

**Mestrado em Economia**  
**Especialização em Economia Industrial**

Samuel Arrobas dos Santos

**O Transporte Marítimo de Mercadorias na  
União Europeia**  
**A Vulnerabilidade à Crise Económica**

Trabalho de Projeto orientado por:

Doutor Daniel Murta

janeiro 2014





**FEUC** FACULDADE DE ECONOMIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Samuel Arrobas dos Santos

# **O Transporte Marítimo de Mercadorias na União Europeia**

## **A Vulnerabilidade à Crise Económica**

Trabalho de Projeto de Mestrado em Economia, na especialidade em Economia Industrial, apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Orientado por:

Professor Doutor Daniel Filipe Videira Murta

janeiro de 2014

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, quero deixar um especial agradecimento aos meus pais por todo o apoio que me deram ao longo da vida e pelos sacrifícios que efetuaram para me darem esta oportunidade.

Em segundo lugar, deixo um agradecimento ao meu orientador, Professor Doutor Daniel Murta, por toda a ajuda e apoio prestados na realização deste trabalho de projeto.

Deixo também um agradecimento a todos os meus colegas e docentes da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, por toda a ajuda e conhecimentos passados ao longo deste percurso.

Não poderia terminar estes agradecimentos, sem umas palavras de especial apreço a todos os meus amigos, que estão sempre presentes entre momentos bons e menos bons e que tornam as dificuldades que nos vão surgindo no dia-a-dia, mais fáceis de solucionar.

A todos um bem-haja.

## **Resumo**

O transporte marítimo de mercadorias desempenha um papel fundamental nas trocas comerciais externas dos países da União Europeia. Contudo, a mais recente crise que afetou, conduziu, em 2009, a uma diminuição da procura de transporte de mercadorias marítimo, por via, quer de diminuições de produtividade, quer de exportações. Dada a vulnerabilidade deste sector à influência de alterações macroeconómicas, o presente estudo procurou efetuar uma análise da importância do transporte marítimo de mercadorias face aos restantes modos. Concluiu-se que o modo marítimo se destaca dos demais, ao nível do comércio externo, sendo responsável pelo transporte da maioria das mercadorias. Foi também identificada a relevância deste subsector no contexto do comércio internacional, onde se destaca a União Europeia como sendo uma das regiões mais importantes nas trocas comerciais a nível mundial. Por fim, foi avaliado o comportamento da oferta e da procura de transporte marítimo de mercadorias durante os períodos de 2003 a 2012. Verificou-se que com os impactos da crise, as importações e as exportações registaram uma diminuição, o que conduziu a uma queda na procura destes serviços, assim como das respetivas tarifas.

## **Abstract**

Maritime freight transport plays a key role in external commerce in European Union countries. However, the latest crisis that affected Europe triggered a decline in demand for maritime freight transport, by either decreases in productivity or exports. Given the vulnerability of this sector to the influence of macroeconomic changes, the current study sought to conduct a review of the importance of maritime freight transport compared to other modes. It was concluded that the maritime mode stands out from the others on foreign trade, being responsible for the transport of most goods. It has also identified the importance of this sub sector in the context of international trade, where the EU stands out as being one of the most important regions in the global trading exchanges. Finally, it was evaluated the behaviour of supply and demand for freight shipping during the periods from 2003 to 2012. It was found that the impacts of the crisis lowered imports and exports, which in turn led to a drop in demand for these services, as well as the respective rates.

**Palavras-chave:** Transporte marítimo de mercadorias, Comércio internacional, Ciclo Económico, Crise

**Classificação JEL:** E32, F10, L91, R40

## Índice

1. Introdução .....	1
2. Revisão da literatura.....	2
3. O Transporte Marítimo de Mercadorias e a sua Relevância na Atividade Económica da União Europeia .....	8
3.1. Transporte de Mercadorias na União Europeia .....	8
3.2. O Transporte de Mercadorias Marítimo e a sua Relevância no Comércio Internacional .....	11
4. A Procura e a Oferta de Transportes de Mercadorias Marítimas e os Fatores que Condicionam o Equilíbrio .....	16
5. Conclusão.....	26
Bibliografia .....	28
Anexos .....	30

## Índice de Quadros

Quadro 1 – Volume total de exportações e importações de mercadorias no comércio externo da EU-27 (milhões de toneladas) .....	9
Quadro 3 – Taxa de crescimentos do valor das exportações (%) .....	22
Quadro 4 - Taxa de crescimentos do valor das importações (%) .....	23
Quadro A.1 – Emprego por modo de transporte em 2009 (milhares) .....	32
Quadro A.2 – Número de empresas de transporte na União Europeia (2009) .....	32
Quadro A.3 – Volume de negócios das empresas de transporte na União Europeia (2009) .....	33
Quadro A.4 – Desempenho dos diferentes modos de transporte em 2000 e 2010 (ton-km) .....	33
Quadro A.5 – Percentagem de cargas manuseadas nos portos, por tipo de carga entre 2003 e 2011 .....	33
Quadro A.6 – Exportações da UE com alguns dos principais parceiros, entre 2010 e 2012 (Euros).....	33

## Índice de Figuras

Figura 1 - Peso bruto das mercadorias manuseadas nos portos principais, por tipo de carga (Milhares de Toneladas) .....	12
Figura 2 - Volume das Importações por Via Marítima (Toneladas) .....	13
Figura 3 - Volume das Exportações por Via Marítima (Toneladas) .....	13
Figura 4 - Percentagem de exportações nacionais, relativamente às exportações totais a nível mundial.....	14
Figura 5 -Percentagem de importações nacionais, relativamente às importações totais a nível mundial.....	15
Figura 6 - Taxa de crescimento do PIB, do volume de mercadorias transportadas por mar e das exportações e importações da UE com países terceiros .....	16
Figura 7 - Tarifa para a Construção de Navios (Milhões €).....	18
Figura 8 – Encomendas de navios pelas empresas europeias (1000 CGT).....	18
Figura 9 – Preço de compra de navios para demolição (€ por Ldt).....	20
Figura 10 – Taxa de aluguer de navios-tanque (milhares de € por dia) .....	21
Figura 11 – Taxa de aluguer de graneleiros (milhares de € por dia).....	21
Figura 12 - Relação entre a taxa de crescimento do PIB e a Produção Industrial (%)...	24
Figura 13 – Taxa do frete, de mercadorias transportas através de graneleiros (milhares de Euros por dia) .....	24
Figura 14 - Taxa do frete, de mercadorias transportas através de navios-tanque (milhares de Euros por dia) .....	25
Figura 15 – Evolução dos preços do crude e do gás natural .....	26
Figura A.1 - Valor das Exportações por Via Marítima (milhares de milhões de Euros) 30	
Figura A.2 – Investimento em infraestruturas na UE entre 2002 e 2010 (milhares de milhões €).....	30
Figura A.3 – Preço de venda de compra e venda de Graneleiros com 5 anos (Milhões de Euros).....	31

Figura A.4 - Preço de venda de compra e venda de Graneleiros com 10 anos (Milhões de Euros) .....	31
Figura A.5- Preço de venda de compra e venda de navios-tanque com 5 anos. (Milhões de Euros) .....	32

## 1. Introdução

Os transportes têm uma grande importância na atividade económica, existindo um campo próprio da economia que os estuda, a economia dos transportes, que segundo McCarthy (2001), tem como objetivo o uso eficiente de recursos da sociedade para a circulação de pessoas e bens de uma origem a um destino. Um bom sistema de transportes e infraestruturas é um fator relevante para o crescimento económico.

O setor dos transportes divide-se em duas grandes categorias, o transporte de passageiros e o transporte de mercadorias e dentro destes existem quatro modos que se destacam, o rodoviário, o ferroviário, o marítimo e o aéreo.

No que respeita ao transporte de mercadorias, este desempenha um papel fundamental nas trocas comerciais internas e externas dos países. Dentro do transporte de mercadorias existe um modo que se destaca no comércio a nível mundial, o marítimo, sendo responsável na União Europeia, pelo transporte de cerca de 80% do total de mercadorias transacionadas<sup>1</sup>, no comércio externo, devido às suas características únicas que o distinguem dos restantes modos, principalmente pela sua elevada capacidade de carga e também por ser dos mais eficientes a nível energético.

A União Europeia é um dos mercados mais importantes a nível mundial, tendo um grande peso no comércio internacional, sendo um dos maiores importadores e exportadores de mercadorias. Relativamente às exportações, uma grande parte é escoada através de transporte marítimo, estando a procura deste meio relacionada com a quantidade exportada de bens. Como exemplo, na mais recente crise que afetou a Europa, conduziu, em 2009, a uma diminuição do PIB, das exportações e das importações por via marítima, em cerca de 4,5%, 9,72% e 12%, respetivamente, segundo dados do Eurostat, ocorrendo uma diminuição da procura de transporte de mercadorias marítimo, no conjunto dos países da União Europeia

Em primeiro lugar será efetuada uma caracterização do subsector dos transportes de mercadorias, com um maior foco no modo marítimo, de modo a demonstrar a relevância deste, comparativamente aos restantes modos, bem como uma breve análise das políticas europeias relativamente a este tipo de transporte e uma análise sobre importância que o modo marítimo tem na UE, abordando alguns dos indicadores mais importantes relativos a este modo de transporte e à atividade económica. Será também abordada a importância do modo marítimo, comparativamente a outros países com os quais a UE detém fortes relações ao nível

---

<sup>1</sup> Segundo dados da Eurostat



comercial, sendo mesmo alguns considerados das maiores potências económicas a nível mundial.

Por fim, será avaliado o comportamento da oferta e da procura de transporte marítimo de mercadorias, no que diz respeito ao comércio com o resto do mundo, bem como o seu equilíbrio e as suas características ao longo dos anos, dando ênfase à forma como se comporta com o surgimento de uma crise.

Em termos de metodologia este trabalho iniciará com uma revisão de literatura sobre a importância do transporte marítimo de mercadorias na atividade económica, abordando principalmente as determinantes da procura e da oferta deste modo de transporte e em como estas se comportam em épocas recessivas.

Numa segunda fase, será efetuada uma análise descritiva de vários indicadores relativos ao tema. Primeiramente, será feita essa análise comparando vários indicadores dos diferentes modos de transporte de mercadorias, de modo a salientar a relevância que o modo marítimo detém no espaço europeu. Numa segunda fase será caracterizado este modo e serão analisados vários indicadores relativos ao modo marítimo, num contexto do comércio extra-UE, de modo a salientar a importância que detém a nível internacional, após uma comparação com alguns das maiores potências mundiais, bem como comparativamente a alguns indicadores da atividade económica

Numa última secção será efetuada a análise das determinantes da procura e da oferta do transporte marítimo de mercadorias, bem como o seu equilíbrio, relativamente ao comércio externo da União Europeia, de modo a avaliar o comportamento das quantidades e dos preços das mercadorias exportadas e importadas, com a emergência da mais recente crise mundial.

## **2. Revisão da literatura**

Nesta secção, será feita uma revisão da literatura relativamente à influência das crises sobre a procura e oferta de transporte de mercadorias, principalmente o modo marítimo. Em primeiro lugar, será feita a análise de estudos relativamente à procura e oferta no transporte de mercadorias, avaliando alguns fatores que as possam influenciar, passando depois para os ciclos económicos e em como alterações em algumas variáveis importantes da atividade económica, bem como as alterações no comércio internacional, poderão influenciar as quantidades e os preços do transporte marítimo.

Regan e Garrido (2002) consideram que os modelos de procura são uma das componentes chave do planeamento dos transportes ao nível estratégico, tático e operacional. Segundo eles, os agentes públicos precisam prever as necessidades futuras em termos de passageiros e mercadorias de modo a providenciar as infraestruturas e recursos humanos necessários para que os movimentos sejam possíveis, enquanto os privados necessitam de previsões da procura de serviços de transporte para anteciparem receitas futuras, aquisição de equipamentos e requisitos de trabalho.

Cotto-Millan et al (2005), fizeram uma análise das determinantes das funções de procura de exportação e importação marítimas espanholas, utilizando um modelo convencional do comércio internacional. Este estudo foca as importações e exportações de carga geral<sup>2</sup>. Foram utilizados dados trimestrais entre 1975 e 1993. Para estimar as relações de longo prazo das importações e exportações com alguns indicadores económicos, foi utilizada a técnica de cointegração multivariada de Johansen.

As variáveis utilizadas foram as importações e exportações marítimas espanholas referentes a todas as cargas manuseadas nos seus portos, PIB espanhol, o preço dos serviços de transporte marítimo, uma dummy para capturar a mudança observada nos modos de transporte após a integração europeia de Espanha, uma dummy para obter a substituição entre as exportações por via marítima e por terra.

