

HyperCluster do mar que futuro?

24 de Setembro – Dia Mundial do Mar



Apresentação do estudo sobre o Hypercluster da Economia do Mar no DES de Portugal

Organização



Cascais
Câmara Municipal



BPTM - Instituto Português e dos Transportes Marítimos, I.P.

Apoio

Sumário



- **0. Introdução**
- **I. A fundamentação**
- **II. A estratégia**
- **III. O Plano de Acção**
- **IV. A [exigência de] concretização**
- **V. Reflexões finais**

Introdução



- uma breve apresentação de um texto longo, complexo e denso...
- o texto completo está publicado em 3 sites:
 - www.saer.pt
 - www.port-chambers.com
 - aeiou.expresso.pt
- 1 referência relevante: o papel da ACL – Associação Comercial de Lisboa

A fundamentação (I)



- a sequência do raciocínio:
 - cenário [espontâneo] de definhamento
 - descontinuidade
 - domínios de potencial estratégico
 - globalização competitiva e economia de sectores
- carácter identitário

A fundamentação (II)



- a questão estratégica fundamental:

P/EUR/AFR/BRZ

- ... também concretizada, ponto por ponto, na lógica estratégica do hypercluster

A estratégia (I)



- **visão:**
 - “Tornar Portugal, na viragem 1º/2º.Q.XXI, num actor marítimo relevante ao nível global”
- **2 objectivos estratégicos**
 - o hypercluster constituir, ao longo do 1º.Q.XXI, um domínio estratégico impulsionador do DES de Portugal
 - Portugal, no (mesmo) horizonte da viragem 1º/2º.Q.XXI, como interlocutor credível, porque efectivo e inovador, na economia global do mar

A estratégia (II)



- o método: holístico vs fragmentário
- o conteúdo
 - a visão de conjunto em blocos
 - componentes sistematizados [verticais]
 - requisitos intermédios [horizontais]
 - condicionantes de fundo [transversais]
 - linhas de actuação estratégica e o Plano de Acção

A visão de conjunto em blocos



- componentes sistematizados [verticais]
 - A; B; ...; H
- requisitos intermédios [horizontais]
 - A/Z#1; A/Z#2; ...; A/Z#4.2
- condicionantes de fundo [transversais]
 - α ; β ; ...; ε

O plano de acção (I)



- os Planos Prioritários
- os Planos de Sustentação Imediata
- os Planos de Alimentação
- o Plano Horizonte-Mais/Meta-Oceano

O plano de acção (I)



- **o decisivo**
 - a [exigência de] concretização
 - medidas concretas propostas
 - expressões práticas
 - centros de mar [Valimar; Portimão; ...]
 - Oceano XXI [Norte de Portugal]
 - fontes de financiamento

A [exigência de] concretização



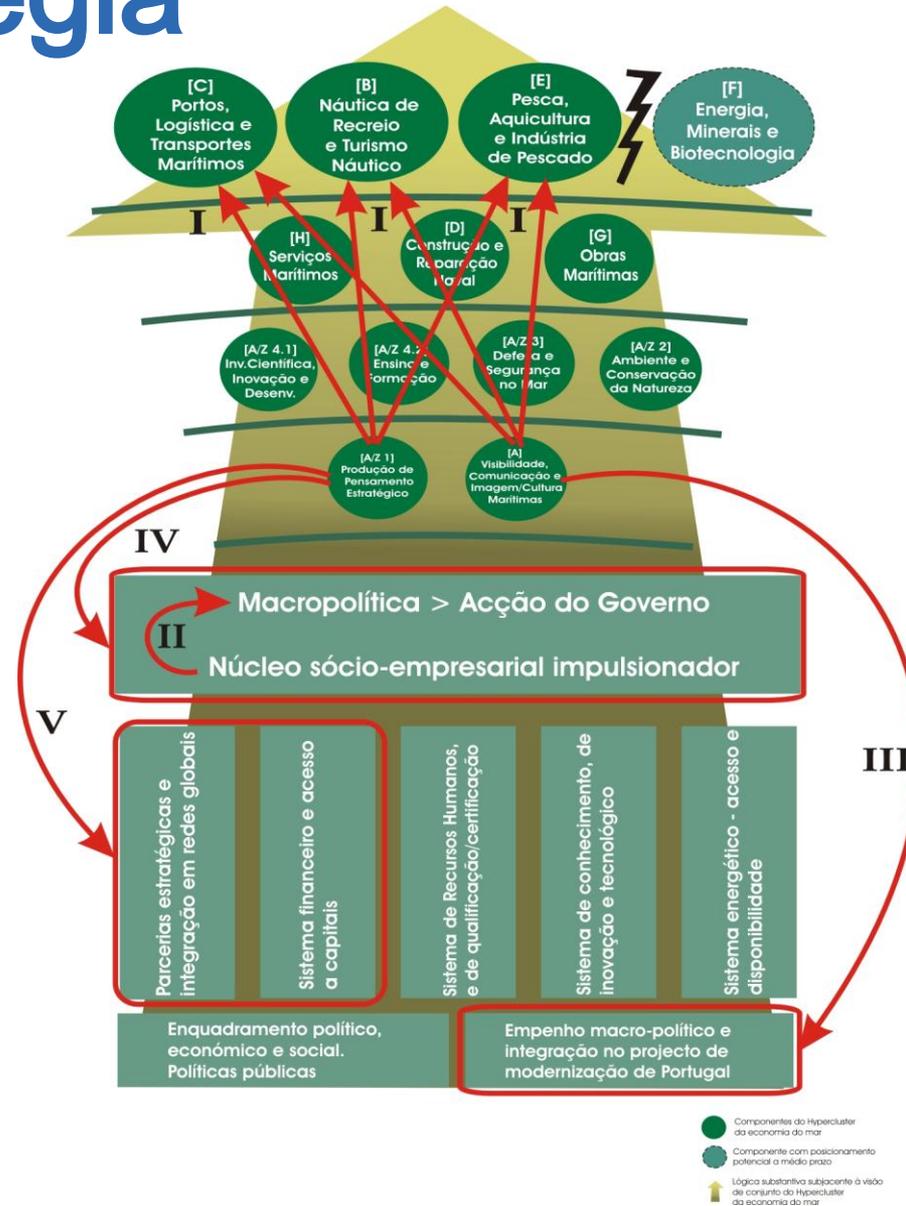
- o percurso prático
- a acção imediata
- iniciativa empresarial
- organização do sector empresarial
- concatenação estratégica e coordenação de acção Estado/empresas

Reflexões finais



- o horizonte temporal: 1º/2º.Q.XXI
- o que estamos a fazer
 - afirmação & desenvolvimento
 - P/EUR/AFR/BRZ
 - sentido de Estado/responsabilidade de cidadania/espírito de empresa
 - riqueza/poderio
 - identidade de Portugal

Estratégia





porto de SINES

PORTA ATLÂNTICA DA EUROPA

HyperCluster
do mar
que futuro?

24 de Setembro – Dia Mundial do Mar

Transportes Marítimos, Portos e Logística

Lídia Sequeira

Presidente do Conselho de Administração do Porto de Sines





Porta de Entrada da Europa

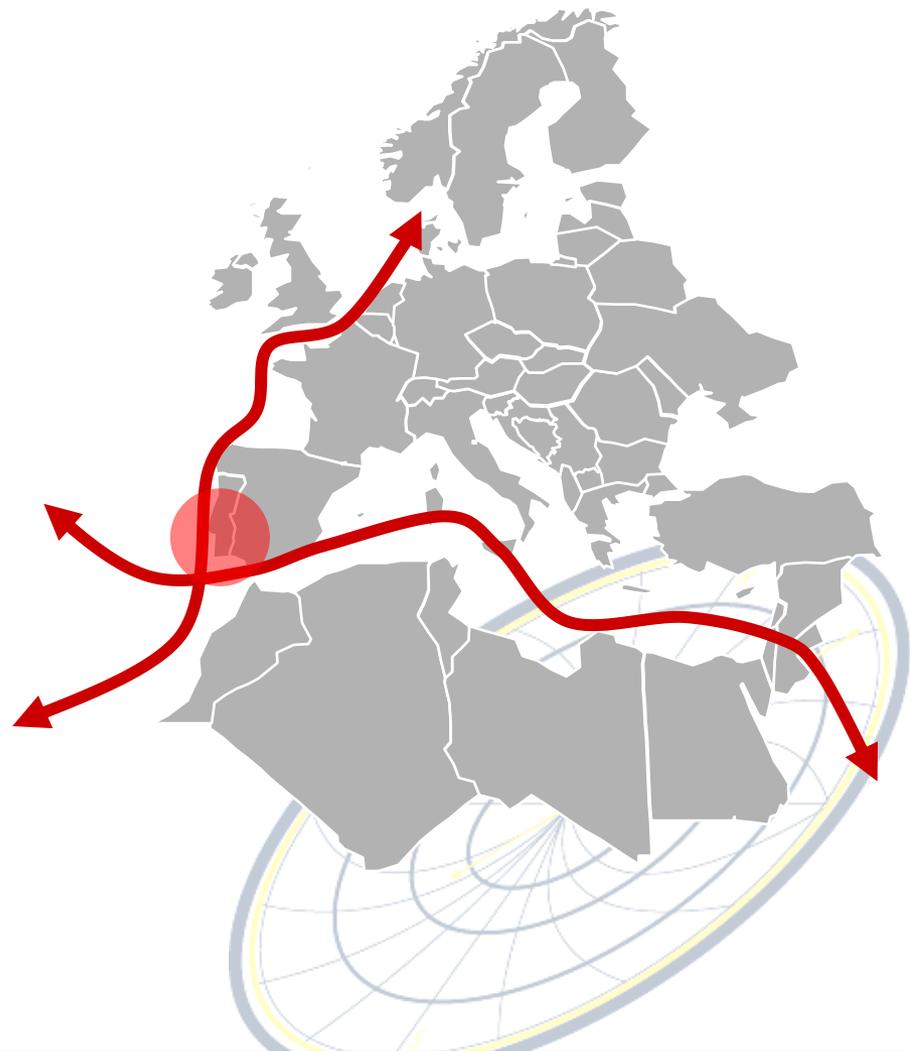


**Localização privilegiada de Sines na confluência das principais rotas marítimas internacionais
Norte-Sul / Este-Oeste**



