resto do País, apresentam-se na Figura 23 os movimentos mais relevantes (superiores a 50 mil toneladas), aí se destacando os fluxos de ‘cimentos, cal e materiais de construção manufacturados’ provenientes do Baixo Mondego e destinados ao Grande Porto (único fluxo que ultrapassou um milhão de toneladas) ao Douro.

**FIGURA 23 – PRINCIPAIS FLUXOS FERROVIÁRIOS INTER-REGIONAIS DE MERCADORIAS NA REGIÃO CENTRO (2004)**



FORNE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

**QUADRO 5 – ESTRUTURA DOS FLUXOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO NACIONAL DE MERCADORIAS COM ORIGEM NA REGIÃO CENTRO (2002)**

Sub-Região	Peso na Região (%)	Principais Produtos Carregados na Sub-Região						
		1º Produto (%)		2º Produto (%)		3º Produto (%)		Restantes Produtos (%)
Pinhal Litoral	31,3	Min. Brutos ou Manufacturados	56,7	Cimentos, Cal e Mat. Const.	19,2	Géneros alimentícios e forragens	6,7	
Baixo Vouga	28,4	Min. Brutos ou Manufacturados	42,6	Cimentos, Cal e Mat. Const.	19,7	Géneros alimentícios e forragens	8,0	29,7
Baixo Mondego	15,8	Min. Brutos ou Manufacturados	34,7	Cimentos, Cal e Mat. Const.	29,5	Géneros alimentícios e forragens	7,8	28,0
Dão Lafões	8,6	Min. Brutos ou Manufacturados	44,4	Cimentos, Cal e Mat. Const.	17,9	Madeira e Cortiça	14,7	23,0
Pinhal Int. Norte	6,0	Min. Brutos ou Manufacturados	50,2	Madeira e Cortiça	23,3	Cimentos, Cal e Mat. Const.	13,0	13,4
Cova da Beira	2,8	Min. Brutos ou Manufacturados	48,7	Cimentos, Cal e Mat. Const.	13,9	Madeira e Cortiça	12,5	24,9
Beira Int. Norte	2,4	Min. Brutos ou Manufacturados	46,0	Cimentos, Cal e Mat. Const.	18,9	Madeira e Cortiça	12,5	22,7
Pinhal Interior Sul	2,0	Madeira e Cortiça	88,4	Min. Brutos ou Manufacturados	3,7	Cimentos, Cal e Mat. Const.	3,4	4,6
Beira Interior Sul	1,7	Min. Brutos ou Manufacturados	47,9	Madeira e Cortiça	16,8	Cimentos, Cal e Mat. Const.	15,1	20,2
Serra da Estrela	1,0	Min. Brutos ou Manufacturados	58,1	Cimentos, Cal e Mat. Const.	19,6	Batatas, legumes e frutas	9,0	13,4

FONTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

**QUADRO 6 – ESTRUTURA DOS FLUXOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO NACIONAL DE MERCADORIAS COM DESTINO NA REGIÃO CENTRO (2002)**

Sub-Região	Peso na Região (%)	Principais Produtos Descarregados na Sub-Região						
		1º Produto (%)		2º Produto (%)		3º Produto (%)		Restantes Produtos (%)
Baixo Vouga	27,6	Min. Brutos ou Manufacturados	22,9	Cimentos, Cal e Mat. Const.	15,5	Géneros aliment. e forragens	13,9	
Pinhal Litoral	25,2	Min. Brutos ou Manufacturados	35,7	Cimentos, Cal e Mat. Const.	23,0	Géneros aliment. e forragens	7,1	34,2
Baixo Mondego	20,4	Cimentos, Cal e Mat. Const.	23,5	Min. Brutos ou Manufact.	18,4	Produtos químicos	9,7	48,4
Dão Lafões	7,5	Min. Brutos ou Manufacturados	24,9	Géneros alim. e forragens	22,3	Cimentos, Cal e Mat. Const.	17,5	35,2
Pinhal Int. Norte	6,6	Min. Brutos ou Manufacturados	72,9	Cimentos, Cal e Mat. Const.	8,5	Madeira e Cortiça	7,9	10,7
Beira Int. Sul	4,9	Min. Brutos ou Manufacturados	27,9	Madeira e Cortiça	26,6	Géneros aliment. e forragens	25,9	19,6
Beira Int. Norte	4,5	Cimentos, Cal e Mat. Const.	40,9	Produtos Petrolíferos	23,7	Min. Brutos ou Manufact.	10,6	24,7
Cova da Beira	1,9	Min. Brutos ou Manufacturados	33,7	Cimentos, Cal e Mat. Const.	26,5	Produtos Petrolíferos	17,5	22,3
Pinhal Interior Sul	0,7	Madeira e Cortiça	45,0	Produtos Petrolíferos	14,7	Cereais	10,1	30,2
Serra da Estrela	0,6	Min. Brutos ou Manufacturados	31,9	Produtos Petrolíferos	23,0	Géneros aliment. forragens	15,0	30,1

FONTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

Ao nível dos fluxos ferroviários com origem e destino no interior da Região Centro, verifica-se que apenas existem quatro fluxos com quantidades superiores a 15 mil toneladas por ano (totalizando aproximadamente 80% dos fluxos intra-regionais):

- 'minerais brutos ou manufacturados', entre o Baixo Mondego e Dão Lafões, com cerca de 60 mil toneladas;
- 'madeira e cortiça', entre a Cova da Beira e Dão-Lafões, com aproximadamente 37 mil toneladas;
- 'madeira e cortiça', entre a Beira Interior Sul e o Pinhal Litoral, com cerca de 67 mil toneladas;
- 'celulose e desperdícios', entre a Beira Interior Sul e o Baixo Vouga, com 55 mil toneladas.

Em termos de fluxos ferroviários internacionais que circulam na Região Centro e que utilizam a Linha da Beira Alta como canal de entrada/ saída (via Beira Interior Norte), destacam-se os seis que apresentam volumes superiores a 30.000 toneladas (somando cerca de 65% deste tipo de fluxos):

