

9 Mobilidade

9.1 Mobilidade na AML

Ao longo dos últimos 15 anos, sensivelmente o período de vigência do Plano Director Municipal de Lisboa, a expansão da rede viária na AML acompanhada pela dispersão de habitações e de actividades empresariais influenciou os padrões de mobilidade das populações, registando-se um número crescente das viagens diárias realizadas e um aumento das distâncias percorridas.

A formação de alguns pólos empresariais em municípios limítrofes de Lisboa, nomeadamente ligados ao sector terciário e industrial/logístico e a diminuição do peso deste último na capital, conduziu à criação de novos pólos de atractividade.

De acordo com o último recenseamento geral da população em 2001, cerca de 1 milhão e 381 mil activos empregados ou estudantes com 15 anos ou mais, utilizavam o espaço da Área Metropolitana de Lisboa (AML) nos seus movimentos entre o local de residência e o local de trabalho ou estudo. Entre 1991 e 2001 houve uma perda de importância dos movimentos intraconcelhios e um aumento dos movimentos interconcelhios e de entrada e saída na AML, reflexo de uma maior complexidade do quadro funcional.

Entre os movimentos interconcelhios da AML, Lisboa apresentava-se como o principal destino para a grande maioria dos municípios da AML. No conjunto de residentes na AML, mais de metade realizavam viagens intraconcelhias (54%), sendo que o peso destas viagens variava entre 36% na Amadora e 87% em Lisboa.

Em 2001, os municípios limítrofes mais próximos eram os que apresentavam maior dependência de Lisboa, assim a dependência de Lisboa era de 48% para Odivelas, 45% para a Amadora, Loures (43%) e Oeiras (42%).

Na AML a disseminação generalizada do uso habitacional, com a urbanização de muitos territórios agrícolas e a construção de infra-estruturas estruturantes, nomeadamente o aumento e melhoria da rede de auto-estradas, quer das vias de acesso a Lisboa, quer da rede interconcelhia, conduziu a uma maior utilização do transporte individual(TI).

Entre 1991 e 2001 houve um aumento muito significativo da utilização do TI para as deslocações com destino a Lisboa na maior parte dos corredores de acesso.

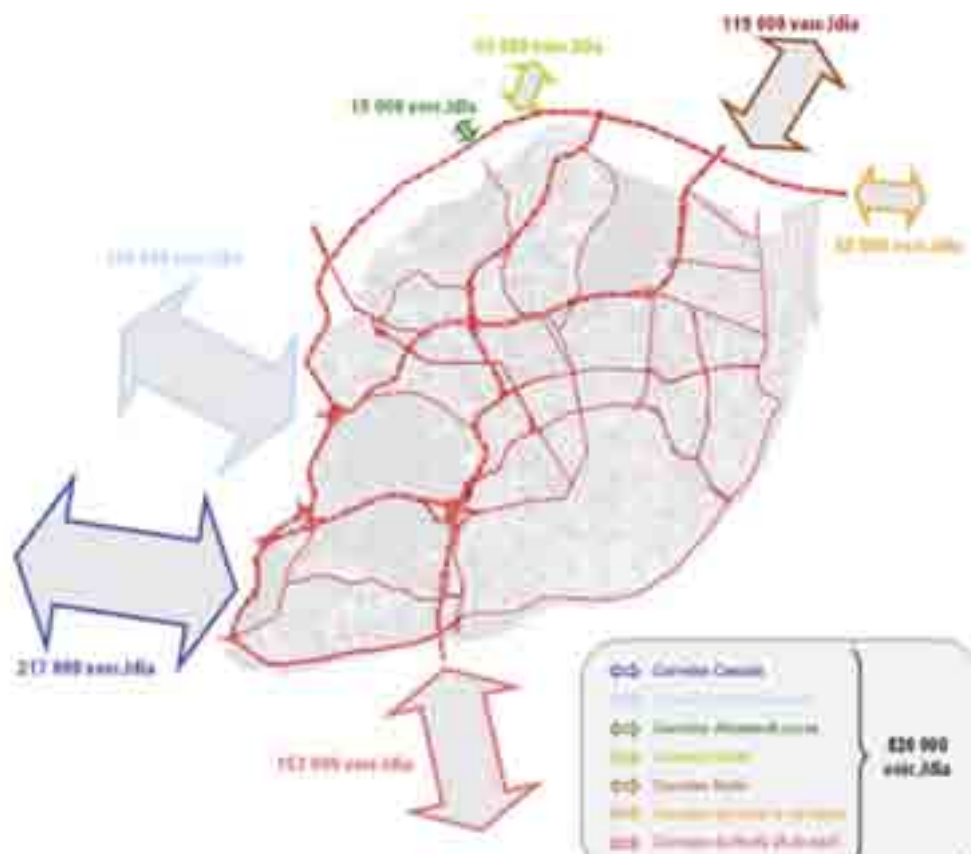
Evolução da dependência de Lisboa por motivo de emprego ou escola na AML

Corredor	1991		2001		Δ(2001/1991)	Δ TI
	Nº deslocações	% TI	Nº deslocações	% TI		
Amadora/ Sintra	105.400	27%	112.700	38%	(+7%)	(+40%)
Loures/ Vila Franca de Xira	66.000	32%	68.800	44%	(+4%)	(+34%)
Almada/ Setúbal	65.600	25%	79.000	33%	(+2%)	(+34%)
Oeiras/ Cascais	62.400	40%	59.800	54%	(-4%)	(+35%)
Oeste	33.000	34%	35.400	46%	(+7%)	(+35%)
Palmela/ Montijo	3.900	18%	6.900	41%	(+77%)	(+126%)

Fonte: Plano de Mobilidade, 2004

Somente o corredor Oeiras/ Cascais diminuiu a dependência desta, verificando-se nos restantes corredores um ligeiro aumento, com um significado percentual muito acentuado no corredor Palmela/ Montijo, devido à construção da Ponte Vasco da Gama.

Tráfego motorizado nos corredores de entrada/ saída de Lisboa (TMD 2003)



O investimento no transporte colectivo com a construção e melhoria de algumas vias de transporte ferroviário suburbano, a expansão do metropolitano em Lisboa e a sua amarração

à rede pesada suburbana, com o reordenamento de algumas interfaces melhorando significativamente a integração física dos diferentes operadores e o aumento das vias reservadas a transportes públicos (faixas BUS) não teve reflexos significativos no desempenho dos transportes colectivos, nem na sua utilização.

A construção de novas vias gerou novas alternativas de acessibilidade a Lisboa e o tráfego de entrada na cidade cresceu, estimando-se que circulassem em 2004 nos principais acessos a Lisboa (nos dois sentidos) cerca de 826.000 veículos, sendo que 412.000 veículos tinham como destino Lisboa e 181.000 utilizavam as vias do município para movimentos de atravessamento.

Relativamente ao tráfego no período de ponta da manhã, verifica-se que este é maioritariamente de entrada na cidade.

Distribuição do tráfego de acesso a Lisboa – entrada e atravessamento – (uvl – HPM 2004)

Corredores de acesso	TMD* 2003 uvl/dia	HPM** 2004 uvl/hora	Distribuição		Peso da HPM
			Destino Lisboa	Atravessamento	
Cascais (IC15 e EN6/ Av. Marginal)	113.500	8.900	78%	22%	7,8%
Sintra/ Amadora (IC19 e EN117)	101.800	7.300	75%	25%	7,2%
Amadora/ Loures (IC22/ Radial de Odivelas)	9.600	2.100	100%	-	21,9%
Oeste (IC1/ A8)	27.600	2.300	48%	52%	8,3%
Norte (P1/A1, EN10 e IC2/ Variante à EN10)	61.500	8.400	79%	21%	13,7%
Ponte Vasco da Gama (IC13/ A12)	36.100	5.600	64%	36%	15,5%
Ponte 25 de Abril (IP2/ A2)	87.000	7.100	83%	17%	8,2%
Total	437.100	41.700			9,5%

* Tráfego Médio Diário; ** Hora de Ponta da Manhã

Fonte: Plano de Mobilidade, 2004

9.2 Rede Viária

Estrutura da rede viária

A rede viária de Lisboa tem ainda uma importância significativa para algumas das viagens dentro da AML, nomeadamente o Eixo Norte-Sul e a 2ª Circular. A CRIL no limiar do município, ainda que incompleta, permite também já fazer a articulação entre diversas vias de distribuição na AML e uma vez concluída poderá absorver parte do tráfego daquelas duas vias, reduzindo o tráfego de atravessamento dentro da cidade.

Relativamente à rede viária do município esta pode dividir-se em rede fundamental (rede estruturante e de distribuição principal - 1º e 2º nível) e rede local (rede de distribuição secundária, de proximidade e de acesso local – 3º e 4º nível).

A rede fundamental possibilita a conexão com a periferia suburbana e a ligação entre os principais pólos da cidade, em 2004 correspondia a cerca de 32% do total da rede viária 1.070 km e absorvia cerca de 72% do tráfego da cidade.