- Porto de águas profundas, aberto ao mar
- Acostagem de navios de grande porte
- Fundos naturais não sujeitos a assoreamento
- Inexistência de pressão urbana

- Notáveis infraestruturas marítimas
 - Molhe Oeste com a orientação N/S
 - Molhe Leste com orientação NO/SE
- 1º porto nacional em movimentação de carga
- 5 terminais e 2 portos interiores



Terminal de Granéis Líquidos



Infra-estruturas e Equipamentos

- 6 postos de acostagem
- 27 braços de carga/descarga
- 3 braços de carga de Auto-tanques

Transporte Terrestre

- Oleoduto
- Rodovia

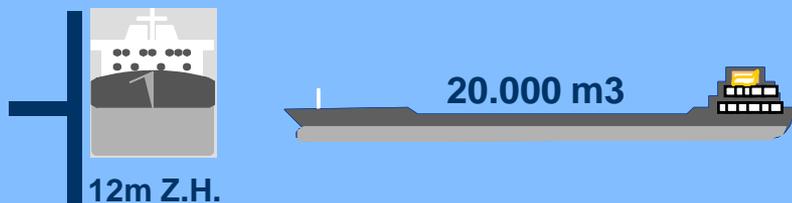
Principais Produtos Movimentados

- Ramas, Refinados, LPG, Metanol e Nafta Química

2008: 61% da movimentação do porto



Terminal Petroquímico



Infra-estruturas e Equipamentos

- 2 postos de acostagem
- 6 braços de carga/descarga

Transporte Terrestre

- Oleoduto
- Rodovia

Principais Produtos Movimentados

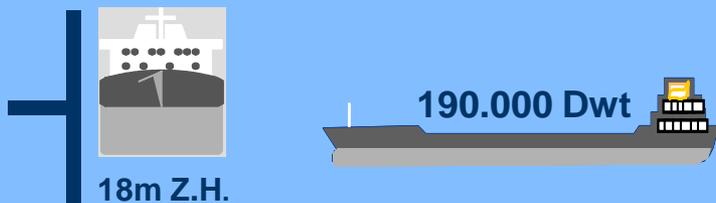
- Propileno, Etileno, Butadieno, ETBE, Etanol, MTBE, Mescla Aromática, Metanol

2008: 2% da movimentação do porto





Terminal Multipurpose



Comprimento do Cais

- Intradorso: 266m, Extradorso: 643m

Infraestruturas e Equipamentos

- 2 gruas de pórtico (2 x 2.000 ton/h)
- 2 stacker-reclaimer (4.000 ton/h e 2.000 ton/h)
- 1 carregador de cais (1.700 ton/h)
- Estação de carregamento de vagões (1.700 ton/h)
- 1 rampa ro-ro

Transporte Terrestre

- Ferrovia
- Rodovia
- Tapete Rolante

Principais Produtos Movimentados

- Carvão e carga geral

2008: 17% da movimentação do porto



Terminal de Gás Natural Liquefeito



Volume de Tancagem Disponível

- 2 tanques de 120.000 m³ cada
- 1 tanque de 150.000 m³

Infraestruturas e Equipamentos

- 1 posto de acostagem
- 3 braços de descarga de 4.000 m³/hora
- 1 braço para retorno de vapor
- 2 baias de carga de cisterna, cada uma com 1 braço de carga e um braço de retorno de vapor

Transporte Terrestre

- Gasoduto (90%)
- Rodovia (10%)

Produto Movimentado

- Gás Natural

2008: 8% da movimentação do porto



Terminal de Contentores – Terminal XXI



Capacidade Máxima de Movimentação

- 800.000 TEUs/ano

Área para Depósito e Armazenagem

- 24 ha

Comprimento do Cais

- 730 m

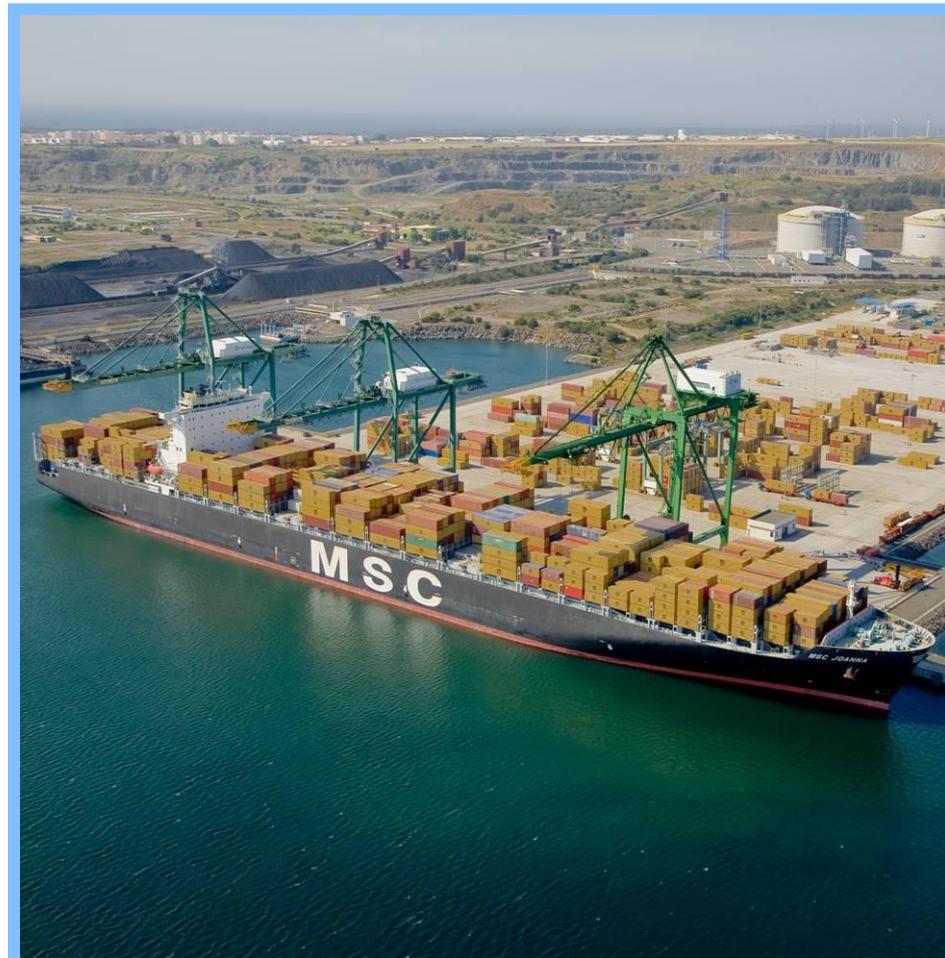
Equipamentos

- 6 pórticos de cais (super e post-panamax)
- pórticos de parque (RTG)
- empilhadores de garfos
- empilhadores telescópico