Os resultados deste estudo evidenciaram que as determinantes das importações espanholas são o rendimento nacional, os preços das importações e dos serviços de transporte marítimo, enquanto as das exportações consistem no rendimento do resto do mundo, nos preços das exportações e dos serviços de transporte marítimo e do grau de utilização da capacidade produtiva da economia espanhola. As elasticidades preço das mercadorias importadas e exportadas são menores que um, tanto no longo como no curto prazo, assim como as elasticidades em relação ao preço dos serviços de transporte marítimo, o que significa que variações no preço têm impactos menos que proporcionais no volume das importações e exportações.

As elasticidades rendimento das importações marítimas são superiores a um, tanto no longo como no curto prazo. Relativamente à entrada na Espanha na União Europeia, existe neste estudo a evidência, após este acontecimento, de um aumento nos preços dos serviços de transporte marítimo.

---

<sup>2</sup> As cargas gerais, diferem das cargas a granel, pela sua necessidade de acondicionamento.

Jiménez et al (2004) fazem uma análise da influência dos preços de transporte marítimo e do output espanhol na quantidade procurada de serviços de transporte marítimo, nos principais portos espanhóis, relativamente a diferentes tipos de carga, carga geral e carga a granel sólida e líquida, no período entre 1993 e 2003, sendo os dados analisados trimestralmente.

O modelo utilizado neste estudo foi um modelo da procura agregada, devido ao facto que é assumido que a procura de transporte marítimo de mercadorias é basicamente o resultado da procura de mercadorias à escala mundial. A medida utilizada para a quantidade procurada foi toneladas por milhas. Os serviços de transporte marítimo são considerados como tendo uma relação inversa com o preço, logo a função procura tem uma inclinação negativa. O volume de serviços, no período analisado, registou um comportamento semelhante ao rendimento nacional, logo quando o PIB cresceu, o volume de transporte de mercadorias marítimo registou também um crescimento.

As quantidades procuradas dos diferentes tipos de transporte de mercadorias marítimo<sup>3</sup> foram analisados separadamente.

Relativamente à carga geral, a sua procura seguiu a mesma tendência do PIB no período analisado, sendo ambos crescentes enquanto a procura relativa a cargas a granel sólidas registou épocas de crescimento e de queda. As quedas na procura foram justificadas pela crise asiática, e pela crise de 2001, em consequência do 11 de Setembro. O comportamento da procura relativa a cargas a granel líquidas registou um movimento bastante inconstante.

Analisando os preços, relativamente à procura de carga geral, estes não seguem uma tendência inversa como a generalidade da procura de serviços marítimos. Esta variável, possui uma enorme volatilidade, sendo bastante influenciada pelas recessões que foram acontecendo na globalidade da economia. Como exemplo, em 2001, período coincidente com a recessão na economia mundial e os ataques do 11 de setembro, os preços tiveram uma redução, devido, principalmente à falta de segurança na globalidade dos transportes, levando a uma diminuição no tráfego. Nos preços das cargas a granel sólidas é registado um movimento inverso com as quantidades procuradas, enquanto nas líquidas o preço oscila bastante em consequência, principalmente das oscilações no preço do petróleo.

Dois países poderão estar geograficamente afastados, no entanto poderão estar muito bem conectados, podendo os custos de transporte de mercadorias estar diretamente

---

<sup>3</sup> Transporte de Carga geral, cargas a granel líquidas e cargas a granel sólidas

relacionados, ou não, com a extensão dos trajetos. É esta a abordagem do trabalho de Ramos et al (2006), que estimaram um modelo dos custos de transporte marítimo com base em estudos já existentes. Foram analisadas as exportações de cargas espanholas, através de contentores, durante o ano de 2003, para 17 países, que representam os maiores parceiros comerciais, todos eles externos à União Europeia.

A variável dependente do modelo estimado é a taxa de frete cobrada entre o porto de origem e o porto de destino, sendo expressa em euros, ou seja, é uma tarifa que o exportador ou importador terá de pagar para as mercadorias serem transportadas por mar, em determinada rota.

Foram inseridas um número relevante de variáveis explicativas, todas elas com significância estatística, de modo a analisar os seus efeitos sobre os custos de transporte, sendo algumas das mais importantes as seguintes; o índice de valor unitário<sup>4</sup> (IVU) que, assim como a distância do percurso, têm uma relação positiva com os custos de transporte, ou seja, quanto maior o valor destas variáveis, maiores são os custos; o volume de exportações espanholas que, quanto maior for, menores serão os custos; uma variável representativa do desequilíbrio comercial que, quando apresenta, por exemplo, um valor negativo, ou seja, número de importações maiores que exportações, significa que as taxas de frete são menores; foram inseridas também um conjunto de variáveis representando medidas de conectividade, número de destinos, capacidade do navio e tráfego de contentores nos portos, e medidas de qualidade dos serviços, número de dias entre partidas, número de chamadas. As primeiras, quanto maiores forem os seus valores, maiores serão os custos de transporte, enquanto as segundas, quanto menor for a qualidade do serviço, menores serão os custos de transporte.

Após esta visão de algumas determinantes da procura e oferta de transporte marítimo, é importante também salientar o impacto dos custos no comércio internacional. Essa situação é apresentada por Korinek e Sourdin (2009), onde apresentam indícios de que os custos deste modo transporte, influenciam as quantidades de mercadorias transacionadas a nível mundial. São analisados dados referentes ao período entre 1991 e 2007, relativamente a 42 países importadores da totalidade dos países mundiais. É apresentado neste estudo um modelo gravítico do comércio internacional, apresentando uma equação estimada relativa ao comércio internacional, a depender das importações, do PIB, dos custos de transporte, da distância entre países, algumas variáveis dummy para capturar os efeitos das características históricas e

---

<sup>4</sup> rácio entre o valor e o peso da mercadoria

geográficas dos países, da pertença a um acordo comercial, de uma relação colonial, de partilha da mesma língua oficial e partilha de fronteira.

Os resultados demonstram que um aumento para o dobro, nos custos de transporte marítimo bilateral, provoca uma diminuição entre 66% a 80% no valor das importações entre dois países, com o resto das variáveis constantes. A partilha da mesma língua entre dois países produz um efeito positivo nas importações, apresentando um valor entre, 42% e 79% superior aos que não possuem essa especificidade, assim como a pertença ao mesmo acordo de comércio, também produz um efeito positivo. Nos países com fronteiras comuns, as importações por via marítima perdem relevância.

A distância também produz um efeito negativo no comércio, em média, um aumento em 10% na distância provoca uma diminuição em cerca de 7% nas importações, quando testada com a inclusão de custos do transporte.

Uma visão sobre a influência que a atividade económica produz na atividade de transporte de mercadorias é nos dada por Andersson e Elger (2007), no curto, médio e longo prazo. A análise empírica neste artigo é baseada nas taxas de crescimento das variáveis relativas ao transporte de mercadorias e da economia. As variáveis analisadas são: a medida do total de quilómetros percorridos multiplicado pelo total de toneladas, tonelada quilómetro (TK), as importações, as exportações e o PIB, no período entre 1960 e 2004, na Suécia.

Relativamente aos resultados apresentados, no curto-prazo, o indicador TK apresenta uma grande volatilidade, sendo este efeito mais intenso relativamente ao setor ferroviário. O PIB real apresenta também algumas flutuações, sendo no entanto menores que na atividade transportadora, nas importações e nas exportações. Os autores dão ênfase a dois eventos históricos que provocaram elevadas flutuações de curto-prazo, o choque petrolífero de 1973, nas variáveis da atividade transportadora, nas exportações e importações e a desvalorização da Coroa Sueca em 1976 e 1977, nas variáveis da atividade económica e na atividade transportadora. A atividade de transporte de mercadorias está positivamente correlacionada com a atividade económica, sendo que é com as exportações que a correlação é maior.

No médio-prazo, a caracterização do ciclo sueco é capturado pelo crescimento do PIB. As variáveis relativas ao transporte de mercadorias apresentam uma correlação positiva relativamente às variáveis económicas, no entanto tendem a ser mais correlacionadas com as importações do com qualquer outra variável económica.

No que diz respeito às tendências, durante largos períodos da amostra, as taxas de crescimento das variáveis dos transportes e da atividade económica parecem estar relacionada, no entanto existem períodos onde essa relação não é tão clara. Esta disparidade

em diferentes horizontes temporais, levou a conclusão que no longo-prazo não existe uma notória relação entre as diferentes variáveis.

Tomassian e Sánchez (2010), fazem uma revisão de alguns indicadores da indústria de transporte marítimo após a emergência das crises e o seu grau de sensibilidade a estas, salientando a forma como a procura e oferta do serviço de transporte marítimo de mercadorias se comportam durante o ciclo marítimo<sup>5</sup>, que ocorre simultaneamente a um ciclo económico. A oferta é uma variável que depende da procura do período anterior. Tendo em conta o tempo de construção dos navios, é impossível ajustar a oferta contemporaneamente, ou seja, numa fase em que a oferta de navios seja baixa e os preços dos fretes naturalmente elevados, ao entrar-se numa época de prosperidade, a procura sobe, criando-se um excesso de procura, é então que os operadores aumentam as ordens de construção de navios, que no entanto, não consegue satisfazer a procura no curto-prazo, dado o tempo que demoram a ser feitos. À medida que os navios vão estando disponíveis e dada as características de um ciclo económico, virá uma época recessiva que, tendo em conta os navios que foram construídos na fase anterior, irá registar-se uma sobre oferta, uma vez que a procura vai diminuindo, assim como os preços dos fretes. São então nesta altura canceladas novas ordens de construção e desmantelada uma parte da frota, até se entrar em nova época de prosperidade. Daqui se vê a rigidez da oferta, não sendo influenciada no curto-prazo, ao contrário da procura e dos preços que sofrem uma grande volatilidade, como demonstraram também os autores na mais recente crise, onde demonstram a elevadíssima volatilidade que os preços dos fretes sofreram em períodos extremamente curtos, denominando este fenómeno como os “preços loucos”.

. No seguimento da análise, o comportamento da oferta é facilmente demonstrado aquando a referência às crises do petróleo de 1973 e 1979 que, com a sua emergência veio provocar uma queda bastante considerável na ordem de construção de navios, registando-se em 1978, apenas 10% das que existiam em 1973, tendo a construção de navios apenas recuperado os níveis de crescimento que tinha até estas crises por volta de 2004, ficando aqui a ideia do excesso de oferta que se criou durante a época prospera que se viveu até ao início da década de 70, só recuperando mais de 30 anos depois. Nesta análise, são notórias as repercussões que um ciclo económico produz sobre o transporte marítimo de mercadorias. Com a emergência de uma crise, vai-se registar uma diminuição no comércio internacional e, conseqüentemente, na procura de transporte de mercadorias, e uma oferta muito acima da procura.

---

<sup>5</sup> Consiste numa sequência temporal de equilíbrios e desequilíbrios na procura e oferta de serviços de transporte marítimo, onde o preço e o produto têm uma componente cíclica.

### **3. O Transporte Marítimo de Mercadorias e a sua Relevância na Atividade Económica da União Europeia**

Nesta secção será feito uma análise de dados relativos ao transporte de mercadorias na União Europeia, assim como uma abordagem à regulação e políticas comunitárias, de modo a salientar a importância do transporte marítimo de mercadorias na atividade económica da União Europeia (UE). Primeiramente, será analisada essa relevância em relação aos restantes modos de transporte, apresentando as diferenças, em termos de importância, no comércio interno e externo e, por fim, algumas políticas para o setor. Numa segunda parte, será feita uma análise num contexto mundial, de modo a salientar a importância deste modo de transporte no comércio internacional.

#### **3.1. Transporte de Mercadorias na União Europeia**

O setor dos transportes representou em 2009, 4,6% do total de valor acrescentado na União Europeia (UE), com um valor a rondar os 480 mil milhões de euros<sup>6</sup>. Neste mesmo ano, este setor empregava na UE cerca de 8,8 milhões de pessoas, representando 4,2% do total, sendo cerca de 66% relativos aos transportes terrestres, 4,8% ao aéreo e apenas 2,5% ao marítimo, estando o restante relacionado com a atividades de suporte<sup>7</sup>.

Além do número de trabalhadores, o setor rodoviário também se destaca no número de empresas, estando ligadas a este modo cerca de 900 mil empresas, cerca 86% do total, um número bastante superior aos outros modos, onde o modo marítimo apresenta 8 mil empresas, apenas 0,7% do total<sup>8</sup>. No que respeita ao volume de negócios, as empresas referentes ao transporte marítimo atingiram o valor aproximado de 89 mil milhões de euros sendo, no entanto, nesta rubrica, o transporte rodoviário líder, com cerca de 368 mil milhões de euros em volume de negócios<sup>9</sup>.