A rede viária da cidade de Lisboa apresenta uma estrutura do tipo radioconcêntrico e incompleto, neste caso porque, quer os eixos radiais quer os eixos concêntricos e particularmente estes, apresentam ainda descontinuidade em diversos eixos, não constituindo o sistema primário um sistema fechado. Às descontinuidades físicas acrescem as descontinuidades de capacidade que reforçam as distorções da estrutura das ligações proporcionadas pela rede. Esta situação tem vindo a ser melhorada relativamente ao início dos anos 90, altura em que foram elaborados estudos e definidos objectivos no Plano Director da cidade.

De facto, em 1990 as deficiências da rede viária eram mais pronunciadas, a rede fundamental ainda se encontrava bastante incompleta e eram patentes ao nível do sistema de circulação dois grandes tipos de problemas:

- Falta de continuidade e capacidade nos eixos circulares e transversais interiores, sendo de referir particularmente o caso da 1ª circular para poente do Areeiro na direcção Olaias/ Beato.
- Grandes dificuldades de circulação em certos eixos secundários de malhas locais.

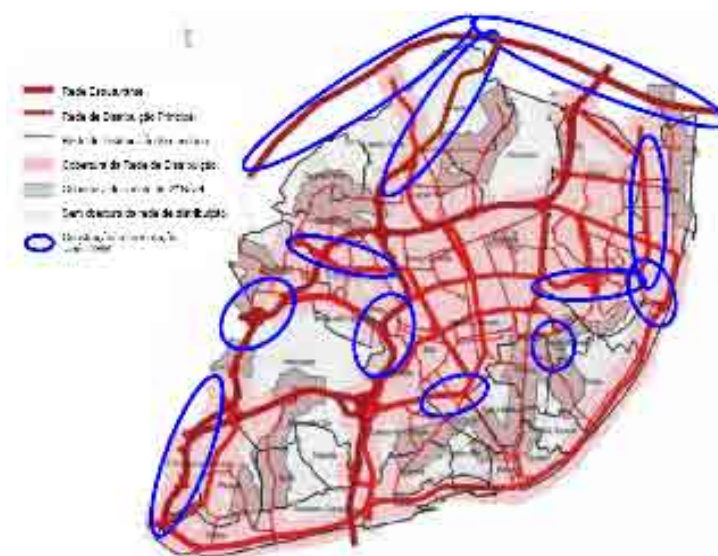
Sistema Viário Primário - 1990



Fonte: PDM - Relatório Sectorial de Transportes, 1994

Desde a década de noventa foram efectuadas uma série de alterações na rede que vieram promover uma maior hierarquização da rede viária, nomeadamente com a conclusão dos principais eixos da rede estruturante. A construção de parte do IC 17, a finalização do Eixo Norte-Sul e da ligação deste e da 2ª Circular à CRIL trouxeram melhorias na acessibilidade aos municípios limítrofes e reduziram a carga sobre a rede de distribuição principal da cidade, quer do tráfego de atravessamento, quer do tráfego com origem e destino na cidade.

Cobertura da Rede Viária - 2008



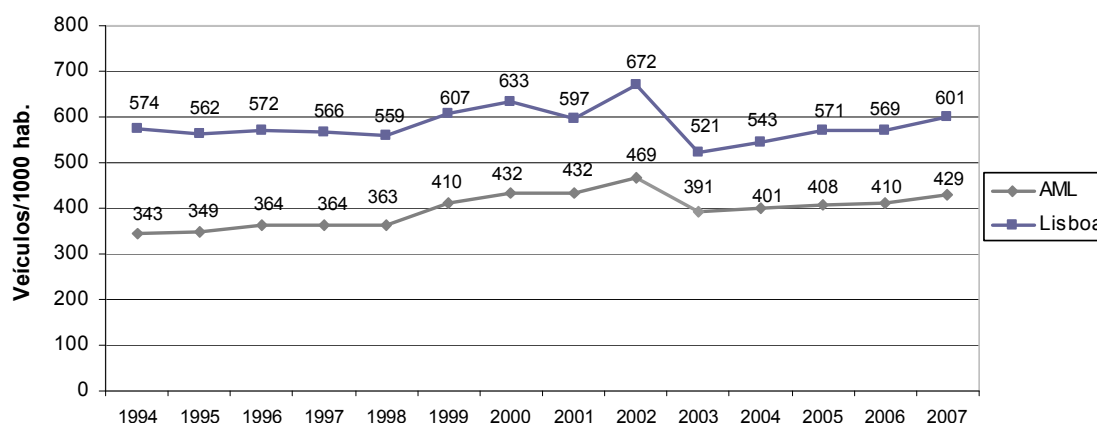
Fonte: Adaptação do Plano de Mobilidade, 2004

Na zona oriental a construção e melhoramento das vias estruturantes passaram a garantir a distribuição do tráfego nesta ala da cidade, nomeadamente através das avenidas centrais de Chelas (Av. Santo Condestável e a Av. General António Spínola) e da alteração do perfil da Av. Infante D. Henrique.

Apesar de se ter verificado uma melhoria significativa na hierarquização da rede, ainda existem zonas com cobertura deficiente da rede de distribuição principal (1º e 2º níveis), nomeadamente nas zonas da Ajuda, colinas históricas envolventes à Baixa, Marvila/ Beato e Coroa Periférica Norte (Lumiar-Carnide), embora os dois últimos sejam zonas menos edificadas.

A melhoria da rede foi acompanhada pelo aumento da utilização do transporte individual. De facto, a taxa de motorização teve um aumento muito significativo na década de noventa. Adoptando os dados do Instituto de Seguros de Portugal, verifica-se que, para os veículos registados na AML a taxa de motorização evoluiu de 291 para 471 veículos/ 1000 hab., ou seja, teve um crescimento médio de pouco mais de 6% ao ano. Para os veículos registados no município de Lisboa esse valor cresceu de 444 para 672 veículos/1000 hab., ou seja, cerca de 5% ao ano, traduzindo um crescimento que nos coloca próximo da taxa de motorização dos países mais desenvolvidos e por isso também apresentarem tendência para a estabilização. Estes dados são um indicador importante, apesar de incluírem os veículos das empresas e encontrarem-se por isso inflacionados. Note-se que, de acordo com o inquérito aos residentes realizado em 2003, a taxa de motorização dos residentes em Lisboa era em 2003 de 281 veículos/1.000 hab., no entanto este indicador através dos veículos segurados representa 521 veículos/1.000 hab.

Evolução da Taxa de Motorização em Lisboa e na AML



Fonte: Instituto de Seguros de Portugal, 2008

O crescimento da taxa de motorização na década de noventa é na generalidade superior ao crescimento económico e de acordo com o Estudo de Mobilidade (TIS.pt, 2004), isto deve-se sobretudo a dois factores, por um lado a um aumento da motorização e por outro ao aumento das distâncias percorridas.

Estacionamento

A utilização crescente do automóvel tem repercussões sobre o tráfego em circulação na cidade e sobre o ambiente, mas também tem um impacto muito significativo sobre a ocupação do espaço público. No caso de Lisboa, sendo uma cidade muito antiga que cresceu ao longo de muitos anos, a sua estrutura não comporta uma mobilidade apoiada maioritariamente no transporte individual e sobretudo nas zonas mais antigas o automóvel tem um impacto bastante negativo sobre a afectação do espaço público ocupando espaços dedicados ao peão.

De acordo com o levantamento realizado em 2003 (TIS.pt), a oferta de estacionamento na via pública, compreendia em 2003 cerca de 153 mil lugares²³, o que corresponde a 271 lugares na via pública por cada 1.000 habitantes e 650 lugares por cada 1.000 famílias.

A oferta não é uniforme em toda a cidade, apresentando a zona das Avenidas Novas a maior densidade de lugares de estacionamento, acima dos 40 lugares/Ha. A comparação entre a oferta de estacionamento e o número de alojamentos, apresenta no entanto, rácios muito baixos em algumas zonas históricas, nomeadamente Bairro Alto 33%(lugares/alajamento), Castelo e Alfama 30% e em zonas habitacionais muito densas, Arroios(40%), Campo de Ourique(43%) e Santa Marta(45%).

Relativamente à procura verificou-se que na via pública a procura é superior à oferta no período diurno e que o estacionamento ilegal tem um peso muito elevado, representando cerca de um terço no período diurno e um pouco menos no período nocturno.

