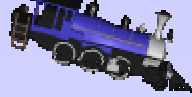


# TRANSPORTES

## CONCEITOS BÁSICOS:

**MODO DE TRANSPORTE** – Tipo de veículo utilizado para a deslocação de pessoas e mercadorias.



## DISTÂNCIAS

**RELATIVA** – Distância entre dois lugares, em função de factores sujeitos a variação, como tempo ou custo.

**TEMPO** – Tempo necessário para percorrer uma distância, utilizando um determinado transporte.

**CUSTO** – Custo de transporte para percorrer uma certa distância.

**ABSOLUTA** – Distância real entre dois lugares, expressa em quilómetros e que não se altera com o tempo.

**ISÓCRONA** – Linha que une pontos de igual distância – tempo.

**ISÓTIMA** – Linha que une pontos com igual distância – custo.



O conceito de distância absoluta é cada vez mais uma coisa do passado, pois cada vez menos se mede em quilómetros mas sim no tempo que demoramos no seu percurso.



A opção por um modo de transporte é fortemente condicionada pelo seu custo.



O transporte rodoviário tem custos mais baixos para curtas distâncias o ferroviário para médias e o marítimo para longas.



Antes dos transportes mecânicos o homem dependia dos meios de transporte aquáticos, de tracção animal ou deslocava-se a pé.



Com a Revolução Industrial e o caminho de ferro levou à exploração de novos espaços.



A evolução seguinte é marcada pela invenção do motor de explosão e o aparecimento do automóvel que por ser flexível veio a dominar os transportes na maioria dos países.



No século XX a revolução dos transportes esteve associada ao aumento da velocidade (o avião, o TGV).



A capacidade de transporte de mercadorias aumentou com os comboios porta – contentores, camiões cisterna, frigoríficos e outras especializações.

## OS DIFERENTES MODOS DE TRANSPORTE



### OS TRANSPORTES FERROVIÁRIOS

foram muito importantes para o desenvolvimento de regiões inexploradas e funcionou como factor de fixação de populações. Foi também muito importante no desenvolvimento das áreas suburbanas sobretudo nos movimentos pendulares.



No entanto é um meio de transporte pouco flexível e muito caro quer nas infra-estruturas quer no equipamento circulante.



**O TRANSPORTE RODOVIÁRIO** – Constitui actualmente o modo de transporte principal quer nas mercadorias, quer nos passageiros.



Permite uma grande flexibilidade com uma densa rede de itinerários, adaptando-se facilmente às características do relevo.



Os transportes terrestres também se podem realizar através de condutas (oleodutos, gasodutos ou carbodutos).




A sua principal vantagem competitiva é a o transporte porta a porta com a crescente especialização permite um transporte mais seguro e de qualidade. É um modo de transporte flexível e confortável tornando-o competitivo no transporte de passageiros.





Contudo tem algumas limitações como a baixa capacidade de carga, comparado com o ferroviário, está sujeito aos congestionamentos de tráfego e à maior sinistralidade.



# A q u á t i c o s


 Os transportes aquáticos são actualmente utilizados quase exclusivamente para a movimentação de mercadorias.

 Os transportes fluviais são condicionados pelo regime dos rios e pelo perfil do seu leito que condicionam sua navegabilidade.

 Os transportes marítimos estão especialmente vocacionados para o transporte de mercadorias volumosas e pesadas a baixo custo, para longas distâncias, o que lhe confere um papel importante no comércio internacional.

 É considerado bastante seguro estando adaptado ao transporte de matérias perigosas.


 Apresenta limitações como a sua lentidão e a dependência com outros modos de transporte (Transbordo).


 Permitem quebrar o isolamento dos territórios insulares (nos arquipélagos da Madeira e Açores) e desempenham um papel importante na vertente do turismo, nomeadamente nos cruzeiros de férias.




Copyright © 2000 Loraine & Roger Ferus - <http://www.billybear4kids.com>

# A é r e o s

 **Oferecem cada vez mais rapidez, conforto e segurança, o que faz dele um modo de transporte privilegiado par deslocações de longo curso.**

 **Apesar de ter apresentado nos últimos anos descidas de preço devido ao aumento do tráfego aéreo continuam a ser um modo de transporte caro**

 **O custo das infra-estruturas técnicas e humanas é elevado pelo que só é usado no transporte de mercadorias de elevado valor acrescentado, perecíveis ou urgentes.**

 **Para passageiros apresenta o inconveniente relativo ao tempo necessário par proceder às formalidades de embarque.**

 **Relativamente a mercadorias, apresenta uma capacidade de carga reduzida quando comparado com o transporte marítimo ou ferroviário.**

 **A localização de alguns aeroportos é problemática devido ao crescimento urbano no espaço envolvente.**



# Transporte Multimodal



**TRANSPORTE MULTIMODAL** – transporte de pessoas ou de mercadorias usando mais do que um modo de transporte devidamente articulados.