Em termos de volume, como se pode ver no quadro 1, o marítimo destaca-se dos restantes modos com quotas de 77% nas exportações e 73,8% nas importações, em toneladas. Os restantes modos de transporte, nesta rubrica, não apresentam uma grande relevância tendo o transporte rodoviário somente uma quota de 14,5% nas exportações totais, enquanto os oleodutos/gasodutos apresentam um valor de 14,8% em termos de importações, sendo estes

---

<sup>6</sup> Dados retirados de EU in figures 2012

<sup>7</sup> Ver anexo, quadro A.1

<sup>8</sup> Ver anexo, quadro A.2

<sup>9</sup> Ver anexo, quadro A.3

dois modos os que surgem em segundo lugar em termos de exportações e importações respetivamente.

**Quadro 1 – Volume total de exportações e importações de mercadorias no comércio externo da EU-27 (milhões de toneladas)**

	<i>Volume (milhões de toneladas)</i>					
	Comércio Extra UE-27					
	Exportações		Importações		Exportações+Importações	
Marítimo	424,8	77,0%	1 202,2	73,8%	1 627,0	76,3%
Rodoviário	79,8	14,5%	58,0	3,6%	137,7	6,5%
Ferroviário	19,8	3,6%	64,1	3,9%	83,9	3,9%
Marítimo Fluvial	9,6	1,7%	12,1	0,7%	21,7	1,0%
Oleodutos/Gasodutos	3,7	0,7%	240,3	14,8%	244,0	11,4%
Aéreo	10,2	1,9%	3,9	0,2%	14,1	0,7%
Autopropulsão	1,3	0,2%	1,5	0,1%	2,8	0,1%
Total	549,1	100,0%	1 582,1	100,0%	2 131,2	100,0%

Fonte: Eurostat

Em termos de valor, o transporte marítimo de mercadorias também é líder mas, no entanto, a sua quota diminuiu, relativamente ao volume, para 52% do total. Nesta rubrica, o modo aéreo apresenta um valor relevante o que, tendo em conta a percentagem dos volumes importados e exportados, revela que, em termos de comércio internacional, o modo aéreo é utilizado principalmente para o transporte de mercadorias de grande valor.

Analisando o desempenho, medido em TK, nos principais modos de transporte de mercadorias, o marítimo, o ferroviário e o marítimo, entre 2000 e 2010, o modo rodoviário foi o que teve uma maior evolução no seu desempenho, tendo aumentado 15,6%, seguido do modo de transporte marítimo com uma evolução positiva de 7,7%, enquanto o transporte ferroviário registou uma evolução negativa<sup>10</sup>. Vemos então que o modo rodoviário e o marítimo estão em expansão, aumentando cada vez mais a sua relevância no transporte de mercadorias, enquanto o ferroviário está a perder a sua importância a favor do rodoviário.

Verificamos que, no transporte de mercadorias a nível interno, o transporte rodoviário é aquele que tem maior expressividade, tendo o modo marítimo neste capítulo pouca relevância; no entanto, no que concerne ao comércio internacional o transporte marítimo de

<sup>10</sup> Ver anexo, quadro A.4



mercadorias é líder incontestável e sendo a União Europeia um dos maiores mercados a nível mundial, a importância deste modo na atividade económica torna-se ainda mais expressiva.

Dada a importância do setor marítimo para a União Europeia importa fazer uma breve nota à regulação e a algumas das políticas mais importantes para este setor.

Na União Europeia a regulação no transporte marítimo não é muito extensa, sendo a mais relevante a respeitante ao Código Aduaneiro Comunitário, onde as suas principais orientações compreendem, a definição dos critérios da concessão do estatuto de agente autorizado para o transporte de mercadorias internacionais, bem como as condições aduaneiras de entrada e saída de mercadorias, sendo estas caracterizadas por um excesso de burocracias que condiciona de alguma forma os custos do transporte marítimo.

Em termo de políticas para o setor, foi lançado em 2006 o Livro Verde – “Para uma futura política da União: uma visão europeia para os mares, tendo como principal pilar a inovação deste setor, conciliada com uma cada vez maior preservação do meio ambiente.

Referindo a importância que o setor tem na atividade económica da União, e a sua tendência de crescimento, também face ao crescimento do comércio a nível mundial, torna-se fundamental um grande investimento a nível da construção de novos navios menos poluentes e um melhor planeamento das consequências das alterações climáticas, de modo a tomar melhores medidas neste combate. A promoção do aumento do emprego e da sua qualidade também é um dos objetivos deste livro.

Em 2010, é lançada uma resolução<sup>11</sup> do Parlamento Europeu com um conjunto de objetivos estratégicos, até ao horizonte 2018. É justificada pelo enorme contributo das companhias marítimas na economia europeia, sendo proposta a manutenção da concessão de auxílios de estado a estas empresas, de modo a aumentar a sua competitividade e desenvolvimento do setor, bem como para fazer face à concorrência desleal praticada por outros países ao nível do comércio. A atração de novos trabalhadores para o setor, também passa pelos objetivos desta resolução, com a proposta de melhorar e modernizar os programas de formação que já existem. São inseridas também questões ambientais, nomeadamente a diminuição da emissão de CO<sub>2</sub>, de modo a cumprir os objetivos comunitários de proteção do clima. A segurança também é um ponto importante nesta resolução, com a proposta do aumento da fiscalização na construção na naval e combate à pirataria. Por fim, pretendem o acelerar a modernização da capacidade dos portos, de modo a fazer face ao aumento esperado de mercadorias transportadas por via marítima.

---

<sup>11</sup> Resolução do Parlamento Europeu de 5 de maio de 2010, sobre objetivos estratégicos e recomendações para a política comunitária de transporte marítimo no horizonte de 2018

Em 2011, é aprovado o Regulamento nº 1255/2011 da Comissão, que consiste no aprofundamento da política marítima integrada da UE, onde um dos objetivos principais é o apoio ao crescimento económico sustentável, o aumento e melhoria do emprego, com a promoção da formação e educação e dar perspectivas de carreira nas profissões ligadas ao mar, e a inovação em novas tecnologias no setor marítimo, com um aumento na eficiência energética dos navios.

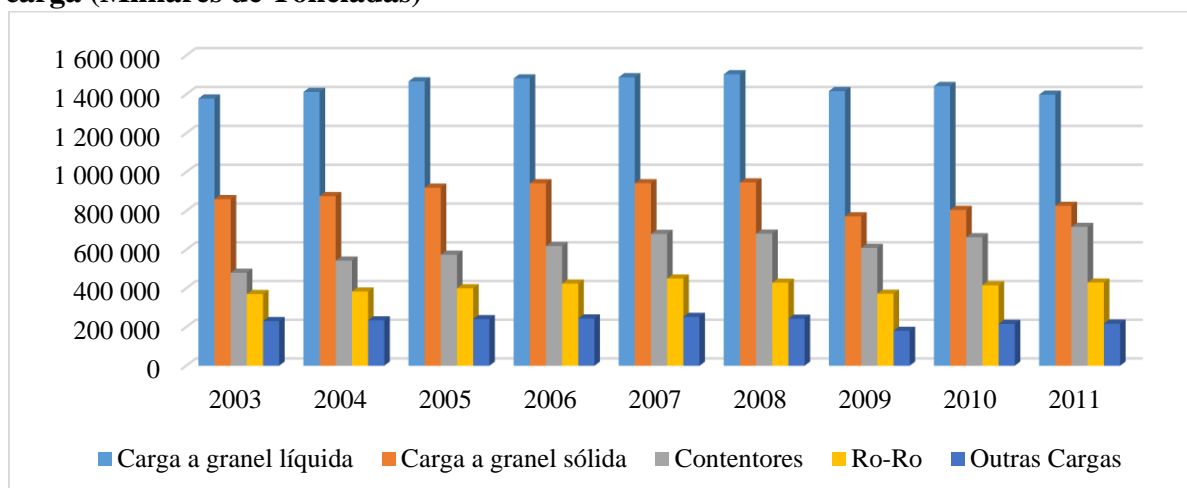
### **3.2. O Transporte de Mercadorias Marítimo e a sua Relevância no Comércio Internacional**

No mundo global que atualmente vivemos, é extremamente simples efetuar trocas comerciais entre duas partes completamente distintas do globo, sendo nesta rúbrica que, o transporte marítimo desempenha um papel fulcral no transporte de mercadorias entre países

No transporte de mercadorias marítimo existem muitos tipos navios, consoante a carga que transportam, sendo os mais importantes, os navios de carga geral, estando incluído nestes os navios de contentores, os graneleiros, que são responsáveis pelo transporte de cargas a granel sólidas, como é o caso do carvão, e líquidas, como é o caso do gás natural e o petróleo (petroleiros), existem também navios ro-ro, que transportam principalmente veículos, entre outros.

Na Figura 1, temos informação sobre a quantidade das diferentes cargas, em milhares de toneladas, que foram manuseadas nos portos europeus, entre cargas que entram e saem dos portos, entre 2003 e 2011.

**Figura 1 - Peso bruto das mercadorias manuseadas nos portos principais, por tipo de carga (Milhares de Toneladas)**



Fonte: Eurostat (Adaptado)

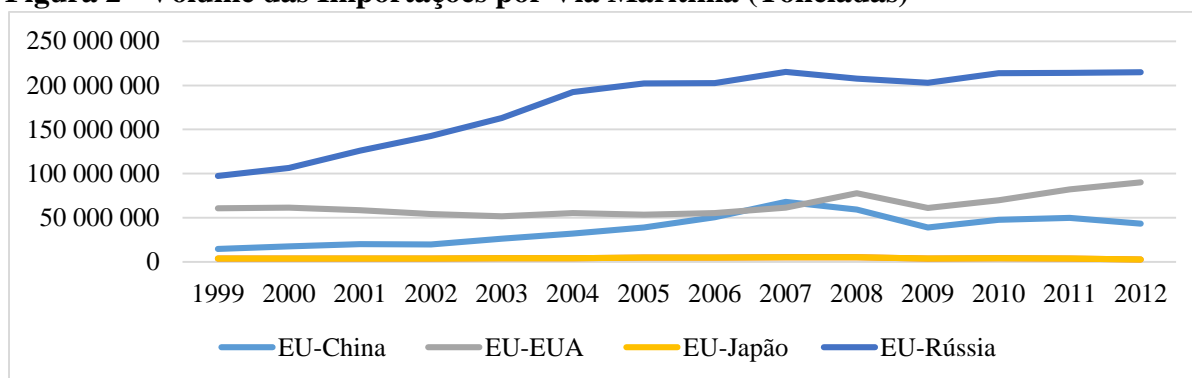
No conjunto destes 9 anos, 40,36% das cargas manuseadas nos portos europeus corresponderam a cargas líquidas a granel, 24,52% a cargas sólidas a granel, 17,3% a contentores, 11,42% a carga Ro-Ro e 6,4% a outros tipos de cargas<sup>12</sup>. Daqui, poderemos retirar a ideia da elevada dependência de cargas a granel líquidas, por exemplo, o petróleo e o gás natural, que tem a UE.

Em termos de comércio externo na União Europeia, os seus principais parceiros são a China, os Estados Unidos da América, a Rússia e o Japão, considerados todos, das maiores potências mundiais ao nível do comércio externo.

Em termos de trocas comerciais efetuadas pela UE a nível externo, com alguns dos seus parceiros mundiais, através da figura 2 podemos verificar que, ao nível das importações por via marítima, o nosso maior parceiro é a Rússia, em termos de volume, sendo a maior parte, correspondente a combustíveis, principalmente petróleo. Relativamente aos Estados Unidos da América (EUA) também são os combustíveis o principal produto importado, enquanto da China chega principalmente maquinaria, equipamentos de transporte e produtos manufaturados. Em termos de tendência, as importações vindas da Rússia têm crescido ao longo dos anos, enquanto nos EUA registam um crescimento desde 2007, com exceção de 2009.