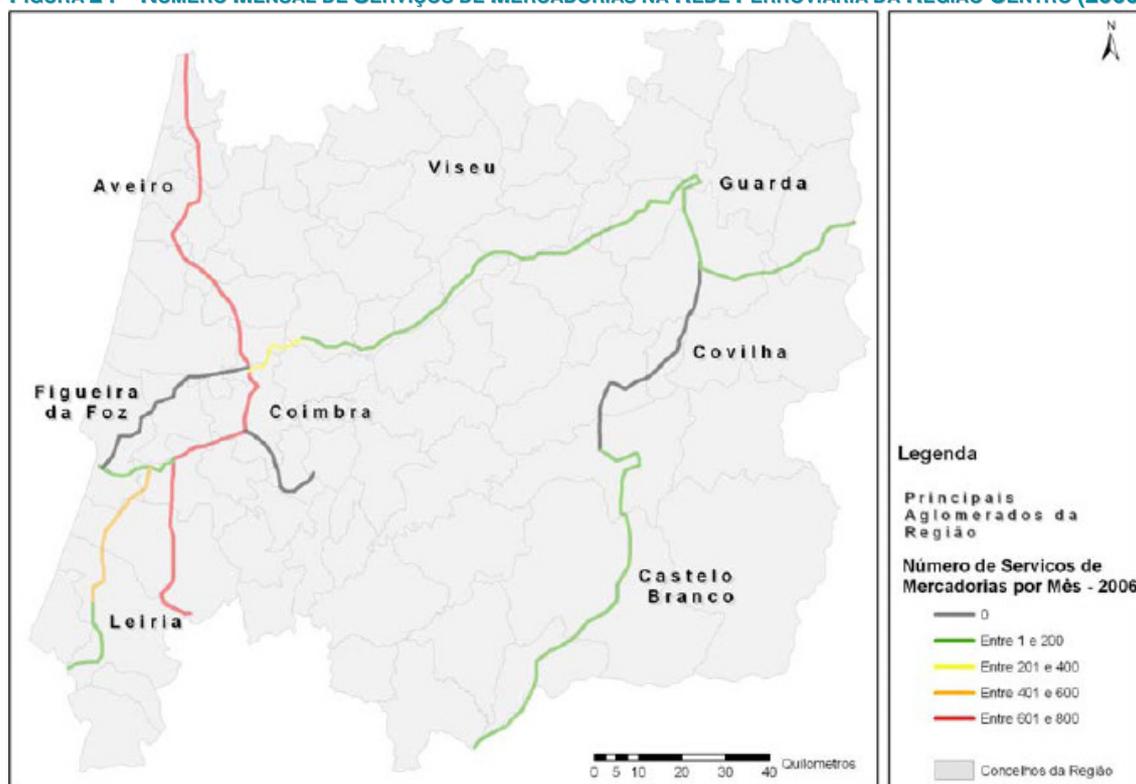
- 'celulose e desperdícios', entre o Baixo Mondego e a Beira Interior Norte (34 mil toneladas);
- 'produtos metalúrgicos', entre a Beira Interior Norte e o Baixo Mondego (87 mil toneladas);
- 'produtos metalúrgicos', entre a Beira Interior Norte e a Península de Setúbal (177 mil toneladas);
- 'madeira e cortiça', entre o Dão-Lafões e a Beira Interior Norte (54 mil toneladas);
- 'produtos metalúrgicos', entre o Grande Porto e a Beira Interior Norte (42 mil toneladas);
- 'minerais brutos ou manufacturados', entre o Minho Lima e o Baixo Mondego (51 mil toneladas).

A Figura 24 apresenta, para o ano de 2006, a oferta de serviços de mercadorias na rede ferroviária que atravessa a Região Centro (medida em número mensal de serviços), havendo a reter que:

- a Linha do Norte corresponde à única infra-estrutura na Região que regista uma procura superior a 600 serviços mensais de transporte de mercadorias, sendo também aquela que apresenta níveis de saturação mais preocupantes;
- o troço Castelo Branco-Guarda da Linha da Beira Baixa não apresenta qualquer serviço de mercadorias, evidenciando conseqüentemente a ausência de ligações efectivas com a Linha da Beira Alta e, designadamente, com o território espanhol;

- o Ramal da Figueira da Foz não regista igualmente qualquer serviço de mercadorias, facto que, juntamente com a ausência de ligação ferroviária ao Porto de Aveiro, é demonstrativo de uma fraca conectividade terrestre das infra-estruturas portuárias da Região.

**FIGURA 24 – NÚMERO MENSAL DE SERVIÇOS DE MERCADORIAS NA REDE FERROVIÁRIA DA REGIÃO CENTRO (2006)**

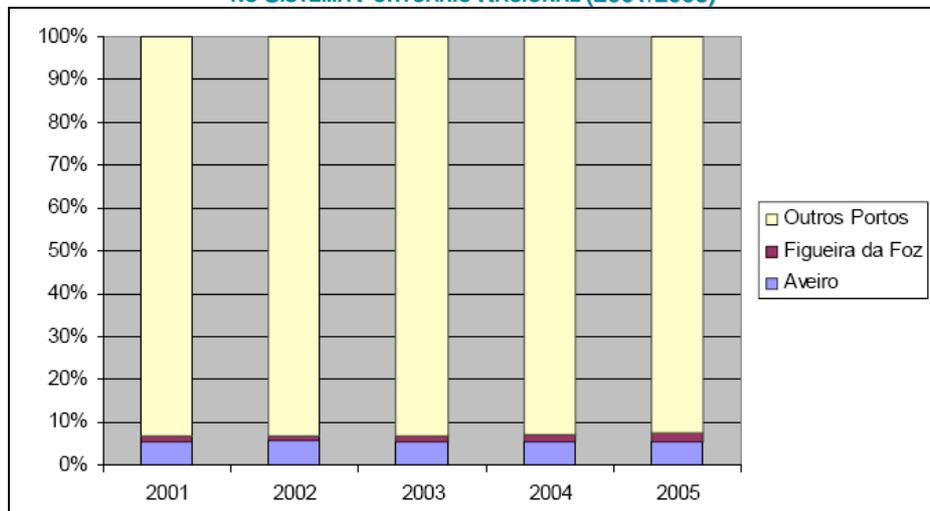


FONTE: CAMINHOS-DE-FERRO DE PORTUGAL

Em matéria de transporte marítimo, aferido através da movimentação nos Portos de Aveiro e da Figueira da Foz, verifica-se um crescimento de 16% do volume de mercadorias operado durante o período de 2001 a 2005 (contra apenas 12% no conjunto dos portos do Continente), perfazendo neste último ano cerca de 4,3 milhões de toneladas. Não obstante este desempenho, a quota de mercado destas infra-estruturas no contexto do Sistema Portuário Nacional cifrava-se apenas em cerca de 7% em 2005 (Figura 25).

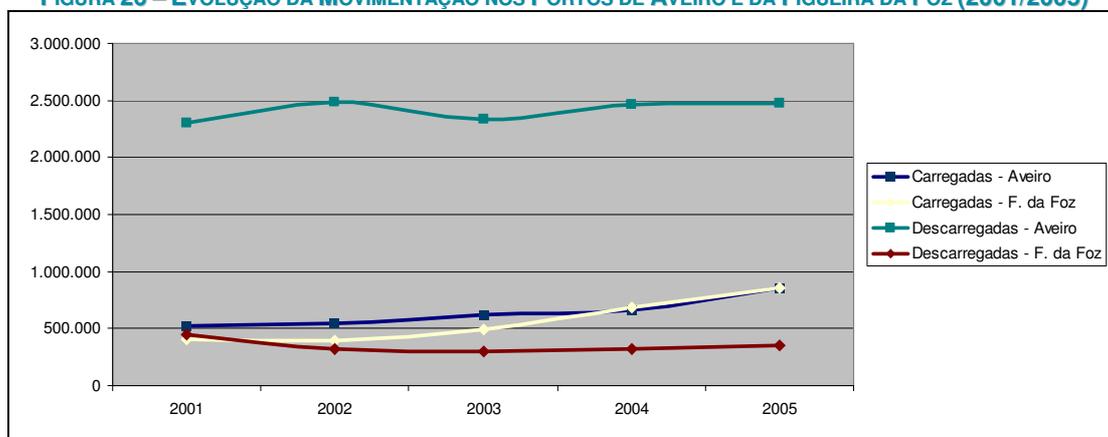
Entre 2001 e 2005, o Porto de Aveiro registou um crescimento de 17% que se deveu sobretudo a um forte aumento das mercadorias carregadas (+63%), tendo as mercadorias descarregadas apresentado uma dinâmica mais modesta (+7%) (Figura 26). No caso do Porto da Figueira da Foz, as mercadorias carregadas foram a componente com a evolução mais significativa, tendo registado um crescimento de 46% no período em análise enquanto que as mercadorias descarregadas diminuíram 22%. Deste modo, e no seu conjunto, este Porto cresceu aproximadamente 11% entre 2001 e 2005.