Transporte Terrestre

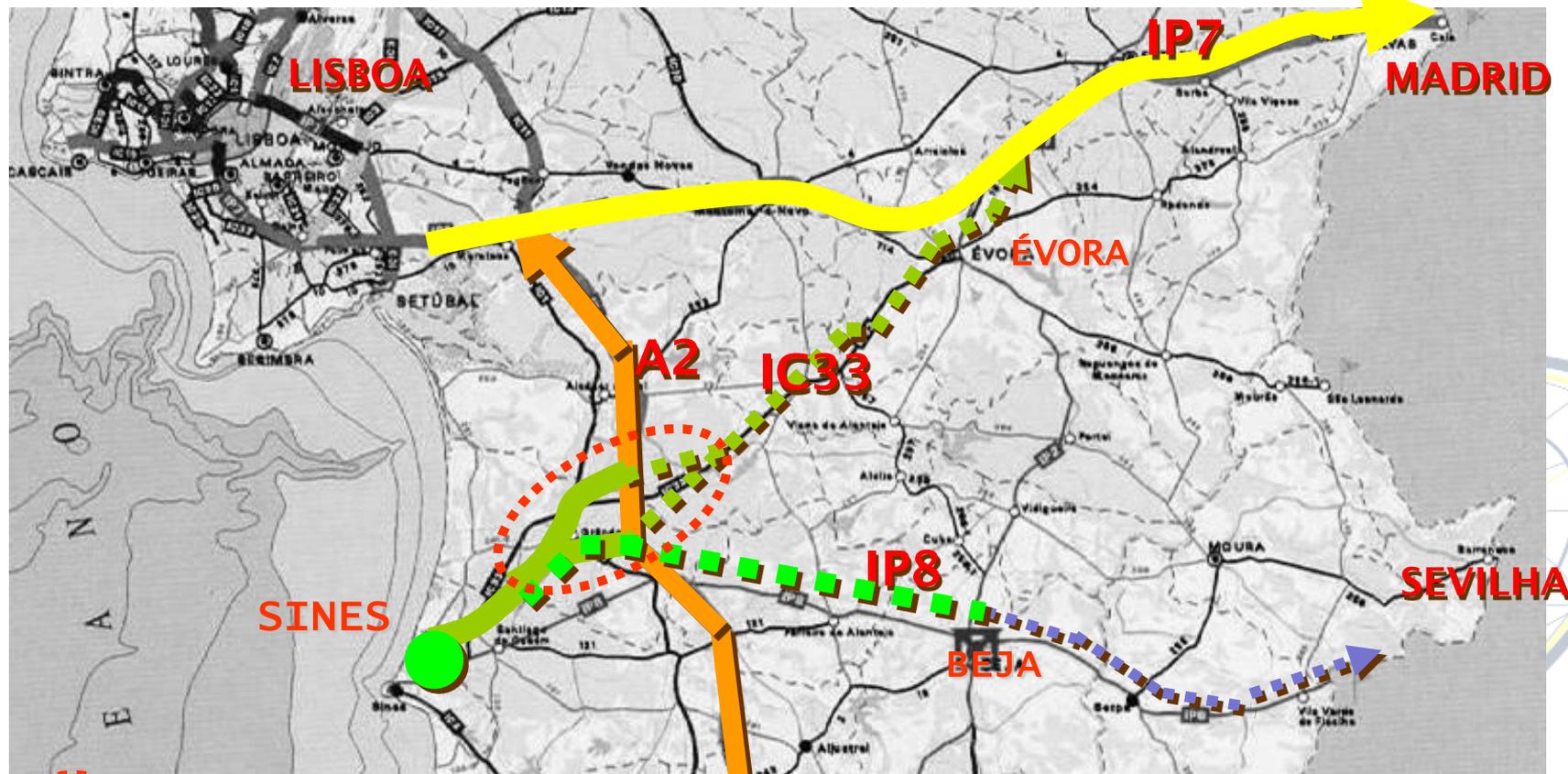
- Ferrovia (2 linhas, cada uma com 650 m de comprimento)
- Rodovia

2008: 12% da movimentação do porto





Conexão Rodoviária em Portugal e ligações a Espanha



Nó a definir: Grândola Norte ou Grândola Sul

Acessos Ferroviários

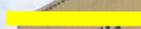
Conexão Ferroviária em Portugal

e ligações a Espanha

Integrado no Eixo Prioritário 16 (RTE-T)

Linha projecto  (construção)

 (em estudo)

Linha original 





26 Comboios por dia

Combustíveis: 8 Comboios/dia

Contentores: 8 Comboios/dia

Carvão/Petcoke: 10 Comboios/dia

 **Ferrovia Actual**
 **Ferrovia em estudo**



Missão da Janela Única Portuária

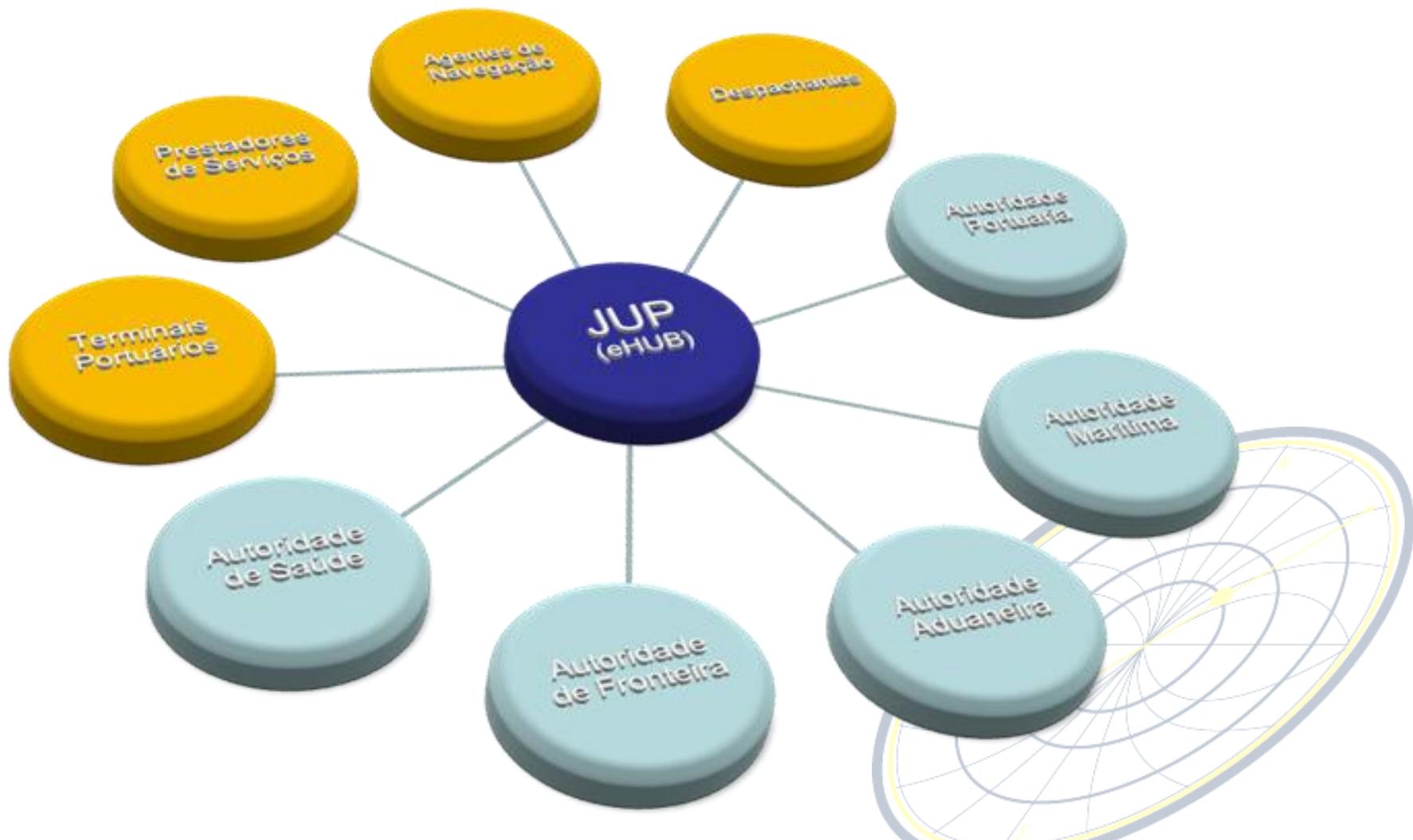
Centralizar numa plataforma tecnológica a informação, documentação e os processos relativos às várias entidades que trabalham nos portos, permitindo, aos agentes económicos, a apresentação da informação por uma única via e por aí obter os respectivos despachos.

Dinamizada pela Autoridade Portuária.

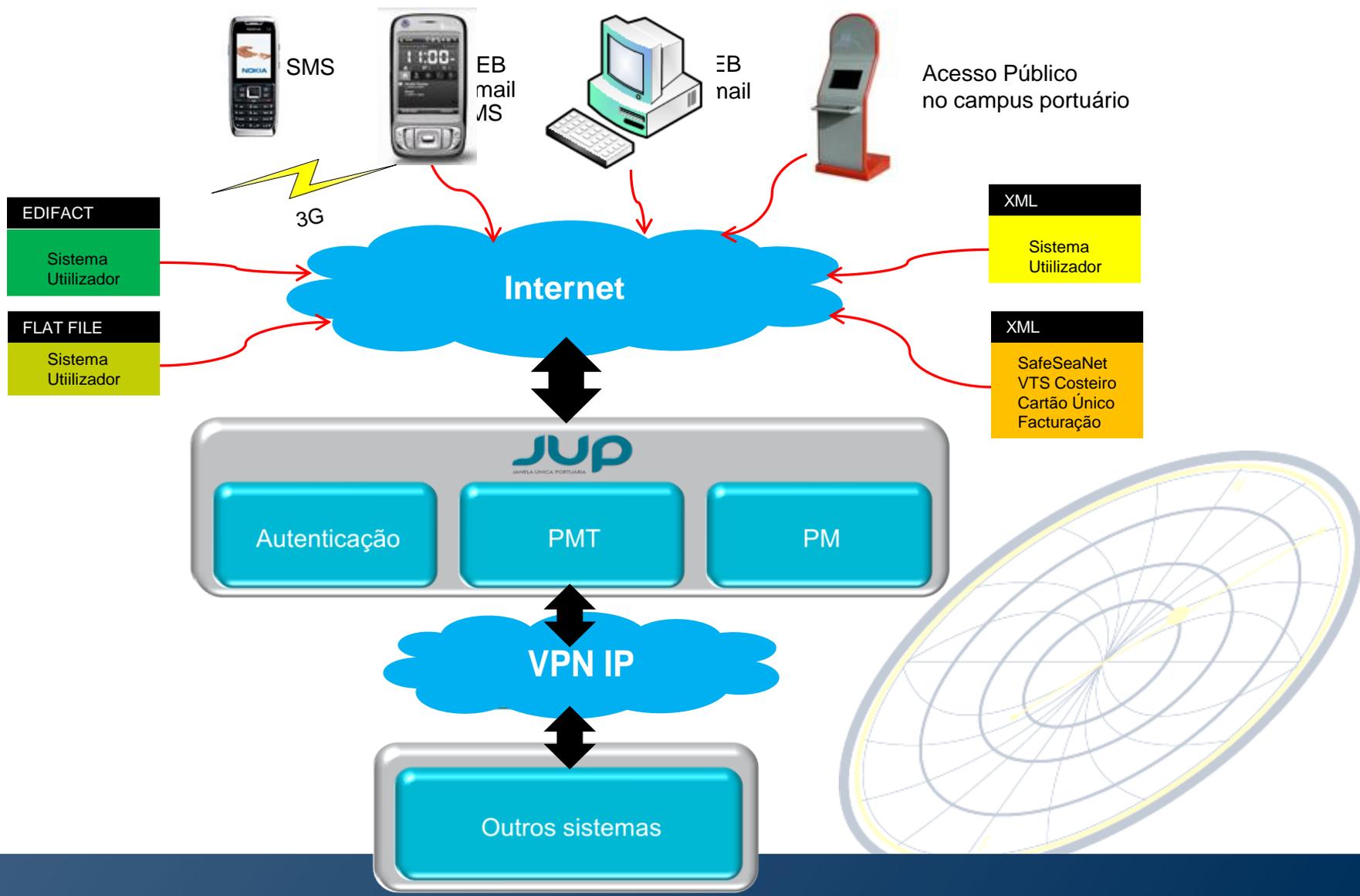
Um sistema do porto.