<sup>12</sup> Ver anexo, quadro A.5

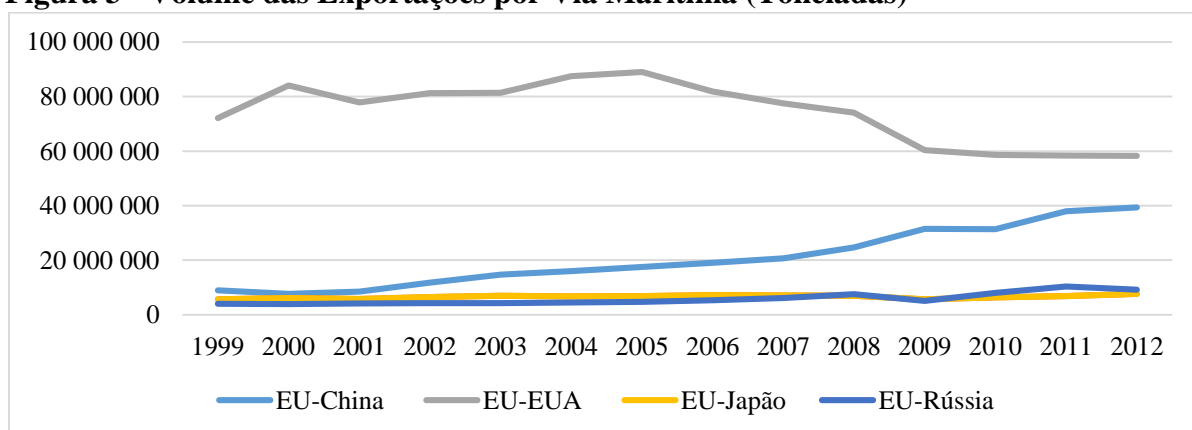
**Figura 2 - Volume das Importações por Via Marítima (Toneladas)**



Fonte: Fonte : UNCTAD (Adaptado)

Em termos dos produtos que saem da UE para outros países, a maioria destes vão para os Estados Unidos, como podemos verificar na figura 3. A maioria dos produtos exportados para estes países referem-se a minerais brutos ou manufacturados e materiais de construção, maquinaria e equipamentos de transporte, alimentação e metais, tendo estes últimos como destino, principalmente a China<sup>13</sup>. Relativamente ao valor das exportações também são as que vão para os EUA que, lideram, seguidas pelas que vão para a China<sup>14</sup>.

**Figura 3 - Volume das Exportações por Via Marítima (Toneladas)**



Fonte : UNCTAD (Adaptado)

Analisando o total das importações e das exportações da UE, e relacionando-as com alguns dos países mais importantes ao nível do comércio a nível mundial, como são caso dos Estados Unidos, a China, o Japão e o Canadá, torna-se ainda mais evidente a importância do transporte marítimo de mercadorias a nível europeu.

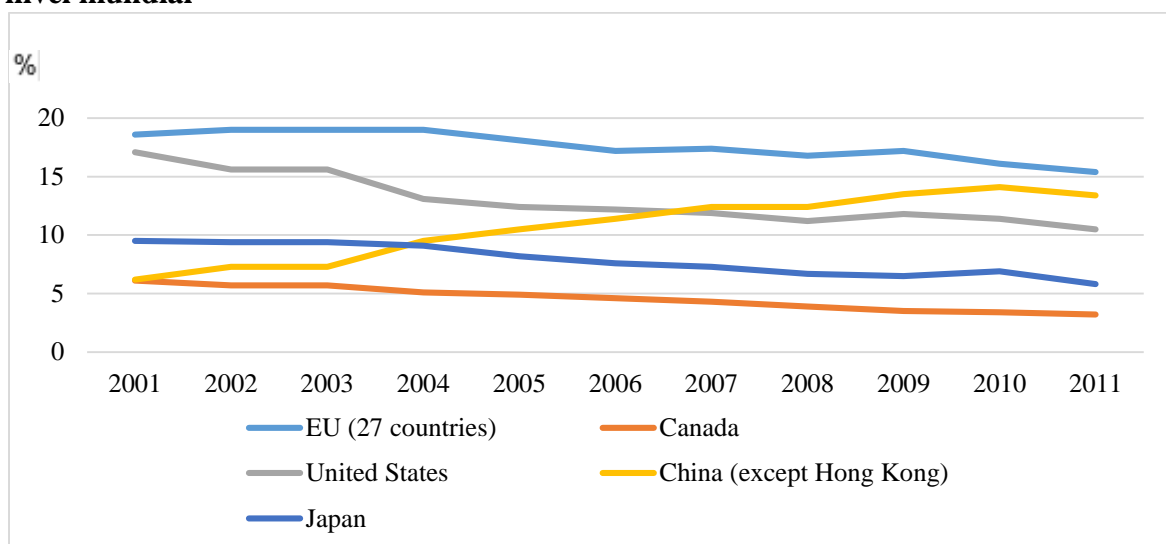
<sup>13</sup> Ver anexo, quadro A.6

<sup>14</sup> Ver anexo, figura A.1

A figura 4 refere-se às exportações nacionais destes países, relativamente ao total mundial, entre 2001 e 2011. Na UE estas variaram entre os 19% e os 15,1%, do total das exportações a nível mundial, apresentando uma tendência decrescente. Apesar desta tendência, manteve-se neste período, sempre como líder mundial neste campo, sendo acompanhado de perto no início do período pelos EUA e no fim pela China, que teve uma ascensão enorme.

Considerando a globalidade das exportações com todos os seus parceiros, os produtos mais exportados são bens manufaturados, destacando-se dentro destes, maquinaria e equipamentos de transporte.

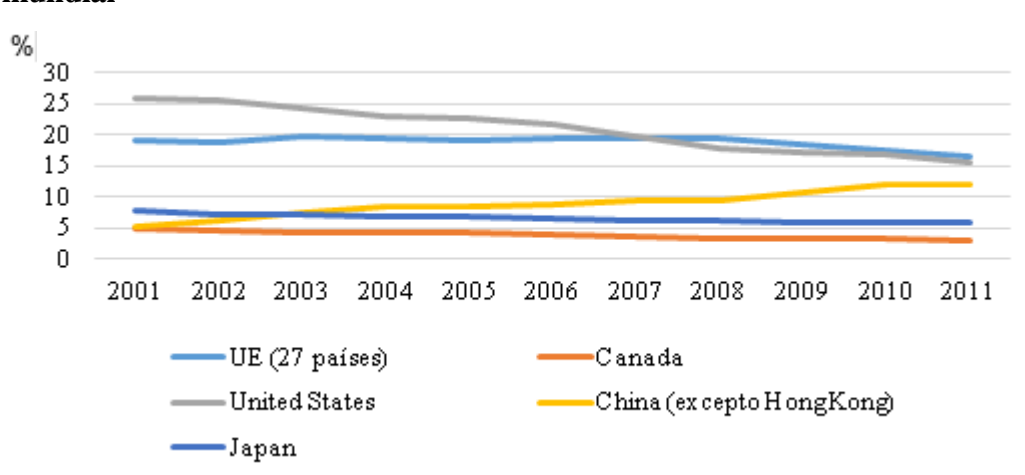
**Figura 4 - Percentagem de exportações nacionais, relativamente às exportações totais a nível mundial**



Fonte: Eurostat (Adaptado)

A figura 5 refere-se às importações nacionais em relação a totalidade, entre os anos de 2001 e 2011, na UE estas variaram entre os 19,6% e os 16,4% do total das importações a nível mundial, no entanto nesta rúbrica a UE já não foi líder incontestável neste período. Entre 2001 e 2007, os EUA foram o maior importador a nível mundial. Após 2008, a UE registou uma tendência decrescente nas importações europeias, muito devido à grande crise atual, estando, a partir de 2010, praticamente a par com as dos EUA.

**Figura 5 - Percentagem de importações nacionais, relativamente às importações totais a nível mundial**



Fonte: Eurostat (Adaptado)

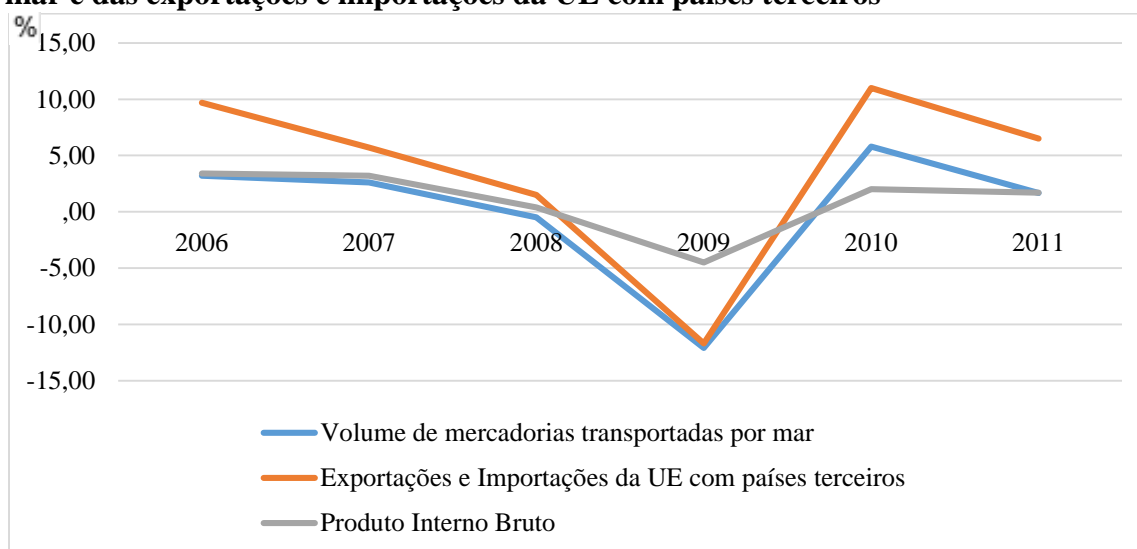
Com estes dados acerca da importância do comércio externo europeu, e com as quotas do transporte marítimo já referidas, torna-se claro a relevância que este modo apresenta para a atividade económica europeia, sendo também a UE uma das que mais investe em infraestruturas marítimas no mundo, registando um crescimento até 2004, diminuindo consideravelmente nos dois anos seguintes, voltando depois a crescer até 2008, registando aqui uma nova quebra, como consequência da crise internacional. Este é um indicador bastante importante relativamente aos custos de transporte - um bom sistema de infraestruturas contribui para uma diminuição nesses custos<sup>15</sup>.

Na figura 6 estão presentes diferentes taxas de crescimento; do PIB da UE, do volume de mercadorias transportadas por mar na UE, e as das exportações e importações da UE com países terceiros, entre os anos de 2006 e 2011.

Através desta figura verificamos que as três variáveis seguem todas a mesma tendência, com um decréscimo entre 2006 e 2009, sendo mais acentuado entre 2008 e 2009, crescendo depois em 2010, e à exceção do PIB em 2011 a tendência foi novamente decrescente.

<sup>15</sup> Ver anexo, figura A.2

**Figura 6 - Taxa de crescimento do PIB, do volume de mercadorias transportadas por mar e das exportações e importações da UE com países terceiros**



Fonte: Eurostat (Adaptado)

Daqui verifica-se a influência que o PIB exerce sobre o volume de mercadorias transportadas, ou seja, em épocas de crescimento do produto, a quantidade de bens produzidos pelos países é maior, sendo alguns escoados através de exportações, fazendo com que estas aumentem, provocando um aumento na procura de transporte marítimo de mercados. Em épocas de crise, estas variáveis seguem todas uma tendência decrescente, como aconteceu em 2009. Verificamos então que a procura de transporte de mercadorias comporta-se de forma idêntica ao PIB, em cada fase de um ciclo económico.

#### **4. A Procura e a Oferta de Transportes de Mercadorias Marítimas e os Fatores que Condicionam o Equilíbrio**

Como já vimos na secção anterior a maioria das cargas manuseadas nos portos europeus são as cargas a granel sólidas e as cargas a granel líquidas. As primeiras correspondem em grande parte às mercadorias exportadas pela UE, enquanto as segundas correspondem principalmente às mercadorias importadas pela UE. Então nesta secção, será analisado principalmente o transporte destas mercadorias, abordando um conjunto de variáveis referentes ao período entre 2003 e 2012, período que abrange a mais recente crise mundial.

Dentro destas duas modalidades de transporte existem diferentes tipos de navio, que diferem principalmente na sua capacidade. Nos graneleiros irei abordar as categorias Capesize, Panamax/Kamsarmax, Supramax e Handymax, que correspondem a navios com

capacidades de 100 mil a 400 mil dwt<sup>16</sup>, 50 mil a 80 mil dwt, 50 mil a 60 mil dwt e 35 mil a 50 mil dwt, respetivamente. Dentro dos navios-tanque irei abordar as categorias VLCC, Suezmax e Aframax que são navios com capacidade de >200 mil dwt, 120 mil a 200 mil dwt e 80 mil a 120 mil dwt, respetivamente. Para dar uma melhor visão da capacidade destes navios-tanque, estes podem transportar, respetivamente, cerca de 2 milhões, 1 milhão e 0,5 milhões de barris.

Uma crise económica, como já referido na revisão da literatura é um fenómeno que provoca uma crise simultânea no mercado de transporte marítimo de mercadorias, conduzindo a um desajustamento grande entre a procura e a oferta, reagindo este subsetor de uma maneira muito própria, comparativamente a outros modos de transporte.

A construção e demolição de navios são elementos críticos face a esse desajustamento na procura e oferta.

Começando com uma análise dos preços de construção dos navios estes variam consoante o número de ordens existentes. Como já vimos, numa época de prosperidade estas ordens são elevadas, baixando depois numa época recessiva e como podemos ver pela figura 7, através de dados da empresa marítima europeia, RS Platou, uma das mais importantes a nível mundial, atendendo aos diferentes tipos de graneleiros e de navios-tanque, verificamos que em todos os tipos as tarifas de construção seguem a mesma tendência.