**FIGURA 25 – EVOLUÇÃO DA QUOTA DE MERCADO DOS PORTOS DE AVEIRO E FIGUEIRA DA FOZ NO SISTEMA PORTUÁRIO NACIONAL (2001/2005)**



FORNTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

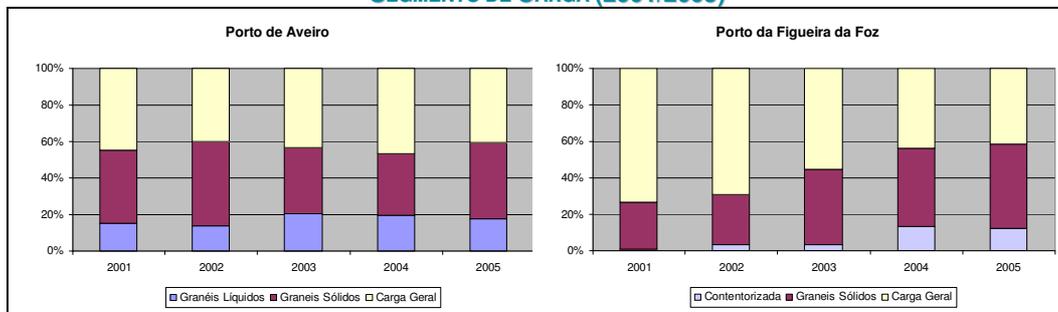
**FIGURA 26 – EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO NOS PORTOS DE AVEIRO E DA FIGUEIRA DA FOZ (2001/2005)**



VALORES EM TONELADAS  
FORNTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

No que respeita aos segmentos de carga, destaca-se uma clara orientação de ambas as infra-estruturas para os tráfegos de granéis sólidos e de carga geral, tendo os primeiros representado em 2005 cerca de 42% no Porto de Aveiro e 46% no Porto da Figueira da Foz, enquanto que a carga geral representou no mesmo ano aproximadamente 41% em Aveiro e 42% na Figueira da Foz (Figura 27). Há a sublinhar ainda o recente crescimento do segmento de carga contentorizada no Porto da Figueira da Foz, tendo aumentado a sua percentagem no total de mercadorias movimentadas de menos de 1% em 2001 para cerca de 12% em 2005.

**FIGURA 27 – EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO NOS PORTOS DE AVEIRO E DA FIGUEIRA DA FOZ POR SEGMENTO DE CARGA (2001/2005)**



Fonte: Instituto Nacional de Estatística

No Porto de Aveiro, a análise dos tráfegos por tipo de produto demonstra uma elevada especialização, dado que os quatro produtos mais movimentados representaram cerca de  $\frac{3}{4}$  do total movimentado em 2003. Estes produtos são, designadamente, os seguintes:

- ‘produtos metalúrgicos’, que totalizaram cerca de 865 mil toneladas (29% do total);
- ‘celulose e resíduos’, correspondendo a 493 mil toneladas (17%);
- ‘cereais’, com 434 mil toneladas (15%);
- ‘cimentos, cal e materiais de construção manufacturados’, com 402 mil toneladas (14%).

No caso do Porto da Figueira da Foz, por seu turno, verifica-se um grau de especialização ainda mais intenso, uma vez que os quatro produtos mais movimentados foram responsáveis por 89% do total de mercadorias movimentadas:

- ‘celulose e resíduos’, com 382 mil toneladas (48% do total);
- ‘minerais brutos ou manufacturados’, com 173 mil toneladas (22%);
- ‘cimentos, cal e materiais de construção manufacturados’, com 83 mil toneladas (10%);
- ‘vidros e produtos cerâmicos’, com 73 mil toneladas (9%).

Na definição de perspectivas de crescimento futuro destas infra-estruturas há a referir o contributo que decorrerá da materialização de alguns investimentos industriais com capacidade assinalável de geração/ atracção de tráfego por via marítima, como é o caso da Martifer (em Aveiro) e dos grupos Portucel Soporcel e Altri (na Figueira da Foz). No primeiro caso, trata-se de uma unidade de biodiesel que se encontra a ser construída para servir o mercado ibérico com 100 mil toneladas/ ano, ao passo que no segundo se perspectiva um importante incremento da utilização do Porto da Figueira da Foz para escoamento das exportações dos grupos papeleiros atrás referidos (ainda que dependente da melhoria das condições de

operacionalidade desta infra-estrutura): a Portucel Soporcel prevê movimentar perto de 10 mil TEU<sup>16</sup> na Figueira da Foz ainda em 2007, enquanto que a Altri pretende exportar pasta de papel numa quantidade estimada em cerca de 600 mil toneladas em 2010.

Por último, compete aqui efectuar uma breve apreciação sobre a necessidade de construção de plataformas logísticas na Região Centro, tendo em consideração as propostas constantes do Programa Portugal Logístico (i.e. Plataformas de Aveiro e da Guarda) e as intenções de alargamento da rede original desta iniciativa governamental manifestadas por vários actores locais e regionais. Para as primeiras, os estudos desenvolvidos pelo Governo apontam para níveis de procura potencial de:

- 708 mil a 1.036 mil toneladas, no caso da Plataforma de Aveiro, apresentado uma estrutura baseada essencialmente em cinco tipos de mercadorias: produtos transformados (50%), produtos alimentares (19%), minerais e materiais de construção (18%), produtos químicos (5%) e outros produtos (8%);
- 177 mil a 282 mil toneladas, no caso da Plataforma da Guarda, apresentando a seguinte composição: produtos transformados (51%), produtos alimentares (24%), minerais e materiais de construção (14%), produtos agrícolas (8%) e outros produtos (3%).

Destas estimativas resulta óbvia a diferente magnitude da procura potencialmente dirigida a cada uma das infra-estruturas em apreço, influenciando directamente ao nível do respectivo dimensionamento e do próprio papel que aquelas poderão vir a desempenhar na estrutura futura dos fluxos de transporte de mercadorias no espaço regional. Deve notar-se, contudo, que para uma grande parte da tipologia de mercadorias atrás apontadas é possível antever necessidades específicas de tratamento/ processamento logístico relativamente reduzidas e, conseqüentemente, um menor recurso a operadores especializados; por esta razão, será fundamental tentar associar a estratégia de desenvolvimento destas infra-estruturas a decisões futuras de localização de empresas industriais e de distribuição.

No que diz respeito a novas infra-estruturas deste tipo, é igualmente possível identificar intenções de investimento protagonizadas, no essencial, por parte de Autarquias Locais da Região Centro – tal é o caso, designadamente, da plataforma que se pretende implantar na proximidade do Porto da Figueira da Foz no âmbito do projecto Centrologis e que é ainda acompanhada por infra-estruturas logísticas complementares. Porém, na realização de investimentos futuros neste domínio será fundamental ter em conta que:

---

<sup>16</sup> 1 TEU (*twenty-feet equivalent unit*) equivale a um contentor de 20 pés; 2 TEU equivale a dois contentores de 20 pés ou a um contentor de 40 pés.