**PLATAFORMA MULTIMODAL** – local de articulação entre os diferentes modos de transporte (onde ocorre a transferência de pessoas ou mercadorias).

Em Portugal **O POAT** (Programa Operacional de Acessibilidades e Transportes) – Contempla a criação de infra-estruturas indispensáveis à implementação da multimodalidade de forma a potenciar um eficaz sistema de transportes que rentabilize a utilização dos vários modos no território nacional e ao resto da Europa.

## A inserção de Portugal nos Eixos de transporte Internacional

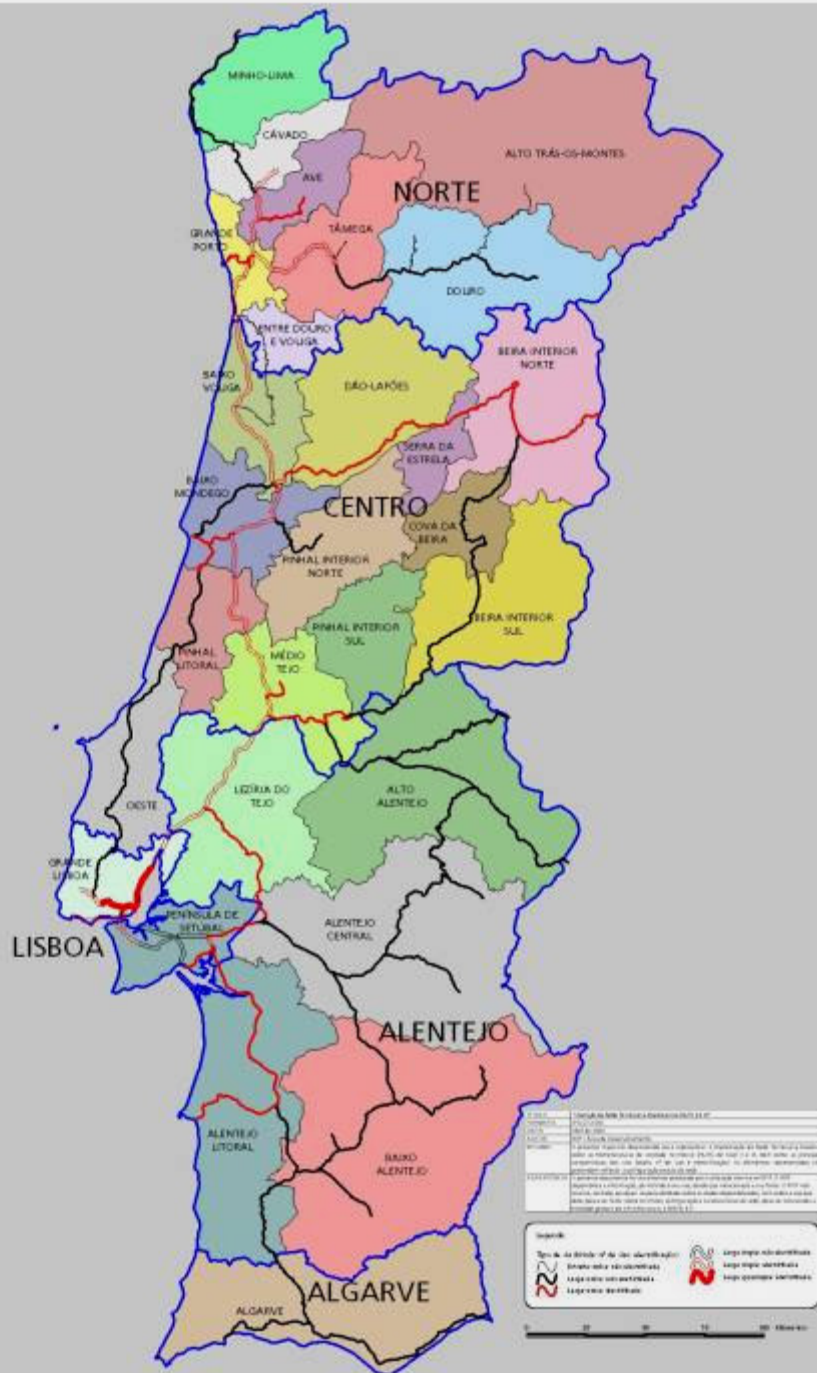


No domínio marítimo e portuário as acessibilidades terrestres têm sido melhoradas através de ligações ferroviárias e rodoviárias aos principais portos.



