

Área sectorial	Sistema de Transportes		
Designação do documento	Diagnóstico Sectorial		
Contacto da equipa	TIS.PT José Manuel Viegas / Faustino Gomes / Olinda Pereira		
	Data		



ÍNDICE

1.	Sumário Executivo	3
2.	Situação de referência / contextualização da região	4
2.1.	Quadro de Referência.....	4
2.2.	Acessibilidade e Conexões da Região com o Exterior	8
2.3.	Mobilidade dentro da AML	13
2.3.1.	Evolução do padrões de mobilidade	13
2.3.2.	O Sistema de Transportes Colectivos.....	23
2.4.	Análise Sectorial por Sub-sistema de transporte	28
2.5.	Sub-Sistema Aeroportuário.....	28
2.6.	Sub-Sistema Marítimo - Portuário.....	31
2.7.	Sub-Sistema Ferroviário	34
2.7.1.	Alta Velocidade	35
2.7.2.	Rede Convencional.....	37
2.7.3.	Sistemas de cariz urbano.....	41
2.8.	Sub-Sistema Transporte Fluvial.....	47
2.9.	Sub-Sistema Rodoviário	50
2.10.	Sub-Sistema Logística de Transportes	55
3.	Ambição/objectivos para a região.....	58
4.	Síntese - Análise SWOT	60

1. INTRODUÇÃO

No presente documento apontam-se os elementos de diagnóstico e tendências relativas ao domínio sectorial dos transportes, mobilidade e acessibilidades, de acordo com a estruturação indicativa prevista para os trabalhos de alteração do PROT da AML.

Prevê-se para a AML, nos próximos anos, a realização de um conjunto investimentos no sector dos transportes com um carácter fortemente reestruturador em termos territoriais, económicos e de mobilidade, como são o caso do Novo Aeroporto de Lisboa (NAL), das Plataformas Logísticas, da Rede Ferroviária de Alta Velocidade e da Nova Travessia do Tejo.

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 92/2008 que determinou a presente alteração do PROT AML é clara quanto aos objectivos pretendidos, designadamente no que se refere à necessidade de tirar partido dos novos investimentos previstos e de actuar ao nível da organização do sistema de transportes de forma articulada com o sistema urbano e as funções que se desenvolvem no território, atendendo às complementaridades entre os vários modos de transportes e vias de comunicação.

Neste enquadramento é preocupação central no desenrolar dos estudos sectoriais do PROT identificar as fragilidades, os pontos fortes, ameaças e oportunidades que se colocam ao sistema de transportes com vista a orientar as opções de desenvolvimento do sector, por forma a ir ao encontro à visão pretendida para a AML e que, tal como definido na *Estratégia Regional Lisboa 2020*, assenta:

“No horizonte de 2020 a Área Metropolitana de Lisboa transformar-se-á numa metrópole cosmopolita, de dimensão e capitalidades europeias relevantes, plenamente inserida na sociedade de conhecimento e na economia global, muito atractiva pelas suas singularidade e qualidade territorial, natureza e posicionamento euro-atlântico. A sustentabilidade social e ambiental, o reforço da coesão sócio-territorial, a valorização da diversidade étnica e cultural, a competitividade internacional e a eficiência da governação, são, nesse horizonte, condições e metas do desenvolvimento económico e social da Região”

2. SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA / CONTEXTUALIZAÇÃO DA REGIÃO

2.1. Quadro de Referência

A política nacional de transportes tem vindo a ser definida e enquadrada por um vasto conjunto de diplomas e documentos, que incluem:

- orientações e directrizes comunitárias que materializam a Política Comum de Transportes, à qual, a política nacional deve estar subordinada;
- planos, programas e instrumentos de política nacional de âmbito transversal que condicionam e determinam as políticas de transportes, destacando-se neste âmbito a Estratégica Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS) 2015 e o seu respectivo plano de implementação (PIENDS), o Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT) e o Quadro de Referência Estratégica Nacional (QREN) 2007-2013, bem como o Plano Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC) e o Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE) cujas políticas e medidas implicam fortes actuações no sistema de mobilidade e transportes; e
- planos e orientações de âmbito sectorial existentes para os diversos sub-sistemas de transportes (transporte aéreo, marítimo-portuário, ferroviário e rodoviário) nos quais se vinculam as actuações e os investimentos a seguir sectorialmente. Mais recentemente foi produzido o Plano Estratégico de Transportes (2008-2020), o qual, assumindo uma perspectiva integrada das orientações para cada um dos modos, estabelece as acções que respeitam ao papel do estado no ordenamento e desenvolvimento do sector;

No essencial, emergem como desafios nacionais para o sector dos transportes, com fortes impactes na região de Lisboa, os seguintes:

- A melhoria da integração de Portugal nas cadeias europeias e mundiais de transportes (PET), sendo assumido, neste âmbito, que o carácter estratégico da AML deve traduzir-se em políticas ambiciosas de qualificação das infraestruturas, equipamentos, serviços, espaço público e ambiente (PNOT);
- A melhoria da articulação entre os centros urbanos que compõem o sistema urbano nacional e a persecução de uma mobilidade urbana mais compatível com elevada qualidade de vida (PET), sendo assumida a necessidade de ordenar o território da AML em estreita articulação com um plano de mobilidade e transportes à escala da AML, no qual a Autoridade de Transportes deverá ter um papel central, de modo a potenciar novas centralidades, combater o crescimento urbano extensivo, reduzir a dependência de transporte individual e promover a mobilidade sustentável (PNOT).

Neste enquadramento encontram-se em fase de projecto um conjunto de investimentos no sector dos transportes, com um carácter fortemente reestruturador em termos territoriais, económicos e de mobilidade, como é o caso do Novo Aeroporto de Lisboa (NAL), das Plataformas Logísticas, da Rede Ferroviária de Alta Velocidade e da Nova Travessia do Tejo. As decisões sobre a realização destes investimentos, bem como o aprofundamento dos processos de globalização económica e de internacionalização da economia portuguesa estão na génese da determinação da necessidade de alteração do PROT da AML, estabelecida pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 92/2008.

Este mesmo documento estabelece como objectivos para o PROTAML:

- a) Definir as opções estratégicas de base territorial, que deverão ter em conta, em articulação com a Região Alentejo e com as Sub -Regiões da Lezíria do Tejo e do Oeste, os seguintes princípios:
- λ) A transformação da Região de Lisboa numa metrópole cosmopolita, de dimensão e capitalidade europeias relevantes, plenamente inserida na sociedade do conhecimento e na economia global;
 - ii) A coesão sócio -territorial da região e a distribuição equilibrada das actividades económicas e dos recursos naturais, tendo presentes os importantes investimentos a realizar na Área Metropolitana de Lisboa;
 - iii) A articulação e complementaridade entre os diversos modos de transporte e entre as diversas vias de comunicação, existentes ou previstos;
 - iv) A articulação entre as diversas funções do território e o sistema de transportes proposto.
- b) Reequacionar o modelo de organização do território regional, tendo em conta a necessidade de:

- λ) Reavaliar a estrutura regional do sistema urbano, das redes, das infra -estruturas e dos equipamentos de interesse regional, reforçando a centralidade dos aglomerados e assegurando a salvaguarda e a valorização das áreas de interesse nacional em termos económicos, agrícolas, florestais, ambientais e patrimoniais;
- ii) Estabelecer os objectivos e os princípios assumidos a nível regional quanto à localização das actividades e dos grandes investimentos públicos, considerando as intervenções territoriais decididas e em preparação;
- iii) Estabelecer as medidas de articulação, a nível regional, das políticas decorrentes do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território e dos planos sectoriais preexistentes, bem como das políticas de relevância regional contidas nos planos intermunicipais e nos planos municipais de ordenamento do território abrangidos;

A nível regional destacam-se como documentos de referência para a definição da estratégia de transportes do PROTAML, a Estratégia Regional Lisboa 2020, o Plano Estratégico para o Desenvolvimento da Península de Setúbal (PEDEPES) e os Planos Regionais de Ordenamento do Território de Oeste e Vale do Tejo e do Alentejo.

Na tabela seguinte listam-se os principais documentos de enquadramento estratégico a considerar no desenvolvimento dos trabalhos.

Tabela 1 - Documentos de referência para a definição da estratégia dos transportes

Políticas e Orientações Comunitárias

Esquema de Desenvolvimento do Espaço Comunitário (EDEC)
Política Europeia de Transportes 2010 (Livro Branco dos Transportes)
Livro Verde: Para Uma Nova Cultura de Mobilidade
Programa de Acção Europeu: Reduzir para Metade as Vítimas da Estrada
Plano Acção Transporte de Mercadorias e Logística

Políticas, Programas e Estratégias Nacionais de Âmbito Transversal

Quadro de Referência Estratégica Nacional (QREN) 2007-2013
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável 2015
Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT)
Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE)
Plano Nacional para as alterações Climáticas (PNAC)
PPar - Planos de Melhoria da Qualidade do Ar

Instrumentos de Política de Âmbito Nacional

Programa Operacional Temático Valorização do Território (POVT)
Estratégia Nacional para a Energia
Plano Nacional de Acção para a Inclusão 2006-2008 (PNAI)
Acessibilidade de Espaços Públicos, Equipamentos Colectivos e Edifícios Públicos e Habitacionais

Políticas, Programas e Estratégias de Âmbito Sectorial

Plano Estratégico de Transportes 2007 - 2020 (PET)
Estratégia Nacional para o Mar
Orientações Estratégicas para o sector Marítimo-Portuário
Orientações Estratégicas para o sector Ferroviário
Plano Nacional Logístico
Orientações Estratégicas para o Sector Aeroportuário Nacional - Recomendações do Estudo do LNEC para a localização do NAL no CTA
Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária
Plano Rodoviário Nacional
Plano Nacional de Prevenção Rodoviária
Planos para a Acessibilidade de Pessoas com Mobilidade Reduzida

Grandes Opções de Desenvolvimento Sectorial ao Nível Regional

Estratégia Regional, Lisboa 2020
Plano Estratégico para o Desenvolvimento da Península de Setúbal (PEDEPES)
Programa Operacional Regional de Lisboa (PORL)
PPar - Planos de Melhoria da Qualidade do Ar da Região de Lisboa e Vale do Tejo

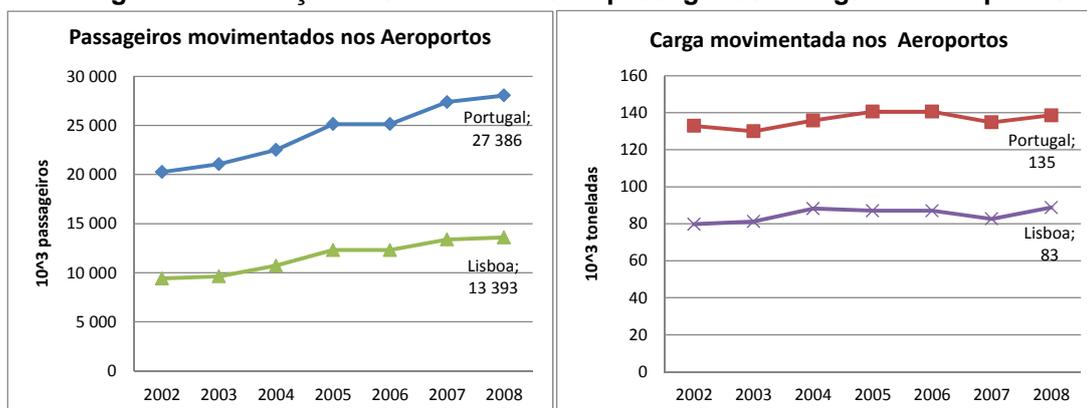
2.2. Acessibilidade e Conexões da Região com o Exterior

Portugal, no geral, e a AML, em particular, apresenta uma economia muito aberta, de onde decorre a necessidade de elevada eficiência nas ligações com exterior.

Já hoje é gerido pela AML uma parte significativa do tráfego internacional de passageiros e mercadorias do país, localizando-se na Região o principal aeroporto nacional, 2 dos 5 portos da rede principal, bem como importantes infra-estruturas rodo e ferroviárias de âmbito internacional e supra-regional.

Actualmente destacam-se como principais infra-estruturas de conexão da AML com o exterior:

- O **aeroporto da Portela** o qual constitui a principal porta de entrada nacional para os fluxos de passageiros internacional, acumulando cerca de metade do total de passageiros e 60% da carga movimentados nos aeroportos da ANA. Tanto no segmento de passageiros, como no de carga, a procura da Portela também tem vindo a crescer, sendo que esta infra-estrutura tem vindo a registar problemas de capacidade para uma resposta adequada aos níveis de crescimento que se têm registado.
- **Figura 1 – Evolução dos movimentos de passageiros e carga nos aeroportos**

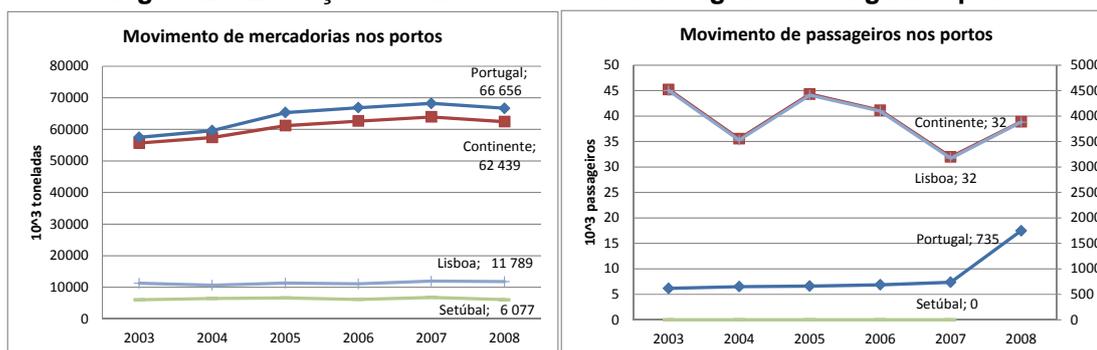


Fonte: INE, Anuários Estatísticos

- Os **portos marítimos de Lisboa e Setúbal** os quais conjuntamente representam cerca de 30% do total de mercadorias movimentadas nos

portos nacionais. A carga movimentada nos portos da AML tem vindo a registar um crescimento moderado desde 2003, face ao comportamento dos restantes portos do continente¹, sendo ainda de referir que o porto de Lisboa absorve praticamente toda a procura de passageiros dos portos do continente.

▪ **Figura 2 – Evolução dos Movimentos de Passageiros e Carga nos portos**



Fonte: INE, Anuários Estatísticos

- A rede de **itinerários principais**, designadamente os eixos
 - IP1 (Valença - Castro Marim) o qual estrutura as ligações nacionais Norte – Sul no corredor litoral, permitindo ligações à Galiza por norte e à Andaluzia por Sul;
 - IP7 (Lisboa / CRIL – Caia) que constitui a saída privilegiada da AML para Madrid e daí para o restante território europeu;
 - IP1/IP6/IP5 (A23) que se tem vindo a afirmar como eixo estruturante dos fluxos da região de Lisboa em direcção ao norte da Europa.

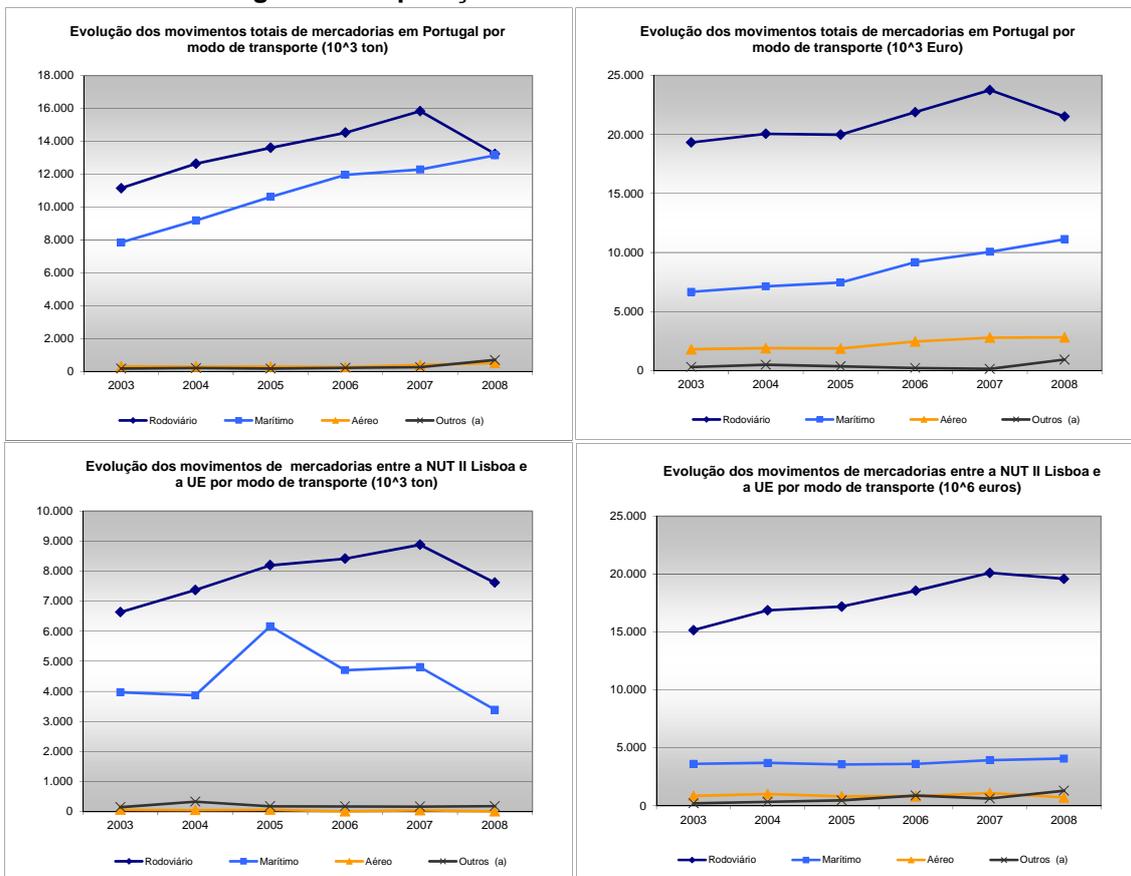
De notar que, tanto no transporte de passageiros como de mercadorias o peso do sector rodoviário tem vindo a crescer, tirando partido dos investimentos na rede rodoviária nacional. Este processo não é todavia isento de problemas, designadamente no que se refere a questões ambientais e energéticas.