- o potencial de atracção de volumes de tráfego rodoviário de mercadorias para plataformas logísticas na Região possui limitações, tendo em conta que aproximadamente 80% das viagens não ultrapassa (em média) os 50 kms de percurso e que a grande maioria das mercadorias transportadas consiste em minerais e materiais de construção;
- a grande maioria das empresas relacionadas com as principais cadeias logísticas dirigidas ou baseadas na Região Centro (incluindo os principais operadores de transporte rodoviário) já dispõe de instalações logísticas próprias, pelo que a sua localização neste tipo de infra-estruturas estará sempre dependente de opções de ampliação/ relocalização;
- a viabilidade económica de qualquer plataforma logística *pura* está sempre dependente da sua capacidade de captação de fluxos que careçam de um tratamento logístico susceptível de ser realizado na Região Centro (o que nem se revela adequado em termos operacionais e económicos).

Percebe-se, em conclusão, que o alargamento da rede de infra-estruturas logísticas constante do Programa Portugal Logístico deverá ser precedida de estudos de mercado e de viabilidade económico-financeira detalhados, bem como da explicitação das modalidades de envolvimento de agentes privados ao nível quer da sua construção, quer da sua exploração. Por outro lado, deverão ser adequadamente aferidas e ponderadas as vantagens e desvantagens associadas à integração de funções/ actividades de cariz logístico em infra-estruturas de acolhimento empresarial de cariz mais abrangente (p.ex. parques industriais/ empresariais).

---

## **B. BASES ESTRATÉGICAS E NORMATIVAS**

---

Esta Parte do Estudo visa estabelecer as bases de orientação estratégica e normativa para o sistema de transportes e logística da Região Centro no horizonte temporal da próxima década. Naturalmente, a abordagem temática/ sectorial aqui exposta não só respeita como pretende contribuir activamente para a prossecução da visão estratégica resultante dos trabalhos já finalizados/ em curso de finalização no âmbito do processo de elaboração do **PROT-CENTRO**, sendo os transportes e a logística entendidos como um dos sistemas estruturantes do modelo territorial que se pretende ver implementado.

### **B.1. ESTRATÉGIA DE ACTUAÇÃO**

---

#### **B.1.1. IMPLICAÇÕES SECTORIAIS DA VISÃO ESTRATÉGICA DO PROT-CENTRO**

---

A visão estratégica que tem vindo a ser trabalhada e estabilizada ao longo do processo de elaboração do **PROT-CENTRO** preconiza como objectivo geo-estratégico central a afirmação da Região Centro como um território portador de um contributo activo e autónomo para a estruturação e desenvolvimento sustentável do território continental, a qual deverá ser alcançada através de uma combinação virtuosa entre objectivos de coesão e competitividade.

De entre as diferentes orientações e linhas de actuação estratégica propostas para materializar esta visão, cabe aqui destacar (pelas expectativas e implicações que colocam sobre a intervenção no sistema de transportes e logística) as seguintes três:

- reforçar e valorizar os activos específicos de internacionalização da Região Centro, bem como o seu posicionamento na articulação do território nacional e deste com o espaço europeu;
- organizar e potenciar o carácter policêntrico do sistema urbano da Região Centro, consolidando os seus diferentes sub-sistemas e ampliando as suas inter-relações;
- promover a coesão intra-regional e a dinamização das pequenas aglomerações com protagonismo local ou supra-local, incluindo aqui a (re)estruturação do povoamento nas áreas de baixa densidade.

Como rapidamente se depreende, tanto a visão como as orientações e linhas de actuação estratégica que estão a ser consignadas no **PROT-CENTRO** colocam desafios de grande significado na definição de opções para a intervenção futura no sistema de transportes e

logística da Região, implicando a realização de escolhas devido ao contexto de escassez de recursos para o efeito. Em muitos casos, importará ter presente que o pano de fundo dessas escolhas revela a presença de *trade-offs* que devem ser adequadamente ponderados, uma vez que não se afigura possível dar resposta a todas as necessidades (ou expectativas - mesmo que legítimas) identificadas.

Face a este quadro, pode dizer-se que as grandes questões que se colocam à intervenção no domínio do sistema de transportes e logística podem ser resumidas em torno de dois aspectos fundamentais: **(i)** o tipo de inserção/ posicionamento pretendido para a Região Centro em relação à sua envolvente (nacional e internacional) e **(ii)** a forma preferencial de diminuição das assimetrias intra-regionais e de mitigação dos riscos de exclusão sócio-territorial nas áreas mais vulneráveis da Região Centro; por outras palavras, está-se a questionar como poderá ser alcançada - no plano específico dos transportes e da logística - uma combinação virtuosa entre objectivos de competitividade e coesão (respectivamente).

Assim, relativamente ao primeiro aspecto, importa começar por referir que a Região Centro constitui indubitavelmente um *espaço-canal* crucial na conexão entre o Sul e o Norte do país (e, em particular, entre as áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto), bem como entre o país e o estrangeiro. Nesta perspectiva, deve reconhecer-se que o esforço de investimento na construção ou melhoria das principais infra-estruturas de alto débito que se localizam ou virão a localizar na Região Centro (caso da rede de alta velocidade ferroviária) serve propósitos que extravasam claramente o âmbito puramente regional. De uma forma geral, incluem-se aqui infra-estruturas com grande significado para a própria competitividade nacional e cuja vocação principal não está directamente ligada à promoção da coesão intra-regional, funcionando mesmo nalguns casos como indutoras de potenciais desequilíbrios a esta escala.

Da Visão Estratégica do **PROT-CENTRO** deve reter-se como orientação-chave a intenção de superar o papel de mero *espaço-canal* que frequentemente está destinado à Região Centro, dotando-a assim de meios que lhe permitam retirar partido do seu posicionamento geoeconómico. É neste contexto que se justifica uma aposta estratégica em infra-estruturas susceptíveis de contribuir directamente para a estruturação de uma base logística capaz de reforçar a atractividade e a centralidade da Região no contexto nacional e internacional. Da mesma forma, e porque esta aposta não é neutra do ponto de vista da sua tradução e impacte territorial, deve assegurar-se que os principais nós da rede de infra-estruturas lineares de alto débito possuam uma tradução efectiva ao nível do Modelo Territorial do **PROT-CENTRO** e que são previstas ligações eficazes aos territórios envolventes, dado ser aí que, de forma mais óbvia, se encontram os potenciais locativos mais significativos e se joga a integração da Região Centro no *espaço de fluxos* apoiado nessas infra-estruturas.

O protagonismo atribuído a esta aposta na competitividade regional não se deve fazer, porém, em detrimento de uma aposta igualmente clara no plano da coesão sócio-territorial: se a competitividade é uma prerrogativa da *sobrevivência* regional num contexto de economia de mercado, a coesão é um imperativo para a garantia da qualidade de vida e para a prevenção/mitigação de situações de exclusão. Contudo, também aqui importa ter presente não só os constrangimentos ao nível da disponibilidade de recursos mas, também (e sobretudo), a necessidade de clarificar as prioridades e as formas possíveis de intervenção; significa, no fundo, encontrar alternativas mais eficazes e eficientes relativamente às tipologias *tradicionais* de promoção da equidade sócio-territorial, baseadas num «intenso investimento na infra-estruturação física e social de muitos lugares, aldeias e vilas de áreas remotas, sempre na perspectiva de uma recuperação demográfica»<sup>17</sup>.