Os terminais portuários e aeroportuários onde se verifica transbordo dependem muito da **LOGÍSTICA** (controlo aduaneiro, gestão de stocks, armazenagem e controlo de qualidade das mercadorias). Em Portugal existem cinco Plataformas logísticas de execução:

- Zona de Actividades Logísticas de Sines
- Centro de transportes de mercadorias da Área Metropolitana de Lisboa
- Centro de transportes de mercadorias da Área Metropolitana do Porto.
- Centro de carga Aérea de Lisboa
- Centro de carga Aérea do Porto



# Rede ferroviária Nacional 2004

# As redes de transporte no Mundo

A maior ou menor quantidade de redes de transporte depende da inter-relação entre factores físicos, a capacidade tecnológica, os padrões de actividade social e política e o desenvolvimento económico das diferentes regiões.



Comparando com alguns países da União Europeia, Portugal em termos de rede ferroviária e considerando a extensão de via dupla e de electrificação como indicadores da qualidade do serviço prestado temos uma situação muito desfavorável.

Em Portugal menos de 20% das vias são duplas (A Bélgica tem 80%)

Em Portugal 24% das vias são electrificadas (O Luxemburgo tem 90%)



Em termos rodoviários Portugal possui uma dotação equivalente a 75% da média comunitária e no caso das auto-estradas a 50 %.



Os transportes marítimos garantem a maior parte dos fluxos internacionais de mercadorias. As rotas mais importantes estão ligadas aos principais produtores de matérias primas e de recursos energéticos e os países industrializados.

A **ROTA DO GOLFO PÉRSICO** é bastante importante para o abastecimento de produtos petrolíferos com destaque para o canal do Suez sendo também importante o **CANAL DO PANAMÁ** para as ligações entre o Atlântico e o Pacífico e ainda a **ROTA DO ATLÂNTICO** Norte que liga a Europa ao continente americano.



As rotas aéreas mais importantes são as ligações entre a **EUROPA E A AMÉRICA DO NORTE** e entre a **EUROPA E O SUDESTE ASIÁTICO**. Na Europa os aeroportos com maior tráfego são os de Londres, Paris e Frankfurt. Em Portugal ainda não temos um aeroporto associado à alta velocidade que continua a ser um objectivo por alcançar.

# As redes de transporte em Portugal

## Rodoviária



**REDE NACIONAL FUNDAMENTAL** – É constituída pelos itinerários principais (IP) que faz a ligação entre os centros urbanos supra distritais e os principais portos, aeroportos e fronteiras inclui também auto-estradas.

**REDE NACIONAL COMPLEMENTAR** – Integra os itinerários complementares (IC) e as estradas Nacionais (EN) que apresentam duas categorias: as regionais e as municipais. Assegura a ligação entre a rede fundamental e os centros urbanos de influência concelhia ou supra concelhia.

➤ A malha rodoviária tem maior densidade no litoral entre Setúbal e Viana e à volta dos grandes centros urbanos em especial Lisboa e Porto de onde partem eixos transversais que ligam o litoral ao interior. O sul é melhor servido que o Norte.

➤ Nas regiões autónomas a rede forma um circuito de baixa altitude estabelecendo ligações entre as cidades do litoral e atravessa as ilhas para servir as localidades do interior.