¹ Entre 2003 e 2008 os movimentos de mercadorias cresceram 1% no porto de Setúbal, 5% no de Lisboa, e 15% em termos do continente, sendo que o porto de Setúbal registou uma quebra mais acentuada de procura entre 2007 e 2008

- As linhas da **rede ferroviária nacional**, com destaque para a Linha do Norte que acumula os principais serviços que estabelecem ligações de âmbito nacional e internacional. De notar que os tempos actualmente praticados nas ligações internacionais por comboio (cerca de 9:30 até Madrid no serviço Lusitânia e mais de 13:00 até Hendaya e de 21:00 até Paris no serviço Sud-Expresso) tornam este modo pouco atractivo neste segmento. Todavia, a nível nacional nos serviços de longo curso o comboio tem vindo a melhorar a sua *performance*², ainda que mantenha uma quota de mercado relativamente baixa (não vai além dos 12% nas ligações Lisboa-Porto, contra 78% de quota do modo rodoviário). No que se refere ao transporte de mercadorias o peso do comboio é residual (cerca de 3% das toneladas movimentadas a nível nacional) em parte fruto do reduzida inserção deste modo em cadeias intermodais.

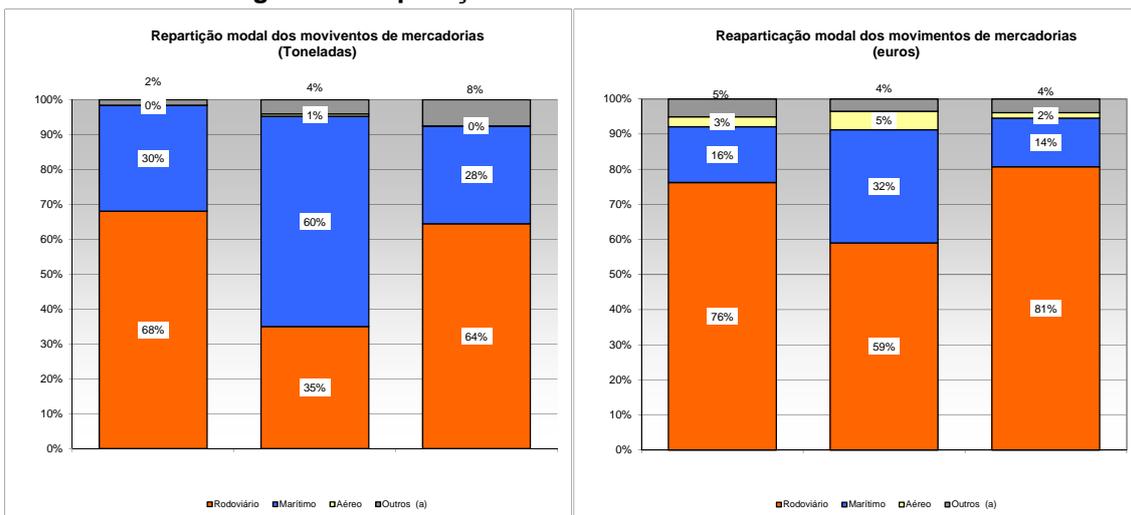
² O número de passageiros transportados pelo Serviço de Longo Curso teve um crescimento médio anual entre 2001 e 2005 de 7,7%, contra um comportamento negativo do conjunto dos serviços de transportes de passageiros.

Figura 3 – Repartição modal dos movimentos de mercadorias



Fonte: INE, Estatísticas dos Transportes 2008

Figura 4 – Repartição modal dos movimentos de mercadorias



Fonte: INE, Estatísticas dos Transportes

A decisão de construção do NAL no campo de tiro de Alcochete (CTA), cuja entrada em funcionamento se prevê para 2017, a construção das linhas de alta

velocidade ferroviária (AVF) Lisboa/Madrid (2013) e Lisboa/Porto/Galiza (2017), bem como as acções previstas ao nível das plataformas logísticas e portos marítimos são as bases fundamentais para a melhoria da conectividade da Região com o exterior.

Garantida a realização destas infra-estruturas (que no essencial integram as redes de transportes multimodais inseridas nas redes transeuropeias), importa rentabilizar estes investimentos, articulando-os entre si e com as redes existentes, por forma a tirar deles o melhor partido e promover uma distribuição equitativa e eficiente das oportunidades no território.

Figura 5 - Projectos Estruturantes no âmbito das Redes Transeuropeias de Transportes



Projecto Prioritário nº 3 - Linhas Ferroviárias de Alta Velocidade do Sudoeste da Europa. Inclui as ligações Lisboa – Madrid e Lisboa - Porto.

Projecto Prioritário nº 8 – Ligação Multimodal Portugal/Espanha-Resto da Europa. Contempla um conjunto muito diversificado de investimentos em infra-estruturas rodoviárias, ferroviárias, portuárias e aeroportuárias em território português e espanhol, ao longo de três corredores – Corredor Irún / Portugal, Corredor Galaico - Português, Corredor Sudoeste Ibérico – designadamente a linha ferroviária Corunha – Lisboa – Sines; Linha Ferroviária Lisboa – Valladolid; a auto-estrada Lisboa – Valladolid e o Novo Aeroporto de Lisboa

Projecto Prioritário nº 16 – Ligação Ferroviária de Transporte de Mercadorias Sines/Algeciras-Madrid-Paris, o qual visa vencer a forte barreira Pirenéus no que respeita às ligações ferroviárias da Península Ibérica ao centro da Europa. Inclui-se neste projecto o corredor Sines-Badajoz-Madrid.

Projecto Prioritário nº 19 – Interoperabilidade da Rede Ferroviária de Alta Velocidade da Península Ibérica o qual abrange as restantes linhas novas de alta velocidade com bitola europeia ou as linhas adaptadas com dupla bitola na Península Ibérica.

Projecto Prioritário nº 21 – Auto-Estradas Marítimas que inclui a Auto-estrada da Europa Ocidental, que cobre o Arco Atlântico, desde a Península Ibérica até ao Mar do Norte e ao Mar da Irlanda.

2.3. Mobilidade dentro da AML

2.3.1. Evolução do padrões de mobilidade

A evolução dos padrões de mobilidade da AML nas últimas décadas³ tem sido marcada por duas grandes tendências pesadas:

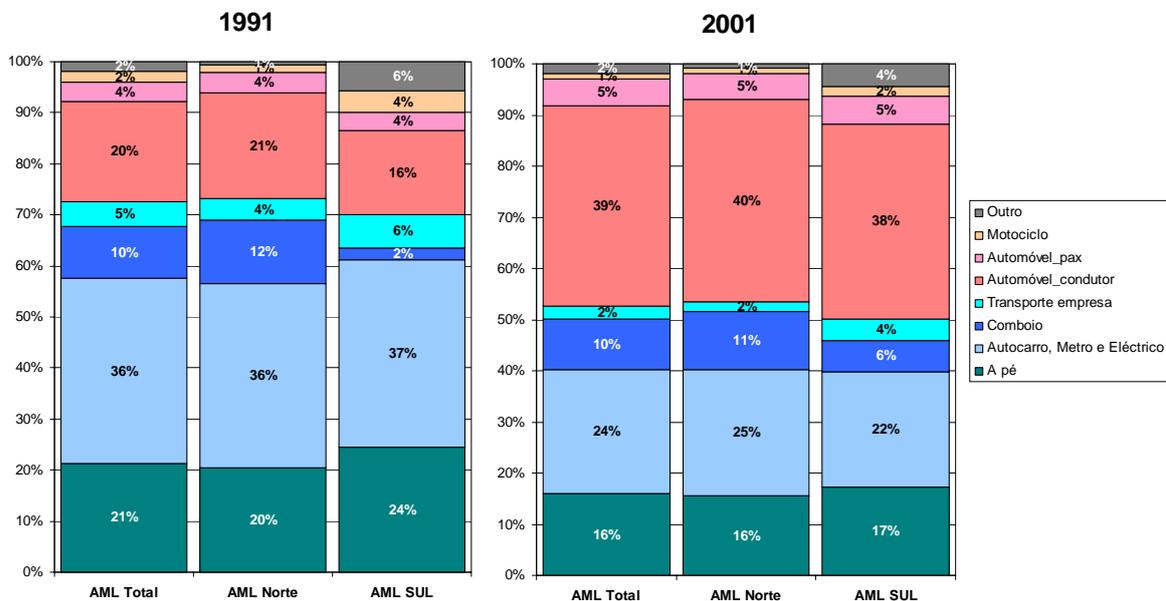
1. Uma **inversão na escolha modal**, com os modos de deslocação a Pé e em TC (Transporte Colectivo) – especialmente, o Autocarro - a perderem quota de mercado para o TI (Transporte Individual), o qual, por sua vez, é fundamentalmente utilizado com um ocupante único (automóvel como condutor);
2. Uma **alteração das relações funcionais** entre os vários concelhos da AML, onde se destaca, no conjunto, a perda de peso das viagens intraconcelhias a favor essencialmente das viagens para outros concelhos que não Lisboa, ainda que, no total da AML, as deslocações pendulares com destino a Lisboa tenham aumentado em valor absoluto.

Efectivamente, na última década censitária, o peso das deslocações pendulares casa-trabalho e casa-escola em automóvel aumentou de 24% (20% como condutor) para 44% (39% como condutor), aumento este que foi acompanhado por uma perda de 15 pontos percentuais do peso do TC,

³ Esta análise foi realizada com os dados dos censos de 1991 e 2001, os quais, apesar de reflectirem uma realidade de há 18 e 8 anos atrás, são ainda os únicos que garantem uma visão de conjunto dos padrões das deslocações pendulares (casa-trabalho e casa-escola) na AML, as quais constituem o principal motivo de deslocação das pessoas. De notar que no Inquérito à Mobilidade na AML de 1998 (DGTT/INE) o peso destas viagens representava cerca de 61% do total de viagens (retirando o regresso a casa), verificando-se nos inquéritos mais recentes realizados pela TIS.PT valores de 53% no concelho de Oeiras e de 55% no concelho de Lisboa.

incluindo transporte de empresa, e de 5 pontos percentuais nas deslocações a pé.

Figura 6 – Evolução do peso das deslocações pendulares por modo de transporte



Fonte: INE, Censos de 1991 e 2001

A perda de peso registada nas deslocações realizadas a pé evidencia, fundamentalmente, um **maior afastamento entre o local de residência** e de trabalho ou estudo, obrigando à necessidade de recorrer a modos motorizados para a realização destas deslocações.

O **autocarro**⁴ foi o modo de TC que registou as maiores quebras de quota de mercado, o que é indicador de **alguma dificuldade de se adaptar às novas necessidades** da procura (quer em dispersão espacial, quer em exigências de frequência de serviço e rapidez de deslocação). Contrariamente ao que acontece com os modos pesados e semi-pesados de transporte público (comboio, metro e eléctricos), o autocarro não está fisicamente restringido a um traçado específico, pelo que, à partida, apresentaria maior flexibilidade para se adaptar à procura.

Todavia, os dados demonstram que o comboio conseguiu manter o seu nível de procura, tendo-se mesmo registado uma aumento de quota nas

⁴ Modo que, no gráfico apresentado, se encontra associado ao metropolitano e aos eléctricos, por via da forma como são disponibilizados os dados dos censos de 1991

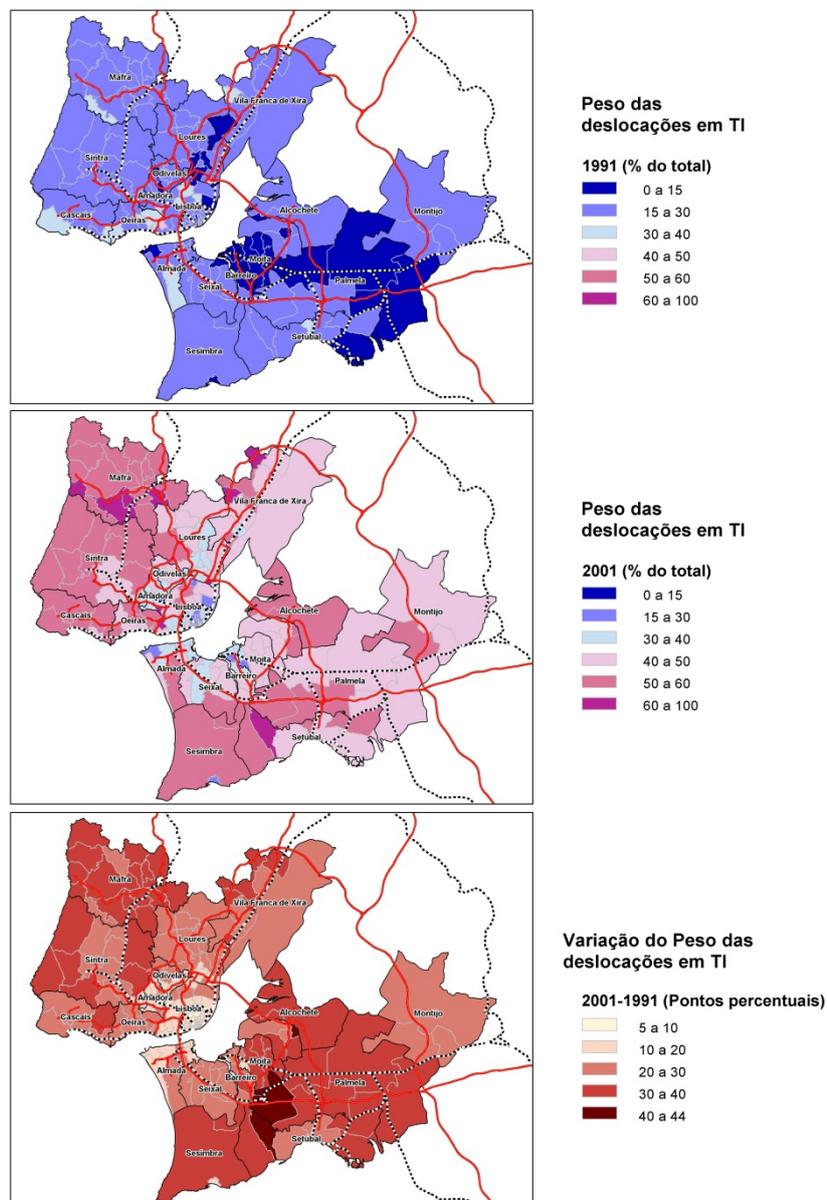
deslocações pendulares dos residentes na margem Sul, impulsionada pela entrada em serviço do eixo ferroviário Norte – Sul.

De salientar ainda que o aumento de passageiros do comboio na margem Sul foi acompanhado de uma perda de quota de mercado dos Outros modos (que integram os barcos), donde se **infere a dificuldade do TC em competir com o TI na captação de nova procura.**

O **aumento de peso do TI foi generalizado em todo o território metropolitano**, passando de valores que eram inferiores a 30% na maioria das freguesias, para valores superiores a 40% de quota de mercado, registando-se contudo que foram as zonas mais periféricas da AML aquelas que registaram maiores ganhos dessa quota de mercado. (vide Figura 7)

Efectivamente, o desenvolvimento das infra-estruturas rodoviárias de hierarquia superior, permitindo cobrir maiores distâncias com tempos de viagens aceitáveis, e o processo tendencial de reconversão da base económica dos concelhos que em 1991 ainda apresentavam pesos significativos de população empregada no sector primário, justifica em boa parte o facto de serem os concelhos mais afastados de Lisboa a registarem maiores alterações.