Procura de Estacionamento na via pública - 2003

		Período Diurno		Período Nocturno	
Procura Legal	Procura em lugares gratuitos	86.000	48%	85.000	51%
	Procura em lugares tarifados	35.000	20%	30.000	19%
	Total	121.000	68%	115.000	70%
Procura Ilegal		57.000	32%	48.000	30%
Procura TOTAL na via		178.000		163.000	

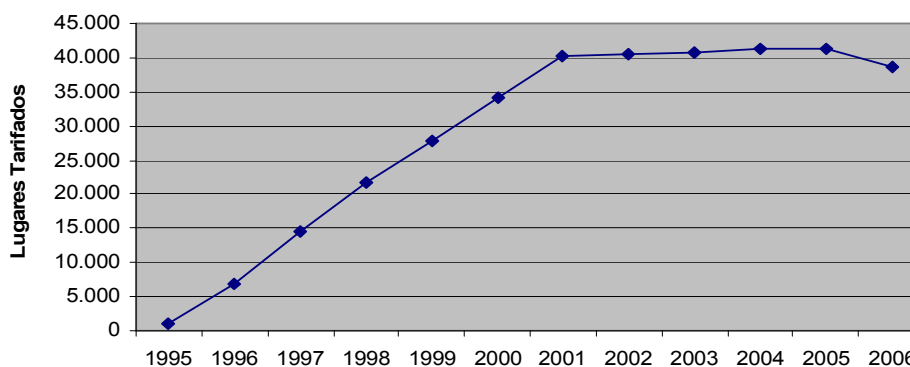
Fonte: Plano de Mobilidade, 2004

²³ Cerca de 5.000 são destinados a entidades

O estacionamento constitui, no entanto, um instrumento de gestão da mobilidade dado o poder de influência que tem sobre as escolhas modais das pessoas, quer por via da limitação do tempo de permanência, quer pelo custo associado. Neste sentido, Lisboa iniciou em 1995 nas zonas centrais da cidade a regulação do estacionamento, com o objectivo de promover a disciplina e a rotatividade dos lugares.

A limitação do acesso ao estacionamento iniciou-se com a implementação numa zona piloto nas Avenidas Novas correspondente a 967 lugares, posteriormente e até 2001 houve uma evolução bastante significativa, tendo-se atingido os 40.630 lugares tarifados.

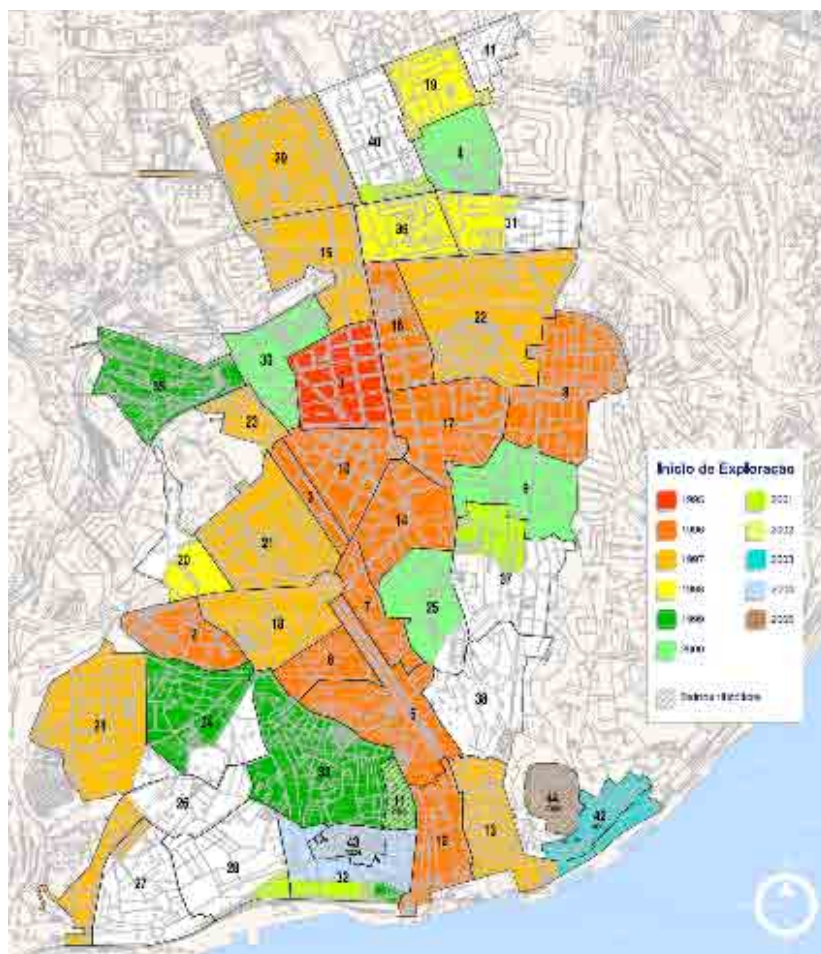
Evolução do número de lugares tarifados



Fonte: EMEL, 2008

Após 2001 houve uma estabilização com a consolidação de algumas zonas tendo-se atingido o valor máximo em 2004 com 41.206 lugares tarifados, contudo em 2006 o número de lugares tarifados foi reduzido para 38.518 devido ao abandono de algumas áreas.

Evolução da implementação do Estacionamento Tarifado



Fonte: EMEL, 2008

Em 2003 o número de lugares tarifados (40829), correspondia a cerca de 70 lugares tarifados por cada 1000 hab., valor esse que era semelhante ao que existia em Paris e cerca de 30% mais do que na cidade de Madrid (53 lug./1.000hab)(Hérmendez, 2005).

Neste ano foram também introduzidas as zonas em que o acesso é condicionado, estas zonas situam-se em bairros históricos e em 2003 este tipo de regulação foi implementado no Bairro Alto e Alfama, em 2004 em Sta Catarina e 2006 no Castelo.

O acesso ao estacionamento em zonas tarifadas por residentes e comerciantes é permitido por períodos ilimitados, sujeitos a pagamento de uma taxa anual, que no caso dos residentes é tanto superior quanto o número de dísticos pedidos.

A procura por residentes é contudo superior à oferta na via pública, verificando-se que independentemente dos veículos estacionados por períodos limitados, em 2003 a procura de residentes já ultrapassava a oferta total em 20%. Essa desproporção entre a oferta e a procura apresenta as maiores carências nas zonas envolventes à Av. Almirante Reis, no eixo Bairro Alto/ Campo de Ourique, em Alfama e na zona de Alvalade a sul da Linha de Cintura.

A regulação do estacionamento tem, no entanto, apresentado durante a sua vigência períodos de maior e menor eficácia, verificando-se inclusive que a fiscalização em algumas zonas foi abandonada devido à vandalização dos parquímetros. Ainda assim e após solucionar algumas lacunas de ordem operacional e legal o desempenho tem melhorado. Seguidamente apresentam-se alguns indicadores gerais relativos à procura do estacionamento.

Indicadores significativos de procura de estacionamento na via pública ao município

Indicadores	Período Diurno	Período Nocturno
Taxa de Ocupação [(procura legal + ilegal)/oferta]	116%	107%
% de estacionamento ilegal [(procura ilegal/procura total)]	32%	29%
Densidade de procura (veículos estacionados/Ha)	21,0	19,3
Densidade de procura (veículos estacionados/Ha bruto)	24,6	22,6
Veículos estacionados/ residente	0,32	0,29
Residentes/ veículos estacionados	3,17	3,45
Veículos estacionados / alojamentos	0,70	0,65
Alojamentos/ veículos estacionados	1,42	1,55
Veículos estacionados/nº de empregados e estudantes	0,33	0,30
Nº de empregados e estudantes/ veículos estacionados	3,04	3,31

Fonte: Plano de Mobilidade, 2004

9.3 Transporte Colectivo

Transporte Suburbano de acesso a Lisboa

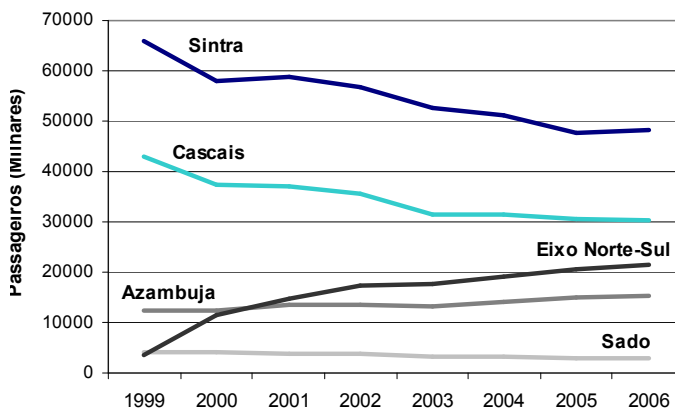
A ligação em transporte colectivo entre Lisboa e a AML é realizada na generalidade em três modos de transporte: Autocarro, comboio e barco. A rede ferroviária, através da CP e da Fertagus. A rede rodoviária através de um número elevado de operadores, sendo os mais representativos: TST, CARRIS, TCB, Sulfertagus, Setubalense, Barraqueiro, RL, Scotturb e Vimeca. O modo fluvial, através da Transtejo.