Percebe-se, deste ponto de vista, que a preocupação central a contemplar nas opções estratégicas relacionadas com o contributo do sistema de transportes para a coesão sócio-territorial está essencialmente relacionada com a garantia de condições mínimas de acessibilidade em tempo, custo e segurança nas diferentes parcelas do território regional. Percebe-se também, por outro lado, que essas condições mínimas não podem ser definidas nem aplicadas em abstracto, seja porque os níveis de carência são espacialmente diferenciados, seja porque os recursos disponíveis (essencialmente públicos) inviabilizam a superação dessas carências no horizonte temporal do **PROT-CENTRO**. Face a este contexto, as intervenções prioritárias podem ser classificadas em dois tipos fundamentais: **(i)** intervenções materiais, maioritariamente relacionadas com a conclusão da rede de IC do PRN'2000 e com algumas EN, e **(ii)** intervenções imateriais, essencialmente ligadas à operacionalização de sistemas intermunicipais de transporte público nos principais sub-sistemas urbanos e ao desenvolvimento de novas formas de transporte público em áreas de baixa densidade que colmatem a ausência de *massa crítica* local para acolhimento de equipamentos e serviços. Deve notar-se que estas opções não dispensam estratégias específicas de (re)estruturação do povoamento nas áreas de baixa densidade.

Por último, tanto na perspectiva da competitividade como da coesão, importa que as intervenções no sistema de transporte potenciem o carácter policêntrico do sistema urbano da Região Centro. Sendo certo que persistem limitações de cariz infra-estrutural que deverão ser colmatadas, entende-se que é sobretudo para a promoção de padrões de mobilidade mais sustentáveis que se deve apontar com maior prioridade, o que significa lançar as bases e criar

---

<sup>17</sup> Cf. DIRECÇÃO-GERAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DESENVOLVIMENTO URBANO (2003), **Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território – 1º Relatório**, Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, Lisboa, p.6.

as condições para a implementação de sistemas intermunicipais de transporte público mais eficazes e eficientes.

### **B.1.2. OPÇÕES ESTRATÉGICAS E CONTRIBUTO PARA O MODELO TERRITORIAL**

A formulação de opções estratégicas de actuação sobre o sistema de transportes e logística da Região Centro deve responder directamente às necessidades de reorientação do actual modelo territorial preconizadas pela visão subjacente ao **PROT-CENTRO**, tal como foram expostas no ponto precedente. A aceitação deste pressuposto central significa assumir que as intervenções a privilegiar ao nível das infra-estruturas e dos serviços de transporte e logística se posicionam como uma condição-base para a promoção do desenvolvimento e ordenamento do território regional e não como um finalidade *per se*. Deste ponto de vista, tais opções passam necessariamente por:

- consolidar a rede de infra-estruturas de transporte e logística de suporte à afirmação externa dos principais sistemas urbanos regionais;
- concluir a rede básica de infra-estruturas de transporte de suporte à melhoria da acessibilidade intra-regional;
- reorganizar a oferta de serviços de transporte público de âmbito sub-regional e local de modo a ganhar eficácia e eficiência na satisfação das necessidades de mobilidade da população.

A primeira opção elencada visa essencialmente tirar partido dos principais canais de articulação externa da Região Centro, os quais desempenham um papel fundamental na realização do potencial de desenvolvimento e internacionalização da base económica regional e, inclusivamente, na própria conectividade entre os principais sistemas urbanos da Região. O suporte infra-estrutural destes canais possui já um apreciável grau de concretização, justificando-se porém um conjunto adicional de investimentos que incluem a criação de suportes logísticos que reforcem a centralidade/ atractividade da Região e potenciem a captação de tráfegos marítimos e terrestres e a concretização ou reconfiguração de algumas infra-estruturas rodoviárias e ferroviárias de alto débito.

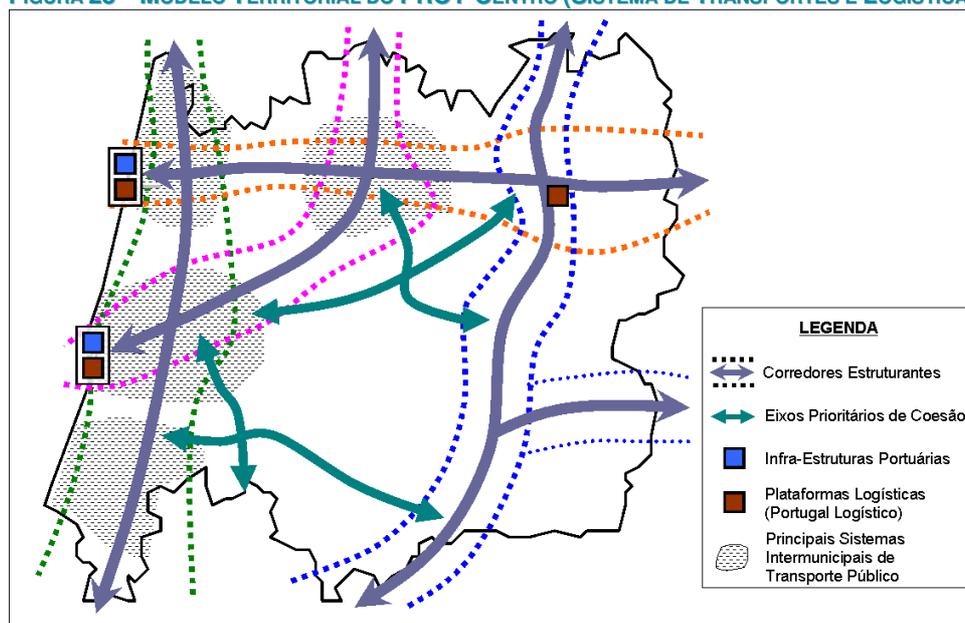
A segunda opção está essencialmente relacionada com a plena concretização da rede complementar de infra-estruturas rodoviárias que consta do PRN'2000 mas que permanece por executar há largos anos. A relevância deste conjunto de investimentos decorre da sua importância para reduzir a situação de perifericidade a que se encontram sujeitos diversos territórios situados no miolo da Região Centro, condição que tem assumido graves consequências ao nível da sua atractividade, da qualidade de vida da população e do posicionamento competitivo do tecido empresarial. A concretização dessa rede corresponde,

assim, a uma exigência de equidade e de desenvolvimento que deve ser finalmente materializada, restituindo dessa forma um maior equilíbrio entre os *investimentos na coesão* e os *investimentos na competitividade* (estes últimos frequentemente ditados por razões e prioridades que extravasam largamente os interesses estritamente regionais).

Por último, a terceira opção estratégica apontada possui uma dominante menos infra-estrutural e está sobretudo focalizada na adopção de uma nova organização da oferta de serviços de transporte público na Região Centro. Para além do contributo que daqui poderá decorrer em termos de melhoria do desempenho ambiental, económico e operacional do sistema de transportes (tomado globalmente), considera-se ainda necessária a implementação progressiva de soluções inovadoras de transporte nos territórios de baixa densidade mais afectados por problemas de rarefacção e declínio populacional, criando assim alternativas à satisfação de necessidades da população residente em diversos domínios da sua vida quotidiana (p.ex. acesso a serviços de saúde, educação, etc.). Esta opção não é, naturalmente, dissociável das próprias políticas de implantação física de equipamentos colectivos e de racionalização/reestruturação do povoamento rural.

Face a estas opções estratégicas, o contributo do sistema de transportes e logística para o modelo territorial do **PROT-CENTRO** assenta na identificação e representação cartográfica de cinco elementos fundamentais: **(i)** corredores estruturantes, **(ii)** eixos prioritários de coesão, **(iii)** infra-estruturas portuárias, **(iv)** plataformas logísticas (integradas no Portugal Logístico) e **(v)** e principais sistemas intermunicipais de transporte público.