Figura 7 – Evolução do peso das deslocações pendulares em TI



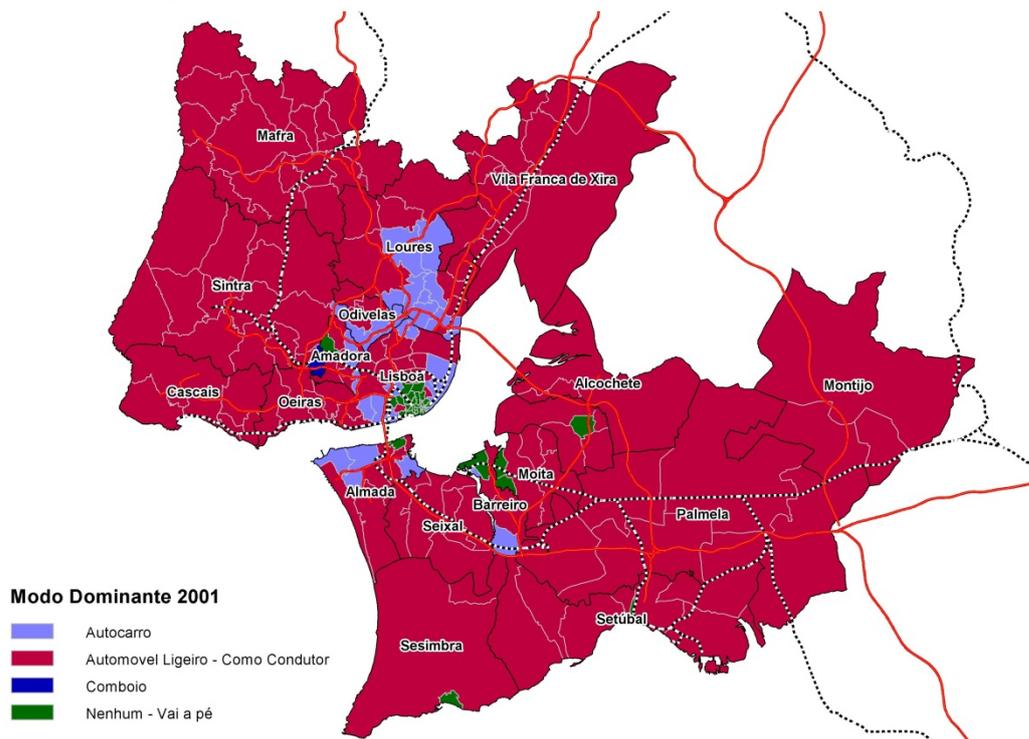
Fonte: INE, Censos de 1991 e 2001

São variados os factores que promoveram o aumento do peso das viagens em TI – alteração das relações funcionais, aumento das distâncias a percorrer, melhoria das condições de vida e facilitação do acesso a automóvel privado, etc. – sendo de salientar que **a atribuição de veículos e ou o pagamento das despesas com o automóvel tem sido uma prática utilizada em muitas empresas**, verificando-se que, por exemplo, no caso de Oeiras, 22% dos não

residentes que se deslocam para o concelho têm um ou mais veículos pagos pela empresa.

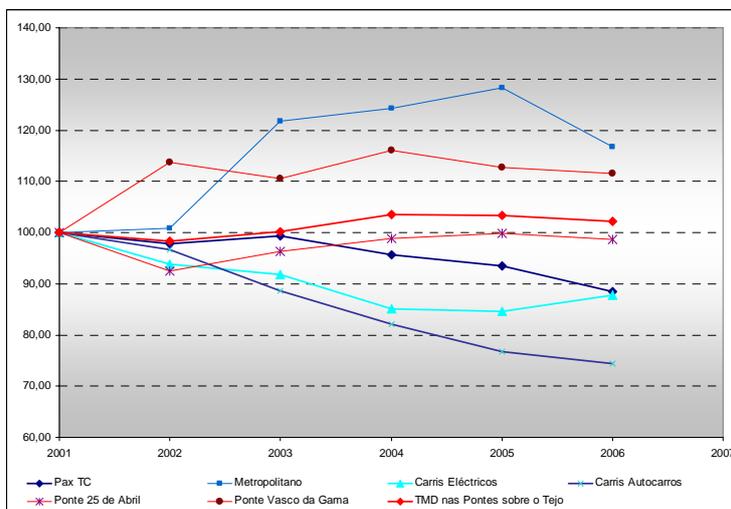
Todos estes factores contribuíram para que em 2001 a utilização do TI como condutor fosse o modo mais usado nas deslocações casa-trabalho na quase generalidade das freguesias da AML. As excepções a este padrão ocorrem: no centro de Lisboa e noutras freguesias dos centros urbanos da Amadora, Barreiro, Alcochete e Almada, onde o modo a pé se destaca; no eixo Odivelas / Loures, bem como, nalgumas freguesias dos concelhos de Almada e Barreiro, onde se destaca o autocarro; e na freguesia de Queluz onde o modo mais usado é comboio.

Figura 8 – Modo dominante nas deslocações pendulares em 2001



Fonte: INE, Censo de 2001

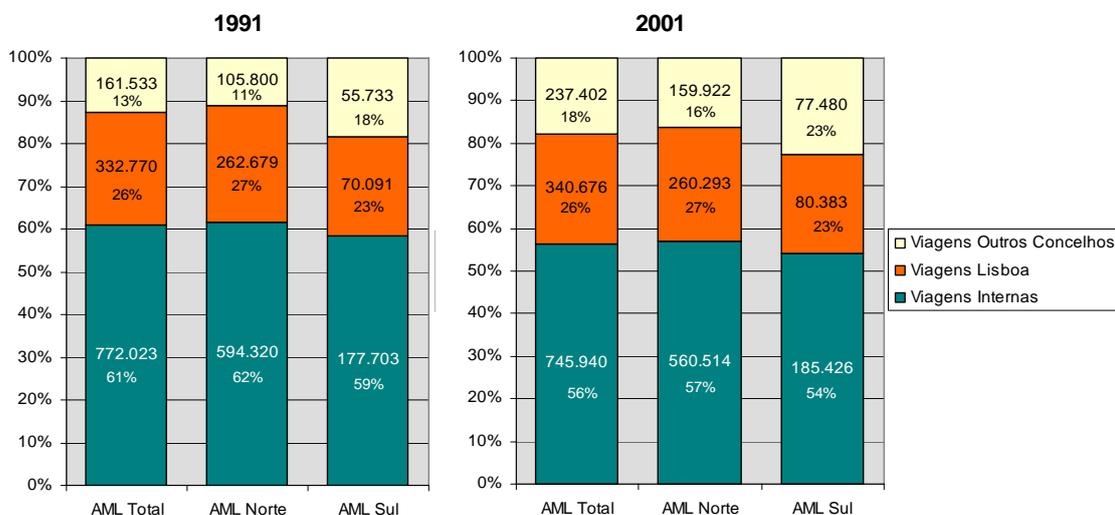
Apesar dos dados dos censos serem datados, a perda de procura que se tem vindo a registar nos transportes públicos e o aumento de tráfego na rede viária da região permite admitir que as tendências se mantêm.



Fonte: IMTT, Transporte de Passageiros 1997- 2006

No que se refere às relações funcionais entre os vários concelhos da AML, ainda que no total da AML as deslocações pendulares com destino a Lisboa tenham aumentado em valor absoluto, o seu peso relativo manteve-se, registando-se sobretudo um aumento, quer em peso relativo, quer em valor absoluto, das deslocações para outros concelhos que não o de residência ou Lisboa, comprovando-se desta forma a **tendência para um funcionamento mais polinucleado da AML.**

Figura 9 – Evolução das viagens internas, para Lisboa e para outros concelhos



Fonte: INE, Censo de 1991 e 2001

Na Figura 10 representa-se o peso da população residente que trabalha ou estuda noutro município, por freguesia de residência, sendo evidente que os concelhos localizados na 1ª coroa de Lisboa e sobre os eixos ferroviários suburbanos apresentam maiores níveis de dependência funcional, observando-se ainda aumentos mais acentuados do peso destas deslocações nos territórios mais periféricos da AML, designadamente no corredor da A8 e Vasco da Gama / IC32.

De referir ainda que, a nível concelhio, somente Lisboa, Setúbal e Palmela apresentam um balanço positivo entre entradas e saídas do concelho por motivos de trabalho e estudo, destacando-se Lisboa com um volume de entradas superior em cerca de 310 mil deslocações ao volume de saídas. Ou seja, diariamente entram em Lisboa cerca de 341 mil pessoas por motivos de trabalho e estudo, saindo somente cerca de 31 mil para trabalhar ou estudar noutros concelhos da AML (valores de 2001).

Na representação das principais linhas de desejo de mobilidade pendular em 2001 (Figura 11) destacam-se, pelo seu peso, as relações com Lisboa, designadamente as que se estruturam a partir de:

- Sintra, de onde diariamente se deslocam cerca de 60 mil pessoas para trabalhar ou estudar em Lisboa (cerca de 18% do total de fluxos interconcelhios com destino a Lisboa);
- Loures e Amadora, ambos os concelhos com valores na ordem das 40 mil pessoas;
- Oeiras e Odivelas, com valores na ordem das 35 mil pessoas; e
- Almada, Seixal e Cascais, com valores na ordem das 15 mil pessoas.

No sentido contrário, saídas de Lisboa para outros concelhos da AML por motivos de trabalho e estudo, destacam-se as relações com Oeiras (cerca de 7 mil pessoas), Loures (quase 6 mil pessoas) e Sintra e Amadora (na ordem das 4 mil pessoas).

Apesar da dominância das relações funcionais com Lisboa, verifica-se a estruturação de alguns eixos transversais de mobilidade com expressão visível, como sejam:

- O poliedro formado pelos concelhos de Oeiras, Amadora, Sintra e Cascais, e
- As ligações Loures - Odivelas, Almada - Seixal, Barreiro - Moita e Setúbal - Palmela.

A análise da sobreposição das deslocações em TC sobre as deslocações totais mostra que, de uma forma geral, é nas relações radiais com Lisboa que existe uma maior aproximação entre os escalões de número de viagens, o que se deve ao facto do **sistema de TC se encontrar fundamentalmente estruturado no sentido de responder aos grandes fluxos suburbanos que acedem à cidade de Lisboa.**

De referir ainda que, com excepção de Alcochete e Palmela, Lisboa é sempre o principal destino de deslocação das viagens interconcelhias. Em Alcochete, o Montijo aparece como o principal concelho atractor e em Palmela é o concelho de Setúbal que assume este papel. (vide Tabela 2)

Tabela 2 – Relações Funcionais entre os concelhos da AML

Concelho	Total de deslocações			Deslocações Internas		Deslocações interconcelhias		Principal fluxo de saída do Concelho		Principal fluxo de entrada no Concelho		Deslocações com:	
	Origem Saídas	Destino Entradas	Saídas - Entradas	N.º	% Conc.	Gera-das	Atraí-das	N.º	Destino	N.º	Origem	Destino Lisboa	Origem Lisboa
Amadora	88.549	54.468	-34.081	32.237	36%	56.312	22.231	40.858	Lisboa	9.257	Sintra	40.858	4.246
Azambuja	7.903	7.414	-489	6.193	78%	1.710	1.221	944	Lisboa	534	V. F. Xira	944	185
Cascais	86.004	66.867	-19.137	49.712	58%	36.292	17.155	23.099	Lisboa	7.102	Sintra	23.099	2.038
Lisboa	256.348	566.474	310.126	224.854	88%	31.494	341.620	6.972	Oeiras	60.403	Sintra	224.854	224.854
Loures	101.045	69.127	-31.918	45.440	45%	55.605	23.687	43.865	Lisboa	5.660	Lisboa	43.865	5.660
Mafra	25.937	21.132	-4.805	18.420	71%	7.517	2.712	3.397	Lisboa	865	Sintra	3.397	313
Odivelas	70.830	34.241	-36.589	26.580	38%	44.250	7.661	34.191	Lisboa	1.960	Loures	34.191	1.688
Oeiras	83.638	70.628	-13.010	34.789	42%	48.849	35.839	35.499	Lisboa	9.716	Sintra	35.499	6.972
Sintra	190.048	118.588	-71.460	95.106	50%	94.942	23.482	60.403	Lisboa	5.192	Amadora	60.403	4.032
V. F. Xira	61.621	40.708	-20.913	33.376	54%	28.245	7.332	18.981	Lisboa	2.458	Loures	18.981	1.418
Alcochete	6.109	4.488	-1.621	3.101	51%	3.008	1.387	1.340	Montijo	740	Montijo	977	54
Almada	76.209	62.326	-13.883	40.282	53%	35.927	22.044	25.999	Lisboa	10.524	Seixal	25.999	2.687
Barreiro	35.872	25.362	-10.510	17.246	48%	18.626	8.116	11.031	Lisboa	4.551	Moita	11.031	284
Moita	30.783	15.701	-15.082	12.771	41%	18.012	2.930	7.104	Lisboa	1.329	Barreiro	7.104	94
Montijo	17.676	16.750	-926	12.061	68%	5.615	4.689	2.388	Lisboa	1.340	Alcochete	2.388	195
Palmela	25.177	26.035	858	14.984	60%	10.193	11.051	4.313	Setúbal	4.116	Setúbal	2.528	258
Seixal	76.039	42.275	-33.764	33.911	45%	42.128	8.364	23.248	Lisboa	3.089	Almada	23.248	527
Sesimbra	17.415	12.840	-4.575	10.643	61%	6.772	2.197	2.800	Lisboa	695	Seixal	2.800	109
Setúbal	52.414	54.193	1.779	40.427	77%	11.987	13.766	4.308	Lisboa	4.313	Palmela	4.308	734
AML	1.309.617	1.309.617	0	752.133	57%	557.484	557.484	350.740				566.474	256.348
Margem Norte	971.923	1.049.647	77.724	566.707	58%	405.216	482.940	268.209				486.091	251.406
Margem Sul	337.694	259.970	-77.724	185.426	55%	152.268	74.544	82.531				80.383	4.942

Fonte: INE, Censos de 2001

Figura 10 – Evolução do peso das deslocações pendulares para outro município que não o de residência

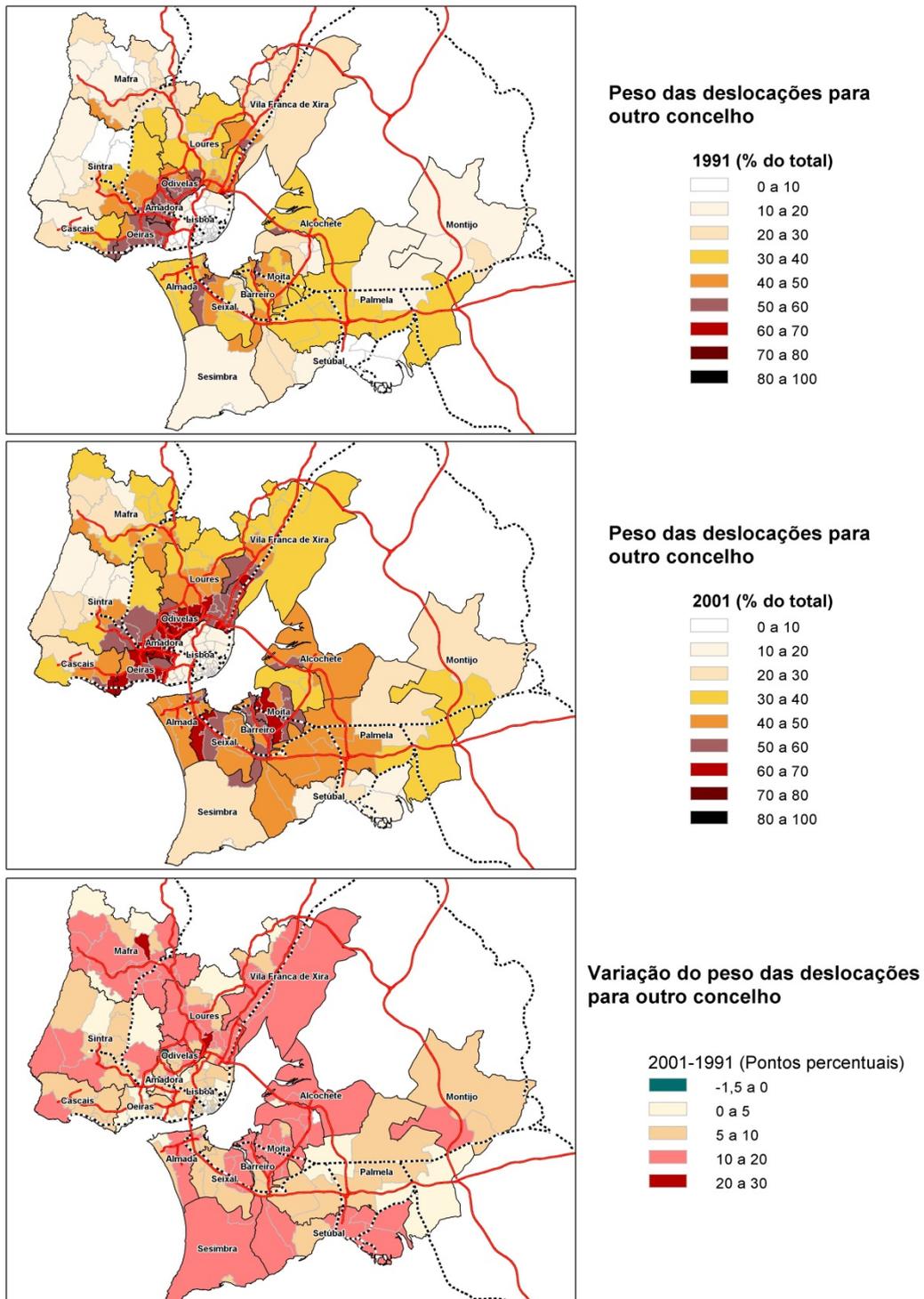
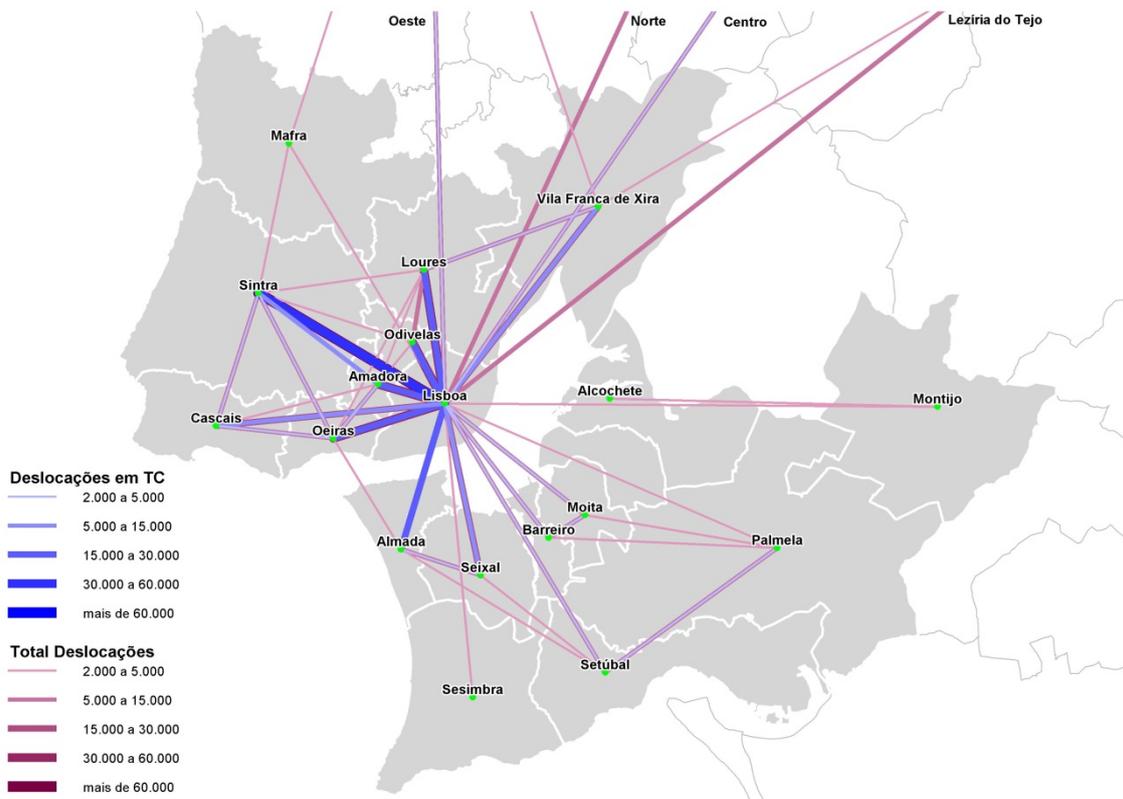
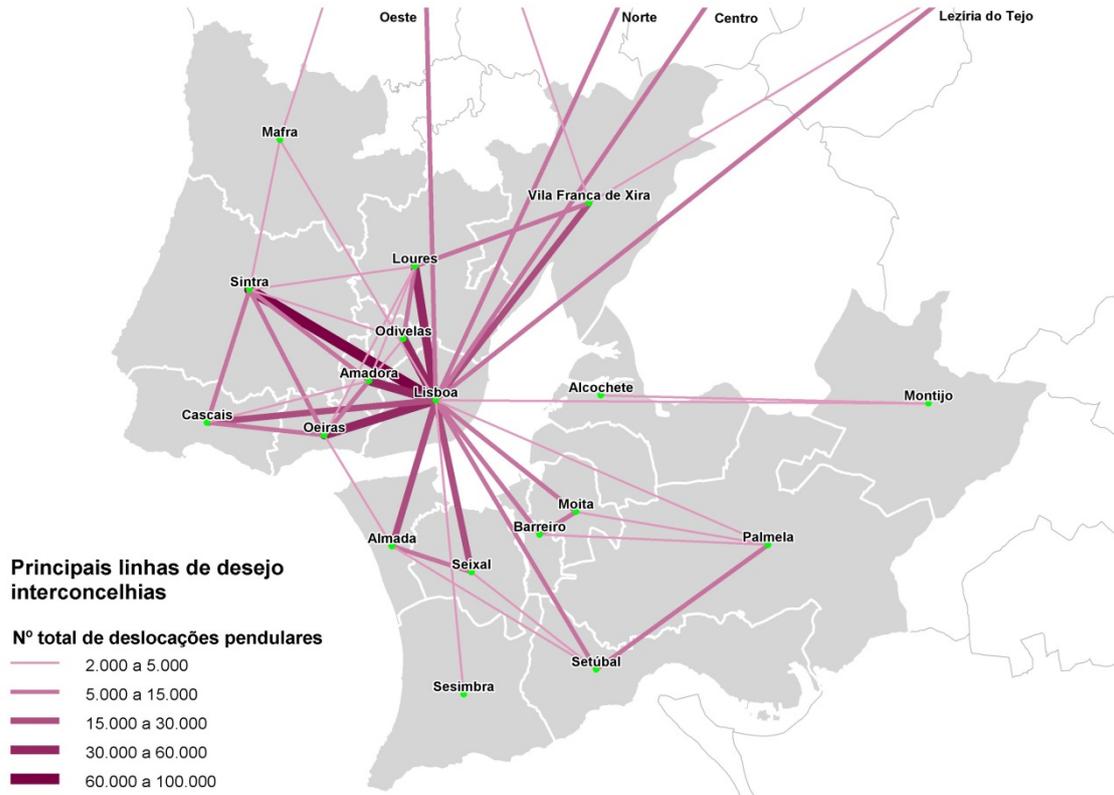