A rede **FERROVIÁRIA NACIONAL** inclui os seguintes eixos:

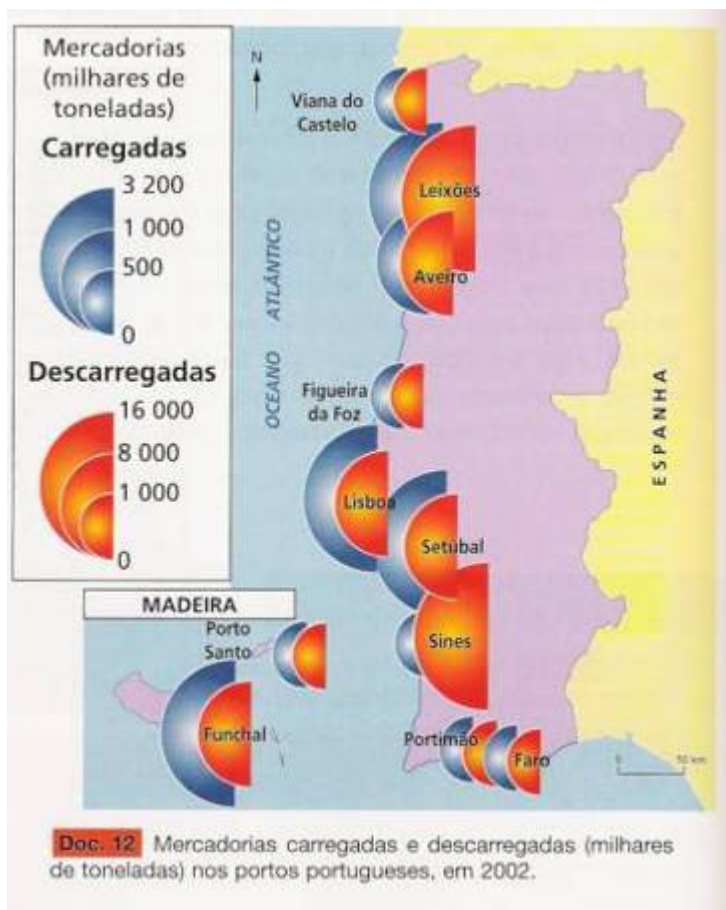
**REDE PRINCIPAL** – Linha do Norte, da Beira Alta e da Beira Baixa de interesse nacional e internacional com um total de 1420 km.

**REDE COMPLEMENTAR** – com cerca de 1085 km, não sendo financeiramente rendível, é explorada por ser considerada de interesse público.

**REDE SECUNDÁRIA** – com cerca de 176 km, serve necessidades ao nível local e regional e a sua exploração é da responsabilidade das autarquias e de outros agentes locais.

- A linha do Norte que serve os principais centros urbanos (Lisboa, Porto, Braga) é a mais importante em número de comboios, passageiros e mercadorias.
- As assimetrias litoral interior que se verificam reflectem-se ao nível da distribuição da rede mas também ao nível da modernização – material circulante mais rápido e seguro, electrificação da rede, controlo automático da velocidade, sistema de sinalização e telecomunicação modernos que estão mais presentes na linha do Norte e nas ligações internacionais (Vilar Formoso e Elvas).





🚢 O transporte marítimo assegura 76% do nosso comércio externo.

🚢 A nível interno estabelece ligações entre o continente e as regiões autónomas.

🚢 Na rede nacional de portos destaca-se Lisboa, Sines, Leixões e Setúbal como principais portos comerciais em termos de carga movimentada.

🚢 O porto de Lisboa é um dos mais importantes por ser abrigado e de águas profundas o que o torna ideal para a navegação e tráfego de contentores.

🚢 O porto de Sines com águas muito profundas que permite a acostagem de navios de grande porte. O acordo entre o estado português e a autoridade portuária de Singapura que explora um terminal de contentores em Sines, faz do porto de Sines uma das mais importantes rota comerciais de e para os Estados Unidos, América Latina, África e Ásia.

✈️ Os transportes aéreos nacionais dedicam-se, sobretudo, às ligações internacionais, uma vez que as pequenas dimensões do nosso país não contribuem para o intensificar dos voos domésticos, face à intensa concorrência dos transportes ferroviário e rodoviário.

✈️ Relativamente à rede nacional de aeroportos destacam-se os de Lisboa, Porto e Faro no continente, Funchal e Porto Santo na Madeira, Ponta Delgada, Lages, Horta e Santa Maria, nos Açores. O tráfego aéreo entre as ilhas é importante para quebrar o seu isolamento.

✈️ Os aeroportos de Lisboa e Porto têm vindo a registar um crescimento assinalável pelo que é necessário tomar medidas para satisfazer os níveis de procura (novo aeroporto da OTA).

# As novas redes de transporte em Portugal

- A AMPLIAÇÃO DA REDE DE METROPOLITANO DE LISBOA
- O METRO LIGEIRO DO PORTO
- A CONSTRUÇÃO DO METROPOLITANO LIGEIRO DA MARGEM SUL DO TEJO
- O PROJECTO DO AEROPORTO DA OTA
- A ALTA VELOCIDADE FERROVIÁRIA.