**FIGURA 28 – MODELO TERRITORIAL DO PROT-CENTRO (SISTEMA DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA)**



O conteúdo específico e as directrizes para a implementação do modelo territorial proposto no domínio do sistema estruturante de transportes e logística da Região Centro encontram-se explanados nas Normas Orientadoras.

## **B.2. NORMAS ORIENTADORAS**

---

Este ponto consiste na proposta de Normas Orientadoras para o Sistema de Transportes e Logística da Região Centro, entendidas estas enquanto conjunto de orientações e directrizes de suporte à implementação do modelo territorial do **PROT-CENTRO**. A filosofia adoptada pretende corporizar uma leitura integrada das necessidades, intenções e prioridades de actuação ao nível do sistema de transportes e logística, privilegiando uma abordagem territorializada dos diferentes modos de transporte (por oposição a uma visão assente numa simples compartimentação modo-a-modo).

Neste contexto, as Normas Orientadoras para o sistema estruturante de transportes e logística estão organizadas em torno dos seguintes cinco pontos:

- Orientações e Objectivos Gerais;
- Consolidação e Optimização dos Corredores Estruturantes;
- Qualificação e Completamento dos Eixos Prioritários de Coesão;
- Construção e/ou Valorização de Infra-Estruturas Nodais;
- Planeamento e Gestão da Mobilidade.

### **B.2.1. PRINCÍPIOS E ORIENTAÇÕES DE CARÁCTER GERAL**

---

A actuação futura ao nível do sistema estruturante de transportes e logística da Região Centro deve contribuir activamente para a materialização da Visão Estratégica e do Modelo Territorial preconizados pelo **PROT-CENTRO**, ultrapassando assim uma visão puramente sectorial ou mesmo infra-estrutural. O principal desafio do **PROT-CENTRO** passa assim por assegurar um enquadramento adequado para as intervenções susceptíveis de virem a ser desenvolvidas a diferentes escalas, em diferentes modos de transporte e por diferentes entidades e agentes, seja no âmbito de políticas, planos e programas com implicações neste domínio sectorial, seja no contexto da formulação de outros instrumentos de gestão territorial.

Para o efeito, deve ser observado o seguinte conjunto de princípios e orientações de carácter geral:

- a programação de novas infra-estruturas de transporte ou a remodelação das existentes deve ser enquadrada e fundamentada segundo lógicas não exclusivamente sectoriais, priorizando antes o seu papel instrumental na satisfação de necessidades económicas e sociais e na prossecução de objectivos de ordenamento e desenvolvimento do território;
- o desenvolvimento de infra-estruturas e serviços de transporte deve contribuir para a optimização progressiva dos vários parâmetros do sistema de transportes, privilegiando soluções que conjuguem níveis elevados de eficácia e eficiência com o respeito por objectivos ambientais, energéticos e de segurança;
- as soluções de transporte para a resolução de problemas de congestionamento (designadamente rodoviário) devem basear-se prioritariamente na gestão activa da procura, evitando assim a opção por lógicas de resposta meramente reactivas de satisfação da procura com base no aumento continuado da capacidade oferecida pelas infra-estruturas;
- a definição de estratégias de ordenamento do território deve contemplar a apreciação do seu impacte ao nível das necessidades de mobilidade de pessoas e mercadorias que decorram ou sejam induzidas pela sua implementação, designadamente em matérias como a regulação da ocupação e uso do solo, as estratégias de localização de actividades e funções e a construção de novas infra-estruturas de transporte;
- o investimento em infra-estruturas terminais especializadas de suporte a actividades logísticas e ao transporte de mercadorias deverá valorizar critérios de viabilidade económica e financeira, os quais deverão ser devidamente ponderados e contrabalançados com o seu contributo para potenciar a transferência de fluxos do modo rodoviário para os modos marítimo e ferroviário;
- o progressivo desfasamento entre a dimensão e estrutura espacial dos fluxos de transporte e a delimitação administrativa do território deverá ser superado através do desenvolvimento de estratégias, planos, programas e projectos de âmbito supramunicipal, potenciando assim ganhos significativos de eficácia e eficiência colectiva.

Deve notar-se que as disposições do **PROT-CENTRO** relativas ao sistema de transportes e logística não esgotam o campo de actuações possíveis neste domínio, competindo a outras entidades da Administração Central e, sobretudo, local não só respeitar como desenvolver essas disposições com um maior nível de detalhe.

### **B.2.2. CONSOLIDAÇÃO E OPTIMIZAÇÃO DOS CORREDORES ESTRUTURANTES**

O modelo territorial preconizado pelo **PROT-CENTRO** assenta em quatro corredores estruturantes, todos eles de cariz rodo-ferroviário, os quais desempenham ou poderão vir a

desempenhar um papel fundamental na realização do potencial de desenvolvimento e internacionalização da base económica regional e, inclusivamente, na própria conectividade entre os principais sistemas urbanos da Região. Estes corredores são, designadamente, os seguintes:

- Corredor do Litoral;
- Corredor do Interior;
- Corredor Aveiro-Vilar Formoso;
- Corredor Figueira da Foz-Castro Daire.

Observadas as especificidades de cada um destes corredores, as orientações de planeamento a integrar nos instrumentos de gestão territorial dos Municípios abrangidos são as seguintes:

- proceder à reserva dos espaços-canais necessários para a implantação de infra-estruturas lineares ainda não construídas nos instrumentos de gestão territorial de âmbito municipal;
- propor a construção de variantes às infra-estruturas rodoviárias integradas na rede nacional complementar (IC e EN) cujo traçado atravesse áreas urbanas de dimensão considerável e daí decorram limitações severas em termos de nível de serviço e/ou riscos de segurança;
- definir regras de ocupação e utilização do solo que limitem ou proíbam a ocupação marginal das vias rodoviárias com significado supra-local.

### Corredor do Litoral

Este corredor estruturante desempenha simultaneamente funções de **(i) intermediação** entre as áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto e de **(ii) suporte** à articulação interna e externa dos sistemas urbanos polarizados por Coimbra, Aveiro e Leiria, englobando os territórios de maior dinamismo demográfico e sócio-económico da Região Centro. Dado o carácter absolutamente vital deste corredor para o desenvolvimento regional e nacional, bem como o seu posicionamento litoral, é também aqui que se assiste a uma maior concentração e diversidade de infra-estruturas de transporte e logística.

O suporte material deste corredor engloba infra-estruturas lineares já existentes, em construção e programadas/ previstas, incluindo aquelas que, possuindo um horizonte temporal de concretização que extravasa o próprio **PROT-CENTRO**, devem desde já ser entendidos enquanto expressão futura do modelo territorial da Região no longo prazo. Este suporte é composto pelas infra-estruturas rodoviárias IP1, IC1 e IC2 e pelas infra-estruturas ferroviárias relativas à Linha de Alta Velocidade Lisboa-Porto, à Linha do Norte e à Linha do Oeste.

As orientações de investimento propostas para este corredor são as seguintes:

- conclusão do IC1, criando uma alternativa credível ao IP1 na ligação Norte-Sul e favorecendo a conectividade entre os principais sub-sistemas urbanos do litoral;
- melhoria do nível de serviço e das condições de segurança do IC2, designadamente através da materialização de novas infra-estruturas com melhores condições de segurança e mobilidade;
- conclusão do ramal ferroviário entre a Linha do Norte e o Porto de Aveiro;
- construção e entrada em exploração da Linha de Alta Velocidade Lisboa-Porto;
- conclusão da modernização da linha do Norte e decisão sobre o plano de acções proposto para a linha do Oeste, tendo em conta as actuais características físicas e operacionais e os níveis previsíveis de procura futura.