Figura 11 – Linhas de desejo de mobilidade pendular em 2001



2.3.2. O Sistema de Transportes Colectivos

A oferta de transportes colectivos metropolitana é assegurada pelos seguintes modos de transporte: Ferroviário Pesado (comboio – explorado quer pela CP e pela Fertagus - e Metropolitano de Lisboa), Ferroviário Ligeiro (MST e rede de eléctricos da Carris), Fluvial (operados pelo grupo Transtejo) e Rodoviário (onde se registam diversos operadores suburbanos e destacando-se a Carris como operador urbano da cidade de Lisboa).

A análise da oferta de transporte em termos de lugares oferecidos faz realçar o peso das linhas ferroviárias, em geral, e das linhas de Sintra e Cascais, em particular. Destaca-se ainda a oferta assegurada pelas linhas do Metropolitano de Lisboa, bem como a oferta assegurada pelas travessias fluviais do Tejo, designadamente nas ligações Cacilhas-Cais do Sodré e Barreiro-Terreiro do Paço.

Figura 12 – Rede de TC por operador

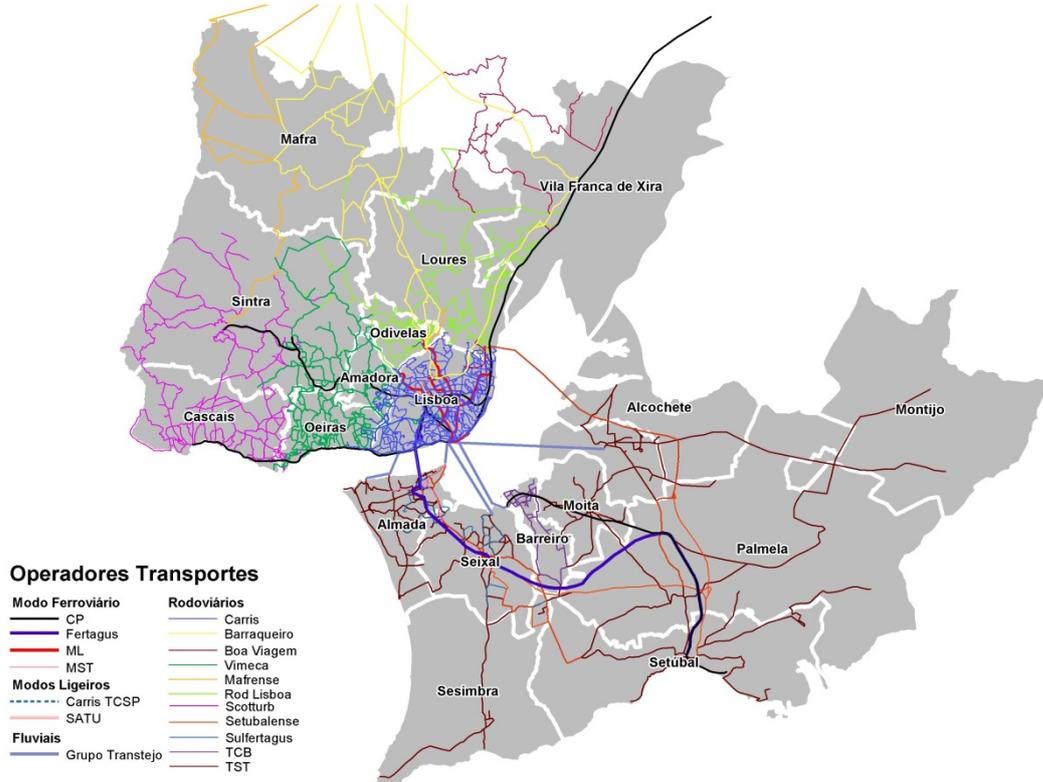


Figura 13 – Oferta de TC (nº total de lugares)

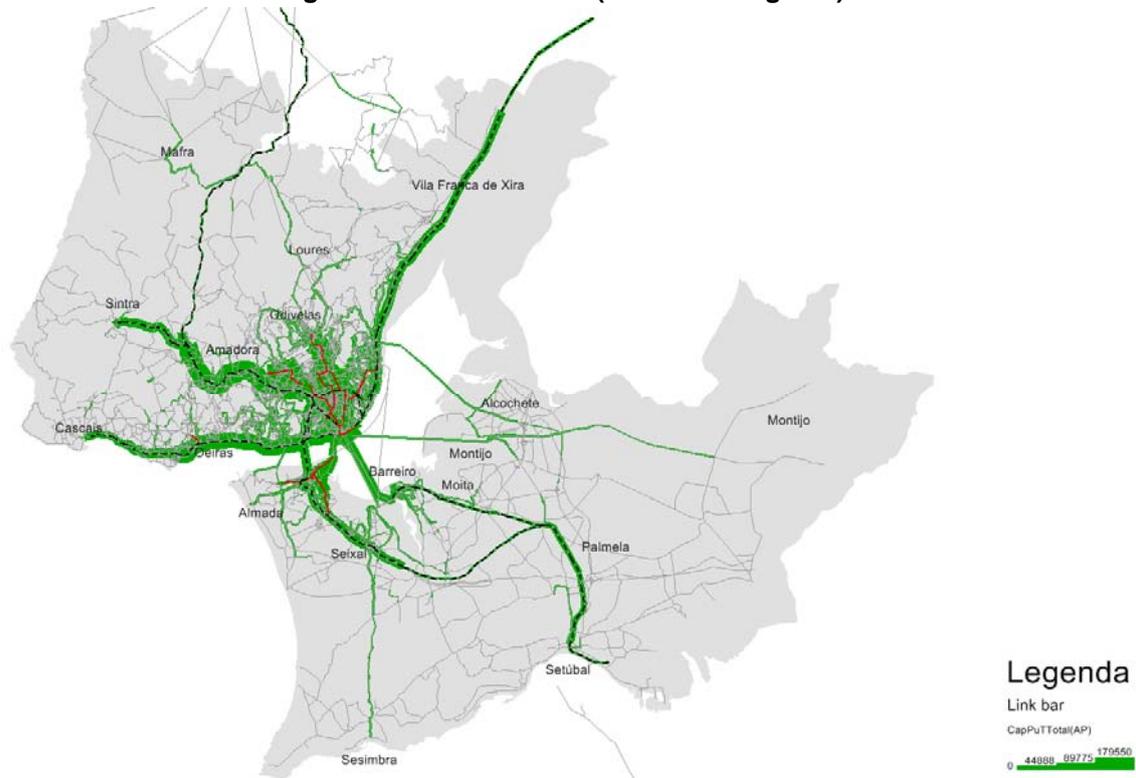
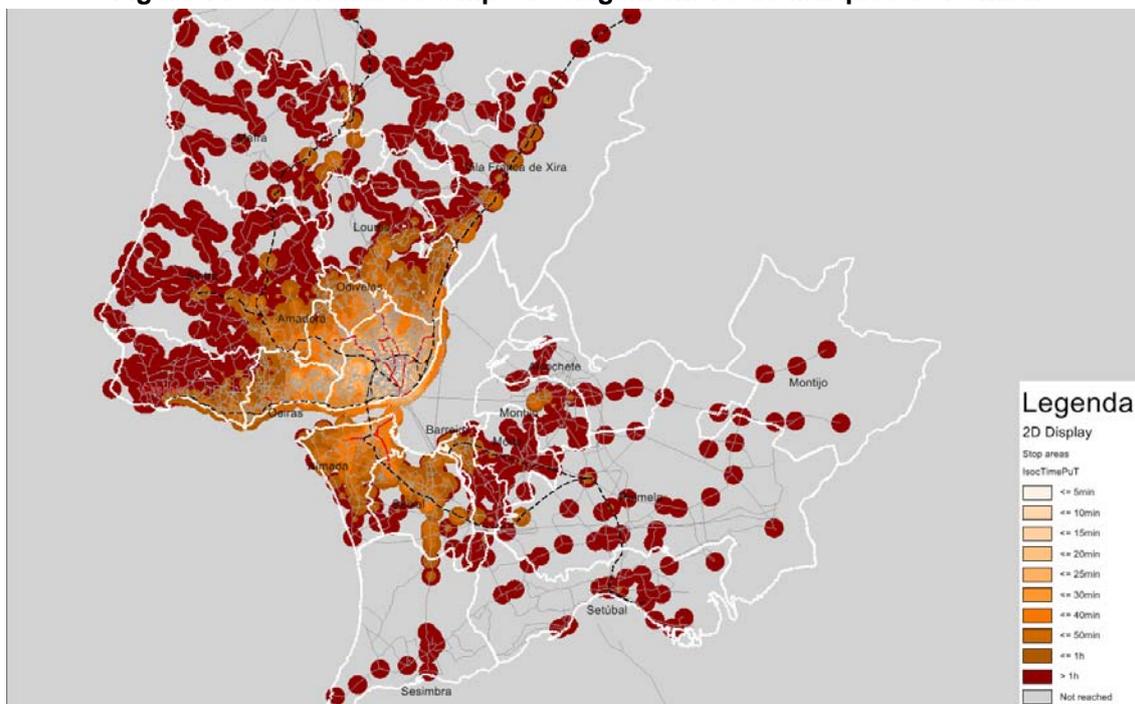


Figura 14 – Isócronas de tempo de viagem em TC ao Marquês de Pombal



A evolução da procura nas principais empresas de transporte público metropolitano é marcada, com excepção da Fertagus, pela perda de passageiros, destacando-se a Carris e o Metropolitano como os operadores que anualmente transportam os maiores volumes de passageiros.

Genericamente as taxas de ocupação dos operadores públicos de transportes são relativamente baixas no conjunto do seu período de operação (cerca de 22%), o que se traduz em dificuldades de sustentabilidade do sistema de transportes urbano.

Tabela 3 - Passageiros transportados por empresa de 2004 a 2006 (10³)

Empresa	2004	2005	2006	Variação 2004-2006	% Operador
Metropolitano	179.650	185.444	168.887	-6,0%	24%
Carris	256.607	240.758	234.895	-8,5%	33%
CP Lisboa	99.891	96.335	96.993	-2,9%	14%
Grupo Transtejo	31.204	29.691	28.563	-8,5%	4%
Fertagus	18.952	20.600	21.400	12,9%	3%
TST	88.893	85.612	82.701	-7,0%	12%
Rodoviária de Lisboa	73.073	69.931	69.920	-4,3%	10%
Total	748.270	728.371	703.359	-6,0%	100%

Fonte: IMTT, Transporte de Passageiros 1997- 2006

Ainda que AML apresente uma rede de transportes relativamente desenvolvida e com ampla cobertura espacial, assistem-se a problemas no que se refere:

- à existência de sectores fortemente urbanizados sem resposta de sistemas de transporte colectivo de maior capacidade, como são o caso do corredor de Loures ou das ligações transversais entre territórios da primeira coroa de Lisboa;
- à insuficiência e má qualidade na intermodalidade, quer por deficiências físicas na estruturação das interfaces (e.g. deficiente inserção urbana, obrigatoriedade de percursos a pé desnecessários entre modos, nem sempre em condições de conforto aceitáveis, ausência de estacionamento de apoio, ...), quer por falhas na articulação operacional

- entre serviços (e.g. desarticulação de ofertas com horários não coordenados ou a ausência e/ou insuficiência de serviços de adução aos modos de maior capacidade,...), quer ainda do ponto de vista tarifário, onde a necessidade de transbordo entre modos exige, em vários casos, a aquisição de títulos de transporte distintos com penalização dos preços;
- à insuficiência de corredores dedicados para o transporte colectivo rodoviário (corredores BUS) e de meios dissuasores do estacionamento ilegal e desordenado que permitam melhorar as suas condições de exploração, praticando tempos de viagem mais competitivos com o TI⁵, bem como às condições de conforto e idade das frota de autocarros, ainda que a este nível se venha a assistir a um forte investimento dos operadores na renovação das suas frotas⁶;
 - à inadequação dos sistemas de informação ao público e de bilhética que, tipicamente apresentam uma perspectiva mono-operador, dificultando a leitura global do sistema, especialmente por parte de utilizadores não habituais.

Estes problemas são agravados pela existência de múltiplos agentes públicos e privados a actuarem sobre o sistema, nem sempre de forma coerente, e pela ausência de um plano metropolitano de mobilidade e transportes, que aborde de forma integrada estas questões e evite as decisões avulsas, e de uma Autoridade Metropolitana de Transportes operacional que possa assumir funções de liderança estratégica e táctica a nível das opções de mobilidade na AML, abrangendo todos os modos de transporte, além da contratualização dos serviços de TC, numa lógica integrada, que favoreça a articulação entre operadores.