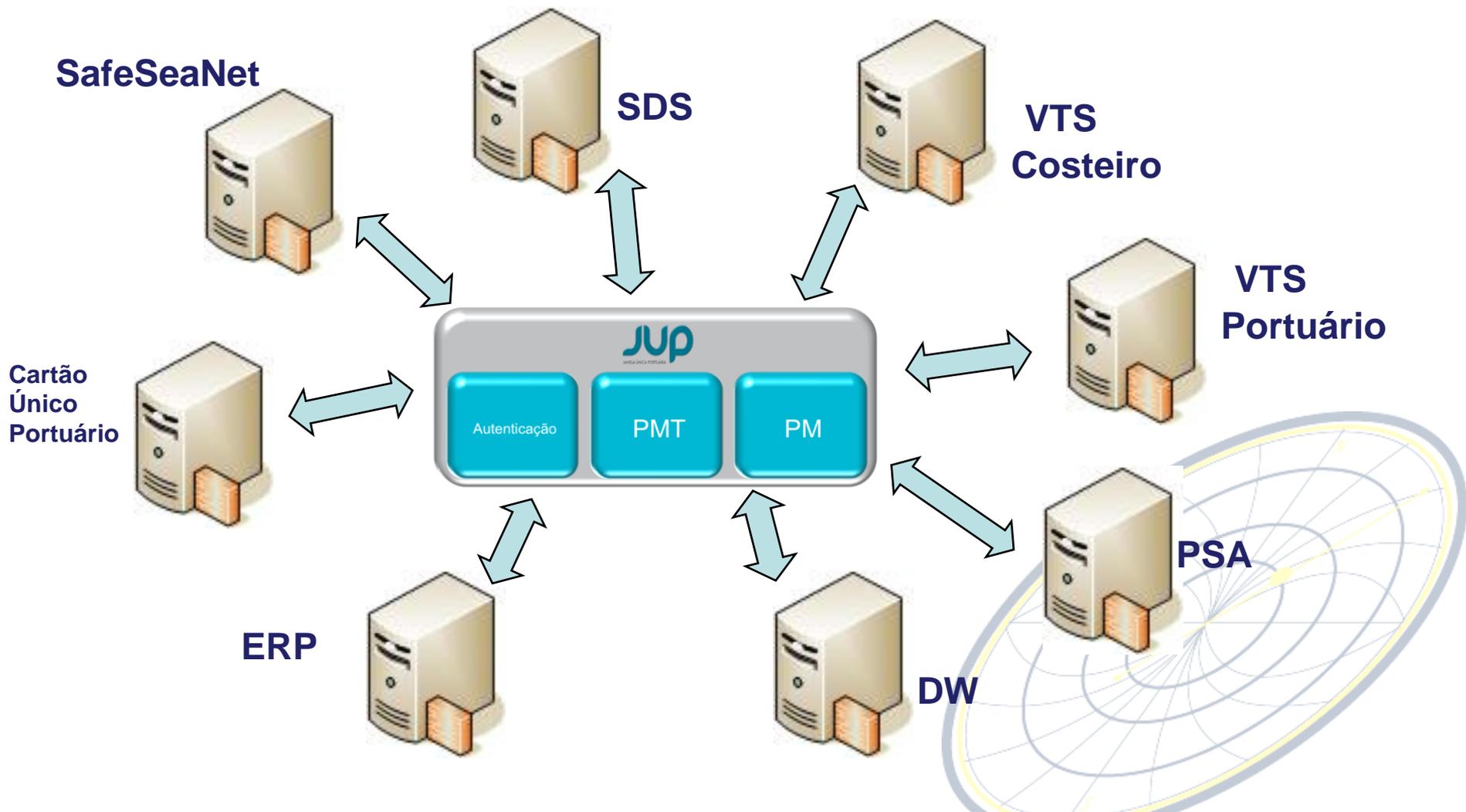
O mesmo modelo em todos os portos do continente e ilhas.



Arquitectura e principais benefícios da JUPII



Interoperabilidade JUPII com sistemas externos





Ligação JUPII com ferrovia e plataformas logísticas

(aproximação origem / destino
das cargas)



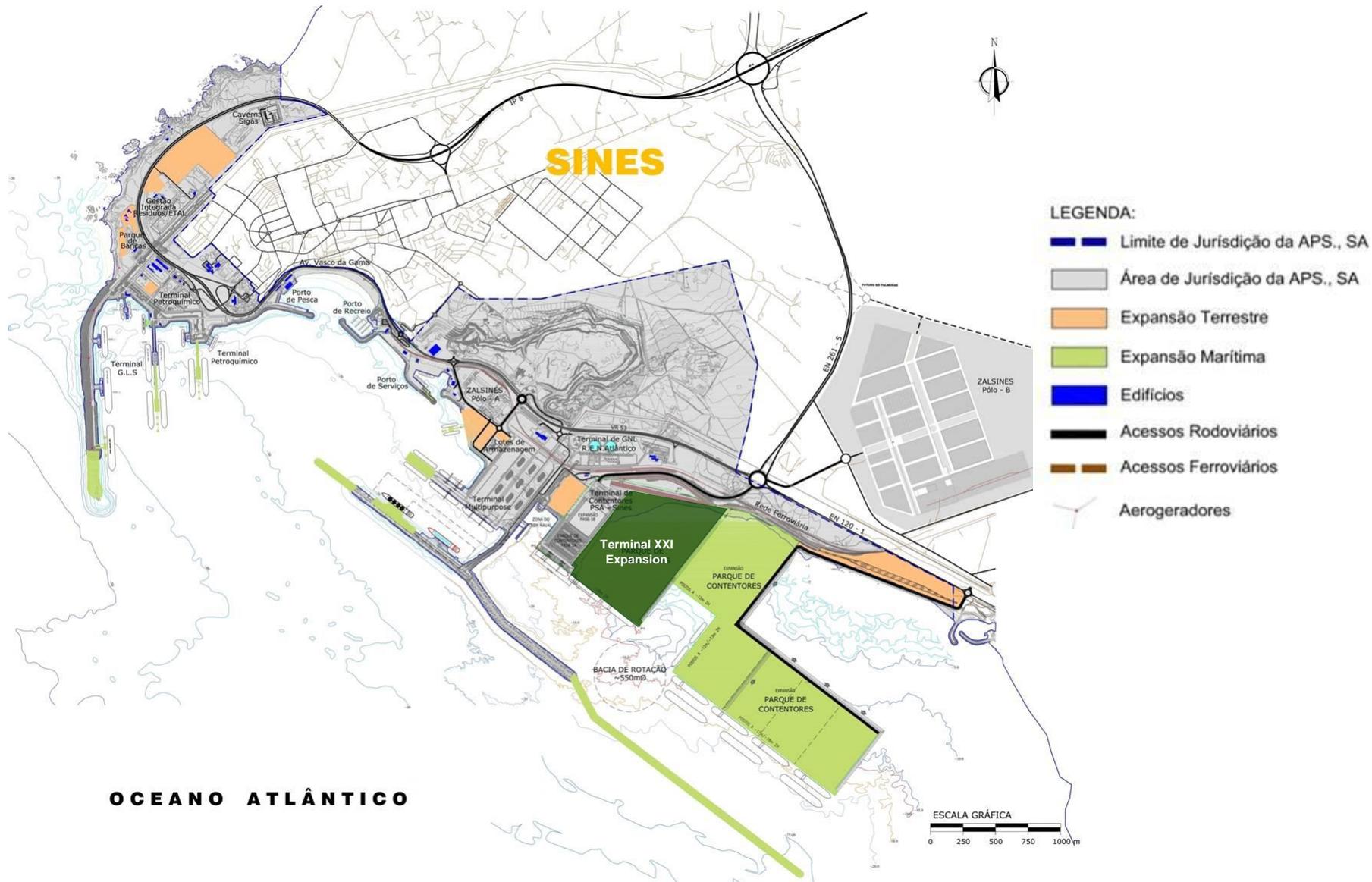


4 – ZILS / ZAL e capacidade de expansão





4 – ZILS / ZAL e capacidade de expansão





porto de SINES

PORTA ATLÂNTICA DA EUROPA

Obrigado

APS - Administração do Porto de Sines, S.A.