Para que a futura rede de alta velocidade seja competitiva com os restantes modos de transporte importa atingir dois grandes objectivos:

**Para mercadorias** – ligar o nosso território e portos à rede da UE para permitir o livre trânsito no espaço comunitário.

**Para passageiros** – ligar Lisboa ao Porto em cerca de 1 hora e trinta e ambas as cidades a Madrid em 3 horas para competir com o modo aéreo.



Os dois modelos propostos inicialmente foram:

- O T deitado, que consiste numa ligação desde Vigo até ao Sul com saída para Cárceres.
- E o modelo do Pi deitado que teria no eixo Lisboa Porto duas ligações Aveiro – Salamanca e Lisboa – Badajoz.



**AS INTERVENÇÕES NO SECTOR DOS TRANSPORTES DEVEM INTEGRAR-SE NUMA POLÍTICA GLOBAL DE ORDENAMENTO DO TERRITORIAL E SUSTENTABILIDADE, O QUE ESTÁ SUBJACENTE AO POAT QUE DEFINE AS PRINCIPAIS OPÇÕES E ACÇÕES PARA 2000 – 2006.**

## **Doc. 1 • POAT – Programa Operacional de Acessibilidades e Transportes**

**Eixo Prioritário 1 - Integração dos corredores estruturantes do território na rede transeuropeia de transportes (RTT).**

- Medida 1.1 – Ligação multimodal Portugal-Espanha/resto da Europa.
- Medida 1.2 – Acelerar a construção dos eixos diagonais e transversais estruturantes.

**Eixo Prioritário 2 – Reforço da coordenação intermodal**

- Medida 2.1 – Melhoria da acessibilidade e intervenções nos portos de mar.
- Medida 2.2 – Desenvolvimento da rede complementar rodoviária.
- Medida 2.3 – Desenvolvimento de uma rede nacional de logística.

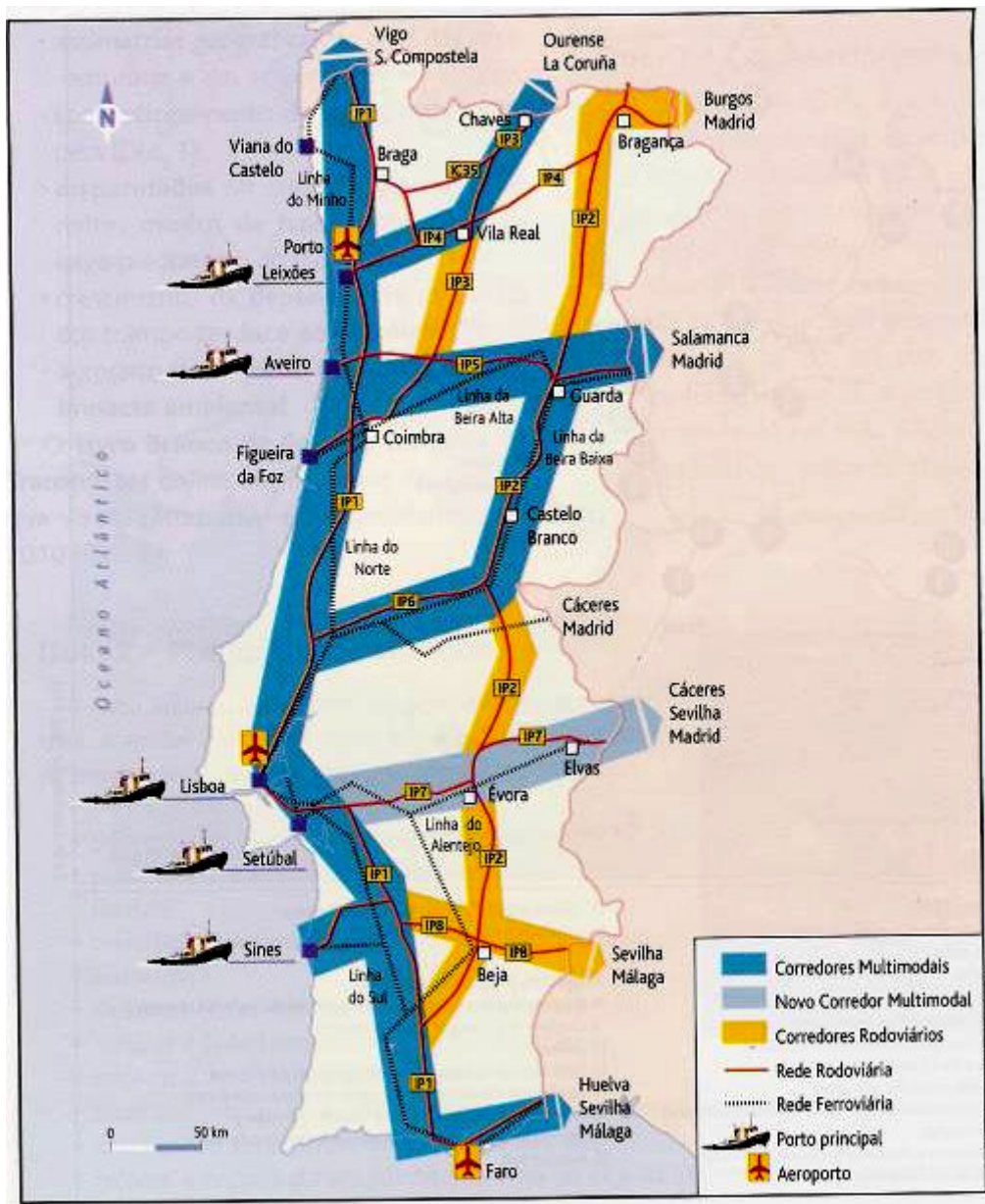
**Eixo Prioritário 3 – Reforço da coesão nacional**