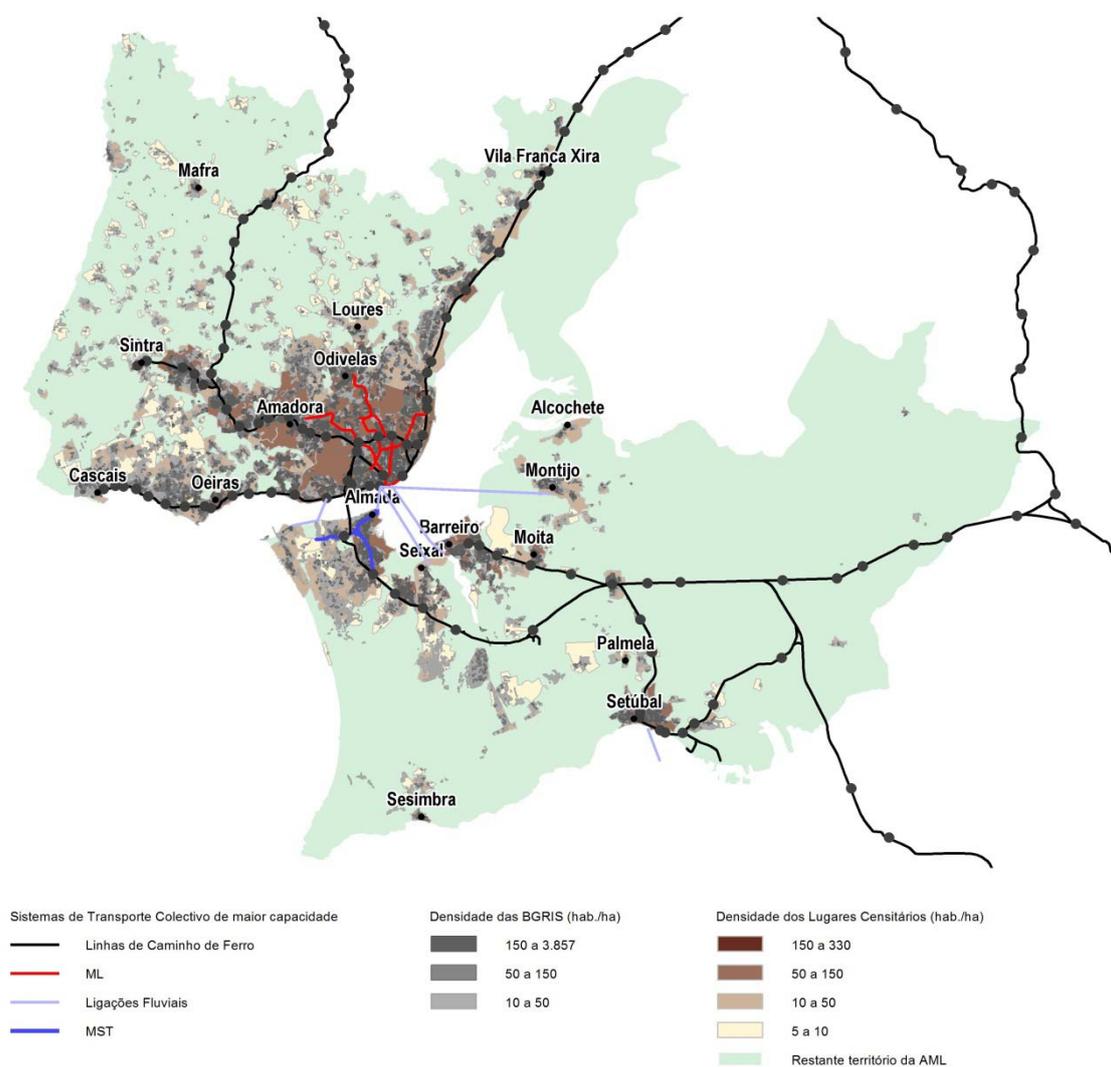
De notar que faz parte das orientações sectoriais a implementação das Autoridades Metropolitanas de Transportes, tendo sido criado este órgão para

⁵ De notar que a velocidade comercial média da Carris é de cerca de 14 km/hora, variando a dos restantes operadores rodoviários entre os 17 km/hora e os 25 Km/hora.

⁶ A idade média dos autocarros da Carris passou de 16,4 anos em 2003 para valores de 7,4 anos em 2008, sendo apontado para os restantes operadores rodoviários um valor na ordem 12,6 em 2006.

a AML em Junho de 2009. O novo regime jurídico confere atribuições em domínios como: planeamento, organização, operação, financiamento, fiscalização, divulgação e desenvolvimento do transporte público de passageiros.

Figura 15 – Comparação entre a distribuição da população e os corredores de transporte colectivo de maior capacidade



3. ANÁLISE SECTORIAL POR SUB-SISTEMA DE TRANSPORTE

3.1. Sub-Sistema Aeroportuário

A AML conta actualmente com a localização da principal infra-estrutura aeroportuária nacional, o aeroporto da Portela, e um aeródromo certificado com funções de tráfego comercial (Cascais/Tires). Para além destas infra-estruturas existem outras 3 com usos militares (Montijo, Alverca e Sintra) que não têm relevância do ponto de vista da aviação comercial.

O aeroporto da Portela movimentou em 2008 cerca de 13,6 milhões de passageiros (48% do total da procura nos aeroportos de Portugal e 68% da procura nos aeroportos do Continente) e movimentou cerca de 89 mil toneladas de carga e cerca de 12 mil de correio. Há já vários anos o aeroporto da Portela tem vindo a ser objecto de obras com vista a aumentar a sua capacidade e melhorar as suas condições de funcionamento.

Com este último plano de expansão, que se iniciou em 2006, será possível o aumento da sua capacidade de 36 movimentos/hora (correspondentes a cerca de 3.200 passageiros/hora e 80 mil toneladas/ano) para 40 movimentos/hora (4.300 passageiros/hora e 100 mil a 150 mil toneladas/ano), o que se estima responda às necessidades de procura até a entrada em funcionamento do NAL, prevista para 2017, ou alguns anos mais em consequência da crise económica actual e dos seus impactos duradouros sobre os níveis de actividade económica em Portugal e nos seus principais parceiros.

Ao nível das melhorias de acessibilidade a esta infra-estrutura encontra-se actualmente em curso a expansão da linha vermelha do Metropolitano de Lisboa até ao aeroporto, o que permitirá inverter a actual situação de adução exclusiva por modo rodoviário e favorecerá a ligação à Gare do Oriente, principal interface rodo-ferroviário onde se concentram actualmente importantes ligações de âmbito nacional, regional e suburbano e que no futuro albergará também a estação de Lisboa da rede de alta velocidade ferroviária.

A partir de 2017, o NAL deverá assumir-se como o principal aeroporto nacional, estando dimensionado para assegurar, na data de abertura, uma capacidade

para cerca de 22 milhões de passageiros/ano e 196.500 movimentos/ano de aeronaves principais (90 a 95 movimentos em hora de ponta). A expansão da actividade aeroportuária no NAL não levanta problemas, existindo a possibilidade e áreas reservadas para a sua expansão. Os principais acessos ao NAL serão assegurados, em rodovia, através quer da A33 que ligará a A12 à A13, bem como através de ligações não portajadas à EN4 e à EN10.

Por ferrovia está previsto que o NAL venha a integrar uma estação ferroviária e a dispor, simultaneamente, de uma linha de bitola internacional (correspondente à dos serviços de alta velocidade ferroviária) e de outra, paralela a esta, em bitola ibérica (correspondente à da rede ferroviária convencional nacional). Pela linha em bitola internacional serão asseguradas ligações directas dos serviços de AVF Porto-Lisboa-NAL e, com um transbordo, serviços Madrid - Lisboa, prevendo-se ainda a operação de um *Shuttle* (comboio que percorrerá a linha AVF, com cadência mais elevada) que ligará a Estação do Oriente ao NAL. Através da rede convencional estão previstos serviços de longo curso (Porto – Lisboa – NAL, sem transbordo, e Algarve – NAL, com transbordo) e serviços suburbanos (Cascais – Cintura – NAL, Sintra – Cintura – NAL, Vila Franca – Oriente – NAL, Almada – NAL, todos possíveis sem transbordo e Setúbal – NAL, com um transbordo).



Com a entrada em funcionamento do NAL prevê-se que possam cessar as funções aeroportuárias na Portela ou ser limitadas as suas operações, recomendando-se contudo que esta decisão seja antecedida de uma decisão pública (Governo e sobretudo Câmara Municipal de Lisboa) quanto às limitações de carácter ambiental desejadas na operação do aeroporto e da opção pelo futuro concessionário quanto à viabilidade ou não de oferta de serviços comerciais em respeito por aquelas limitações ambientais.

O aeródromo de Tires dispõe de uma pista com extensão de 1.700 metros, preparada para receber tráfego até 40 toneladas e uma aerogare com capacidade para 300 passageiros/hora que está preparada para receber tráfego internacional (passageiros do espaço Schengen).

Este aeródromo tem registado uma procura crescente por parte do tráfego de aviação comercial, de negócio e turismo, constituindo-se como infra-estrutura de âmbito regional com papel específico como instalação de segunda linha, o qual se deverá manter.

Relativamente às restantes infra-estruturas aeroportuárias existentes na AML, estas estão integradas em bases militares, sendo que Alverca acumula já utilização civil, designadamente no que se refere a apoio logístico aos vários organismos aeronáuticos instalados em Alverca.

Nas Orientações Estratégicas para o Sistema Aeroportuário Nacional a Base Aérea de Sintra é dada como uma infra-estrutura militar com potencial para ter utilização civil (designadamente para aviação executiva) em complemento com Cascais/Tires e na eventualidade de não ser possível ultrapassar os constrangimentos à expansão de Tires.

Relativamente à base aérea do Montijo é apontado potencial reduzido para a utilização para fins civis, face aos constrangimentos da sua utilização pela NATO, para além de outros problemas ao nível da desadequação do espaço.

3.2. Sub-Sistema Marítimo - Portuário

Os portos de Lisboa e Setúbal são 2 dos 5 cinco portos principais que constituem o sistema marítimo / portuário nacional, assumindo-se o Porto de Lisboa como porto multifuncional, com importantes funções quer no transporte de mercadorias, designadamente no segmento de carga geral contentorizada, quer nos segmentos de cruzeiros e náutica de recreio. O Porto de Setúbal tem-se afirmado na movimentação de carga ro-ro e de suporte às actividades industriais da Península de Setúbal.

Dada a sua proximidade, capacidade e condições disponíveis, importa também destacar o Porto de Sines, cujo *hinterland* se sobrepõe aos dos portos da AML.

Nas Orientações Estratégicas para o Sector Marítimo-Portuário é assumido o seguinte perfil estratégico para o Porto de Lisboa:

- Desenvolver a sua vocação como porto multifuncional;
- Consolidar a sua posição na carga geral, aumentando a actual capacidade pela optimização e modernização das infra-estruturas existentes;
- Reforçar a posição no segmento dos granéis sólidos alimentares, enquanto primeiro porto nacional e segundo ibérico;
- Reforçar a capacidade logística através da ligação à plataforma portuária polinucleada de Castanheira do Ribatejo / Bobadela, potenciada, nomeadamente, pela utilização da via fluvial, e, futuramente, à plataforma urbana nacional do Poceirão;
- Potenciar a sua actual situação de primeiro porto de cruzeiros no Continente, tornando-o uma referência nas rotas turísticas internacionais;
- Melhorar a integração na área urbana envolvente, em conciliação com os instrumentos de gestão territorial dos municípios da área de jurisdição.

Para o Porto de Setúbal, as orientações estratégicas sectoriais são:

- Reforço da sua posição no segmento de carga geral, nomeadamente como primeiro porto nacional para carga Ro-Ro e de suporte à instalação industrial correlacionada;
- Desenvolvimento da vocação para carga geral contentorizada, usando prioritariamente transporte marítimo de curta distância (TMCD);
- Reforço da sua posição na movimentação de graneis sólidos;
- Afirmação no sistema logístico nacional através da ligação à plataforma urbana nacional do Poceirão e à plataforma transfronteiriça de Elvas/Caia.

Cabe ao Porto de Sines, o seguinte perfil estratégico:

- Afirmação como porto de águas profundas capaz de se impor no contexto ibérico e europeu;
- O desenvolvimento no segmento da carga contentorizada, tornando o porto uma referência nacional, ibérica, europeia e mundial;
- A potenciação do porto enquanto elemento motor de desenvolvimento de uma vasta área industrial e logística que, de forma integrada, se constitua como sistema de alavancagem da actividade económica nacional, designadamente através da sua projecção externa;
- Afirmação como referência no sistema logístico nacional, através do desenvolvimento da plataforma portuária de Sines e das ligações à plataforma urbana nacional do Poceirão e à plataforma transfronteiriça de Elvas/Caia.

O Porto de Lisboa desenvolve-se em ambas as margens do estuário do Tejo, apresentando uma ocupação portuária descontínua numa área que abrange 11 municípios. Na margem Norte concentram-se as instalações destinadas a movimentação de carga geral e contentorizada com diferentes terminais especializados, enquanto na margem Sul desenvolvem-se fundamentalmente terminais especializados para a movimentação de graneis sólidos e líquidos.

Os principais constrangimentos ao desenvolvimento da actividade portuária decorrem, na margem Norte, essencialmente, de conflitos inerentes à sua inserção urbana e que se reflectem na reduzida área de terraplenos e nas condições de circulação na frente urbano - portuária. Do ponto de vista da articulação com a rede ferroviária, na margem Norte, os terminais do lado Oriental encontram-se conectados com a Linha do Norte, enquanto o terminal de Alcântara está ligado (com grandes limitações operacionais) à Linha de Cintura que, por sua vez, também permite o acesso à Linha do Norte.

O porto de Setúbal dispõe de capacidade para crescer, quer em termos de disponibilidade de áreas de expansão, quer em termos de facilidade de acessos, e possuirá ligações privilegiadas à Plataforma do Poceirão, sendo como tal expectável um aumento da sua actividade.

Todavia a melhoria da oferta e competitividade do porto de Setúbal implica uma aposta na melhoria e reforço de algumas infra-estruturas rodo e ferroviárias, designadamente a construção de acessos ferroviários directos aos terminais da Península da Mitrena e ampliação e melhoramento das suas vias de acesso, bem como uma aposta no aprofundamento dos canais marítimos de acesso.

A recente decisão do Governo no sentido da expansão da capacidade de carga do Terminal de Contentores de Alcântara de 350 para 1.000 mil TEUS ano, conjugada com o desejo de aumento da quota do modo ferroviário para o escoamento das mercadorias aí movimentadas, obrigam a equacionar a capacidade da Linha de Cintura para escoar todos os comboios de mercadorias previstos, sem que tal cause perturbações na qualidade dos serviços de transporte de passageiros que hoje existem e que se prevê possam aumentar, quer por via das novas ligações a estabelecer (mais premente, Linha de Cascais), quer por via de políticas incentivadoras da transferência modal para o TC.

De salientar ainda que, com a expansão prevista do terminal de Alcântara e com os investimentos em curso no porto de Sines, no sentido de o tornar referência nacional como porto de águas profundas de carga contentorizada, não se antevê a necessidade de apostar noutras localizações para a expansão

deste segmento de carga, no horizonte do PROT. Todavia, deve-se manter como reserva a possibilidade de aproveitar a Trafaria como alternativa à expansão do Porto de Lisboa a mais longo prazo, já que esta localização apresenta condições naturais únicas em termos de fundos para a recepção de navios de grande calado. A opção pela expansão da actividade portuária na Trafaria exige contudo que se resolvam os problemas de acessibilidade terrestre a este local, designadamente do ponto de vista ferroviário.

De notar que a sustentação do modelo de organização territorial do porto de Lisboa, assente numa grande dispersão da actividade portuária, tem vindo a apontar para a necessidade do desenvolvimento do transporte fluvial de mercadorias, com o recurso a barcaças que possam proceder a melhor redistribuição e utilização dos terminais existentes, reduzindo as pressões sobre a rede viária e com menores impactos ambientais e estratégicos.

3.3. Sub-Sistema Ferroviário

No subsistema de transporte ferroviário devem distinguir-se as infra-estruturas desenhadas para comportar serviços de alta velocidade da rede ferroviária convencional, na medida em que correspondem a tipologias de serviço distintas.

As linhas de alta velocidade ferroviária têm a sua relevância no estabelecimento de ligações de âmbito nacional de longo curso e de transporte internacional, enquanto que as linhas da rede convencional assumirão, cada vez mais, um papel de ligações de âmbito regional e suburbano.

Estas duas redes também se distinguem por apresentarem bitolas (afastamento entre eixos) diferentes, sendo a bitola da rede convencional a ibérica (1,668 m) e a da rede de alta velocidade a internacional ou *standard* UIC (1,435 m).

Dentro do modo ferroviário há ainda a destacar um conjunto de sistema de cariz mais urbano como seja o Metropolitano de Lisboa ou sistemas mais

ligeiros como o Metro Sul do Tejo ou a rede eléctricos da Carris, os quais são abordados de forma diferenciada mais à frente.

3.3.1. *Alta Velocidade*

A rede de alta velocidade nacional prevista compreende cinco ligações: os eixos Lisboa - Madrid, Lisboa - Porto e Porto - Vigo que são considerados prioritários e que têm a sua calendarização definida; e os eixos Aveiro - Salamanca e Évora - Faro/Huelva que ainda se encontram em fase de estudo.



As ligações que servirão directamente a AML, Lisboa – Porto e Lisboa – Madrid, têm calendarizações previstas de início de exploração, respectivamente, em 2015 e 2017 e possibilitarão ganhos consideráveis de competitividade do modo ferroviário ao colocarem, em viagem directa, o Porto a cerca de 1:15 e Madrid a 2:45 de Lisboa.

Efectivamente, a construção das linhas de alta velocidade previstas revolucionará as actuais lógicas e visões dos espaços de relacionamento da AML, ao colocar a distância de menos de 1 hora localidades como Évora, Leiria ou Coimbra. Neste âmbito, que extravasa a dimensão do PROT, urge re-equacionar o papel de Lisboa numa área mais abrangente que, no limite, vai desde Setúbal à Corunha.