Apartado 16 7520-953 Sines - Portugal

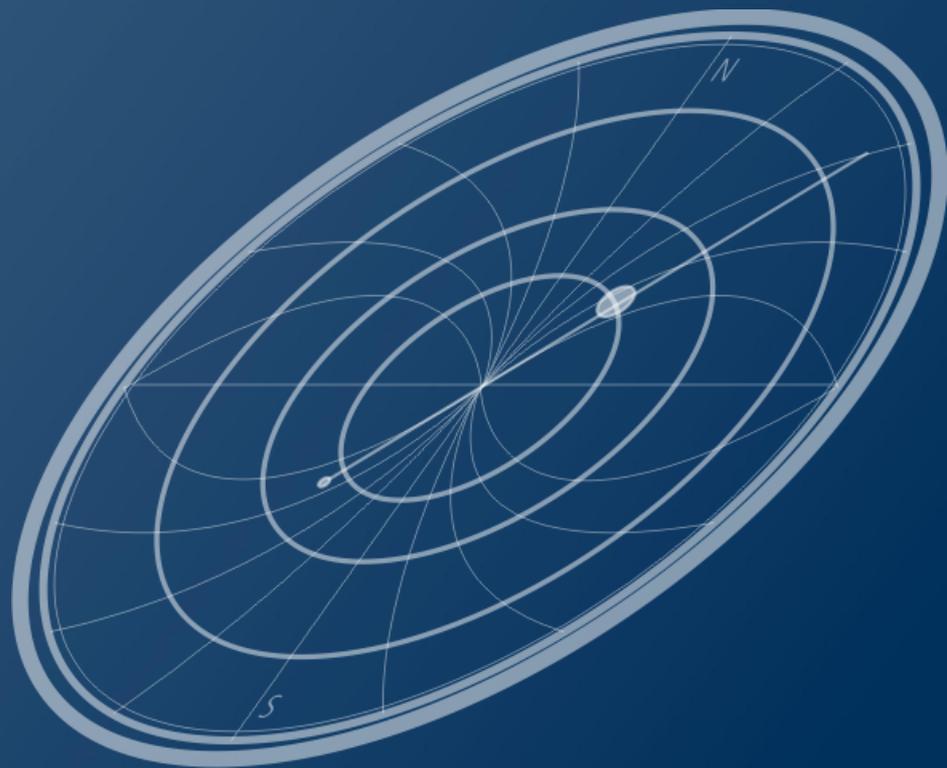
Tel. +351 269 860 600 | Fax +351 269 860 690

E-mail: geral@portodesines.pt

www.portodesines.pt



JUP //
JANELA ÚNICA PORTUÁRIA



Dia Mundial do Mar 2009

**A Marinha Mercante
em Portugal e o Futuro**

Joaquim Bensaude

Cascais, 24 Setembro 2009

Dia Mundial do Mar 2009

Segmentos do Negócio

- Proprietário (Owner)
- Gestor Técnico
- Gestor Tripulação
- Operador
- Gestor Comercial (afretamento)

Dia Mundial do Mar 2009

Afretamento Navios Estrangeiros

- Shipbroker
- Agente de Navegação
- Serviços do Operador Portuário
- ...

No entanto, não estamos a contribuir para o crescimento da Marinha Mercante Nacional.

Dia Mundial do Mar 2009

Afretamento

Segundo o Banco de Portugal, o saldo na balança dos transportes marítimos, em 2008, foi de **-500.000.000€**

Dia Mundial do Mar 2009

Factos

- Mais de 80% do comércio mundial utiliza o Transporte Marítimo.
- 40% Frota Mundial é controlada por empresas de capitais Europeus.
- 40 % do Comércio Comunitário utiliza o Transporte Marítimo.
- Prevê-se um aumento de 1,6 biliões de toneladas nos próximos 10 anos.
- A União Europeia reconhece a importância do Transporte Marítimo.

Dia Mundial do Mar 2009

Marinha Mercante Nacional - Estatística

Armadores Nacionais	16
Navios 1º Registo	15
Navios 2º Registo	38
Oficiais *	910
Marinhagem *	1.310

* **Tripulantes Nacionais, Comunitários e Não Comunitários**

Dados 31 Dezembro 2008

Dia Mundial do Mar 2009

Propostas de Dinamização

1. Manter participação activa nos mercados insulares.
2. Dar mais apoio aos Armadores dos tráfegos do TMCD, Cabo Verde e Guiné.
3. Promover diplomaticamente a participação de Armadores Nacionais nos tráfegos bilaterais.

Dia Mundial do Mar 2009

Medidas a serem tomadas

- Há que publicar em Decreto-lei as ajudas estatais referidas como apoio estruturante e apoio à modernização da frota, seguindo as orientações de Bruxelas para todos os países comunitários.
- Que os organismos competentes do Estado indagassem junto dos Armadores nacionais, quais as condições necessárias a criar para que voltassem ao 1º registo.
- Reintroduzir os incentivos ao investimento.
- Evoluirmos culturalmente.
- A Administração Pública tem que estar muito atenta a situações de concorrência desleal.
- Emprego de tripulantes extra comunitários, nomeadamente os oriundos de países com língua oficial portuguesa.

Dia Mundial do Mar 2009

Medidas a Serem Tomadas Com as Tripulações

A Administração Pública deve:

- Agilizar e modernizar os procedimentos.
- Adquirir uma nova atitude, procurando acompanhar o que se passa noutros países europeus (Convenção STCW).
- Enquadrar os programas de formação com as exigências do mercado global, com formação efectiva a bordo dos navios.
- Não se pode deixar de continuar de transmitir o conhecimento das ciências do mar.
- Colaboração com parceiros europeus e países com afinidades culturais.

Dia Mundial do Mar 2009

Retorno

- Valorização profissional.
- Conhecimentos adquiridos colocados ao serviço do sector - Administração Pública ou de outros agentes económicos.
- Há falta de quadros em terra com experiência obtida no mar.

Dia Mundial do Mar 2009

Ensino

- O Ensino deve ser descentralizado.
- As instituições devem encetar protocolos de intercâmbio e colaboração com outros estabelecimentos.
- Merchant Navy Training Board (MNTB) (www.mntb.org.uk).

Dia Mundial do Mar 2009

Carreira

- As perspectivas de fazer uma carreira em terra são muito vastas e o leque de oportunidades é imenso!
- Na Europa, cerca de 70% dos postos de trabalho em terra nas instituições e nas empresas ligadas à actividade do transporte marítimo são quadros com formação técnica específica (em Portugal, serão cerca de 600 quadros).

Dia Mundial do Mar 2009

Citação

“... Há uma coisa que achei estranha: não vi sinais do mar na vossa cultura, como se o mar tivesse deixado de interessar-vos.

E não estou a falar de praias que vi apinhadas de gente!”

Wayne Ralph in Noticias Magazine, 13 Setembro 2009

HyperCluster do mar que futuro?

24 de Setembro – Dia Mundial do Mar



PAINEL 1 TRANSPORTES MARÍTIMOS, PORTOS E LOGÍSTICA

REGULAÇÃO ECONÓMICA NOS PORTOS E AS NOVAS FUNÇÕES DO IPTM

MIGUEL SEQUEIRA
PRESIDENTE DO IPTM, I.P.



IPTM - Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, I.P.

- **Instrumentos regulatórios nos portos;**
- **Entidades reguladoras:**
 - Administrações Portuárias;
 - IPTM – novas funções de regulação.
- **Competitividade portuária e regulação;**
- **Condicionanismos e desafios.**

Instrumentos Regulatórios nos Portos

- Emissão de normas, regulamentos e instruções;
- Observação do funcionamento dos mercados;
- Controlo do acesso e exercício de actividades;
- Monitorização e controlo de preços / tarifários ou de rentabilidade das entidades reguladas;
- Fiscalização e aplicação de contra-ordenações.

No caso dos portos do continente, estes instrumentos de regulação económica portuária são aplicados, quer pelo IPTM, IP, quer pelas Administrações Portuárias, SA, em função das respectivas competências

Entidades Reguladoras

- **As Administrações Portuárias** são também entidades reguladoras, circunscritas aos portos sob sua jurisdição (serviço público de movimentação de cargas, reboques, pilotagem, resíduos, etc.);
- Destaca-se, em especial, a regulação inerente aos contratos de concessão ou às licenças, em que as AP são concedentes ou licenciadoras;
- A aplicação destes instrumentos é hoje articulada com o IPTM em face das suas novas competências em matéria de regulação das concessões e, em geral, das actividades portuárias.