A oferta ferroviária é ao nível da exploração realizada em 6 linhas: Linha da Azambuja/ Linha do Norte; Linha de Sintra/ Linha do Oeste; Eixo Norte- Sul; Linha de Cascais; Linha de Cintura e Ramal de Alcântara; Linha do Sado/ Linha do Sul.

As três primeiras embebem os seus serviços na Linha de Cintura, rebatendo sobre as estações de Entrecampos, Roma-Areeiro, Campolide e Sete Rios, levando a que nos períodos de ponta o intervalo entre serviços nas estações centrais seja inferior a 5 minutos. A oferta varia de linha para linha, localizando-se os troços mais carregados, na Linha de Cintura entre Campolide e Roma-Areeiro, na Linha de Sintra entre Queluz/ Massamá e Campolide e na Linha de Cascais entre Oeiras e Cais do Sodré, todos eles com uma oferta acima das 20 circulações/ hora.

Relativamente à procura é patente um decréscimo acentuado nas Linhas de Sintra e de Cascais até 2005 e uma estabilização após esta data ou mesmo no caso de Sintra um ligeiro aumento.

Procura Anual nas Linhas Ferroviárias Suburbanas

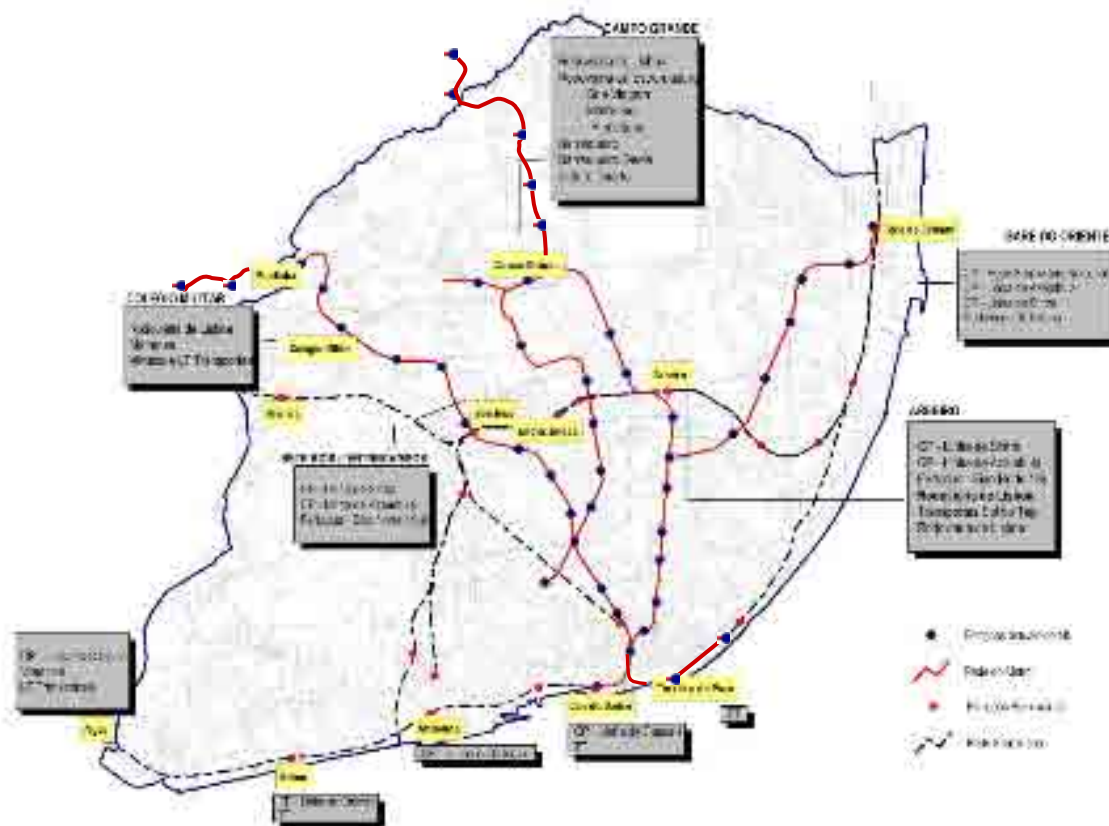


Fonte: Relatório de Contas, CP e Fertagus

O Eixo Norte-Sul mantém desde a sua implementação uma tendência de crescimento e as Linhas da Azambuja e do Sado, sendo as que têm menor procura, apresentam tendências diversas, a primeira um ligeiro aumento e a Linha do Sado com um ligeiro decréscimo.

De facto os melhoramentos efectuados nas linhas não se reflectiram em aumentos significativos, nomeadamente com a modernização da Linha de Sintra, com as intervenções efectuadas nos acessos a algumas estações da Linha de Cascais e na modernização da Linha do Sado.

Principais interfaces de Rebatimento



Fonte: Adaptação do Plano de Mobilidade, 2004

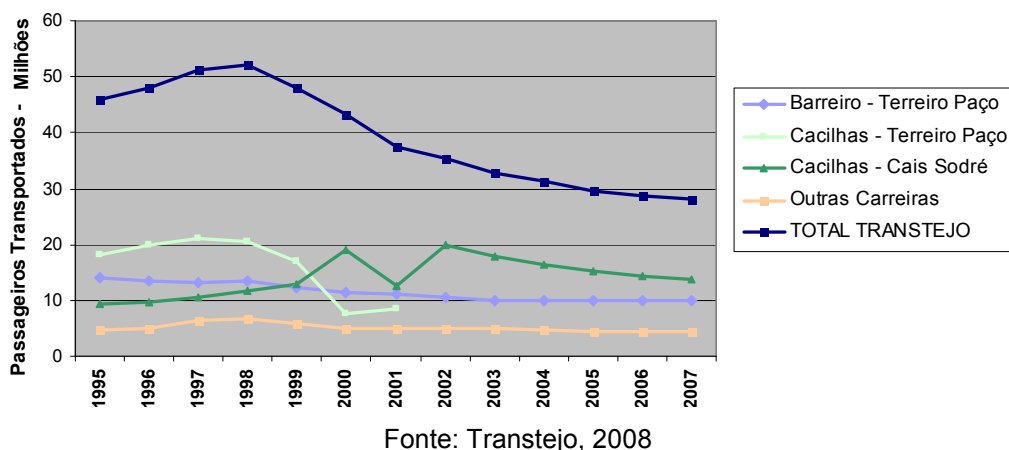
As alterações efectuadas nas interfaces no interior da cidade desde meados dos anos 90 vieram gerar melhorias na conexão entre o modo pesado suburbano e os transportes colectivos urbanos, nomeadamente o metropolitano. A reformulação das interfaces de Sete Rios e Entrecampos, a construção do estação do Oriente e a amarração do Metropolitano ao Cais do Sodré e Santa Apolónia, bem como as alterações na oferta do suburbano pesado para estações já existentes, como sejam as estações de Sete Rios, Campolide e Roma-Areeiro, não produziram efeitos positivos significativos.

Relativamente ao transporte fluvial este é totalmente explorado pela Transtejo e estabelece a ligação entre as duas margens utilizando 11 terminais, sendo 5 na margem norte (Cais do Sodré, Belém, Parque das Nações e 2 no Terreiro do Paço) e 6 na margem sul (Barreiro, Cacilhas, Seixal, Montijo, Trafaria e Porto Brandão).

O principal ponto de concentração da oferta é o Cais do Sodré, com cerca de 300 serviços diários (em ambos os sentidos), seguindo-se o Terreiro do Paço com 154 serviços. Os

serviços dispõem de um intervalo entre passagens de 15 minutos entre o Cais do Sodré e Cacilhas e entre o Terreiro do Paço e o Barreiro. Entre o Cais do Sodré e o Seixal e entre o Cais do Sodré e o Montijo, o serviço funciona só nas horas de ponta e à hora de almoço e dispõe de 2 serviços por hora em cada sentido. Em Belém são estabelecidas 142 ligações diárias em ambos os sentidos com Cacilhas, Trafaria e Porto Brandão.

TRANSTEJO – Evolução da Procura



As ligações com maior oferta verificaram um crescimento entre 1995 e 1998, registando-se posteriormente uma quebra significativa devido à construção e melhoria de algumas ligações rodoviárias (Ponte Vasco da Gama e aumento da capacidade da Ponte 25 de Abril) e introdução do modo ferroviário também na Ponte 25 de Abril.

Relativamente ao transporte rodoviário a oferta entre os municípios da AML e Lisboa é realizada através de um grande número de operadores, que de uma forma geral possuem concessão de áreas de exploração diferenciadas, excepto nas vias rápidas ou nos eixos de entrada na cidade.