No âmbito estrito do sistema de mobilidade do PROT da AML importa, sobretudo, assegurar que os projectos da rede alta velocidade ferroviária se afiguram devidamente articulados com as restantes infra-estruturas de transportes (existentes e previstas) de modo a que se cumpram os principais objectivos da rede de Ferroviária de Alta Velocidade em Portugal, tal como definidos⁷:

- Sistema de transportes moderno, sustentável e eficiente
- Integração de Portugal no espaço ibérico e europeu
- Motor de desenvolvimento regional
- Fachada atlântica como eixo competitivo à escala europeia
- Projecto potenciador de emprego, desenvolvimento económico e tecnológico
- Alavanca para a competitividade dos sistema portuário, aeroportuário e logístico.

No que se refere à estação de AVF da Região de Lisboa, a instalar na Gare do Oriente, verifica-se que se encontram asseguradas boas conexões com a restantes redes de transporte colectivo pesado, designadamente, com a rede ferroviária convencional e com a rede de metropolitano, esta última, francamente melhorada com o prolongamento da linha vermelha entre a Alameda e São Sebastião, o qual permitirá a articulação directa com as demais linhas de metro existentes, garantindo uma boa irradiação da procura. Ao nível da rede de transportes colectivos rodoviários, a Gare do Oriente é actualmente também servida por ligações rodoviárias de âmbito urbano, asseguradas pela Carris, suburbano (Rodoviária de Lisboa e TST), sendo a principal interface de serviços rodoviários de âmbito internacional. O facto de lhe estar associado um terminal rodoviário facilita a articulação com serviços rodoviários de transporte de passageiros, havendo só que garantir que este é gerido de forma eficiente para garantir bons níveis de atendimento e de qualidade de serviço.

⁷ Alta Velocidade em Síntese em <http://www.rave.pt/tabid/233/Default.aspx>

Do ponto de vista das acessibilidades em transporte individual, a Gare do Oriente apresenta boas ligações à rede rodoviária de nível superior e disponibilidade de estacionamento de apoio aos serviços que presta.

No que se refere às ligações com o NAL, o qual contará também como uma estação ferroviária para serviço de AVF e convencional, há a opção de não construir de raiz uma ligação que evite a necessidade de transbordo por parte dos fluxos provenientes de Este (Évora – Madrid) e futuramente de Sul através da Linha Évora – Faro - Huelva. Esta opção é justificada pelos baixos níveis de procura estimados face aos investimentos necessários para completar a ligação ferroviária, ainda que esteja acautelada em projecto a eventualidade da sua execução futura.

A solução prevista para figurar no arranque destes dois projectos (linha AVF Lisboa-Madrid e NAL) é a construção de uma nova estação no Poceirão, na qual se processará a transferência entre os serviços ferroviários das diferentes bitolas e entre serviços da mesma bitola que exigem rotura de carga (transbordo).

3.3.2. Rede Convencional

A rede ferroviária que serve a AML é composta pelas seguintes linhas de caminho de ferro:

- Linha do Norte / Linha da Azambuja - que integra a rede ferroviária principal nacional e através da qual são assegurados os serviços de longo curso nacionais e internacionais, bem como serviços de âmbito regional. Esta linha desempenha também funções de transporte suburbano até à Azambuja e tem como principais interfaces em Lisboa, a estação do Oriente e a estação de Santa Apolónia. Ao nível do transporte de mercadorias é também uma infra-estrutura de relevo ao assegurar o escoamento parcial dos produtos movimentados no Porto de Lisboa e ao servir directamente as plataformas logísticas da Bobadela e Castanheira do Ribatejo. Com a construção da ligação de

- AVF Lisboa-Porto, esta linha deverá ficar com maior capacidade disponível para assumir melhor a sua função no transporte de passageiros, designadamente, ao nível dos serviços suburbanos e regionais, e de mercadorias;
- Linha de Sintra – que estabelece a ligação entre Lisboa e Sintra, fazendo conexão com a linha do Oeste no Cacém / Meleças-Mira Sintra. Sendo o corredor de maior procura suburbana, a CP oferece várias famílias de serviços com origem nesta linha e terminos no Rossio e em estações da linha da Azambuja. Esta linha foi recentemente quadruplicada até ao Cacém e foram realizadas obras de modernização das estações de Barcarena e Cacém, constituindo a sua imagem de menor segurança para as pessoas um dos seus principais problemas;
 - Linha de Cascais – que liga Lisboa a Cascais e possui funções de transporte suburbano de passageiros. Outrora considerada a linha mais moderna da CP, encontra-se actualmente carente de modernização tanto ao nível da infra-estrutura propriamente dita, como ao nível das estações e do material circulante. De notar que esta linha apresenta características de electrificação distintas das demais linhas, pelo que o material circulante também tem que ser distinto, passando a sua modernização, quer pela alteração das suas características, integrando-a na rede nacional, quer pelo seu embebedimento na Linha de Cintura, o qual proporcionará uma melhor distribuição dos fluxos pela cidade de Lisboa, com ganhos consideráveis de procura;
 - Linha do Oeste – que se estende desde a Linha de Sintra (estação Meleças - Mira Sintra) para Norte até à Figueira do Foz onde articula com a Linha do Norte, através do ramal de Alfarelos e do ramal da Figueira. Trata-se de uma linha em via única, não electrificada, que tem vindo a ser alvo de estudos de viabilidade de exploração. Um dos principais problemas de atractividade desta infra-estrutura para o transporte de passageiros reside na sua inserção na Linha de Sintra, o que condiciona, por um lado, a oferta possível por via da prioridade de

oferta de serviços na Linha de Sintra e, por outro lado, obriga a um percurso mais longo (e conseqüentemente mais demorado) no acesso a Lisboa. Nos últimos anos, com a expansão suburbana sobre o eixo da A8 e com o aumento das relações de Lisboa com o Oeste, regista-se um aumento da procura total de viagens sobre este corredor que tem sido absorvido exclusivamente pelo modo rodoviário, mas que abre novas possibilidades à viabilização dos serviços ferroviários de transporte de passageiros. É neste contexto que se destaca a proposta do PROT OVT de estudo da sua ligação directa a Lisboa, evitando os estrangulamentos hoje existentes decorrentes da sua inserção na linha de Sintra;

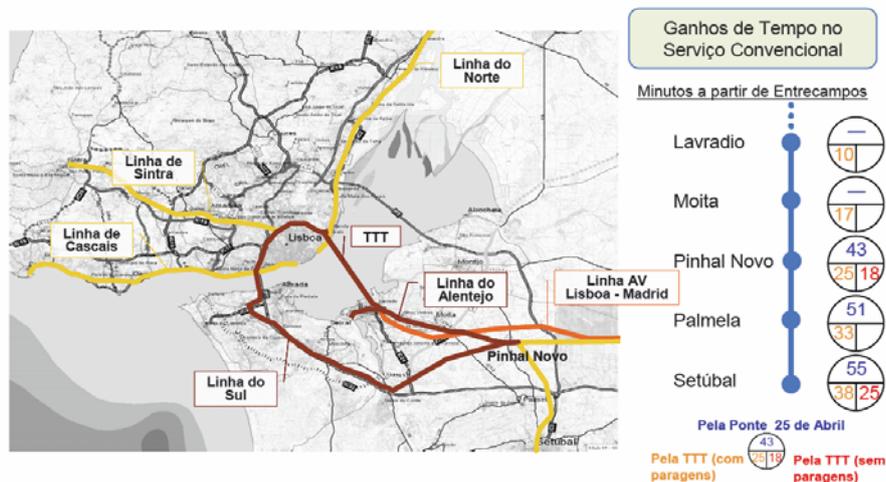
- Linha do Sul / Eixo Norte – Sul – esta linha assegura os serviços de transporte suburbano entre Lisboa (Roma-Areeiro) e Setúbal, bem como, através da articulação com as linhas do Sul e do Alentejo, serviços de médio e longo curso de ligação ao Algarve, a Évora e a Beja. Esta linha destaca-se da Linha de Cintura na zona de Campolide, subindo a partir daí para a Ponte 25 de Abril. Neste momento constitui o único atravessamento ferroviário entre a margem Norte e Sul no estuário do Tejo, prevendo-se que com a construção da TTT venha a repartir este papel com a nova travessia, designadamente através do redireccionamento de alguns serviços de médio e longo curso e a criação de novos serviços suburbanos;
- Linha do Alentejo / Linha do Sado - actualmente desempenha fundamentalmente funções suburbanas no troço que liga Praias do Sado ao Barreiro (com posterior conexão fluvial para Lisboa) e com funções regionais entre a AML e o Sul e Este do País. A oferta e importância da linha do Sado nas ligações a Lisboa é bastante inferior à das restantes linhas na AML, em parte importante por via da necessidade de transbordo nas ligações com Lisboa. Com a construção da TTT esta linha passará a estar directamente ligada à Linha do Norte e à Linha de Cintura, prevendo-se que passe a assumir novas funções quer no transporte de passageiros (designadamente nas ligações ao NAL) quer

no transporte de mercadorias, na medida em ligará à Plataforma Logística do Poceirão;

- Linha de Cintura e Ramal de Alcântara – a Linha de Cintura atravessa a cidade de Lisboa, articulando as linhas de Sintra, Norte e Eixo Norte – Sul as quais embebem diversos serviços sobre ela, levando a que nos períodos de maior procura o intervalo entre serviços nas estações ferroviárias no centro da cidade seja inferior a 5 minutos. A expectativa de inserção da Linha de Cascais na Linha de Cintura e de criação de novos serviços de ligação ao aeroporto e entre a margem Norte e Sul do Tejo, promovidos pelo fecho do anel ferroviário, bem como o projecto de expansão do Terminal de Alcântara, com reforço da quota de mercado do transporte ferroviário de mercadorias, imporão o aumento das solicitações sobre este eixo ferroviário que importa avaliar, seja ao nível da capacidade de carga deste eixos, seja ao nível dos impactos na perturbação dos serviços que a percorrem ou que lhe são conexos.

Efectivamente a construção da TTT, contemplando a alta velocidade e linhas convencionais de bitola ibérica, e a ligação da linha de Cascais à linha de Cintura (prevista no âmbito do projecto do nó de Alcântara), abre-se a possibilidade de constituição dum anel ferroviário de amarração dos vários eixos de penetração em Lisboa, que facilitará a articulação entre a margem norte e sul do Tejo, reduzindo substancialmente alguns tempos de viagem.

Fecho do Anel Ferroviário da AML



Fonte: MOPTC/SET 2007; Apresentação Frentes de Infra-estruturas – Os novos caminhos da Alta Velocidade

Por último é de referir que para a revitalização do transporte ferroviário de passageiros, não basta a intervenção nas infra-estruturas e no material circulante, sendo também indispensável melhorar as condições de funcionamento e de adução às interfaces, seja ao nível da dotação de espaços próprios de Park&Ride que promovam a transferência do TI para TC (a privilegiar fundamentalmente nos núcleos mais afastados de Lisboa), seja por via do desenvolvimento da intermodalidade/integração com outros modos de TC que permitam aumentar a área de influência das linhas de caminho de ferro. Assume neste domínio uma especial importância a criação de serviços rápidos entre os bairros e as estações, com autocarros de pequena dimensão e com muito poucas paragens nos seus percursos.

3.3.3. Sistemas de cariz urbano

Ainda dentro do modo ferroviário há destacar na AML um conjunto de infra-estruturas de transportes que integram o Metropolitano de Lisboa, o sistema de metro ligeiro do Metro Sul do Tejo e as linhas de eléctricos da Carris.

No que se refere ao Metropolitano de Lisboa (ML), a rede actual é constituída por 4 linhas que se desenvolvem num extensão de cerca de 40km e que

Linha Vermelha apresenta uma procura muito inferior às restantes linhas, mas com a recente abertura do prolongamento Alameda-São Sebastião admitem-se ganhos de procura, já que esta ligação veio introduzir ganhos de tempo assinaláveis em diversas ligações, facilitando a transferência entre todas as restantes linhas na zona central da cidade.

As expansões em curso do ML compreendem:

- Prolongamento da linha Vermelha a partir da estação Oriente e em direcção ao Aeroporto, troço que contará com 3 novas estações (Encarnação, Moscavide e Aeroporto);
- Prolongamento da linha Azul de Amadora Este à nova estação intermodal da Reboleira, o qual se insere na estratégia de reforço da intermodalidade com a ferrovia.

No âmbito do PROT importa, sobretudo, assegurar o reforço da configuração em rede do Metropolitano de Lisboa, tendo em conta que se trata de um modo de transporte adaptado para transporte de massas com elevadas frequências ao longo de todo o seu período de exploração e não ao transporte suburbano, cujas procuras se concentram maioritariamente em períodos de ponta limitados. Como tal deve desenvolver-se, essencialmente, dentro do concelho de Lisboa, garantindo uma maior articulação entre linhas e proporcionar ganhos de conectividade que possibilitem uma melhor optimização de percursos.

O Metro Sul do Tejo apresenta actualmente 3 linhas em funcionamento (Cacilhas - Universidade; Cacilhas - Corroios e Corroios – Pragal) que correspondem à 1ª fase de implementação do projecto, a qual foi concluída em Novembro de 2008. Tal como estava previsto no contrato de concessão, o projecto deverá ser complementado com uma 2ª fase que abrange a ligação Corroios – Fogueteiro (2ª fase do PMO) e uma 3ª fase que inclui a ligação Fogueteiro - Seixal e Seixal - Barreiro, para as quais ainda não existe calendarização.

Figura 17 – Rede existente e prevista do MST



Fonte: CM Seixal, <http://www.cm-seixal.pt/NR/rdonlyres/602AFC83-0583-474C-BF19-9E6B5B3CF152/2195/MST.pdf>

Aliás, no contrato de concessão do MST a execução destas fases é condicionada à verificação das seguintes condições ou circunstâncias:

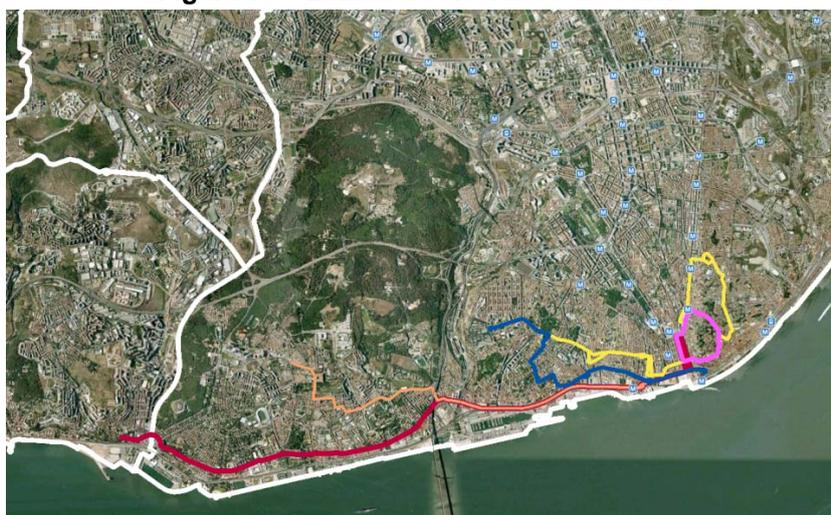
- Que o volume de tráfego verificado em dois anos consecutivos de exploração se tenha mantido acima do limite mínimo da Banda de Tráfego de Referência;
- A constatação, mediante estudo económico-financeiro, de que a observância de determinados volumes de tráfego viabiliza a concretização e exploração das fases seguintes;
- A conclusão, a constar de estudo de procura, da fiabilidade dos volumes de tráfego referidos na alínea anterior.

Não obstante serem prioritárias as fases contratuais previstas - tanto mais que as decisões de localização do novo aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete, a construção da terceira travessia do Tejo e o conjunto de outras iniciativas interligadas com estes investimentos, designadamente o projecto do Arco Ribeirinho Sul, vêm conferir uma relevância acrescida a este projecto - defende-se o estudo do reforço da rede MST com a sua expansão a territórios

densamente urbanizados da Costa da Caparica e da Planície Central, possibilitando uma melhor integração entre os territórios da Margem Sul e a sua articulação com os sistemas de modos pesados que asseguram as conexões com Lisboa e a margem Norte (estações de comboio e terminais fluviais).

A rede de eléctricos da Carris é composta por 5 carreiras cobrindo uma rede de 48 km, sendo que 4 destas carreiras (as linhas 12: Pç. Figueira - Pç. Figueira, 18: R. Alfândega - Cemitério Ajuda, 25: R. Alfândega - Campo Ourique / Prazeres e 28: Martim Moniz - Campo Ourique / Prazeres) são operadas com veículos históricos, tendo como tal um papel fundamentalmente turístico. A linha 15: Pç. Figueira – Algés/Jardim é operada com eléctricos articulados mais modernos desenvolvendo-se ao longo rio e ligando a Algés, na fronteira entre os concelhos de Lisboa e Oeiras. A velocidade de média de exploração dos eléctricos é da ordem dos 10,5 km/h, sendo que, tal como actualmente se apresenta, a rede de eléctricos da Carris tem pouca expressão no contexto Metropolitano, ainda que seja emblemática da cidade e importante para o assegurar da mobilidade dentro e entre as zonas históricas.

Figura 18 – Linhas de eléctricos da Carris



Em 2002/2004 foi estudada pela Carris/ML a implementação da ligação circular Algés – Amadora – Odivelas –Loures em TPSP (transporte público em sitio próprio), com o objectivo de suprimir as necessidades de deslocação ao longo deste eixo, a qual correspondia uma proposta prevista no PROT de 2002.

O desenvolvimento deste projecto tem vindo a ser interpretado de forma parcelar por cada município, existindo faseamentos e perspectivas de desenvolvimento distintas que decorrem das expectativas de mobilização de investimento.