Entidades Reguladoras

- Principais bases legais da regulação económica portuária a cargo do IPTM,IP:
 - Lei orgânica (Decreto-Lei n.º 146/2007, de 27 de Abril);
 - Estatutos (Portaria n.º 544/2007, de 30 de Abril).
- Estas novas competências, que representam um alargamento muito substancial das anteriores funções, são resultado directo das **Orientações Estratégicas para o Sector Marítimo-Portuário** que determinaram a partir de 2007 um vasto conjunto de medidas estruturais, de reforma e modernização do sector.

Novas Funções do IPTM

- Emitir instruções vinculativas de simplificação e harmonização tarifária e determinar a correcção das irregularidades na actividade tarifária das administrações portuárias;
- Propor medidas que conduzam à harmonização de procedimentos, indicadores e instrumentos de gestão das administrações portuárias;
- Aprovar medidas e boas práticas que conduzam à aplicação harmonizada do sistema tarifário;
- Definir requisitos gerais para o acesso, o exercício e a manutenção nas actividades e na prestação de serviços portuários;
- Orientações e regulamentos de enquadramento dos auxílios do Estado.

Novas Funções do IPTM

- Criação e gestão de uma base de dados com informação actualizada sobre os serviços portuários;
- Proceder ao registo geral das empresas prestadoras de serviços portuários;
- Apreciação de novos processos de concessão ou da sua renovação, propostos pelas administrações Portuárias (sempre que os mesmos estejam sujeitos à intervenção da tutela);
- Licenciamento de empresas de trabalho portuário;
- Analisar, apreciar e aprovar anualmente as propostas de regulamentos de tarifas de cada uma das administrações portuárias.

Novas Funções do IPTM

- Acompanhar e fiscalizar o cumprimento dos contratos de concessão dos serviços portuários, sem prejuízo das competências das administrações portuárias;
- Para além destes instrumentos, há ainda que referir a intervenção do IPTM,IP, de **âmbito mais estrutural** mas com incidência em matéria de regulação económica, ao promover e coordenar a elaboração e revisão do **Plano Nacional Marítimo-Portuário** e ao analisar os planos anuais e plurianuais de investimentos elaborados pelas administrações Portuárias;

***Nota:** O projecto de revisão do regulamento do sistema tarifário dos portos do continente, alarga a intervenção do IPTM,IP à apreciação prévia dos regulamentos de tarifas das outras autoridades – aduaneira, marítima, sanitária, de estrangeiros e fronteiras.*

Novas Funções do IPTM

O IPTM,IP tem vindo a cumprir com as suas obrigações relativamente a estas áreas, sendo de destacar:

- A aprovação dos tarifários das AP desde 2008;
- O acompanhamento das concessões portuárias de serviço público (em articulação com as AP e com o GPERI);
- Os estudos de concepção do Observatório do Mercado Portuário e o desenvolvimento da acção prioritária relativa ao registo das empresas prestadoras de serviços portuários.

Competitividade Portuária e Regulação

- Factura portuária
- Custo da mão-de-obra
- Qualidade dos serviços portuários
- Infra-estruturas - Capacidade e Acessibilidades
- TMCD / AEM
- Janela Única Portuária
- A concentração empresarial no sector portuário
- Distorções de concorrência

Condicionalismos e Desafios

- O quadro regulatório não está ainda completo, e a Lei dos Portos virá preencher algumas lacunas, nomeadamente, nos domínios das questões do trabalho e operação portuária, do tarifário e das concessões
- O IPTM,IP continua a despende uma parte dos seus recursos limitados, na gestão directa de um elevado número de portos, nas suas multifacetadas dimensões
- Existem algumas zonas de incerteza ao nível das regras comunitárias aplicáveis aos mercados portuários
- São escassos os exemplos de **regulação económica portuária**, nos Estados da UE e em países terceiros, que permitam sustentar com exemplos bem sucedidos as práticas nacionais
- A regulação económica portuária é matéria ainda não completamente sedimentada, o que constitui um desafio acrescido para o IPTM,IP;

**Apesar dos condicionalismos e dos
interesses contraditórios em presença,
a regulação portuária veio para ficar,
e os ganhos de competitividade dos portos
devem ser visíveis já nos próximos anos.**

MUITO OBRI GADO!

“Hypercluster do Mar Que Futuro ?”

“Auto Estradas do Mar Perspectiva de um Armador”

Manuel Pinto de Magalhães
Cascais, 24 de Setembro de 2009



Comércio Marítimo

- O eficiente transporte de mercadorias por via marítima e o bom funcionamento das ligações intermodais, são factores tidos como adquiridos por parte dos Consumidores, dos Produtores, dos Políticos e dos Governos, mesmo considerando que mais de 80% do comércio mundial utiliza o transporte marítimo.

- Dada a permanente adequação do transporte marítimo à procura, (segmentação de mercado/especialização dos navios e portos) obtiveram-se ganhos de eficiência, de segurança e de rapidez, que permitiram que o comércio marítimo se tenha desenvolvido muito significativamente, nas últimas décadas.

- De 1965 a 2008 6.000 a 34.195 bilhões ton. milha 5,7 x
- De 1990 a 2000 17.121 a 23.693 “ “ “ 38%
- De 2000 a 2008 23.693 a 34.195 “ “ “ 44%

Frota Mercante Mundial

	EEA Fleet			World Fleet		
	No	GT	DWT	No	GT	DWT
Bulk/Oil Carrier	15	886	1 526	97	2 536	4 284
Bulk Carrier	1 282	41 697	75 932	7 088	222 901	400 445
Sub Total	1 297	42 583	77 458	7 185	225 437	404 729
Liquefied Gas Carrier	239	7 137	6 890	1 402	37 409	33 003
Chemical Tanker	150	999	1 589	1 280	5 107	8 373
Other Tanker	74	129	180	391	819	1 131
Oil Tanker	1 856	55 991	100 133	9 860	230 465	413 379
Sub Total	2 319	64 256	108 762	12 933	273 800	455 886
Container (FC)	1 077	37 464	43 207	4 489	133 297	154 470
Gen Cargo Multi Deck	574	2 734	3 655	4 165	18 570	25 396
Gen Cargo/Passenger	53	39	12	323	560	267
Specialised Carrier	339	7 407	3 270	2 007	34 537	15 804
Reefer	123	822	887	1 230	6 131	6 604
Ro-Ro Other Cargo	292	4 669	2 904	892	10 000	6 768
Ro-Ro Passenger	1 181	10 304	2 296	2 786	16 503	4 071
Gen Cargo Single Deck	1 597	7 003	9 916	12 474	37 137	53 544
Sub Total	5 236	70 442	66 147	28 366	256 735	266 924
Passenger	774	271	51	2 758	1 050	209
Cruise	106	4 116	514	445	13 958	1 605
Total	9 732	181 668	252 932	51 687	770 980	1 129 353

“Hypercluster do Mar-Que Futuro?” - Cascais, 24 de Setembro de 2009

Frota Mercante Mundial

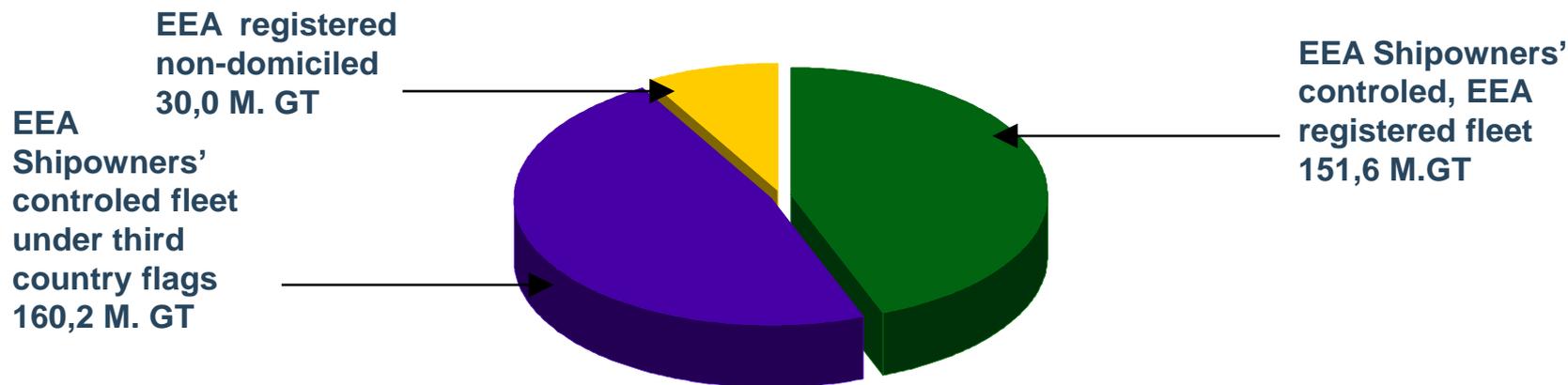
A Frota da Área Económica Europeia (EEA-União Europeia a 25 mais Noruega e Islândia) em 2008 (Julho), detinha 9.732 navios com 181,7 milhões GT (arqueação bruta) representando 23,6% da tonelagem da frota mundial. Comparando com 2000, mais que duplicou em termos de GT.

Se incluirmos na frota registada na EEA a frota controlada pelos Armadores Europeus, mas registada noutros países, concluimos que estes controlam cerca de 40,5% da frota mundial (GT).