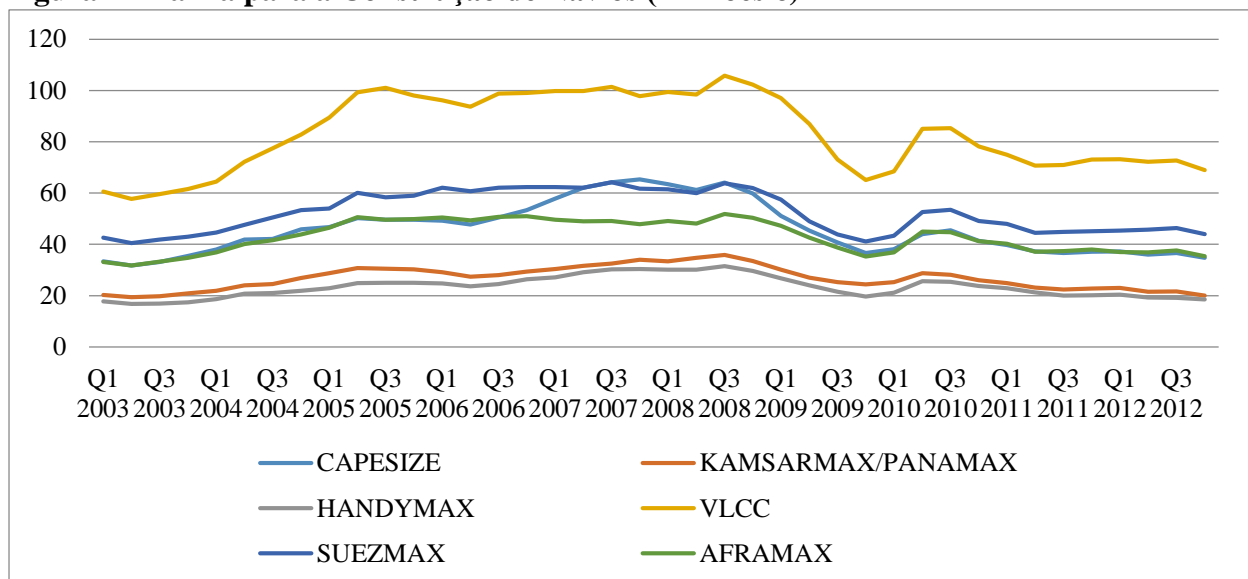
Desde o primeiro trimestre de 2003 até sensivelmente ao terceiro trimestre de 2008, altura em que se começou a fazer sentir a crise, as tarifas foram aumentando consecutivamente, diminuindo depois consideravelmente nos períodos seguintes, altura na qual onde as ordens de construção diminuíram ou foram mesmo canceladas. Daqui, vemos uma relação semelhante entre a tarifa e as ordens de construção, quanto mais ordens de construção existirem maior será a tarifa, até ao ponto de existir uma quebra na procura, as ordens diminuírem, bem como as tarifas.

---

<sup>16</sup> Tonelagem de porte bruto



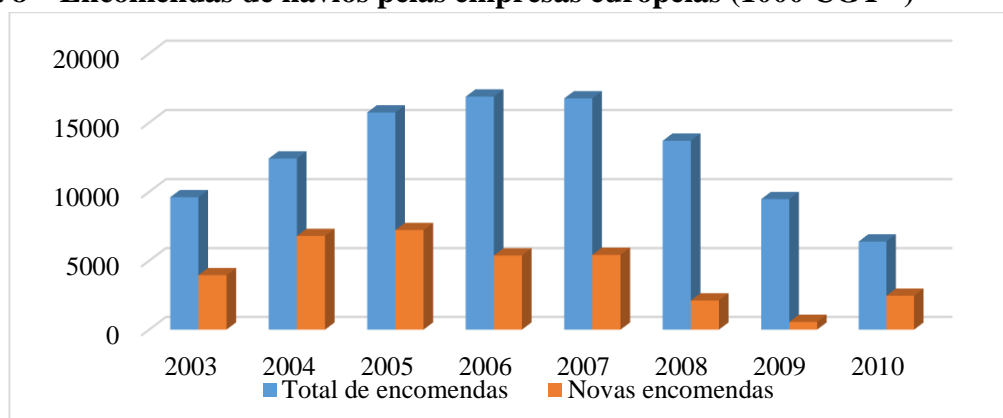
**Figura 7 - Tarifa para a Construção de Navios (Milhões €)**



Fonte: RS Platou (Adaptado)

Na figura 8, podemos ver o comportamento das encomendas de navios por parte das empresas europeias, antes e após a crise. Observamos que as encomendas foram diminuindo, a partir de 2006, nas novas encomendas e no total de encomendas, a partir de 2007. Verificamos que esta queda nas encomendas foi bastante acentuada. Em 2009, o número de novas encomendas, foi apenas cerca de 8 % do registado em 2005, enquanto no total de encomendas, podemos observar que em 2010, o seu valor era inferior a 50% do registado em 2007.

**Figura 8 – Encomendas de navios pelas empresas europeias (1000 CGT<sup>17</sup>)**



Fonte: CESA (Community of European Shipyards Associations)

<sup>17</sup> CGT (Tonelagem Bruta Compensada) - é um indicador da quantidade de trabalho que é necessária para construir um determinado navio e é calculado pela multiplicação da tonelagem de um navio por um coeficiente, que é determinada de acordo com o tipo e o tamanho de um navio particular.

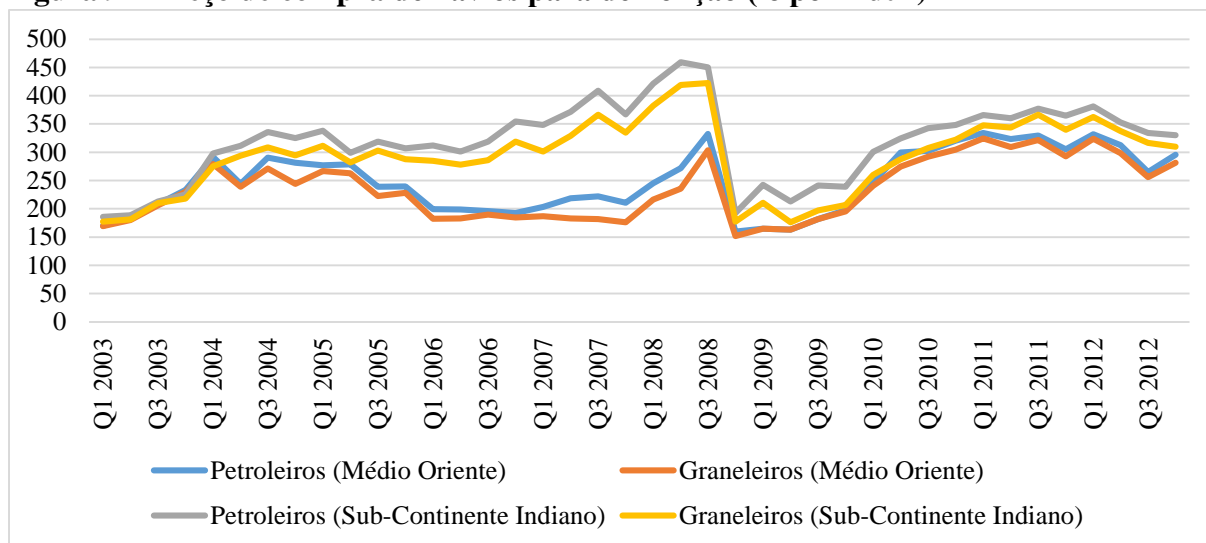
O preço de venda de navios em segunda mão, com cinco e dez anos de vida, também registou uma tendência semelhante - uma grande subida até ao segundo trimestre de 2008, para os navios graneleiros e terceiro trimestre de 2008 para os navios-tanque, diminuindo consideravelmente nos períodos seguintes. Nesta altura o preço de compra e venda de navios graneleiros atingiu um máximo, aproximadamente entre os 46 milhões e os 97 milhões de euros e entre os 40 milhões e os 83 milhões de euros, para navios de 5 e 10 anos, respetivamente, registando 2 períodos depois valores inferiores quase em 50% aos do pico de 2008, variando os seus valores entre 23 e os 54 milhões de euros e entre 18 e os 35 milhões de euros, respetivamente, para navios de 5 e 10 anos, não voltando a registar até ao final do período subidas significativas. Para os navios-tanque esta análise só foi possível para navios com cinco anos, tendo os preços atingido um pico no terceiro trimestre de 2008, variando entre os 50 e os 105 milhões de euros, aproximadamente. Nos períodos imediatamente consequentes, apesar de os preços também terem diminuído, não se registou uma descida tão elevada quanto os dos graneleiros<sup>18</sup>.

Com a entrada numa crise, face à diminuição na procura de serviços de transporte de mercadorias marítimo e ao excesso de navios que se verifica, muitos deles ficam atracados nos portos sem qualquer utilidade recorrendo-se por vezes à demolição. Na figura 9, está demonstrado a forma como se comportou o mercado de desmantelamento de navios, em duas das principais zonas de desmantelamento a nível mundial, o médio oriente e o subcontinente indiano, entre o primeiro trimestre de 2003 e o terceiro de 2008.

---

<sup>18</sup> Ver anexo, Figura A.3, A.4 e A.5

**Figura 9 – Preço de compra de navios para demolição ( € por Ldt<sup>19</sup>)**



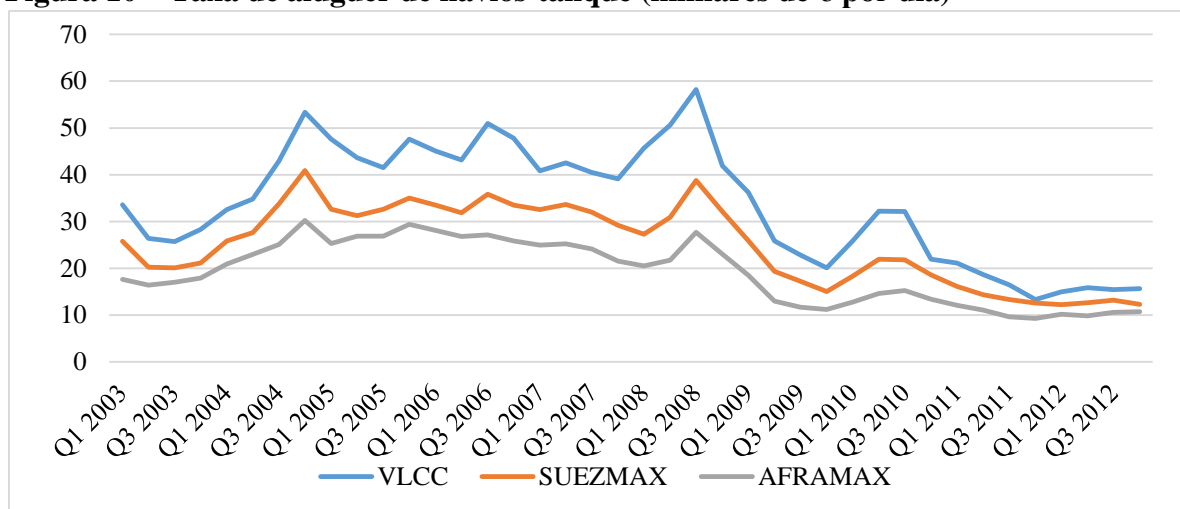
Fonte: RS Platou (Adaptado)

As empresas que recorrem ao desmantelamento de navios, recebem um valor por parte dos operadores de demolição de navios, tendo em conta o peso em aço do navio. Com o aumento de navios para demolir, as empresas responsáveis por estes serviços, como demonstrado na figura acima, vão oferecer um menor valor por Ldt. Com o surgimento da crise, o valor oferecido por Ldt, diminuiu para cerca de metade do registado durante o pico atingido em meados de 2008.

No mercado de aluguer de navios verificamos, no que concerne aos navios petroleiros, os seus preços cresceram desde o início do período de 2003, até atingirem um pico no último trimestre de 2004, registando o segundo valor mais elevado deste período para os navios VLCC e o mais elevado para os navios Suezmax e Aframax, porventura pela instabilidade que se fazia sentir nesta altura no médio-orientado, deixando os proprietários eventualmente mais reticentes a alugar os seus navios. Até o terceiro trimestre de 2008 os preços não oscilaram muito, mantendo-se quase sempre em níveis próximos, atingindo nesta altura um novo pico, a atingir a tarifa recorde para os VLCC, com um valor a rondar os 58 mil euros. A partir deste momento, os valores diminuíram consideravelmente até 2012, com exceção do ano de 2010 que registou uma subida no valor da tarifa.

<sup>19</sup> Ldt (Tonelagem de deslocação ligeira) – Medida correspondente ao peso em aço de um navio.