No caso da Amadora está a ser equacionada a construção do metro ligeiro de superfície da Amadora, que vai unir seis freguesias do concelho às redes do Metropolitano de Lisboa e da CP. A tecnologia adoptada, o Mega Trolley Bus, baseia-se num veículo eléctrico ligado a catenárias, mas com um motor a diesel auxiliar, e que circula sobre pneus. A primeira fase ligará a futura estação da Reboleira do Metropolitano de Lisboa à estação da Amadora-Este, atravessando as freguesias de Reboleira, Venda Nova, Falagueira, Mina, São Brás e Brandoa e terminando no centro comercial Dolce Vita Tejo.

No caso de Odivelas⁸ e Loures, que também ambicionam integrar o desenvolvimento do projecto de TPSP/ metro de superfície, não se conhece calendarização para o projecto, embora os espaços canais estejam previstos e equacionados no âmbito dos respectivos PDMs.

Em Oeiras está a ser equacionada a implementação de um corredor reservado a transporte colectivo no eixo Algés e Carnaxide, com eventual ligação à Amadora. Neste concelho há também a intenção de prolongar o sistema SATUO, que assenta numa tecnologia de cabines com tracção por cabo, para norte até ao Tagus Park e, eventualmente, até à linha de Sintra. Sendo ainda de destacar a intenção da Câmara Municipal de Cascais em construir um TPSP que articule a estação de Cascais com a zona norte do concelho e a estação de Carcavelos.

Este conjunto de intenções poderá, efectivamente, vir a permitir a concretização da ambicionada ligação em TPSP que estructure as relações transversais entre os vários municípios da 1ª coroa suburbana, bem como outras de que a AML carece, sendo, todavia, de acautelar a necessidade de

⁸ Em Maio de 2007, o vereador das Obras Municipais e Transportes de Odivelas, revelou ao Público que o metro de superfície devia chegar ao concelho daí a cinco anos, com o financiamento de uma empresa responsável pela criação de um parque de ciência e tecnologia em Famões.

integração dos diferentes projectos previstos, para que o conjunto seja coerente e possa evoluir de forma integrada, com o mínimo de custos de investimento possível e evitando a multiplicação de tecnologias incompatíveis, com os correspondentes encargos fixos.

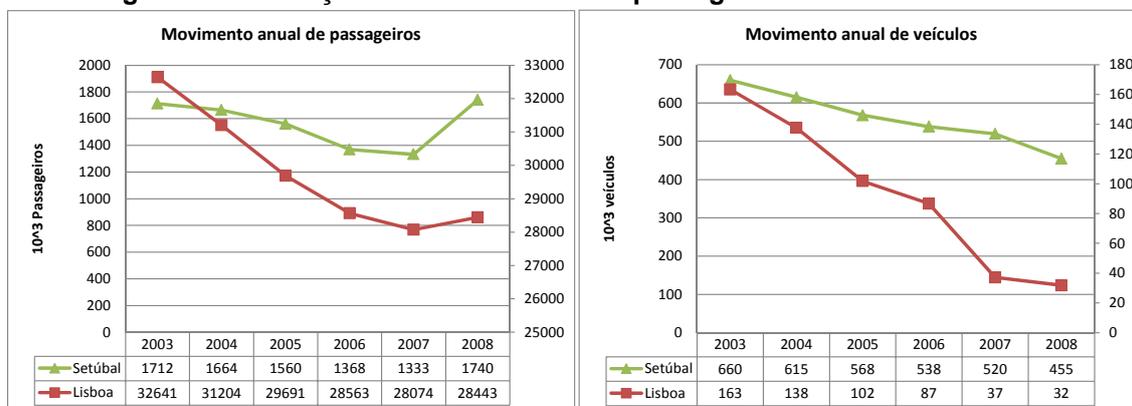
De notar que, no actual cenário de contenção das despesas e perante situações diferenciadas de potencial de procura, será de equacionar uma estratégia de implementação de corredores reservados para transporte colectivo, prioritariamente nos eixos de maior procura, onde se poderão instalar sistemas de autocarros rápidos de grande capacidade (BRT - *Bus Rapid Transit*), cujos custos de investimento e tecnologia associada permitem maior flexibilidade de operação e facilitam a sua implementação parcelar.

Defende-se, todavia, que o PROT não se deve vincular tecnologias específicas para estes tipo de corredores, devendo estas mesmas ser equacionadas, ligação a ligação, em função das procuras existentes e potenciais e de critérios de eficiência económica, energética e ambiental.

3.4. Sub-Sistema Transporte Fluvial

Na AML existem sistemas de transporte fluvial de passageiros e veículos nos estuários dos rios Tejo e Sado. No estuário do Tejo os serviços de transporte fluvial são explorados pela Transtejo /Soflusa e no Sado pela Atlantic Ferris.

Figura 19 – Evolução dos movimentos de passageiros e veículos via fluvial



Fonte: INE; Estatísticas de Transportes

Ainda que entre 2007 e 2008 se tenha registado um crescimento da procura⁹ do transporte fluvial, a evolução histórica da procura é marcada por um comportamento negativo em ambos os estuários. No caso de Lisboa esse comportamento negativo (cerca de -13% face a 1999) foi, em boa parte, fruto do desenvolvimento de outras infra-estruturas de transporte, designadamente as travessias rodo e ferroviárias, e do envelhecimento populacional e perda de importância económica das áreas envolventes dos terminais fluviais.

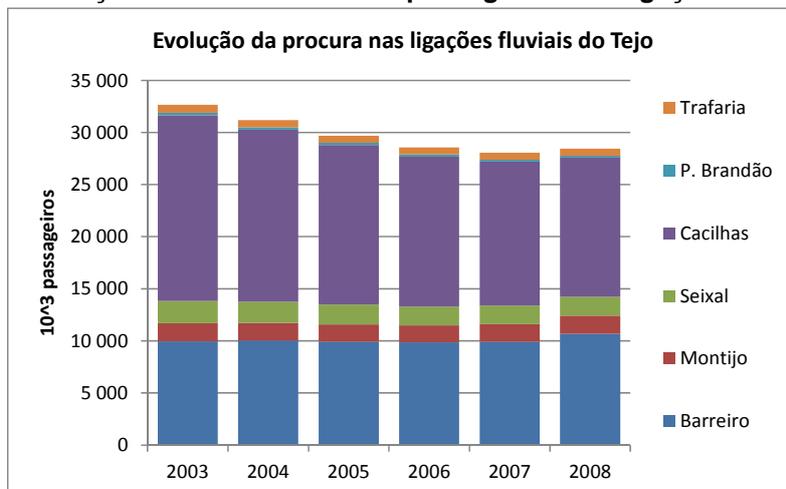
No caso de Setúbal, as quebras de procura do transporte fluvial são mais evidentes no movimento de veículos e reflectem também a melhoria das acessibilidades terrestres e, sobretudo, o processo de alteração dos empreendimentos turísticos de Tróia.

No estuário do Tejo existem, actualmente, onze terminais disponíveis - cinco na margem Norte (Cais do Sodré, dois no Terreiro do Paço, Belém e Parque das Nações) e mais seis na margem Sul (Barreiro, Cacilhas, Seixal, Montijo, Trafaria e Porto Brandão) – sendo asseguradas ligações regulares entre Cais do Sodré e Montijo, Seixal e Cacilhas, entre o Terreiro do Paço e Barreiro e entre Belém e Porto Brandão e Trafaria.

No essencial as interfaces fluviais estão em boas condições, ainda que seja necessário melhorar a acessibilidade terrestre a essas estações na margem Sul e garantir a integração física e lógica das redes.

⁹ Ao qual não será alheia os aumentos de preços do combustíveis que se acentuaram em 2008 e, no caso de Lisboa, o facto ter entrado em funcionamento a interface com o metro na estação do Terreiro do Paço, já que os acréscimos de procura ocorrem sobretudo nas ligações servidas a esta estação. No caso de Setúbal, como factores justificativos da recuperação da procura é de referir a alteração da concessão dos serviços de transporte fluvial em 2008 e as maior dinamização dos empreendimentos de Tróia.

Figura 20 – Evolução dos movimentos de passageiros nas ligações fluviais do Tejo



Fonte: INE; Estatísticas de Transportes

De referir ainda que este modo está sob a ameaça de modos concorrentes em algumas das suas ligações actuais, designadamente: Montijo, rodovia pela Ponte Vasco da Gama; Barreiro, rodovia e ferrovia pela TTT, Seixal e Almada, ferrovia; nas ligações na mesma margem, a Sul, a ameaça é do MST.

Efectivamente, a importância e desenvolvimento do sub-sistema de transporte fluvial de passageiros, que se pretende ver revitalizada pelo seu carácter estratégico, está muito dependente do que vier a ser a aposta nos territórios do Arco Ribeirinho e da Baixa de Lisboa e da exploração de novos mercados, incluindo o estabelecimento novas ligações entre os terminais existentes, designadamente entre terminais da mesma margem ou ao Parque da Nações, ou a novos terminais a criar em zonas onde a procura o justifique.

No que se refere às ligações fluviais no estuário do Sado, admite-se que os investimentos em curso na Península de Tróia possam contribuir para uma revitalização da procura, sendo que importa avaliar a melhoria da articulação do terminal fluvial com o caminho de ferro e facilitar o estabelecimento de cadeias de viagem em TC.

3.5. Sub-Sistema Rodoviário

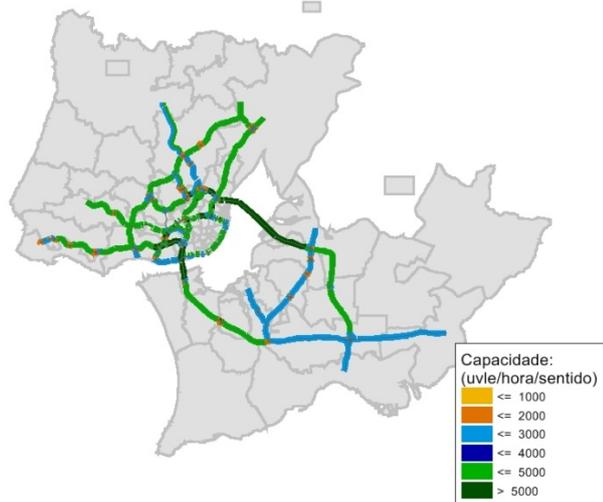
3.5.1. Rede Rodoviária

Na Figura 21 apresentam-se as características básicas de rede viária principal da AML, bem como as actuais condições de exploração (volumes de tráfego e níveis de saturação) na hora de ponta da manhã, sendo de destacar as vias radiais (IC15/A5, IC19/A37, IC1/A8 e IP7/A2), bem como as vias circulares mais próximas de Lisboa (IC17/CRIL e 2ª Circular), como aquelas que se apresentam mais saturadas.

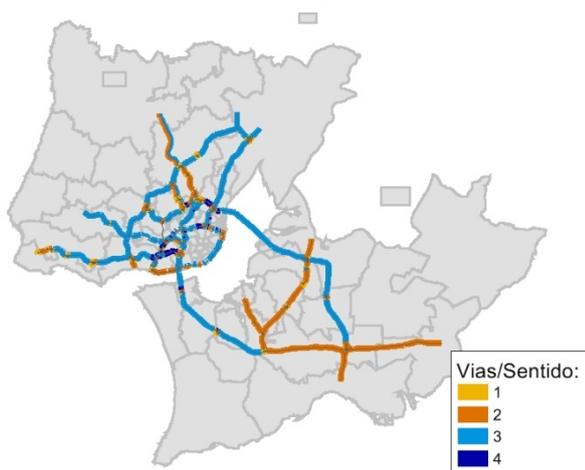
A saturação ocorre quando o número de veículos em circulação se aproxima do máximo que a via pode encaminhar, por exemplo, mais de 80%-90% da sua capacidade. Rácios veículos/capacidade superiores a 90% correspondem a uma circulação condicionada e altamente instável, isto é, o volume de tráfego excede a capacidade da artéria provocando a formação de filas de espera e ondas de pára-arranca. Na figura apresentada os troços com saturação superior a 100% (troço acima da sua capacidade teórica) encontram-se sombreados a encarnado.

Figura 21 – Caracterização da rede rodoviária principal actual

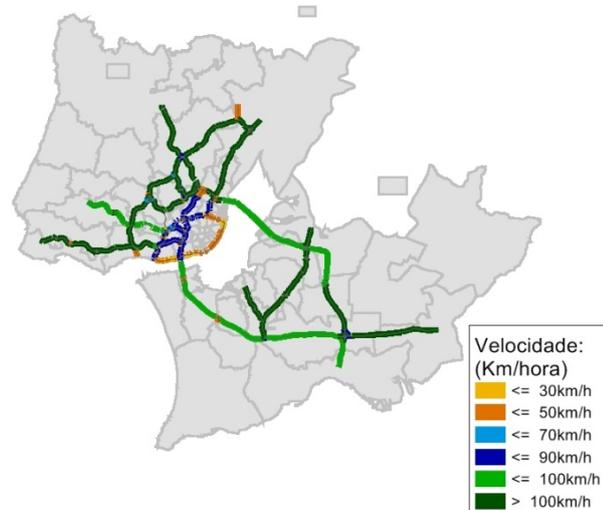
Capacidade da rede rodoviária principal



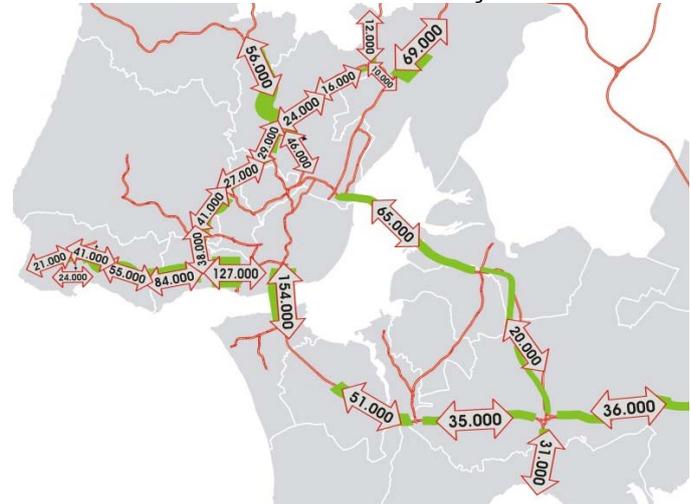
Número de vias por sentido



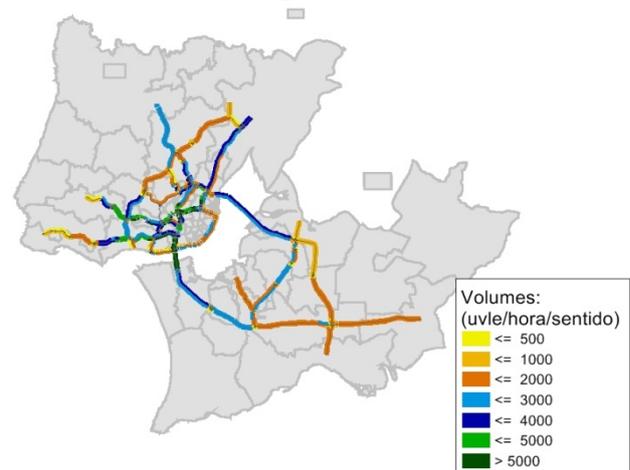
Velocidade base de circulação (teórica)



TMDA2008 nos sublanços



Volume de tráfego na rede viária HPM



Níveis de saturação – HPM

Fonte: TIS

Na Figura 22 e Tabela 4 apresentam-se a totalidade das vias existentes e previstas no Plano Rodoviário Nacional (PRN), sendo que, de acordo com a informação fornecida pelo EP, os projectos em curso e previstos para a área de intervenção do PROT da AML, são:

- Acessos rodoviários ao novo Aeroporto de Lisboa (NAL)
- Acessos rodoviários à Terceira Travessia do Tejo (TTT), incluindo:
 - ER 10 – Corroios / Seixal e ligação Seixal / Barreiro
 - ER 11-2 – Barreiro (IC21) – Moita (IC32)
 - Prolongamento do IC21 – Nó de Coima (A2) / Sesimbra
- IC32 – Funchalinho – Coima
- IC16 – Belas / Lourel (entretanto, já em exploração)
- IC30 – Ranholas / Alcabideche (entretanto, já em exploração)
- IC11 – Carregado / Pêro Negro
- Acessos rodoviários à Plataforma Logística do Poceirão e à Plataforma Logística de Lisboa Norte