The EEA and World Fleet Development (100 GT and above)

YEAR	EEA		WORLD		EEA %
	Nº	M. GT	Nº	M. GT	
1990	7 659	72 326	38 291	383 955	18,8
2000	6 783	84 351	45 023	518 221	16,3
2005	9 047	154 332	46 801	618 109	25,0
2006	9 037	156 907	48 096	660 749	23,7
2007	9 168	161 719	49 705	704 604	23,0
2008	9 732	181 668	51 687	770 980	23,6

EEA Registered and EEA Controlled (reference date 01/07/2008)



EEA Registered Trading Fleet By Flag

As at 1st July 2008 (100 GT and above)

FLAG	No	GT	DWT
AUSTRIA	4	14 014	18 075
BELGIUM	88	4 234 138	6 738 738
BULGARIA	94	870 547	1 252 350
CYPRUS	878	19 585 095	30 767 125
DENMARK	381	9 278 834	11 162 391
ESTONIA	39	371 552	94 051
FINLAND	159	1 448 680	1 165 877
FRANCE	204	5 682 484	7 441 413
GERMANY	510	13 119 703	15 425 285
GREECE	1 244	36 572 111	62 773 614
ICELAND	14	7 624	3 142
IRISH REPUBLIC	43	121 403	166 998
ITALY	914	13 141 394	14 003 436
LATVIA	35	215 561	228 920
LITHUANIA	56	333 841	324 496
LUXEMBOURG	43	634 758	800 015
MALTA	1 435	30 882 356	50 051 183
NETHERLANDS	631	5 600 710	5 644 903
NORWAY	1 183	16 610 743	22 249 165
POLAND	53	73 858	52 953
PORTUGAL	162	956 559	1 055 955
ROMANIA	39	151 560	166 883
SLOVAKIA	56	234 473	322 232
SPAIN	217	2 443 280	2 368 891
SWEDEN	350	4 074 359	2 411 636
UNITED KINGDOM	664	13 441 403	14 110 789
GIBRALTAR REGISTER*	236	1 566 528	2 129 989
TOTAL	9 732	181 667 568	252 930 505

Benefícios das Auto Estradas do Mar

Meio Ambiente

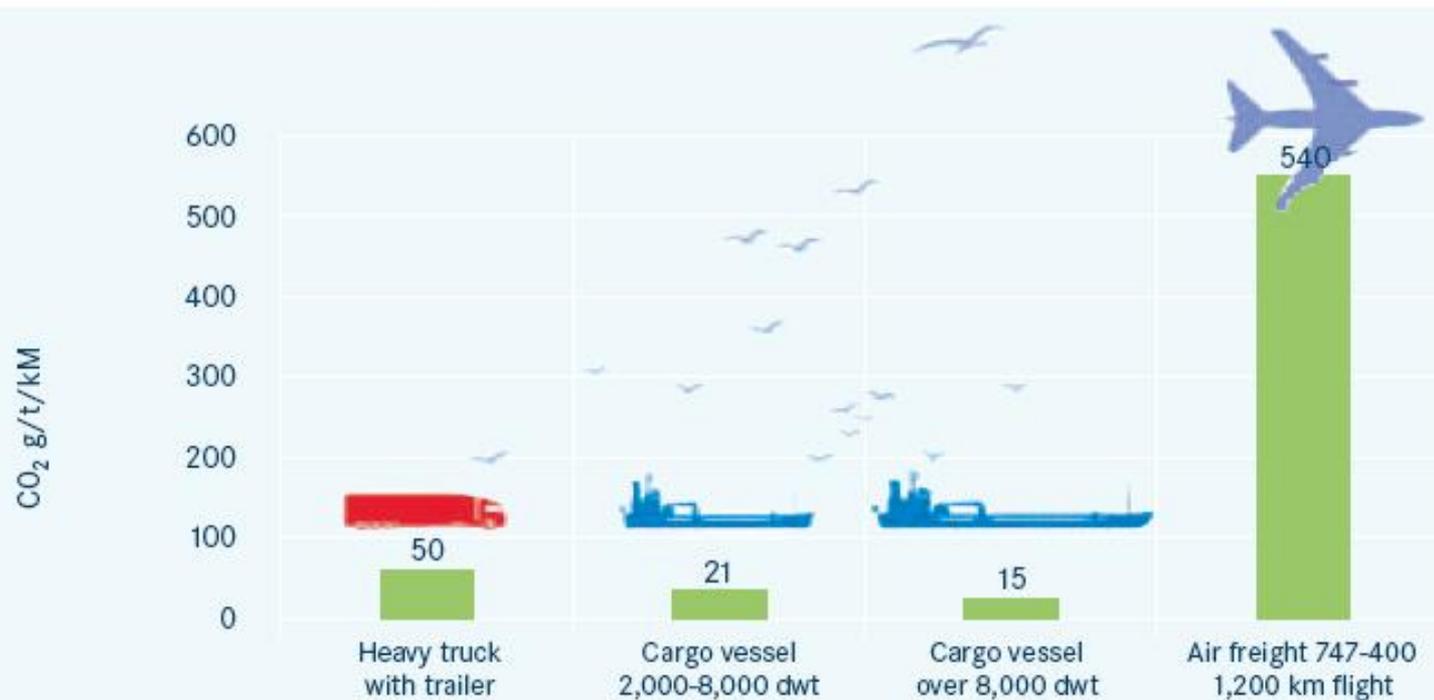
- Redução da emissão de gases poluentes
- Redução de ruídos
- Melhoria do ar ambiente

Erário Público

- Redução de custos de manutenção das vias rodoviárias
- Redução de custos sociais e materiais associados à sinistralidade rodoviária
- Melhor qualidade ambiental e seu impacto na saúde pública e turismo

COMPARISON OF CO₂ EMISSION BY DIFFERENT TRANSPORT MODES

Example 1



Source: Swedish Network for Transport and the Environment

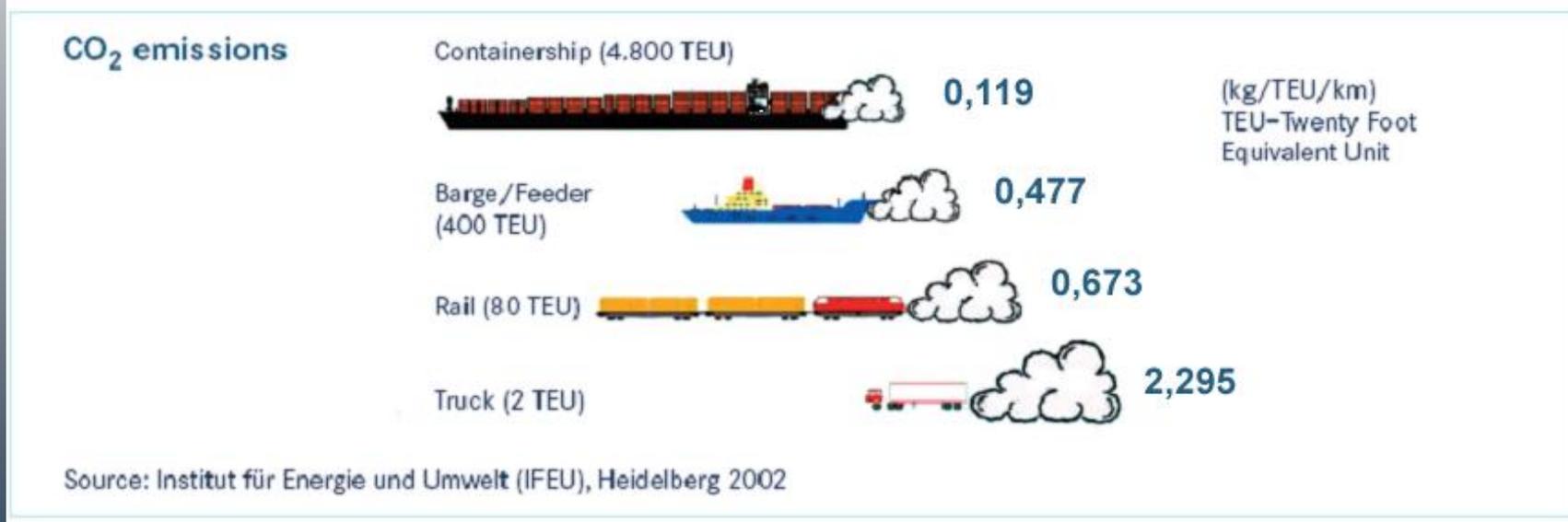
COMPARISON OF CO₂ EMISSION BY DIFFERENT TRANSPORT MODES