### Corredor do Interior

Este corredor estruturante desempenha funções de estruturação territorial da Beira Interior/Cova da Beira e, em particular, de apoio à consolidação do arco urbano do Centro Interior; mais recentemente tem vindo a afirmar-se também como um eixo de internacionalização para os territórios a Sul da Região Centro, com destaque para a área metropolitana de Lisboa.

O suporte material deste corredor engloba essencialmente infra-estruturas lineares já existentes, designadamente o IP2/A23 e a Linha da Beira Baixa, devendo ainda incluir uma ligação específica ao território espanhol a partir da Beira Interior Sul (IC31).

As orientações de investimento propostas para este corredor são as seguintes:

- conclusão do IP2 a Norte da Guarda, favorecendo a conectividade com o interior da Região Norte;
- construção do IC31;
- conclusão do Projecto de Modernização da Linha da Beira Baixa entre Castelo Branco e Guarda/ Linha da Beira Alta, com destaque para a sua electrificação.

### Corredor Aveiro-Vilar Formoso

Este corredor estruturante corresponde ao principal eixo terrestre (rodoviário e parcialmente ferroviário) de articulação externa do país, desempenhando também um importante papel na estruturação das relações interior-litoral e no apoio directo à afirmação da centralidade dos sub-sistemas urbanos polarizados por Viseu e pela Guarda.

O suporte material deste corredor apoia-se essencialmente no IP5/A25 e, a Este de Viseu, também na Linha da Beira Alta (procedente da Pampilhosa), prevendo-se ainda a construção

da Linha de Alta Velocidade Aveiro-Salamanca em horizonte temporal que extravasa o próprio **PROT-CENTRO**.

A principal orientação de investimento proposta para este corredor consiste na construção do ramal de ligação entre a Plataforma Logística da Guarda e a Linha da Beira Alta.

### **Corredor Figueira da Foz-Castro Daire**

Este corredor estruturante desempenha funções de estruturação territorial na faixa diagonal compreendida entre a Figueira da Foz e Castro Daire (prolongando-se a Norte através de Vila Real e Chaves), funcionando também como *by-pass* para os fluxos entre os territórios situados a Sul de Coimbra e o interior transmontano/ fronteira de Vilar Formoso.

O suporte infra-estrutural deste corredor apoia-se essencialmente no IP3, no IC12, na Linha da Beira Alta (parcialmente) e no Ramal da Figueira da Foz.

As orientações de investimento propostas para este corredor são as seguintes:

- concretização de um novo corredor para o IP3 com perfil de auto-estrada;
- conclusão do IC12, designadamente no troço Canas de Senhorim-Mangualde;
- requalificação da ligação ferroviária entre o Porto da Figueira da Foz e a Linha da Beira Alta (Ramal da Figueira da Foz), de modo a melhorar a sua aptidão para o transporte de mercadorias.

### **B.2.3. CONSTRUÇÃO E QUALIFICAÇÃO DOS EIXOS PRIORITÁRIOS DE COESÃO**

O modelo territorial preconizado pelo **PROT-CENTRO** define quatro Eixos Prioritários de Coesão, todos eles de cariz rodoviário, os quais se revelam absolutamente necessários para mitigar os défices de integração espacial, económica e social que ainda se verificam em vastas parcelas do território regional. A garantia de condições de acessibilidade suportadas em níveis de serviço e segurança superiores aos actualmente existentes é, assim, uma condição necessária - ainda que insuficiente *per se* – para ampliar as oportunidades de desenvolvimento dos territórios servidos.

A materialização destes Eixos Prioritários de Coesão deverá assentar na concretização dos Itinerários Complementares previstos no âmbito do Plano Rodoviário Nacional, admitindo optimizações no traçado aí sugerido por este instrumento que contribuam para a racionalização dos custos de construção e para a minimização de impactes ambientais, tendo sempre em consideração a necessidade de assegurar níveis elevados de acessibilidade e serviço aos territórios servidos; no caso específico do Pinhal Interior, por manifesta ausência de Itinerários

Complementares que mitiguem a situação de notório encravamento e isolamento desta sub-região, justifica-se a inclusão de vias rodoviárias de outra natureza nesta rede de Eixos Prioritários. Neste contexto, consideram-se como Eixos Prioritários de Coesão as seguintes ligações:

- (Tomar-)Alvaiázere-Condeixa (IC3);
- Covilhã-Oliveira do Hospital-Seia-Nelas-Viseu (IC6-IC7);
- Castelo Branco-Pombal (IC8);
- Coimbra-Oliveira do Hospital-Seia-Gouveia-Celorico da Beira (IC6-IC7-IC37).

As orientações de planeamento decorrentes desta opção passam por estabelecer nos instrumentos de gestão territorial dos Municípios abrangidos a reserva dos espaços-canais necessários para a implantação destas infra-estruturas e das acessibilidades locais complementares, definindo para estas regras de ocupação e utilização do solo que limitem ou proíbam a ocupação marginal da via.

#### **B.2.4. CONSTRUÇÃO E VALORIZAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS NODAIS**

A eficácia e a eficiência do sistema de transportes e logística da Região Centro dependem da existência de infra-estruturas nodais ou terminais adequadas ao nível da concepção física, do dimensionamento, das valências disponibilizadas e das condições de operacionalidade associadas. Estas infra-estruturas possuem natureza diferenciada, podendo ser agrupadas em torno das seguintes três modalidades:

- infra-estruturas portuárias;
- infra-estruturas logísticas;
- infra-estruturas aeroportuárias.

As infra-estruturas portuárias integradas no Sistema Portuário Nacional que se localizam na Região Centro correspondem ao Porto de Aveiro e ao Porto da Figueira da Foz, os quais beneficiarão a partir de 2008 de uma gestão integrada. Tendo em conta os investimentos programados ou já em curso em ambas as infra-estruturas ao nível dos terminais e das acessibilidades terrestres (rodo-ferroviárias), que importa concluir, bem como a resolução de problemas existentes ao nível das acessibilidades marítimas, estabelece-se como principal prioridade a elaboração dos Planos de Estratégia e Exploração de ambos os portos em consonância com as Orientações Estratégicas para o Sector Marítimo-Portuário.

Relativamente às infra-estruturas logísticas, assumem-se como prioritários os investimentos previstos no âmbito do Programa Portugal Logístico para a Região Centro, designadamente a Plataforma Logística do Porto de Aveiro (compreendendo um pólo intra-portuário e um pólo em Cacia), a Plataforma Logística da Guarda e a Plataforma Logística do Porto da Figueira da Foz. A concretização destes investimentos deverá ser adequadamente ponderada nos instrumentos de gestão territorial dos Municípios abrangidos, os quais deverão:

- promover uma ocupação envolvente que não coloque em causa o bom desempenho destas infra-estruturas (em particular ao nível das pressões induzidas sobre a rede rodoviária de suporte);
- estimular a implantação de novas actividades logísticas ou a realocação das existentes nestas infra-estruturas, seja através de mecanismos de apoio a desenvolver conjuntamente com a Administração Central e/ou com as respectivas entidades gestoras, seja através da introdução de condicionamentos a localizações não vocacionadas para esse fim.