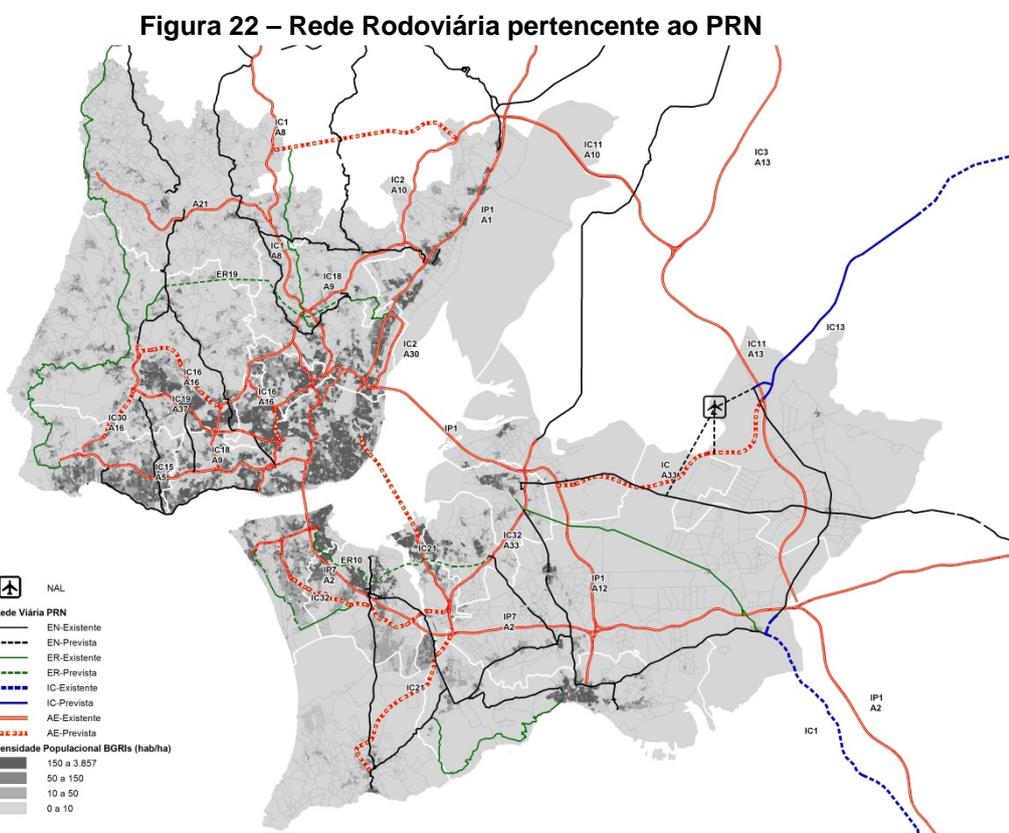


Tabela 4 – Vias da AML integradas no PRN

Rede nacional de auto-estradas	
Itinerários Principais	
IP1	Valença – Castro Marim
IP7	Lisboa (CRIL) – Caia
Itinerários Complementares	
IC1	Caminha – Lisboa
IC2	Lisboa – Carregado
IC3	Setúbal-Almeirim (IC 10)
IC11	Torres Vedras (IC 1)-Marateca (IP 1)
IC15	IC 15 Lisboa-Cascais
IC16	Radial da Pontinha - Lisboa (IC 17)-Sintra (IC 30)
IC17	IC 17 Circular Regional Interior de Lisboa (CRIL)
IC18	IC 18 Circular Regional Exterior de Lisboa (CREL)
IC19	IC 19 Radial de Sintra: Lisboa (IC 17)-Sintra (IC 30)
IC20	IC 20 Via rápida da Caparica: Almada-Costa da Caparica
IC21	IC 21 Via rápida do Barreiro: nó de Coia (IP 7)-Barreiro
IC22	IC 22 Radial de Odivelas: Olival Basto (IC 17)-Montemor (IC 18)
IC30	IC 30 Sintra (IC 16)-Alcabideche (IC 15)
IC32	Circular Regional Interna da Península de Setúbal (CRIPS)
Rede Fundamental (vias rápidas)	
IC 13	Montijo-Portalegre
Rede complementar (estradas nacionais)	
EN 1	Alenquer-Vila Franca de Xira
EN 3	Carregado-Parceiros de São João
EN 4	Montijo(IC 32)-Vila Boim (IP 7)
EN 6	Lisboa-São João do Estoril
EN 6-3	Boa Viagem-Queijas
EN 6-7	Carcavelos-São Domingos de Rana
EN 6-8	São João do Estoril-Alcoitão
EN 8	Loures-IC 2
EN 9	Sintra-Alenquer
EN 10	Fogueteiro-Alverca
EN 10-8	Alto da Guerra-Mitrena
EN 115	Cadaval-Loures
EN 116	Ericeira-Alverca
EN 117	Lisboa-Pêro Pinheiro
EN 118	Alcochete-Almeirim
EN 249-3	Cacém-Porto Salvo
EN 249-4	Ranholas-São Domingos de Rana
EN 252	Montijo-Setúbal
EN 378	Seixal-Sesimbra
EN 379	Santana-Palmela
EN 379-2	Moita-Palmela
Rede de Estradas Regionais	
ER 5	Montijo-Marateca
ER 10	Almada-Seixal
ER 10-4	Outão-Setúbal
ER 11-2	Barreiro-Moita
ER 19	Via de Cintura da AML (Sintra-Mafra-Loures-Alverca)
ER 247	Lourinhã-Areia
ER 247-6	Areia-nó de Cascais
ER 374	Loures-Sobral de Monte Agraço
ER 377	Coia-Cabo Espichel
ER 377-2	Costa da Caparica-IC 32
ER 379-1	Aldeia de Irmãos-Outão

Com a construção das infra-estruturas previstas pelo EP para os próximos anos a AML disporá de uma rede de auto-estradas de grande capacidade bastante completa, que promoverá a acessibilidade entre os vários pólos da AML e designadamente a articulação entre as margem Norte e Sul do Tejo.

A este nível é ainda referir que os estudos de tráfego existentes apontam que a TTT não será suficiente para aliviar de forma significativa o congestionamento hoje registado na ponte 25 de Abril, sendo como tal de equacionar a eventual necessidade de estabelecimento de uma nova ligação no eixo Algés – Trafaria. Esta opção deverá ser, todavia, avaliada à luz das orientações do PROT no sentido de promoção da contenção dos processos de suburbanização e da promoção de uma mobilidade mais sustentável¹⁰ e caso se venha a verificar que se mantêm elevados níveis de congestionamento nas restantes travessias do Tejo, mesmo após acções fortes de contenção do uso do transporte individual e de promoção dos modos alternativos.

Aliás, no sentido da convergência para uma mobilidade mais sustentável e para um reequilíbrio da repartição modal entre o TI e o TC é de equacionar mecanismos e políticas de preços de portagens variáveis por forma a garantir os níveis de serviço em horas de ponta, se que possível, em todos os eixos de penetração em Lisboa.

De notar ainda que para o fecho da malha viária é de equacionar a continuação do IC30 para norte, até à A21 (auto-estrada Mafra – Ericeira), dando continuidade para norte à ER9 que, em boa parte do seu traçado até Montelavar / Pero Pinheiro, já apresenta um perfil 2x2. Esta solução, não sendo um projecto prioritário, uma vez que atravessa territórios ainda pouco ocupados que importa conter, pode constituir uma alternativa às ligações para Norte e à região do Oeste, descomprimindo o tráfego sobre o troço inicial da A8/IC1 e sobre a A1.

Ainda que não seja matéria a desenvolver pormenorizadamente no PROTAML, não se pode deixar de referir as debilidades existentes ao nível da rede de

¹⁰ Razão pela qual esta travessia deverá igualmente equacionar a hipótese de servir de espaço canal para uma oferta de transporte público.

distribuição primária e secundária, regional e municipal, a qual se encontra muitas vezes desajustada da sua função, pondo em causa o cabal aproveitamento das potencialidades conferidas pela rede rodoviária nacional.

3.5.2. Modos suaves de deslocação

Numa perspectiva de uma mobilidade mais sustentável os modos suaves de deslocação (nos quais se inclui, naturalmente, o andar a pé), são fundamentais, quer como modo único de deslocação, quer como peça importante da cadeia modal.

Na AML verifica-se a existência de alguns projectos de infra-estruturação para uma melhor fruição dos modos suaves, como, por exemplo, a criação de vias dedicadas a bicicletas, o rearranjo de passeios, a melhoria de iluminação, a preocupação com a segurança, etc.. No entanto, verifica-se também a inexistência de uma acção planeada a nível metropolitano e mesmo, muitas vezes, as iniciativas municipais decorrem mais de oportunidades de acção (porque ligadas a outras obras) do que de um planeamento integrado.

Assim, em termos de diagnóstico, importa relevar a existência da consciência da importância dos modos suaves e a passagem à acção em todos os municípios da AML, mas também a necessidade de transformar este esforço casuístico num esforço integrado e integrador de redes.

As principais acções devem passar pela integração dos modos suaves na cadeia de viagens como factor fundamental para a melhoria do funcionamento do sistema de transporte e mobilidade, entendido também como elemento valorizador da espaço urbano e da qualidade de vida.

A este nível são fundamentais actuações urbanísticas no espaço público que promovam a acessibilidade pedonal e ciclável entre os diversos espaços de vivência dos centros urbanos e destes às interfaces de transportes, devendo estas actuações ser concebidas como instrumentos de mobilidade regular (diária) e não apenas de lazer, e ainda procurar seguir as regras de desenho

urbano universal / inclusivo, tal como, previsto no PNPA - Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade.

3.6. Sub-Sistema Logística de Transportes

A crescente globalização da economia, a deslocalização da produção e o acentuar da especialização dos mercados de produção têm provocado um aumento das distâncias percorridas pelas mercadorias, potenciando o transporte de grandes quantidades de produtos semi-acabados e desenvolvimento das actividades logísticas próximas dos grandes centros de consumo, no sentido de garantir uma eficaz gestão das cadeias de abastecimento e distribuição.

É neste contexto que a criação de plataformas logísticas, articuladas com infra-estruturas de transporte vocacionadas para o transporte de mercadorias de longo curso (tipicamente portos marítimos e comboio) e com fácil acesso aos mercados de destino final, assume especial importância para o desenvolvimento económico. Estas Plataformas devem dispor de amplas zonas de armazenagem, capacidade de gestão de stocks e funcionalidades de valor acrescentado, incluindo, entre outras operações finais de montagem, embalagem e etiquetagem de forma a adequar os produtos às necessidades específicas dos mercados locais.

No sentido de ordenar e promover as actividades logísticas a nível nacional, foi definida uma rede nacional de plataformas logísticas que envolve a 12 áreas dedicadas à fixação de actividades do sector, (complementadas por 2 centros de carga aérea), das quais 2 se localizam na AML e que correspondem a:

- Plataforma Logística do Poceirão – a qual se encontra classificada como uma plataforma urbana nacional e que é vocacionada como grande centro de distribuição, ocupando uma área total de cerca de 400 ha (metade dos quais correspondem à 1ª fase);
- Plataforma Logística de Bobadela / Castanheira do Ribatejo – a qual apresenta dois pólos separados cerca de 24 Km e que têm funções de

apoio ao Porto de Lisboa, designadamente, conferindo maior valor e capacidade à actividade portuária existente. De notar que a articulação destas plataformas com o Porto de Lisboa se encontra, em parte, sustentada no desenvolvimento do transporte fluvial de mercadorias (através de barças que possam aceder a esta plataforma), sistema cuja viabilidade poderá ser posta em causa se implicar transbordos adicionais.

Para além destas plataformas, integra ainda a rede nacional de plataformas logísticas o Centro de Carga Aérea do Aeroporto da Portela, recentemente construído, prevendo-se também áreas para este efeito no novo aeroporto de Lisboa.

Qualquer uma das infra-estruturas que integram a rede nacional de plataformas logísticas apresenta boas condições de acessibilidade, tanto rodoviária como ferroviária, e ligações privilegiadas aos portos marítimos da região, apresentando-se, como tal, atractivas para a instalação de actividades logísticas.

Para além das plataformas nacionais, assinala-se ainda como grande infra-estrutura de abastecimento da região de Lisboa, o MARL, que se localiza na zona do Tojais, concelho de Loures. Esta infra-estrutura é actualmente servida exclusivamente por modo rodoviário, pelo que importa estudar os custos e benefícios de ter uma oferta alternativa, nomeadamente um ramal ferroviário que possa alterar esta situação de dependência modal e melhorar as condições desta localização para o acolhimento de outras actividades logísticas.

Ao nível da logística urbana verifica-se a existência de um conjunto de pequenas acções positivas mas não integradas sob uma mesma lógica funcional, com impactos fortes na forma de funcionamento das cidades, pelo que as principais recomendações irão no sentido do estabelecimento de regras de utilização da rede viária (cargas e descargas) e da adequação dos veículos, por forma a minimizar os conflitos com o tecido urbano.

4. AMBIÇÃO/OBJECTIVOS PARA A REGIÃO

As políticas de mobilidade e acessibilidade devem ser entendidas num contexto mais amplo que relacione a qualidade de vida, a vitalidade económica e o acesso às oportunidades, assumindo-se como imperativos da procura de soluções a implementar, a promoção dos seguintes princípios base:

Eficiência - Maximizar a funcionalidade do sistema com baixos níveis de custo de produção, de utilização e para a sociedade em geral. As escolhas concretas devem procurar as soluções que correspondam ao melhor compromisso da eficiência naquelas três vertentes, tendo em conta a procura existente ou potencial, os recursos disponíveis e utilizando sempre que necessário os preços como instrumento de regulação da procura do sistema.

Sustentabilidade – Deve procurar-se a maior eficiência a longo prazo do sistema de transportes e da sociedade que ele serve, por via da optimização no uso de cada modo de transporte e na articulação dos vários modos, através do desenvolvimento de sistemas ambiental e energeticamente mais eficientes.

Equidade - A mobilidade é um direito essencial dos cidadãos, independentemente do seu espaço territorial. Nesta perspectiva, deve-se evitar o tratamento diferenciado. Deve ser dada prioridade às intervenções que visem a melhoria dos modos de transporte de acesso mais universal, evitando situações geradoras de exclusão social de grupos sociais mais vulneráveis, entre eles pessoas com mobilidade reduzida, idosos e crianças ou ainda sectores sociais com menores rendimentos.

Tomando como referência estes princípios e as orientações de política constantes dos principais documentos estratégicos nacionais, designadamente no PNPOT, bem como a visão estratégica defendida para a Região, emergem

como principais desafios / orientações específicas no domínio das acessibilidades, mobilidade e transportes para o PROT da AML, os seguintes:

1. **A Melhoria da conectividade da Região com o Exterior**, tirando partido dos grandes investimentos previstos (NAL, AVF, plataformas logísticas, caminhos de ferro,...) e assegurando a articulação destas infra-estruturas, entre si e com as já existentes, por forma a potenciar sinergias;
2. **O Estabelecimento de conectividade intra-regional que fomente um funcionamento mais polinucleado da AML e um ordenamento mais compacto**, para o qual é fundamental a articulação entre políticas de usos de solo e de transportes, por forma a que as infra-estruturas desempenhem o seu papel promotor de desenvolvimento equilibrado, minimizando processos de alastramento da suburbanização, geradores de maiores des-estruturações do território e incrementadores dos problemas de mobilidade;
3. **A promoção de soluções de transporte mais sustentáveis, procurando uma repartição modal mais equilibrada** e uma melhor utilização de cada modo, o que implica medidas quer ao nível da melhoria da atractividade do TC, quer no sentido de restringir o uso intensivo do TI, quer ainda actuações que promovam soluções intermédias de transporte e/ou indutoras da utilização mais racional do automóvel, tirando partido nomeadamente das tecnologias de informação e comunicação;
4. **A promoção de uma mobilidade fomentadora da valorização das vivências urbanas e da coesão social**, o que passa, fundamentalmente, por actuações ao nível da afirmação dos modos suaves (marcha a pé e bicicletas) como alternativas competitivas de deslocação, isoladamente ou integrados em cadeias de viagens mais extensas, e por actuações na hierarquização da rede rodoviária e espaços públicos para garantir a preservação de ambientes urbanos seguros e tranquilos.

5. SÍNTESE - ANÁLISE SWOT

Em forma de síntese apresentam-se na tabela seguinte os principais pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças que se colocam quer nas ligação das AML com o exterior quer na sua mobilidade interna.

Conectividade da Região com o Exterior	
Pontos Fortes <ul style="list-style-type: none"> • Presença das principais infra-estruturas de ligação internacional do país (aeroporto, portos e plataformas logísticas) 	Pontos Fracos <ul style="list-style-type: none"> • Aeroporto da Portela com problemas de capacidade para responder aos aumentos de tráfego expectáveis • Rede ferroviária de ligação internacional obsoleta e com problemas de interoperabilidade nas ligações à Europa • Ligações ferroviárias nacionais com problemas de capacidade (na linha do norte e de modernização) • Deficiente desenvolvimento da intermodalidade nas cadeias logísticas e problemas de articulação e integração modal
Oportunidades <ul style="list-style-type: none"> • Construção de um conjunto de grandes infra-estruturas de ligação internacional: NAL, ligações de AVF e plataformas logísticas 	Ameaças <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiências na articulação entre as infra-estruturas existentes e previstas que possam por em causa a correcta rentabilização dos investimentos

Conectividade intra-regional	
Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> • Rede de transportes relativamente bem desenvolvida e com razoável cobertura da população • Investimentos variados na melhoria da atractividade dos transportes colectivos, designadamente na expansão do ML, construção da 1ª fase do MST, modernização das linhas de caminho de ferro, renovação das frotas e sistemas de informação, ... • Modernização dos sistemas de bilhética e intervenções pontuais em interfaces • Crescentes preocupações com a melhoria da mobilidade pedonal e aumento das redes cicláveis 	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilidade cada vez mais assente na utilização do automóvel privado, com consequências graves no congestionamento rodoviário, na ocupação do espaço público, nos níveis de emissões poluentes, nas pressões sobre o sistema urbano, em síntese na qualidade de vida actual e futura • Dispersão e incoerência de medidas tomadas no domínio da mobilidade e transportes e deficiente integração dos vários modos e operadores • Existência de lacunas na cobertura da rede de TC e insuficiências na oferta de TC de passageiros fora dos eixos e horários de procura elevada (problemas de desadequação da oferta à procura de TC) • Problemas de eficiência operacional dos transportes colectivos e de atractividade do TC
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Fecho do anel circular metropolitano com a construção da TTT e a integração da Linha de Cascais • Recente constituição de uma Autoridade Metropolitana de Transportes (AMTL), com as valências legais indispensáveis à governância do sector • Possibilidade de atacar um número significativo de problemas do sector através duma utilização sofisticada de tecnologias de informação 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de afirmação da política regional de ordenamento do território e falta de articulação entre políticas de mobilidade e usos do solo • Incapacidade operacional da AMTL para se afirmar na liderança estratégica e táctica das questões de mobilidade • Redução de dotações financeiras para investimento no sector dos transportes, designadamente nos modos de transporte público e suaves de deslocação