Em 1999, as carreiras de penetração na cidade totalizavam cerca de 3.380 circulações diárias, tendo a maioria origem na margem norte, cerca de 82%, destacando-se os municípios de Loures e Odivelas com 50% do total. Com uma oferta muito inferior surge o conjunto de municípios formados por Amadora, Sintra e Mafra com 37 carreiras e 491 circulações, seguido pelo sector Vila Franca de Xira/ Azambuja com 393 circulações diárias. A partir de Cascais e Oeiras circulavam diariamente 202 autocarros e a partir da margem sul entravam em Lisboa 597 circulações, sendo 72% através da Ponte 25 de Abril oriundas dos

municípios de Almada, Seixal e Sesimbra. Com a melhoria das ligações rodoviárias a Lisboa houve também um aumento da oferta.

O rebatimento destas carreiras é feito sobre as principais interfaces de transporte colectivo suburbano. Na interface do Campo Grande tinham início ou fim cerca de 1.900 serviços por dia, no Período de Ponta da Manhã (PPM), chegavam ao Campo Grande cerca de 288 circulações, o que significa 1,6 circulações por minuto. Com o prolongamento da Linha Amarela a Odivelas em 2004, a oferta diminuiu ainda que de forma pouco significativa.

Na interface do Colégio Militar, que funciona em articulação com a estação da Pontinha dependendo do nível de congestionamento do primeiro, tinham início e fim diariamente 900 serviços de autocarro.

Com menor significado as interfaces do Oriente e Algés são também importantes pontos de concentração da oferta, apresentando 650 e 706 circulações diárias, respectivamente.

As interfaces sobre as quais os transportes rodoviários urbanos fazem o rebatimento foram melhoradas significativamente e a sua reformulação e organização face à situação de dispersão patente no início dos anos 90 trouxe melhorias na organização da rede.

A realocação dos terminais das carreiras suburbanas e nacionais em interfaces mais próximos do limite do município, junto a vias pertencentes à rede principal, diminuiu o tempo dispendido em congestionamento na rede interna, uma vez que retirou estes transportes do centro da cidade e melhorou a integração com o metropolitano, dado que na maioria dos casos rebatem sobre as estações do metropolitano (Sete Rios, Colégio Militar, Campo Grande e Oriente).

Transporte Urbano

O transporte urbano em Lisboa é essencialmente realizado pela CARRIS e pelo Metropolitano. Apesar da melhoria introduzida durante os últimos 10/15 anos no que respeita à cobertura da rede e à sua amarração à rede pesada, bem como à integração física entre essas redes, o número de passageiros transportados pela CARRIS e pelo Metropolitano diminuiu cerca de 18% entre 1980 e 2002. Em 2003, a quota de mercado do TC pelos residentes em Lisboa era de 56,2%, valor esse que é semelhante ao de 1993 com 57,2%. Esta manutenção da quota do TC deve-se em parte ao envelhecimento da

população residente, dado que neste período o TC perdeu efectivamente muitos passageiros. O transporte colectivo é apoiado pelo transporte em táxi e este modo de transporte pode ter um papel mais relevante nas escolhas modais das pessoas em Lisboa se se promover uma maior utilização do transporte colectivo e maior restrição na utilização do transporte individual. Em Dezembro de 2008 Lisboa possuía 3441 táxis licenciados para circular na cidade, valor esse que permanece sensivelmente o mesmo, desde que em 2003 a competência do seu licenciamento transitou da DGTT para as câmaras municipais.

Metropolitano

O Metropolitano de Lisboa transportou em 2006 cerca de 184 milhões de passageiros, um aumento de 4,5% face a 2003, passando para uma quota de mercado do transporte urbano de 43,9% face aos 38,9% em 2003.

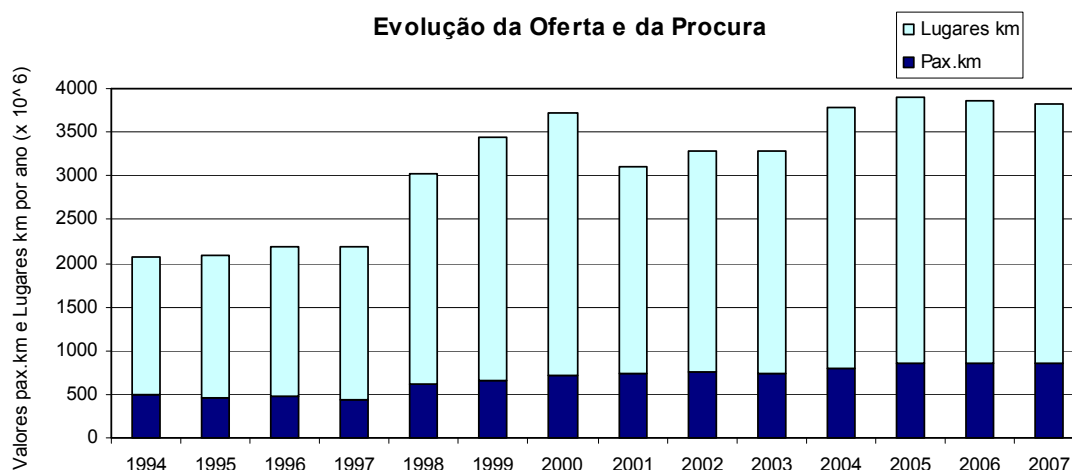
Actualmente a rede de Metropolitano é constituída por 4 linhas e 48 estações e possui uma velocidade comercial de 27 km/h, apresentando níveis de oferta de serviço bastante elevados com intervalos inferiores a 5 minutos.

A extensão actual da rede é de 38,6 km, tendo sofrido desde o início da década de noventa um grande aumento, uma vez que em 1993 a rede tinha apenas 19,3 km. Assim, desde essa altura verificaram-se as seguintes alterações:

- Em 1993 foi prolongada a linha entre Sete Rios e o Colégio Militar e inauguradas as estações do Campo Grande e Cidade Universitária fechando a rede a norte;
- Em 1997 foi inaugurada a estação do Rato e prolongado a Linha Azul até à Pontinha;
- No ano seguinte verifica-se a alteração mais profunda com a inauguração da Linha Vermelha, o prolongamento da Linha Verde até ao Cais do Sodré e a reformulação da estação de Sete Rios, passando o Metropolitano a estar articulado com as linhas de transporte pesado suburbano: Linha da Azambuja, Linha de Cascais, Eixo Norte-Sul e a Linha de Sintra. A partir daqui, o reatamento da rede suburbana em todos os modos sobre a rede do Metropolitano imprimiu uma maior conexão entre o transporte suburbano e a rede urbana;

- Em 2004 as Linhas Azul e Amarela, foram prolongadas para os municípios limítrofes, da Amadora e Odivelas;
- Em 2007 o prolongamento até Santa Apolónia da Linha Azul passou a estabelecer a conexão com os terminais fluviais do Terreiro do Paço e com a Linha da Azambuja, neste caso noutra parte da rede uma vez que esta já rebatia sobre a Estação do Oriente.

A rede de metropolitano tem um papel vital no transporte dos habitantes de Lisboa, no entanto, o aumento da rede na última década não tem sido acompanhado pelo aumento proporcional do número de passageiros.



Fonte: Metro de Lisboa, 2008

Relativamente à procura, verifica-se que uma parte importante da procura surge ao longo dos eixos centrais, onde existe a concentração do emprego, correspondendo aos eixos Av. da Liberdade – Av. da República e Martim Moniz – Areeiro. A Linha Vermelha apresenta uma procura muito inferior às restantes linhas. Em termos de movimentos as estações que apresentam maior número de movimentos são: Baixa-Chiado, Marquês de Pombal, Campo Grande e Alameda, todos acima dos 100.000 movimentos, correspondendo a estações situadas no cruzamento de duas linhas.

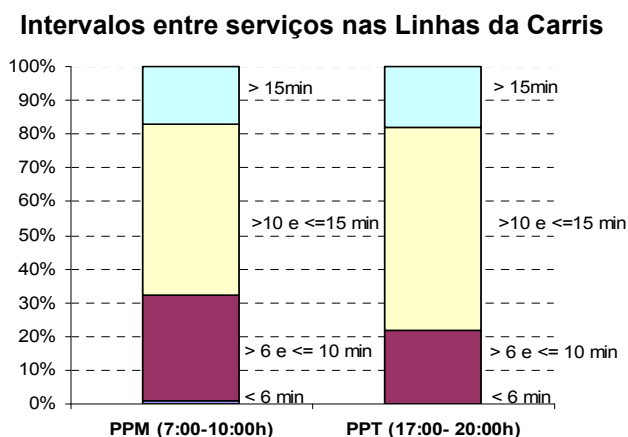
Transporte Rodoviário Urbano

A Carris possui a concessão exclusiva dos serviços de transporte colectivo de superfície da cidade e a exploração é realizada actualmente por 737 autocarros, 57 eléctricos, 6 ascensores e 2 elevadores. Em 2006 a CARRIS transportou cerca de 234 milhões de passageiros, uma quebra face a 2003, ano em que transportou 276 milhões de passageiros.