- Medida 3.1 – Desenvolvimento de ligações ferroviárias entre centros urbanos.
- Medida 3.2 – Melhoria das ligações rodoviárias entre centros urbanos, nós e variantes.

**Eixo Prioritário 4 – Promoção da qualidade, eficiência e segurança do sistema de transportes**

- Medida 4.1 – Melhoria da qualidade e eficiência do sistema de transportes.
- Medida 4.2 – Reforço das condições de segurança do sistema de transportes.

Fonte: POAT 2000–2006, MES, 2003.



- **As redes transeuropeias de transportes RTE-T foram definidas pela União Europeia com o objectivo de transformar as quinze redes nacionais numa única, contribuindo para o reforço da coesão e para o bom funcionamento do mercado único.**
- **A integração de Portugal na UE alterou significativamente o comércio internacional que passa a ser mais concentrado na Europa, daí a grande importância da integração na RTE-T.**
- **Com o apoio dos fundos de coesão prevêem-se concluídos os seguintes eixos essenciais:**
  - ❖ **Corredor litoral Norte – Sul – que liga Valença a Castro Marim.**
  - ❖ **Diagonal do Vale de Ave ( IC25).**
  - ❖ **Diagonal do Tejo ( IP6 e IP 2, entre Gardete e Guarda, e linha da Beira Baixa)**
  - ❖ **Transversal que liga o litoral centro a Espanha através da fronteira de Vilar Formoso (IP5).**

Situando-se no cruzamento de corredores marítimos e aéreos este-oeste e norte-sul, e detendo grande importância para as rotas intercontinentais que ligam a África austral e Ocidental e a América do Sul à Europa e o Mediterrâneo ao Atlântico Norte, **PORTUGAL** tem potencialidades para se tornar numa plataforma entre a Europa e os outros continentes.

## No transporte marítimo



**PORTO DE SINES** – com uma localização privilegiada na faixa Atlântica, sem obstáculos permanentes ou temporários e com grande profundidade pode tornar-se num importante porto de transshipment (transferência de mercadorias de um modo de transporte para outro). Está especialmente vocacionado para os produtos energéticos.



**O PORTO DE SETÚBAL** – tem um importante papel como pólo de movimentação de carga geral e de cargas roll-on /roll-off. É previsível um aumento do tráfego de contentores no transporte marítimo de curta distância (TMCD).



**O PORTO DE LISBOA** – vocacionado para o movimento de contentores pode ser complementado como pólo europeu de turismo no que respeita ao movimento de cruzeiros e ao turismo náutico.



**O PORTO DE LEIXÕES** – tem um papel importante na carga contentorizada, na distribuição de granéis alimentares e na movimentação de derivados do petróleo.



**OS PORTOS DO FUNCHAL E PONTA DELGADA** – Têm um importante papel enquanto portos de escala nas rotas de navegação marítima no oceano Atlântico