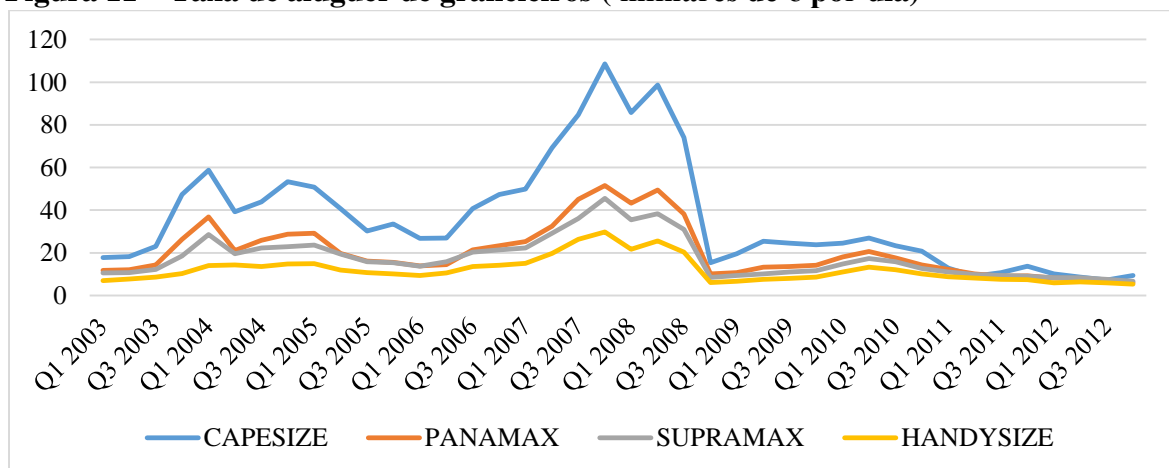
**Figura 10 – Taxa de aluguer de navios-tanque (milhares de € por dia)**



Fonte: RS Platou (Adaptado)

Relativamente aos navios graneleiros, as tarifas de aluguer registam alguma volatilidade, no início do período, no entanto neste modo de transporte sobressaem, os picos atingidos entre o último trimestre de 2007 e o segundo trimestre de 2008, com as tarifas mais elevadas a atingirem um valor recorde de aproximadamente 109 mil euros diários, pelo aluguer de uma embarcação. A partir desta data as tarifas de aluguer também descem vertiginosamente, mantendo-se o resto dos períodos com valores sensivelmente baixos.

**Figura 11 – Taxa de aluguer de graneleiros (milhares de € por dia)**



Fonte: RS Platou (Adaptado)

Estas tarifas praticadas no aluguer de navios, com principal destaque para os picos de 2008 também parece apresentar o facto da influência da crise na procura de serviços de

transporte marítimo. Com uma diminuição na procura nesta época e com a necessidade de menos serviços de transporte, estas tarifas espelham um pouco este fenómeno. Com menos gente a procurar o aluguer de navios, naturalmente as tarifas vão diminuir.

Os preços dos fretes são negociados tendo por base um sistema de cotações. Este pode diferir consoante o tamanho dos navios, bem como o tipo de matéria transportada. Continuando a análise para os navios-tanque e para os graneleiros, será analisado uma série de preços ao longo dos últimos anos, bem como os preços de algumas das mercadorias mais importantes que foram exportadas e importadas pela UE, de modo a verificar o seu comportamento ao longo dos últimos anos e, principalmente, com a entrada na crise de 2008.

O quadro 3 demonstra o valor dos principais produtos exportados pela UE, para todos os seus parceiros comerciais no mundo, ordenados de forma decrescente consoante o valor. No total do período vemos que o valor de todos os produtos exportados aumentou consideravelmente, destacando-se os combustíveis com um aumento de 255,8%, seguido dos minérios, metais, pedras preciosas e ouro não monetário. No período da crise, entre 2008 e 2009, as exportações diminuíram na sua globalidade, estando inerente um decréscimo também no seu valor. Apesar de, neste período, a rúbrica máquinas e equipamentos de transporte ter registado a menor taxa de crescimento, as mercadorias que aqui se inserem são aquelas que registam o maior valor, estando no topo das mercadorias exportadas.

**Quadro 3 – Taxa de crescimentos do valor das exportações (%)**

	2003- 2008	2008- 2009	2009- 2012	2003- 2012
Máquinas e equipamento de transporte	37,6	-21,1	34,2	45,7
Bens manufacturados	39,4	-19,3	30,2	46,5
Produtos Químicos	51,5	-9,6	30,7	79
Produtos alimentares	49	-6,7	34	86,3
Combustíveis	168,8	-34	103,7	255,8
Minérios, metais, pedras preciosas e ouro não-monetário	92	-31,2	93,1	155,2
Matérias-primas agrícolas	29	-15,7	47,7	61,7

Fonte: UNCTAD (Adaptado)

Em termos de importações, como podemos verificar pelo quadro 4, também é a rúbrica que lidera em termos de taxa de crescimento no período analisado, sendo a que

registou uma menor queda durante a crise registada a nível mundial, dos produtos alimentares dada a sua enorme relevância, tratando-se a alimentação de uma necessidade primária. As máquinas e equipamentos de transporte, nas importações, são aquelas que registam uma menor taxa de crescimento e são igualmente a categoria de maior valor.

**Quadro 4 - Taxa de crescimentos do valor das importações (%)**

	2003- 2008	2008- 2009	2009- 2012	2003- 2012
Máquinas e equipamento de transporte	34,5	-21,7	24,8	31,4
Bens manufacturados	43,5	-19,8	24,8	43,7
Combustíveis	172	-32,2	88,8	248,2
Produtos Químicos	52,7	-10,9	29,6	76,5
Produtos alimentares	47,4	-7,7	26,9	72,7
Minérios, metais, pedras preciosas e ouro não-monetário	97	-37,1	84,1	128
Matérias-primas agrícolas	20,4	-22,5	44,5	34,8

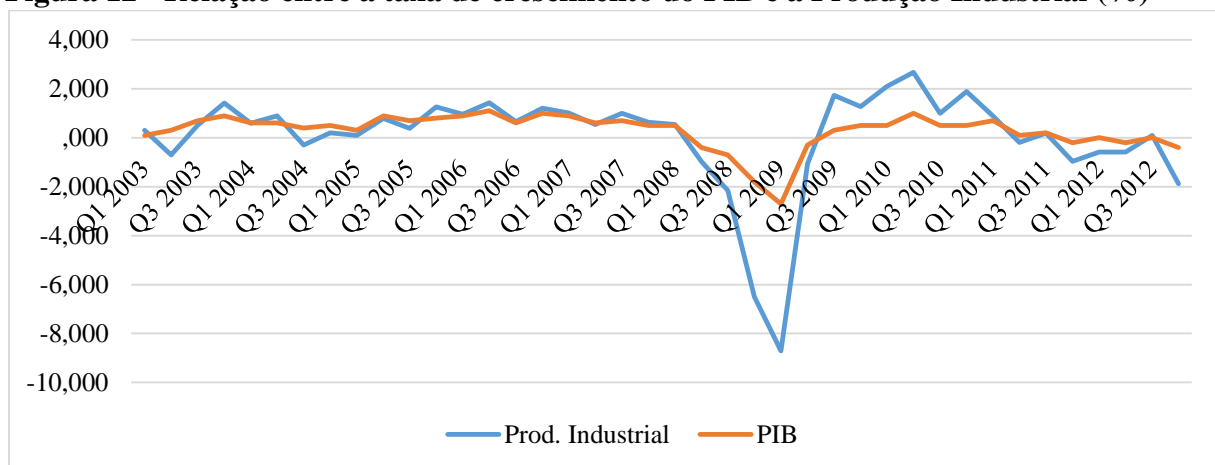
Fonte: UNCTAD (Adaptado)

A maior ou menor dependência da venda de produtos de e para o exterior, é bastante influenciada, em primeiro lugar, pelas condições naturais de cada região e da sua capacidade produtiva. A UE é bastante dependente do exterior ao nível de combustíveis fósseis, dada a escassez destes no seu território, tendo estes um grande peso nas importações. No entanto, no que concerne a outros produtos o nível de importações e de exportações depende em parte da capacidade produtiva interna. Uma produção interna elevada conduz a uma menor dependência externa, bem como a um possível aumento nas exportações.

Na figura 12 vemos a relação entre as taxas de crescimento do PIB e a produção industrial na UE, verificando-se que, apesar de seguirem uma tendência semelhante, a volatilidade na produção industrial é maior. Em 2008, esta variável regista um crescimento negativo superior a 8%, podendo sugerir um aumento da dependência externa, através das importações, no entanto, como já vimos na secção anterior, neste período tanto as importações como as exportações diminuíram. Apesar da produção interna de um país ter uma relação com o nível das exportações e importações, em períodos de uma acentuada crise como aquela que vivemos atualmente, essa relação parece não se verificar. Existindo uma menor produção,

bem como uma diminuição nas trocas comerciais externas, existirá também uma diminuição das mercadorias transportadas por mar, bem como uma influência nos preços.

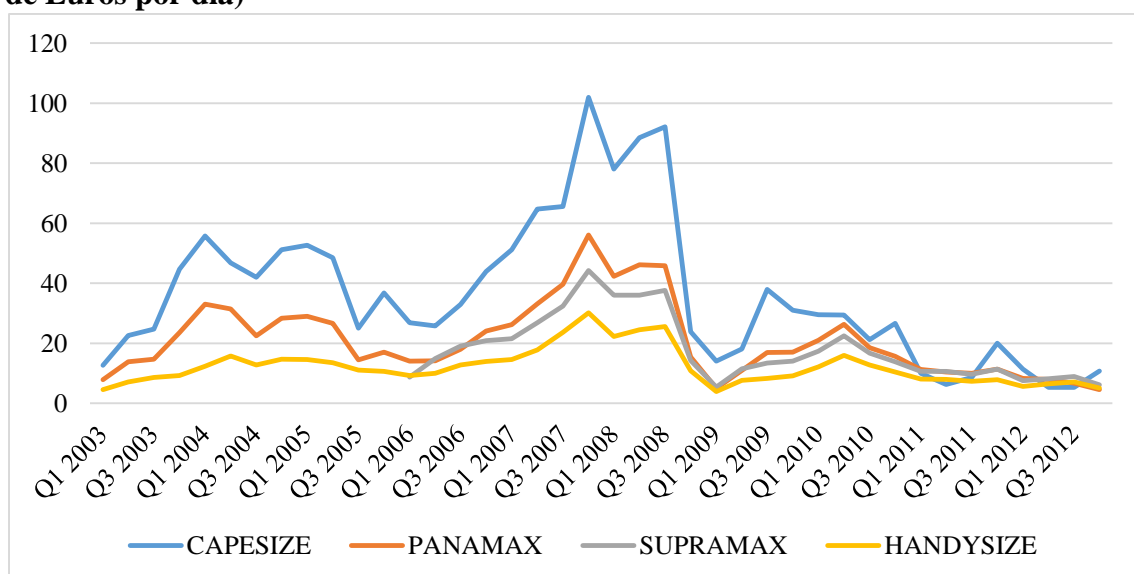
**Figura 12 - Relação entre a taxa de crescimento do PIB e a Produção Industrial (%)**



Fonte: OECD e Eurostat (Adaptado)

Como já referido anteriormente o preço do frete varia consoante o tamanho dos navios, bem como o tipo de mercadorias que este transportam. Na figura 13, torna-se claro que os navios de maior capacidade, são aqueles que praticam um preço de frete maior; no entanto, durante alguns períodos da amostra essa relação não se verificou.