A rede de eléctricos é constituída por apenas 5 linhas, muito menos que no passado, pois ainda no início da década de 90 a rede dispunha de 203 veículos. Esta redução deve-se ao elevado custo por passageiro transportado, quase o dobro dos autocarros, devido em parte à sua baixa velocidade de circulação, cerca de 10,2 km/h.

A rede de autocarros é constituída por 88 carreiras, sendo 11 da rede nocturna e desenvolve-se ao longo de cerca de 667 km de via, um acréscimo de 51 km face a 1994.

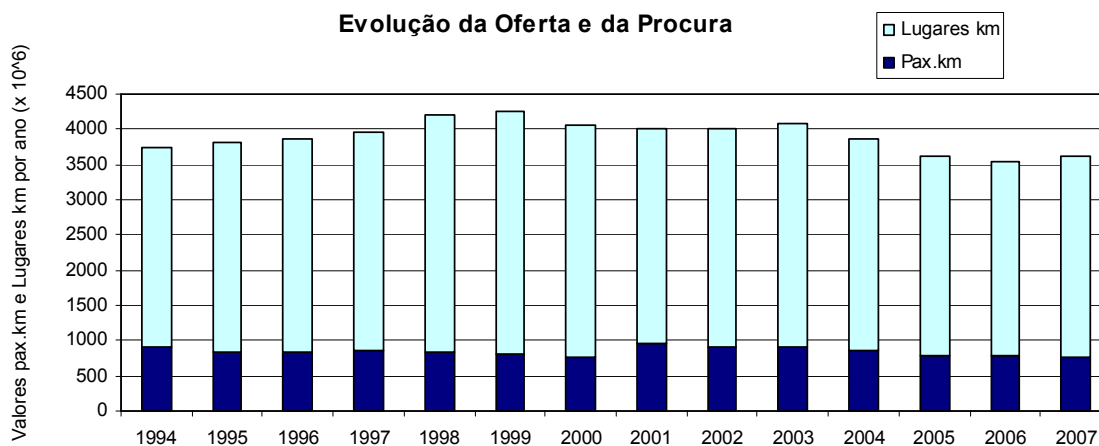
No que respeita à oferta total esta varia conforme as carreiras. Verifica-se que nos períodos de maior procura, independentemente de se considerar o Período de Ponta da Manhã ou da Tarde (PPT), a percentagem de carreiras com intervalos entre serviços inferior a 6 minutos não tem expressão, com intervalos de passagem entre 6 e 10 minutos surgem 31% no período da manhã e 22% no da tarde e o maior número de carreiras apresenta intervalos entre os 10 e os 15 minutos, (51% PPM, 61% PPT).



Fonte: Plano de Mobilidade, 2004

Apesar de se terem introduzido alterações no sistema viário com vista à melhoria do desempenho, nomeadamente com a criação novos corredores BUS (20 km em 1980; 50km em 1995 e 80km em 2008) e com a expansão do sistema Gertrude, que visa dar prioridade

ao Transporte Colectivo nos cruzamentos semaforizados, a velocidade média de circulação nos últimos 5 anos permanece nos 14,5 km/h. Este desempenho tem-se traduzido na perda de passageiros.



Fonte: Carris, 2008

A reformulação da rede em 2006/2007 promoveu uma melhor distribuição pela cidade e melhor articulação com o metropolitano, dado que o desenho da rede funcionava em certa medida em concorrência com este possuindo uma oferta muito acentuada nos eixos centrais.

Tem existido também um empenho na renovação da frota, adquirindo veículos mais acessíveis a pessoas com mobilidade reduzida e menos poluentes. Em 2008 a CARRIS possuía 249 veículos de piso rebaixado o que corresponde a 33% da frota e 37 autocarros a gás natural.

9.4 A mobilidade dos residentes em Lisboa

No âmbito do Plano de Mobilidade de Lisboa, foram realizados em 2003/4 inquéritos à mobilidade aos residentes, dos quais resultaram uma série de conclusões que se apresentam seguidamente.

A extrapolação destes inquéritos para a população com mais de 13 anos em 2001 (cerca de 504 mil residentes) conduz a uma estimativa de 1,09 milhões de viagens realizadas em 2003 em todos os modos. No que respeita à repartição modal, em 2003 verificou-se uma redução das viagens realizadas a pé (237 mil) face aos valores obtidos em 1998 e 1993 (320 mil e 360 mil) respectivamente.

Globalmente, de acordo com o mesmo estudo, estima-se que o número médio de viagens diárias é de 2,16, valor que passa para as 2,33 se se considerar apenas as pessoas móveis. Registe-se, no entanto que o número de pessoas imóveis em Lisboa é relativamente elevado, estimando-se em 21,2% em 2003, valor esse que é um pouco inferior ao valor obtido em 1998 (25,8%) e semelhante ao de 1993 (20,8%).

Principais indicadores de Mobilidade dos residentes em Lisboa

Indicadores de Mobilidade dos Residentes em Lisboa	1993	1998	2003
Residentes em Lisboa	677.790	573.170	503.820
Total de viagens	1.368.240	1.181.180	1.089.880
Total de viagens a pé	316.870	360.940	237.090
Total de viagens motorizadas	1.051.370	820.250	852.790
TI	37,5%	47,2%	40,8%
TC	57,2%	49,0%	56,2%
TI + TC	1,4%	1,2%	1,0%
Outros modos de transporte	3,9%	2,5%	2,0%
Número médio de viagens/ dia - população	2,20	2,06	2,16
Número médio de viagens/ dia - pessoas móveis	2,78	2,78	2,33
Número médio de motorizadas/dia - pessoas móveis	2,13	2,62	1,82
Percentagens de pessoas imóveis (%)	20,8	25,8	7%/ 21,2% (*)
Taxa de motorização (veículos/1000 hab.)	232,5	272,3	281,8

(*) Quando se juntam aos imóveis as pessoas que apenas realizaram viagens por motivo de compras/ lazer e se deslocaram a pé

Fonte: Plano de Mobilidade, 2004

Já a taxa de motorização evoluiu de forma consistente passando de 232,5 em 1993 para 281,8 veículos/1000hab. em 2003, valor esse que é bastante inferior ao valor calculado através dos registos disponibilizados pelo Instituto Nacional de Seguros (672 veículos/1000hab.). A taxa global obtida de 281,8 apresenta valores superiores nas zonas que definem a coroa periférica da cidade, acima dos 400 veículos/1000hab.

A extrapolação da taxa de motorização de 282,1 veículos/1.000hab. para a população residente, conduz a um parque automóvel da população residente em Lisboa de 159.000 veículos, dos quais cerca de 63% são utilizados durante a semana pelos proprietários.

A repartição dos motivos de viagem dos residentes em Lisboa mostra que apenas 6,4% das viagens têm extremo noutra município, destas grande parte são por motivo de trabalho ou estudo (cerca de 40.000 viagens). Para as viagens terminadas em Lisboa o principal motivo é o regresso a casa.

Motivo das viagens realizadas com extremo em Lisboa

Motivos das viagens realizadas	Residentes em Lisboa		Não Residentes em Lisboa	
	Viagens realizadas	Viagens com extremo em Lisboa	Viagens realizadas	Viagens com extremo em Lisboa
Regresso a casa	504.900	49%	531.060	1%
Trabalho/ Estudo	258.970	21%	314.500	50%
Compras/ Lazer	139.880	13%	88.350	14%
Assuntos Pessoais	131.760	12%	118.250	18%
Em serviço	15.550	1%	23.830	3%
Outros/ N. D.	38.820	4%	117.960	14%
	1.089.880		1.193.950	

Fonte: Plano de Mobilidade, 2004

Relativamente aos não residentes, como seria de esperar o motivo mais importante para as viagens com destino em Lisboa são o trabalho ou estudo.

Já no que respeita ao modo de transporte utilizado pelos residentes e não residentes nas viagens terminadas em Lisboa, é em primeiro lugar o TC (49%), seguido pelo TI (35%), a conjugação destes dois modos corresponde a 4%, o modo a pé é responsável por 11% das viagens.

9.5 Aeroporto de Lisboa

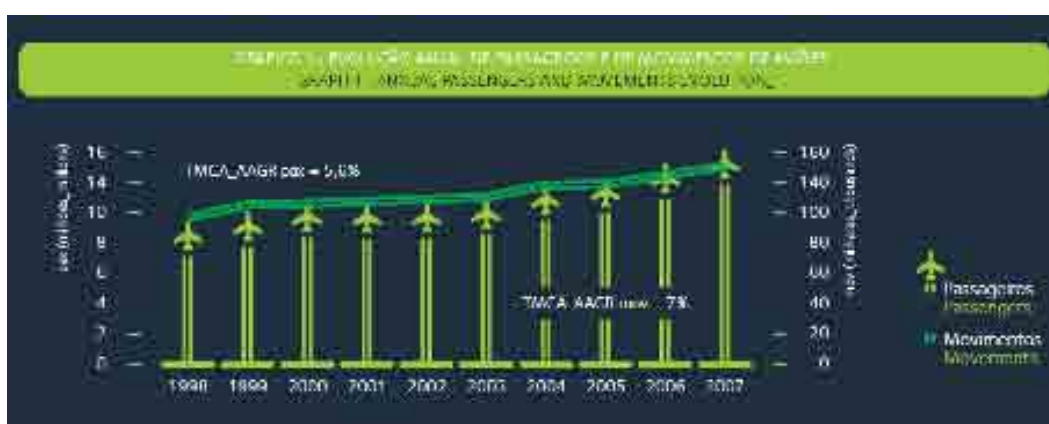
O Aeroporto de Lisboa movimentou em 2007 mais de 13 milhões de passageiros, mantendo a tendência positiva dos últimos anos.