Ao seleccionar estes investimentos como prioritários, não pretende o **PROT-CENTRO** inviabilizar outras iniciativas similares que venham a ser propostas; contudo, face aos níveis de procura conhecidos e à importância estratégica das infra-estruturas propostas, será desejável não proceder à multiplicação excessiva de novas ofertas e aferir em que medida poderão os parques empresariais de vocação mais generalista constituir alternativas adequadas para o acolhimento de actividades logísticas. Em qualquer caso, será fundamental assegurar no âmbito dos instrumentos de gestão territorial de âmbito municipal que estes parques empresariais disponham de boas condições de acessibilidade rodoviária (e, sempre que se justifique, ferroviária), evitando assim situações de pressão excessiva sobre as capacidades instaladas e/ou de conflito com a circulação em meio urbano.

Por último, e quanto às infra-estruturas aeroportuárias, compete ao **PROT-CENTRO** assinalar as necessidades de requalificação da rede de aeródromos civis actualmente existente em conformidade com o disposto no Decreto-Lei nº 186/2007 de 10 de Maio, condição para que estes possam continuar a desempenhar as suas funções actuais. Seja no caso das infra-estruturas já existentes, seja no caso de infra-estruturas a criar, será fundamental assegurar no âmbito dos instrumentos de gestão territorial de âmbito municipal a sua correcta inserção espacial face à envolvente e a existência de regras específicas de ocupação e uso do solo aplicáveis a essa envolvente.

---

## B.2.5. PLANEAMENTO E GESTÃO DA MOBILIDADE

---

O forte aumento, diversificação e complexificação dos fluxos de pessoas e mercadorias no território da Região Centro requer claramente a adopção de uma nova e mais integrada abordagem em matéria de planeamento e gestão da mobilidade, designadamente através de estratégias e soluções que não se limitem à mera e continuada expansão das redes de infra-estruturas. O recurso prioritário a políticas de gestão activa da procura posiciona-se assim como uma aposta clara do **PROT-CENTRO**, valorizando desta forma uma cultura e uma prática baseadas na progressiva e sistemática optimização dos vários parâmetros definidores do sistema de transportes que serve de suporte àqueles fluxos.

Neste contexto, definem-se aqui orientações específicas ao nível dos instrumentos de planeamento e gestão da mobilidade a adoptar às escalas municipal e supramunicipal e da estruturação e gestão de sistemas de transporte público.

### Instrumentos de Planeamento e Gestão da Mobilidade

O planeamento e gestão da mobilidade às escalas municipal e supramunicipal pressupõe a existência de instrumentos específicos que, partindo de estudos de caracterização e diagnóstico, sejam capazes de definir objectivos, estratégias e acções nesse domínio. Tendo em conta o quadro regulamentar actualmente existente, considera-se que os instrumentos com suporte legal a mobilizar para o efeito serão, designadamente, os seguintes:

- Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território, privilegiando a definição de esquemas directores de infra-estruturas e serviços de transporte público de âmbito supramunicipal e o desenvolvimento das orientações do **PROT-CENTRO**;
- Plano Director Municipal (e, eventualmente, Plano de Urbanização), privilegiando a definição e hierarquização das redes de infra-estruturas de transporte, a definição de serviços de transporte público e o estabelecimento de critérios de acessibilidade a equipamentos e serviços;
- Plano de Urbanização e Plano de Pormenor, privilegiando a legibilidade e qualidade do espaço urbano enquanto suporte de deslocações, criando condições adequadas de articulação entre diferentes modos de transporte e valorizando os designados *modos suaves* (transporte a pé e de bicicleta).

Sem prejuízo do papel a desempenhar por estes instrumentos, deve também haver recurso a outras figuras de planeamento e gestão actualmente sem enquadramento legal no domínio particular da mobilidade e dos transportes (p.ex. planos de mobilidade à escala intermunicipal, municipal ou urbana) sempre que a complexidade dos sistemas em apreço o justifiquem.

A aplicação do regime de avaliação ambiental previsto no Decreto-Lei nº 232/2007 de 15 de Junho e no Decreto-Lei nº 316/2007 de 19 de Setembro deve ter explicitamente em consideração as implicações destes instrumentos no domínio da mobilidade e dos transportes.

### Estruturação e Gestão de Sistemas de Transporte Público

A ascensão sem precedentes do transporte particular no quadro de escolhas da população residente relativamente ao exercício da mobilidade constitui uma tendência considerada preocupante do ponto de vista da sustentabilidade e, também, da própria eficácia e eficiência do sistema de transportes. A esta tendência contrapõe-se uma deficiente atractividade e desempenho do transporte público às diferentes escalas, o que resulta em grande medida da ausência de um quadro regulamentar claro, de um sistema de financiamento adequado, da descoordenação entre entidades e agentes com responsabilidades neste sector e, frequentemente, da própria inadequação ou insuficiência das soluções implementadas.

O papel do **PROT-CENTRO** neste domínio consiste na identificação de princípios e prioridades de actuação, tendo em conta o quadro regulamentar e de financiamento existente e a necessidade de atribuir um carácter gradual nas mudanças que se pretende imprimir. Deste modo, devem ser assumidos como princípios fundamentais os seguintes:

- a produção de serviços de transporte público deve ser progressivamente efectuada em consonância com referenciais de planeamento e programação definidos pelas entidades públicas com competência nessa matéria, bem como estar suportada em instrumentos contratuais entre essas entidades e os operadores (públicos ou privados) nos quais se definam os requisitos de serviço pretendidos, o regime de financiamento aplicável e os mecanismos de avaliação de conformidade e desempenho;
- a integração física, tarifária e lógica da oferta de serviços de transporte público deve constituir uma prioridade na formulação de referenciais de planeamento e programação por parte das entidades públicas competentes, mesmo que de forma progressiva, o que pressupõe uma estreita colaboração entre a Administração Central (via Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres) e as Autarquias Locais, por um lado, e, por outro, entre estas últimas;
- a magnitude assumida pelos fluxos de transporte entre concelhos vizinhos em diversas áreas do território regional deve justificar modalidades mais estruturadas de colaboração entre os Municípios envolvidos, designadamente através do recurso a formas de integração institucional do tipo Autoridade/ Associação Intermunicipal de Transporte Público;

- as limitações e insuficiências do quadro regulamentar e do sistema de financiamento do transporte público deverão ser superadas através da sua revisão por parte do Governo, podendo as tarefas mais imediatas de planeamento e gestão ser operacionalizadas através de parcerias público-público entre a Administração Central e as Autarquias Locais.

Tendo em conta a situação actualmente existente, as prioridades de actuação no curto prazo devem privilegiar o estabelecimento de um quadro de referência sólido para a definição de soluções concretas de intervenção, o que implica a realização de estudos técnicos e económico-financeiros aprofundados que contemplem o tratamento dos seguintes aspectos:

- caracterização dos padrões de mobilidade actuais e respectiva análise prospectiva;
- caracterização e avaliação da oferta de transporte público (serviços e infra-estruturas);
- definição de objectivos e do conceito de transporte pretendido;
- modelo institucional e económico-financeiro de suporte à sua implementação;
- definição dos termos contratuais a aplicar no relacionamento com os operadores (públicos ou privados).

O desenvolvimento destes estudos deverá estar ancorado em realidades territoriais concretas e com expressão no **PROT-CENTRO**, designadamente (mas não exclusivamente) as que digam respeito aos principais sub-sistemas urbanos da Região, favorecendo assim abordagens integradas de cariz intermunicipal. Tais estudos deverão ser desenvolvidos em parceria com o Instituto de Mobilidade e Transportes Terrestres e com a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, sem prejuízo de serem envolvidos outros agentes determinantes para o efeito.

(página intencionalmente em branco)