**Figura 13 – Taxa do frete, de mercadorias transportas através de graneleiros (milhares de Euros por dia)**

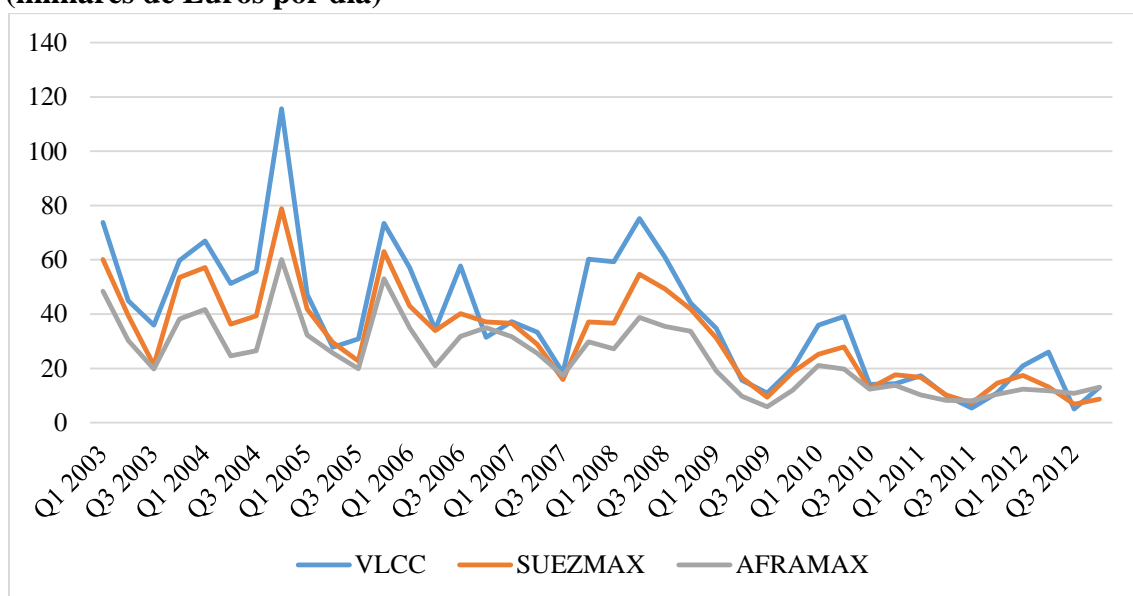


Fonte: RS Platou (Adaptado)

Os preços dos fretes dos graneleiros, sendo analisados neste caso os navios Capesize, Panamax, Supramax e Handysize<sup>20</sup> seguiram a mesma tendência nestes quatro tipos de navios analisados, sofrendo alguma volatilidade durante o período. Como a figura 11 mostra, os preços dos fretes subiram consideravelmente a partir do segundo trimestre de 2006 até atingirem valores máximos entre o último trimestre de 2007 e o terceiro trimestre de 2008, tendo após este período caído vertiginosamente, para valores próximos dos que tinham nos primeiros trimestres da amostra.

Relativamente aos preços dos fretes de mercadorias transportadas através de navios-tanque, verificamos, através da figura 14, que estes são muito mais inconstantes do que os relativos a mercadorias a granel sólidas. Ao longo do período da análise verificamos que os preços dos fretes sofreram sempre de uma enorme volatilidade, sendo maior nos primeiros trimestres, que poderá ser explicado em parte pela instabilidade vivida no médio oriente, devido às guerras efetuadas pelos EUA, conduzindo os preços dos fretes a níveis máximos. À beira da crise de 2008 também evidenciamos aumentos das tarifas, mas no entanto, a ficar um pouco aquém daqueles praticados em 2004. A partir de 2009, apesar de não seguir uma tendência linear, os preços dos fretes atingiram os menores valores neste período de dez anos.

**Figura 14 - Taxa do frete, de mercadorias transportadas através de navios-tanque (milhares de Euros por dia)**



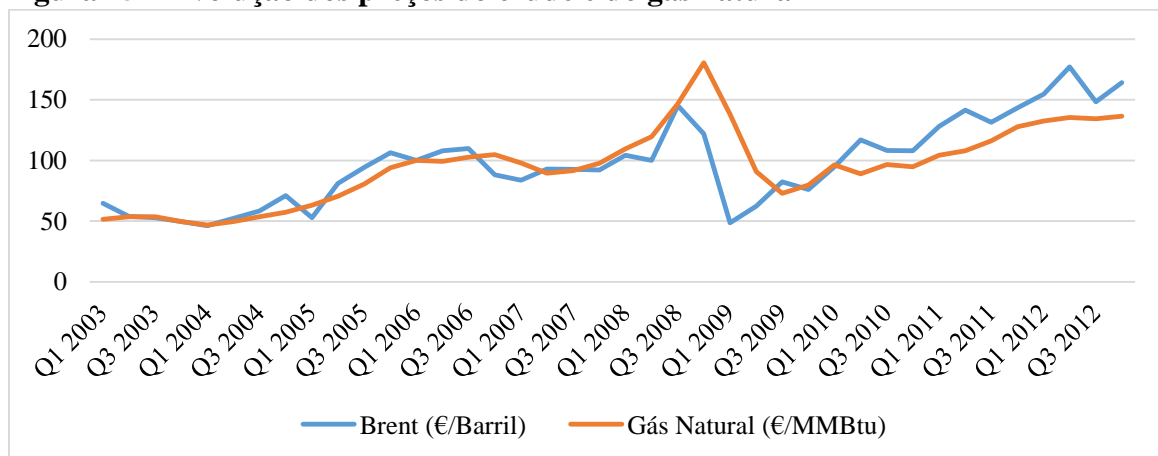
Fonte: RS Platou (Adaptado)

<sup>20</sup> Categoria de navio graneleiro, onde se insere a subcategoria Handymax.



Os dois principais produtos escoados através deste modo de transporte são o crude e o gás natural, por isso, importa verificar, como variaram os preços neste período, podendo observar através da seguinte figura.

**Figura 15 – Evolução dos preços do crude e do gás natural**



Fonte: Banco Mundial (Adaptado)

Relativamente à instabilidade verificada em 2004, os preços do crude e do gás natural não registam clareza quanto à afetação por este fenómeno, no entanto em 2008 podemos verificar que os preços reagiram de forma clara à crise internacional que se fez sentir, com um surgimento de um pico, tanto no preço do crude, como no preço do gás natural, deixando a ideia que os preços destes produtos têm alguma influência nos preços de transporte praticados, no entanto é um facto que não é assim tão claro.

## 5. Conclusão

O transporte marítimo de mercadorias desempenha um papel fundamental no comércio externo da União Europeia. Apesar de ser um modo de transporte com um número de trabalhadores e de empresas relativamente baixo, é líder incontestável no comércio externo, face aos restantes meios de transporte, tanto no volume de mercadorias transportadas, como no valor dessas mesmas mercadorias, apesar de se destacar mais no primeiro.

As principais mercadorias transportadas, são as cargas a granel sólidas e as cargas a granel líquidas, sendo as segundas maiores, constituindo uma grande fatia das mercadorias importadas pela UE, dada a elevada dependência energética da UE.

Ao nível do comércio com alguns dos principais parceiros comerciais, como a China, os EUA, o Japão e a Rússia, vimos que a maioria das importações que chegam à UE, por via

marítima, vêm da Rússia, seguidas das que vêm dos EUA, correspondendo, principalmente a produtos petrolíferos. Nas exportações efetuadas pela UE, para estas potências, verificámos que a principal relação é com os EUA, sendo de destacar o grande aumento que as exportações para a China, registaram nos últimos anos. A principal variável afetada pela crise atual foram as exportações para os EUA, que registaram um decréscimo considerável, desde 2005.

No total das importações e exportações por via marítima a nível mundial, vimos que, na comparação da UE com algumas das potências mundiais, como o Canadá, os EUA, a China e o Japão, vemos que ombreia com as maiores. Nas importações, nos últimos anos, é líder incontestável, mas tem-se registado uma aproximação considerável da China. Nas exportações, a UE, nestes últimos anos, passou a estar praticamente a par dos EUA, no topo desta rúbrica.

No pico da crise atual, vimos que as exportações e as importações na UE com países terceiros registaram uma queda, seguindo a mesma tendência do volume de mercadorias transportadas por mar, bem como do PIB, demonstrando a influência negativa que uma crise tem sobre o transporte marítimo de mercadorias.

Relativamente à construção de navios, vimos que esta variável é bastante afetada pelo surgimento de uma crise. Ao nível de tarifas de construção, estas registam uma quebra significativa em períodos de crise. Comportamento idêntico, nestes períodos, é apresentado pelas ordens de construção, tendo as empresas europeias reduzido estas ordens consideravelmente, a partir da crise.

O mercado de aluguer de navios-tanque e graneleiros também foi afetado nesta recessão - apesar de já registarem uma enorme volatilidade nas suas tarifas, a queda, a partir de 2008, foi bastante notória. Com uma diminuição no comércio internacional, ocorre uma natural diminuição na procura de navios e, conseqüentemente, uma diminuição nas tarifas.

Neste período de entre 2008 e 2009, vimos que, as principais mercadorias transacionadas, tanto ao nível das importações como das exportações diminuíram, assim como a produção industrial europeia que também sofreu uma enorme queda. O que afetou, as taxas dos fretes nos dois tipos de embarcações analisadas: estas desceram face aos valores médios entre 2003 e 2007, apesar de em todo o período existir uma enorme volatilidade.

Concluindo, com o surgimento de uma crise, o comércio internacional de mercadorias foi bastante afetado. Dada a enorme relevância do transporte marítimo de mercadorias, nesse comércio, ele assistiu a uma diminuição na sua procura, que a conduziu à redução de frotas e baixas tarifas.

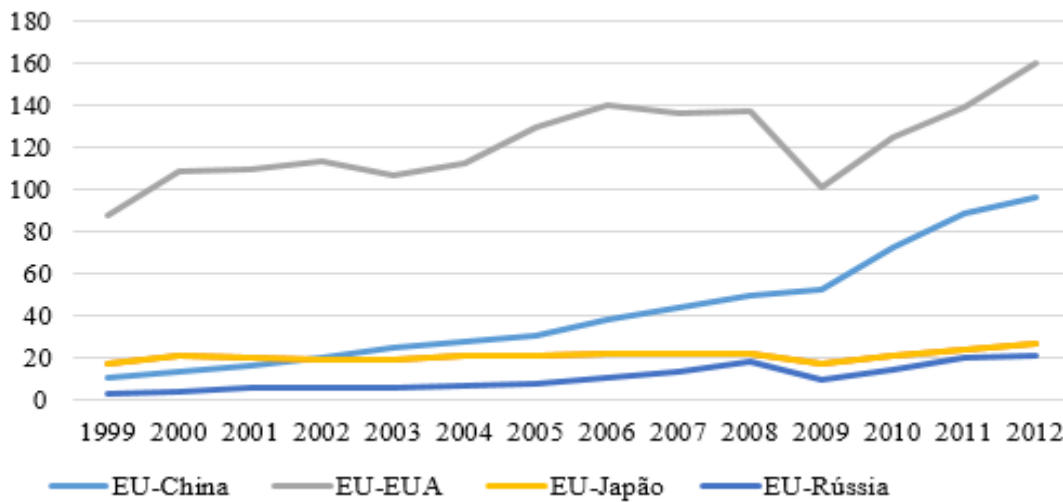
## Bibliografia

- Andersson, F.; Elger, T. (2007). "Freight Transportation Activity, Business Cycles and Trend Growth," Working Papers 2007:15, Lund University, Department of Economics.
- Burns, A.; Mitchell, W.(1946) "Measuring Business Cycles", NBER Books, National Bureau of Economic Research, Inc;
- CEE – Comissão das Comunidades Europeias (2006). "Para uma Política Marítima da União: Uma Visão Europeia para os Oceanos",  
[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52006DC0275\(02\):EN:NOT;](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52006DC0275(02):EN:NOT;)
- CEE – Comissão das Comunidades Europeias (2010). "Objectivos estratégicos e recomendações para a política comunitária de transporte marítimo no horizonte de 2018"  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:081E:0010:0016:PT:PDF;>
- CEE – Comissão das Comunidades Europeias (2011). "Regulamento (UE) nº 1255/2011"  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:321:0001:0001:PT:PDF;>
- CEE – Comissão das Comunidades Europeias (2012). "EU Transport in Figures". Eurostat,  
[http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/doc/2012/pocketbook2012.pdf;](http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/doc/2012/pocketbook2012.pdf)
- CESA – Community of European Shipyards Association. Disponível em :  
[http://www.cesa.eu/links\\_downloads](http://www.cesa.eu/links_downloads)
- Coto-Millán, P.; Baños-Pino, J.; Castro, J. (2005). "Determinants of the demand for maritime imports and exports," Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, Elsevier, vol. 41(4), páginas 357-372, Julho;
- Eurostat – Gabinete de Estatísticas da União Europeia. Disponível em:  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)
- Garrido, R.; Regan, A. (2002). "Modelling Freight Demand and Shipper Behavior: State of the Art, and Future Directions" Pré-impreso na conferência IATBR, Sydney.
- Jiménez, M.; Ortega M.; Flores, M.; Andrades, J. (2004). "Sea Transport Demand in the Main Spanish Ports" conference papers , European Regional Science Association.
- Korinek, J.; Sourdin, P. (2009). " Maritime Transport Costs and their Impact on Trade" OECD Trade Policy Papers, OECD Publishing
- McCarthy, P. (2001). "Transportation Economics: Theory and Practice: A Case Study Approach". Blackwell Publishers Lt;
- OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico. Disponível em:  
<http://www.oecd.org/statistics/>

- Ramos, L.; Zarzoso, I.;Garcia, E.;Wilmesmeier, G.(2006)”Determinants of Transport Costs. Importance of Connectivity Measures” Apresentado na Conferência de Comércio Internacional e Logística, Le Havre
- RS Platou – International Ship and Offshore Brokers and Investment Bank. Disponível em: [http://www.platou.com/dnn\\_site/EconomicResearch/AboutRSPlatouEconomicResearch.aspx](http://www.platou.com/dnn_site/EconomicResearch/AboutRSPlatouEconomicResearch.aspx)
- Tomassian,G; Sánchez, R. (2010) “La industria del transporte marítimo y las crisis económicas”; NRID Series 149, ECLAC, Santiago, Chile. Fearnleys, Review;
- UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development. Disponível em: <http://unctadstat.unctad.org/ReportFolders/reportFolders.aspx>