O aumento reflecte a evolução internacional, verificando-se um aumento da procura interna para novos mercados, em parte resultante do surgimento de novas companhias e da

estratégia da TAP, como companhia com HUB em Lisboa a promover o desenvolvimento do tráfego entre a Europa e o Brasil.

Com um crescimento de 8,8% em 2007, o Aeroporto de Lisboa posicionou-se em 29º lugar a nível europeu alcançando um total de passageiros de 13.418.747, superior à média dos últimos 5 anos (7,4%), sendo o crescimento do número de movimentos de 5,6%, atingindo em 2007 os 144.800 movimentos.

Evolução anual de passageiros e de movimentos de aviões



Fonte: ANA - Relatório Anual de Tráfego, 2007

O desenvolvimento da rede de destinos directos a partir de Lisboa (88 destinos, 39 companhias de transportes de passageiros em 2007) e o crescente peso das companhias low cost (12 companhias, 22 destinos), tem conduzido a uma procura crescente dos voos regulares, verificando-se em 2007 um aumento de passageiros de 10% relativamente a 2006 e de 6% no número de movimentos, correspondendo à 14ª maior taxa de crescimento entre os 50 maiores aeroportos europeus. No Verão de 2007, o Aeroporto de Lisboa estava ligado, de uma forma directa e regular a 88 aeroportos, dos quais 54 na Europa, 12 na América e 11 em África. Dispunha também de voos directos para 11 destinos em Portugal.

Relativamente à evolução das companhias a operar no Aeroporto, verifica-se um aumento das companhias low cost e dos movimentos da TAP Portugal. As companhias baseadas neste aeroporto (TAP Portugal, Sata Internacional e Aerocondor), representavam no seu conjunto uma quota de mercado de 60%. Em 2007, a TAP transportou 6.829.118 passageiros, tendo efectuado 71.384 movimentos para 55 destinos.

O tráfego no Aeroporto de Lisboa está em grande medida relacionado com o desempenho da TAP. O facto da companhia de bandeira representar 51% do tráfego no aeroporto de Lisboa e da sua estratégia passar por desenvolver aqui o seu Hub, tirando partido da sua localização privilegiada para estabelecer a transição entre a Europa e os continentes Africano e Sul Americano promoverá o aumento da rede de destinos a partir de Lisboa e o incremento do tráfego de transferência entre estes continentes com escala em Lisboa.

As companhias tradicionais estrangeiras, a operar voos regulares, apresentam um abrandamento do crescimento do seu tráfego, com uma taxa média de crescimento anual de 2,5% nos últimos 5 anos e uma quota de mercado em ritmo decrescente (-7% no ano 2002). Entre as maiores companhias registou-se, no entanto, um aumento em 2007 da Ibéria (+14% de passageiros), com uma taxa média anual de 9% nos últimos 5 anos. Também apresentaram crescimentos ainda que mais moderados, a Air France (4%), a KLM (4%) e a Lufthansa (2%), apresentando taxas de crescimento entre 1 e 2% desde 2003.

O volume de tráfego operado pelas companhias que integram as 3 alianças, Star Alliance, SkyTeam e Oneworld a operar no Aeroporto de Lisboa constituem 69% do tráfego comercial.

As companhias low cost apresentaram uma tendência oposta, verificando-se um forte aumento quer no número de companhias, quer no número de destinos para onde operam. Ao longo de 2007, foram transportados 2.070.594 passageiros nas companhias low cost, representando um aumento de 49% relativamente a 2006. Este tipo de companhias efectuou 16.651 movimentos, mais 47% que no ano anterior, correspondendo a 11% do tráfego total.

O transporte de carga por via aérea continua a sofrer uma forte concorrência de outros modos de transporte, verificando-se que em 2007 a carga movimentada foi de 82.914 toneladas, menos 4,9% que em 2006, mantendo-se a tendência decrescente registada desde 2004. O aeroporto de Lisboa tem vindo a ser ampliado de forma a dar resposta à crescente procura e de modo a responder as solicitações até à construção do novo aeroporto em Alcochete.

O plano de expansão do aeroporto de Lisboa destina-se a aumentar a capacidade da pista de 36 para 40 movimentos por hora (aterragens e descolagens), o que corresponde a cerca de 4.300 passageiros por hora e 100.000 a 150.000 toneladas/ano.

9.6 Porto de Lisboa

O Porto de Lisboa é o terceiro porto nacional, com cerca de 13.158.954 toneladas de mercadorias movimentadas, sendo antecedido pelo Porto de Sines e pelo Porto de Douro e Leixões. O Porto de Lisboa perdeu posições, na quantidade de mercadoria movimentada, desde a década de 90 para o Porto de Sines, esta perda deve-se essencialmente, ao facto do Porto de Sines ter passado a receber a maioria da carga de granéis líquidos.

Distribuição do movimento portuário em Portugal

Portos	Anos					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Porto de Sines	35.3%	36.2%	37.9%	42.4%	42.0%	39.6%
Porto do Douro e Leixões	22.6%	23.3%	23.1%	23.8%	21.7%	22.5%
Porto de Lisboa	21.8%	21.6%	19.9%	21.0%	18.8%	19.8%
Porto de Setúbal	11.5%	10.5%	11.0%	11.2%	9.6%	10.3%
Porto de Aveiro	5.4%	5.1%	5.3%	nd	5.2%	4.9%
Porto de Viana do Castelo	1.5%	1.3%	1.0%	0.0%	0.9%	0.9%
Porto da Figueira da Foz	1.3%	1.4%	1.6%	1.6%	1.7%	1.8%
Portos de Faro e Portimão	0.3%	0.29%	0.2%	nd	0.2%	0.2%

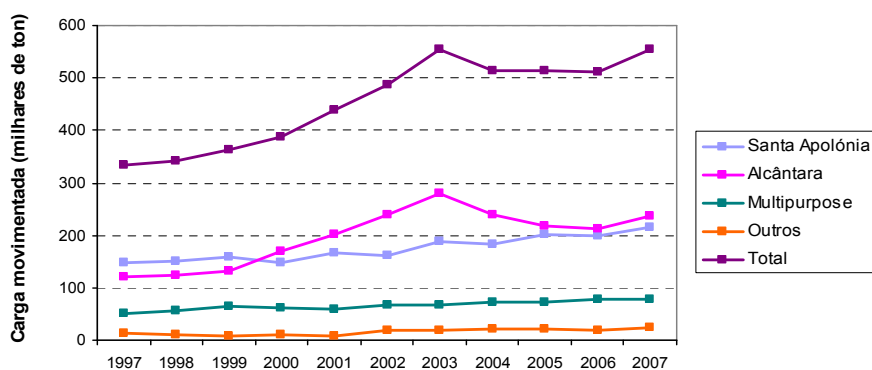
Fonte: Relatórios Estatísticos Anuais da APL de 2002 a 2007

Numa análise mais abrangente verifica-se que em conjunto, os Portos de Lisboa, Sines e Setúbal criam um pólo portuário na metade sul do país, enquanto os Portos do Douro e Leixões, Aveiro e Viana do Castelo constituem o pólo norte. Esta separação deveria no entanto funcionar em maior complementaridade, especializando-se cada porto em determinada área, com ligações rodoviárias e marítimas entre eles, criando uma frente portuária atlântica forte e capaz de competir com os restantes portos da Península Ibérica.

No que se refere à carga contentorizada esta cresceu cerca de 42% na última década atingindo em 2007 as 5.712.500 toneladas.

O Porto de Lisboa tem vindo a ganhar terreno neste tipo de carga dado os fortes investimentos ao nível do crescimento da área do parque de contentores, da modernização da maquinaria de movimentação e ainda da instalação de um sofisticado sistema de inspeção não intrusiva de contentores (no âmbito da CSI – Container Security Initiative).

Movimento portuário de contentores nos terminais do porto de Lisboa



Fonte: Relatórios Estatísticos Anuais da APL de 1997 a 2007

No que respeita à indústria dos cruzeiros os resultados obtidos no Porto de Lisboa confirmam a tendência de crescimento deste tipo de turismo. Em 2007, as escalas de navios de cruzeiro no porto de Lisboa foram 256 apresentando assim um decréscimo de pouco menos de 5%, face ao ano de 2006, isto deve-se à crescente oferta de novos destinos, o que leva os operadores a reposicionarem os navios em diferentes portos.