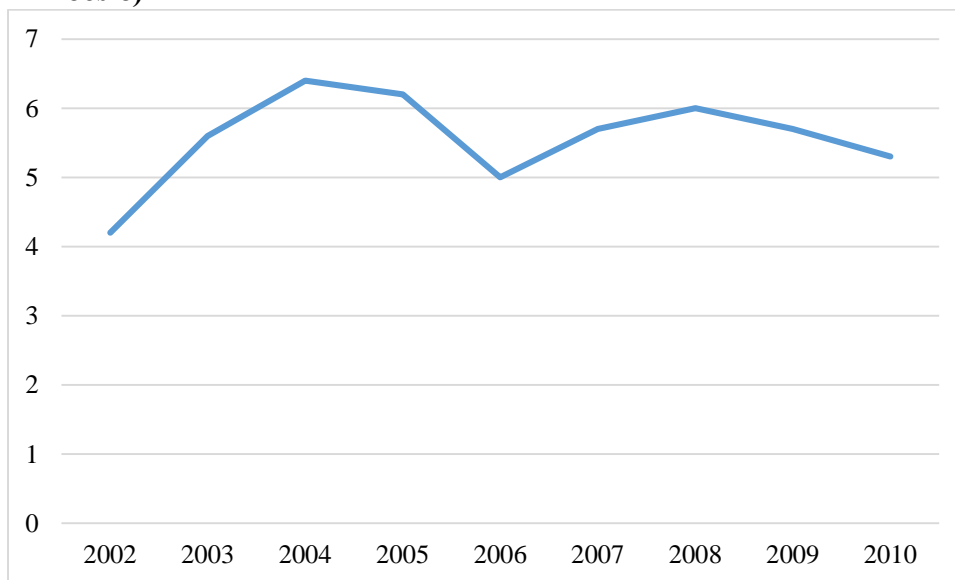
## Anexos

**Figura A.1 - Valor das Exportações por Via Marítima ( milhares de milhões de Euros)**



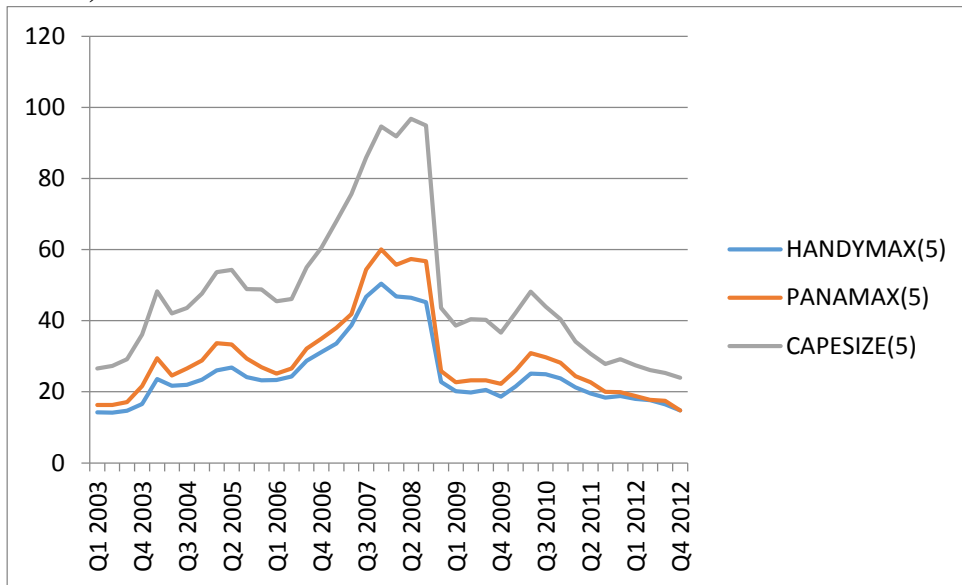
Fonte : UNCTAD (Adaptado)

**Figura A.2 – Investimento em infraestruturas na UE entre 2002 e 2010 ( milhares de milhões €)**



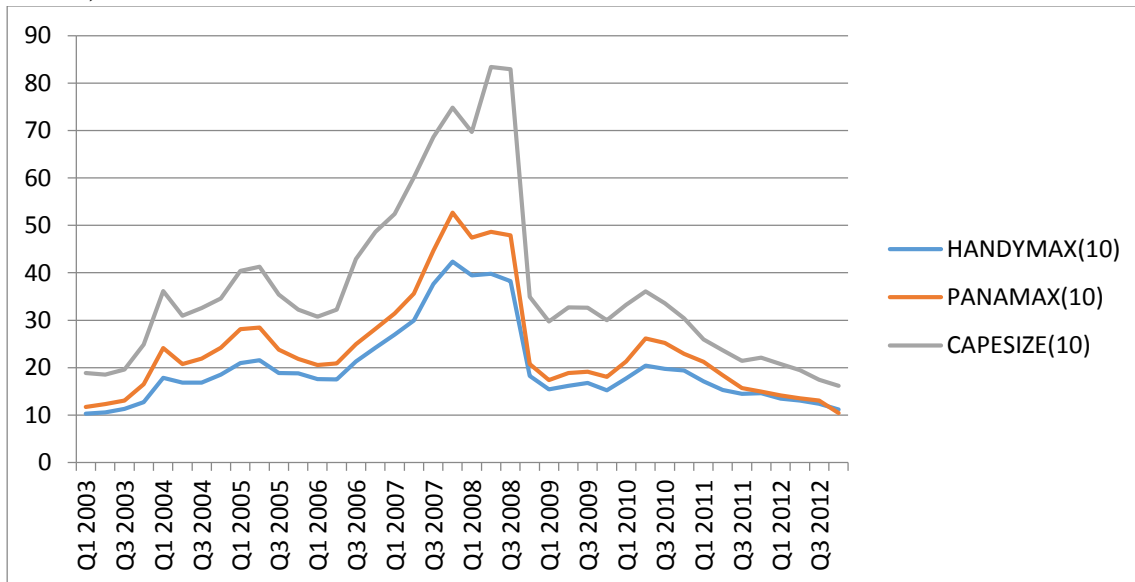
Fonte: OCDE (Adaptado)

**Figura A.3 – Preço de venda de compra e venda de Graneleiros com 5 anos (Milhões de Euros)**



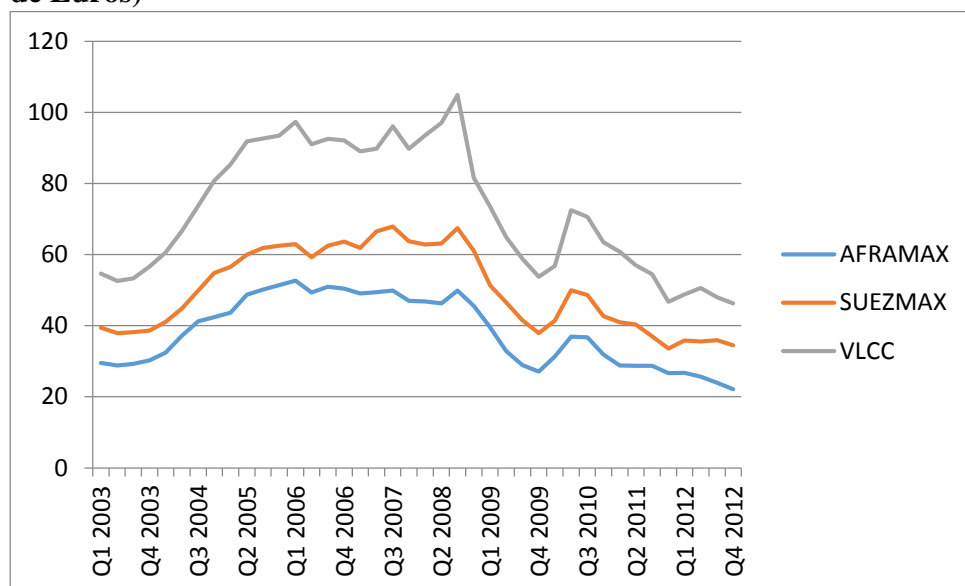
Fonte: RS Platou ( Adaptado)

**Figura A.4 - Preço de venda de compra e venda de Graneleiros com 10 anos (Milhões de Euros)**



Fonte: RS Platou ( Adaptado)

**Figura A.5- Preço de venda de compra e venda de navios-tanque com 5 anos. (Milhões de Euros)**



Fonte: RS Platou ( Adaptado)

**Quadro A.1 – Emprego por modo de transporte em 2009 (milhares)**

	Rodoviário	Ferrovário	Oleodutos e Gaseodutos	Marítimo por vias fluviais	Marítimo	Aéreo	Atividades de suporte	Total
<b>Emprego</b>	<b>5062,3</b>	<b>712,4</b>	<b>22,9</b>	<b>41,1</b>	<b>179,7</b>	<b>379,5</b>	<b>2379,3</b>	<b>8772,2</b>
<b>%</b>	<b>57,68</b>	<b>8,12</b>	<b>0,26</b>	<b>0,47</b>	<b>2,05</b>	<b>4,32</b>	<b>27,11</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Comissão Europeia/Eurostat – “EU Energy and Transport in Figures – 2012”

**Quadro A.2 – Número de empresas de transporte na União Europeia (2009)**

	Rodoviário	Ferrovário	Oleodutos e Gaseodutos	Marítimo por vias fluviais	Marítimo	Aéreo	Atividades de suporte	Total
<b>Empresas</b>	<b>931 722</b>	<b>800</b>	<b>200</b>	<b>8 990</b>	<b>8 000</b>	<b>4 000</b>	<b>121 600</b>	<b>1 075 312</b>
<b>%</b>	<b>86,65</b>	<b>0,07</b>	<b>0,02</b>	<b>0,84</b>	<b>0,74</b>	<b>0,37</b>	<b>11,31</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Comissão Europeia/Eurostat – “EU Energy and Transport in Figures – 2012”

**Quadro A.3 – Volume de negócios das empresas de transporte na União Europeia (2009)**

	Rodoviário	Ferroviário	Oleodutos e Gaseodutos	Marítimo por vias fluviais	Marítimo	Aéreo	Atividades de suporte	Total
Volume de negócios	368 018	70 281	11 839	6 117	89 366	111 662	382 701	1 039 984
%	35,4%	6,8%	1,1%	0,6%	8,6%	10,7%	36,8%	100,0%

Fonte: Comissão Europeia/Eurostat – “EU Energy and Transport in Figures – 2012”

**Quadro A.4 – Desempenho dos diferentes modos de transporte em 2000 e 2010 (ton-km)**

	2000	2010	Taxa de Crescimento
Rodoviário	1518,7	1755,6	15,6%
Marítimo	1314,0	1414,8	7,7%
Ferroviário	403,7	389,9	-3,4%
Aéreo	2,5	2,5	4,0%
Total	3499,4	3830,9	9,5%

Fonte: Comissão Europeia/Eurostat – “EU Energy and Transport in Figures – 2012”

**Quadro A.5 – Percentagem de cargas manuseadas nos portos, por tipo de carga entre 2003 e 2011**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Carga líquida a granel	41,5	41,0	40,7	39,9	39,0	39,5	42,3	40,7	39,0	40,4
Carga sólida a granel	25,9	25,4	25,5	25,4	24,7	24,9	23,0	22,7	23,0	24,5
Contentores	14,5	15,7	15,9	16,7	17,9	17,9	18,2	18,7	20,0	17,3
Ro-Ro	11,2	11,1	11,1	11,5	11,8	11,3	11,1	11,7	12,0	11,4
Outras Cargas	6,9	6,8	6,7	6,6	6,6	6,4	5,4	6,1	6,1	6,4

Fonte: Eurostat (Adaptado)

**Quadro A.6 – Exportações da UE com alguns dos principais parceiros, entre 2010 e 2012 (Euros)**

EUA	2010-2012
Produtos petrolíferos	85 844 757
Maquinaria, equipamento de transporte, produtos manufacturados e outros produtos	27 482 141
Produtos químicos	14 275 961
Rússia	
Minerais brutos ou manufacturados e materiais de construção	6 142 138
Maquinaria, equipamento de transporte, produtos manufacturados e outros produtos	5 038 561
Alimentação e alimentação animal	4 292 406
China	
Maquinaria, equipamento de transporte, produtos manufacturados e outros produtos	86 314 991
Minerais brutos ou manufacturados e materiais de construção	17 577 486
Metais	13 951 383

Fonte: Eurostat (Adaptado)