No que respeita a passageiros, o porto de Lisboa teve em 2007 um recorde com 305.185 passageiros, correspondendo a um acréscimo de 13% face a 2006, tal deve-se ao aumento de capacidade dos navios e taxas de ocupação mais elevadas. É de referir que de 2003 para 2007 o número de passageiros aumentou 46%, passando-se de 209 mil para 305 mil passageiros.

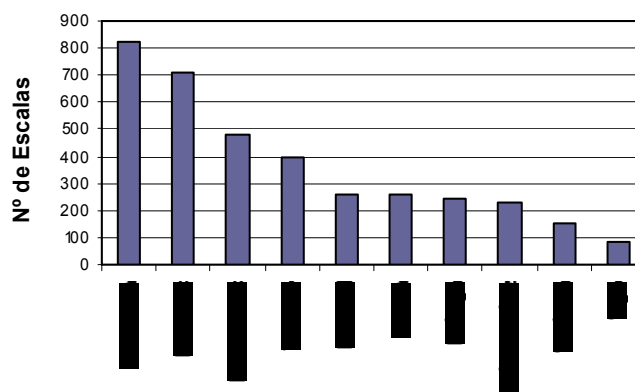
O crescimento em 2007 é o reflexo do aumento em 19% do número de passageiros em trânsito uma vez que o número de passageiros em turnaround²⁴ registou um decréscimo de 23% comparado com 2006. Tal deve-se à diminuição de escalas em turnaround (em 2006 foram 64 enquanto em 2007 registaram-se 56).

Este decréscimo deve-se às limitações dos terminais existentes, o que levou a que muitos dos operadores que tinham optado por Lisboa para iniciar ou terminar os seus cruzeiros tenham preferido outros destinos. Os itinerários dos navios de cruzeiro que escalaram em Lisboa são essencialmente viagens de reposicionamento entre o Norte da Europa e o Mediterrâneo, seguindo-se o itinerário com destino ao Mediterrâneo com início e fim em Southampton (17%).

Ao nível da Península Ibérica, os 35 portos receberam um total de 4.207 escalas de navios de cruzeiro, o que corresponde a um aumento de 12% face a 2006. Barcelona é o líder no ranking dos 10 principais portos da Península, ficando o porto do Funchal em 5º lugar (subiu duas posições em relação a 2006).

²⁴ Cruzeiros com início e termino no mesmo local

Número de escalas de navios de cruzeiro nos principais portos da Península Ibérica



Em 2007, as viagens transatlânticas representaram cerca de 15% (efectivamente correspondem a operações de turnaround, nos meses de Abril e Novembro). No contexto nacional o porto do Funchal possui uma quota de mercado de 40%, estando Lisboa em segundo lugar com 39%, logo seguida por Ponta Delgada e Leixões.

No âmbito do PROTAML “o reordenamento do sistema logístico da AML constitui uma área prioritária de intervenção com vista a atingir-se por um lado, uma maior racionalização do transporte, tratamento e distribuição de mercadorias com efeitos na redução de custos da sua movimentação, na melhoria da qualidade dos serviços prestados e no aumento da capacidade competitiva das empresas, e por um lado um melhor ordenamento e qualificação do território, minimizando os impactes negativos da actual dispersão das instalações logísticas e de circulação desordenada de mercadorias”.

As linhas orientadoras do PROTAML para a organização e desenvolvimento da rede logística metropolitana são as seguintes:

- “Ordenamento e requalificação prioritária das áreas existentes com funções logísticas predominantes devido à concentração de operadores logísticos e de transportes de nível regional, nacional/internacional”, na Azambuja/Carregado, Bobadela/Alverca e Coina e Pinhal Novo;
- “Desenvolvimento de áreas logísticas de 2ª linha nos portos de Lisboa e Setúbal associadas à melhoria dos acessos rodó e ferroviários aos portos”;
- “Desenvolvimento de novas plataformas logísticas com funções inter-regionais, nacionais

e internacionais”.

O desenvolvimento da rede logística metropolitana, de apoio à operação portuária de Lisboa, insere-se no âmbito da Rede Nacional de Plataformas Logísticas, “Portugal Logístico” e prevê quatro tipologias de plataformas logísticas:

- Plataformas urbanas nacionais;
- Plataformas portuárias;
- Plataformas transfronteiriças;
- Plataformas regionais.

Na ligação ao Porto de Lisboa encontramos a Plataforma Urbana do Poceirão, as Plataformas Portuárias da Bobadela/Sobralinho e a Plataforma Transfronteiriça de Elvas/Caia.

De acordo com o Relatório do Plano Estratégico para o Porto de Lisboa, esta infra-estrutura é uma componente determinante do sistema portuário e da competitividade nacional. Assume-se como um porto de âmbito nacional e ibérico, mas desempenhando um papel determinante ao serviço da população e da economia da Área Metropolitana de Lisboa.

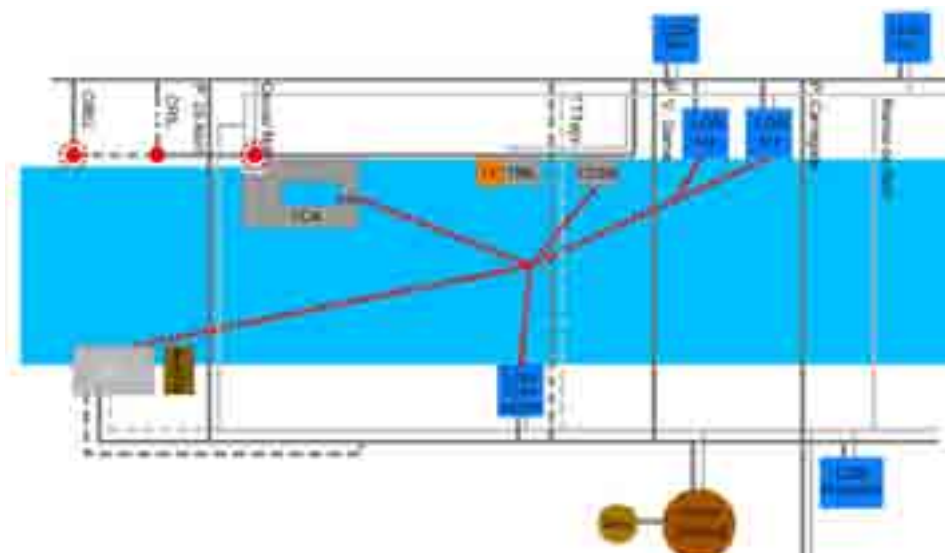
Neste plano estratégico propõe-se a adequação do desenvolvimento da componente de carga contentorizada, relacionada com a distribuição da população e das actividades económicas na Região, sobretudo a Norte do Tejo, a manutenção da componente dos granéis alimentares, atendendo ao seu carácter estratégico para o abastecimento do País e o desenvolvimento da componente turismo de cruzeiros e recreio náutico, que se mostra importante para a afirmação da Região de Lisboa como destino turístico.

O “novo Porto de Lisboa” deverá dar resposta às necessidades de desenvolvimento desta Região Metropolitana emergente e integrar-se também nos processos de mudança que aqui se vão desenvolver, sem perder a sua identidade e capacidade competitiva nos sistemas portuários nacional, ibérico e europeu.

O “novo Porto de Lisboa” deverá, ainda, através de um novo modelo de gestão e da adopção de processos de operação portuária baseados em tecnologias avançadas, a par dos projectos previstos para o Novo Aeroporto de Lisboa e para o Comboio de Alta

Velocidade, colocar a Região de Lisboa no patamar mais elevado do sistema de transportes Ibérico.

Esquema de Movimentação dos contentores



Fonte: Portugal Logístico, 2007

Neste esquema apresenta-se o ordenamento proposto para a movimentação de contentores no Porto de Lisboa a longo prazo, para dar cumprimento à orientação estratégica que aponta para o desenvolvimento deste tipo de tráfego, associado a intervenções específicas no melhoramento das acessibilidades terrestres e, com particular destaque, para uma forte aposta no tráfego fluvial de contentores.

Contrariamente ao modelo compacto e extensivo adoptado pela generalidade dos grandes portos, o Porto de Lisboa terá de se organizar com base num modelo policêntrico apoiado, no que respeita às mercadorias contentorizadas, em plataformas logísticas no seu *hinterland*, e articulado pelo rio e pelo o Estuário com base na revitalização no transporte fluvial.

O modelo segmentado, adoptado pelo Porto de Lisboa permite fazer uma parte significativa da movimentação das mercadorias através do rio para as infra-estruturas de 2º Linha e libertar a frente ribeirinha de Lisboa do armazenamento de contentores e do tráfego rodoferroviário daí derivado.