Example 2

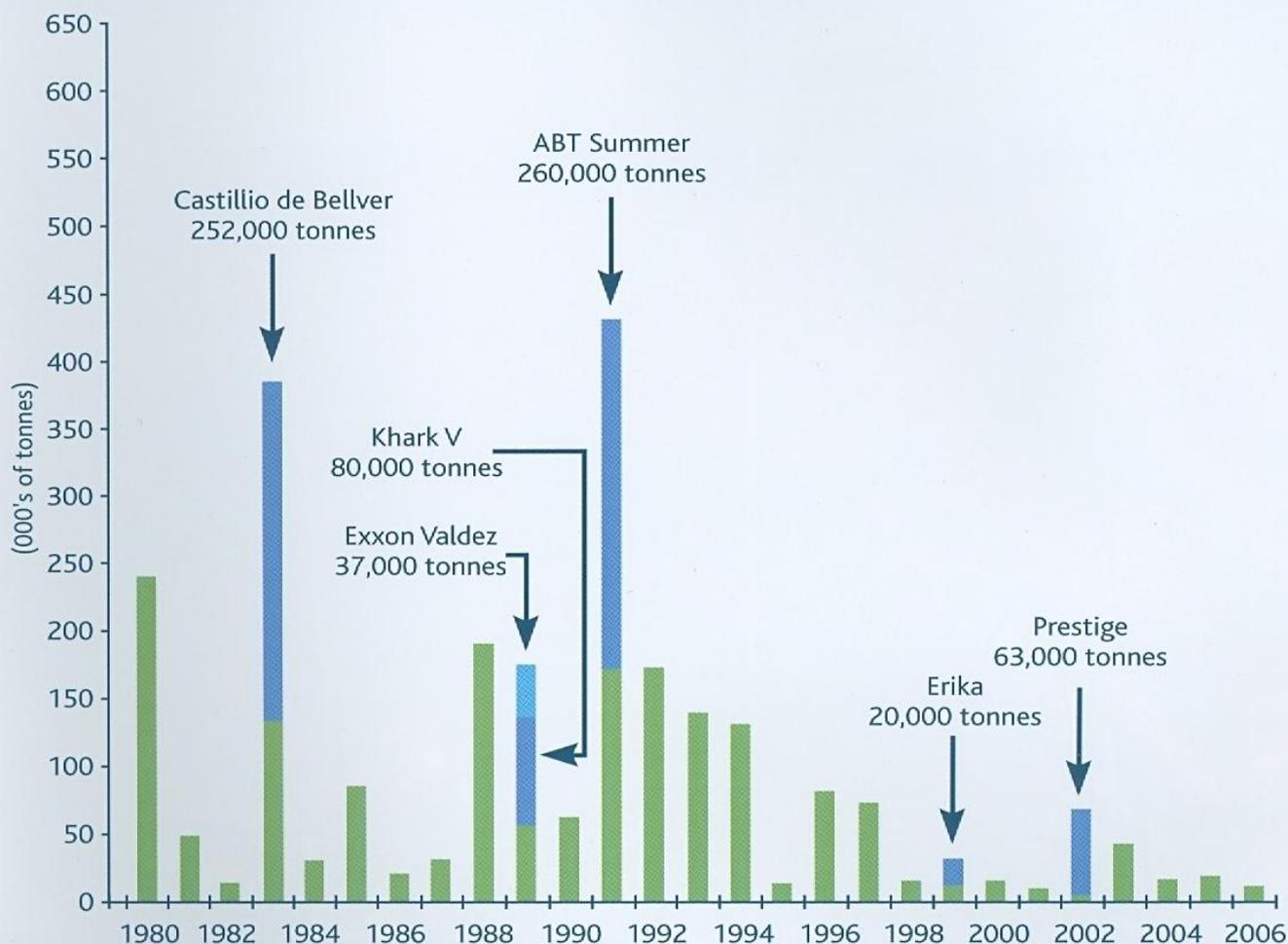
Ship type	Loading capacity	Service speed	CO ₂ emission
Panamax Bulk Carrier	80000 tdw	15 knots	3 g per t-km
Container Ship	6600 TEU	25 knots	8 g per t-km
Cargo vessel	3000 tdw	13 knots	20 g per t-km

Source: Danish Shipowners Association

Example 3



QUANTITIES OF OIL SPILT



Benefícios das Auto Estradas do Mar

Meio Ambiente

- Redução da emissão de gases poluentes
- Redução de ruídos
- Melhoria do ar ambiente

Erário Público

- Redução de custos de manutenção das vias rodoviárias
- Redução de custos sociais e materiais associados à sinistralidade rodoviária
- Melhor qualidade ambiental e seu impacto na saúde pública e turismo

Portos

- Crescimento com uma actividade regular e com grande frequência de escalas
- Utilização de infra-estruturas de pequena/média dimensão em contraponto com os grandes terminais tecnologicamente muito equipados
- Motivação por serem parte de novas cadeias logísticas

Operadores Portuários

- Crescimento com uma actividade regular
- Oportunidade de melhorar a oferta ou criar novos serviços
- Especialização profissional

Exportadores/Importadores

- Aumento capacidade competitiva por redução de custos de transporte
- Melhor planeamento envio/recepção das mercadorias
- Capacidade adicional de projecção em novos mercados

Transportadores Rodoviários

- Manutenção dos mercados tradicionais
- Redução dos custos de operação e manutenção das frotas (avarias, sinistros e outros bloqueios à actividade)
- Novas oportunidades de cooperação internacional

Armadores

- Crescimento no negócio principal
- Oportunidade de desenvolver novos negócios
- Possibilidade de investimento em novos tipos de navios
- Especialização em novos tráfegos

Para a concretização de uma Auto Estrada do Mar será necessário:

- Existência de um fluxo significativo de carga durante todo o ano (Regularidade da Carga)
- Frequência e regularidade das escalas com dia e hora fixos (número de navios e velocidades)
- Transit time do Porta a Porta próximo do transporte alternativo
- Custo do Porta a Porta inferior ao custo do transporte alternativo

Exemplo:

Auto Estrada do Mar com as seguintes características

Número de Portos escalados	2
Distância entre Portos	715 milhas náuticas
Frequência de escalas	2 p/semana, navio
Mercado Potencial	180.000 trailers

Características do(s) navio(s) necessário(s)

Capacidade	120 trailers
Velocidade	20 nós
Consumo	56 mton HFO 380 cst/dia
Custo do navio (hire)	€ 6.500/dia

Determinação do Frete Marítimo

Valor do Transporte Rodoviário total	€ 1.400
Custo Transportes rodoviários, nos extremos	€ 550 (€ 250 + € 300)
Δ mínima para conquista de mercado	€ 150
Frete Transporte Marítimo	€ 700

RO-RO TBN 7.500 dwt / R - L - R**DURATION: (days)**

Laden voyage	2,98	1.430 miles	20,00 kn on	56,00 t/d +	t/d
Loading	0,26	Loading rate	600 Units /d (avg)		
Discharging	0,26	Discharging rate	600 Units /d (avg)		

Total days 3,50

EXPENSES:

Bunkers Main ()	48.785	Main	166,83 mts at	292,42 /mto
Vessel costs	22.750		6.500 per day	
Loading port disb.	11.035			
Discharging port disb.	11.035			
Load/Dish. port disb.	11.456			
Extra costs	2.735			

Total expenses 107.796

CARGO	Amount	Freight rate	com%		
TRAILERS	78Units	700,00		R	L
TRAILERS	78Units	700,00		L	R

Total Cargo Units 155

INCOME:

Freight	108.500	rate 700,00 /Units
---------	---------	--------------------

Total income 108.500

RESULTS:

Total result	704
Result per day	201
T/C-Equivalent	6.701
Break even gross /Units	695,46

SENSITIVITY ANALYSIS:

Fr. rate/Units	T/C-Equivalent	Fr. rate/Units	T/C-Equivalent	Fr. rate/Units	T/C-Equivalent
700,00	6.701	750,00	8.915	800,00	11.130
710,00	7.144	760,00	9.358	810,00	11.573
720,00	7.587	770,00	9.801	820,00	12.015
730,00	8.030	780,00	10.244	830,00	12.458
740,00	8.473	790,00	10.687	840,00	12.901

RO-RO TBN 7.500 dwt / R - L - R**DURATION: (days)**

Laden voyage	2,98	1.430 miles	20,00 kn on	56,00 t/d +	t/d
Loading	0,26	Loading rate	8 Units /d (avg)		
Discharging	0,26	Discharging rate	8 Units /d (avg)		

Total days 3,50

EXPENSES:

Bunkers Main ()	48.785	Main	166,83 mts at	292,42 /mto
Vessel costs	22.750	6.500 per day		
Loading port disb.	7.288			
Discharging port disb.	7.288			
Load/Dish. port disb.	4.454			
Extra costs	2.735			

Total expenses 93.300

CARGO	Amount	Freight rate	com%		
TRAILERS	1Units	700,00		R	L
TRAILERS	1Units	700,00		L	R

Total Cargo Units 2

INCOME:

Freight	1.400	rate 700,00 /Units
---------	-------	--------------------

Total income 1.400

RESULTS:

Total result	-91.900
Result per day	-26.257
T/C-Equivalent	-19.757
Break even gross /Units	46.650,00

SENSITIVITY ANALYSIS:

Fr. rate/Units	T/C-Equivalent	Fr. rate/Units	T/C-Equivalent	Fr. rate/Units	T/C-Equivalent
700,00	-19.757	750,00	-19.729	800,00	-19.700
710,00	-19.751	760,00	-19.723	810,00	-19.694
720,00	-19.746	770,00	-19.717	820,00	-19.689
730,00	-19.740	780,00	-19.711	830,00	-19.683
740,00	-19.734	790,00	-19.706	840,00	-19.677

Análise do Breakeven

- ▶ Considerando o frete marítimo de € 700 o breakeven é atingido com 78 trailers em cada sentido, ou seja 65% da capacidade máxima de carga do navio nos dois sentidos (sem incentivo Marco Polo II).
- ▶ Com incentivo Marco Polo II, o breakeven é atingido com 64 trailers em cada sentido ou seja 53% da capacidade máxima.
- ▶ € 20.000 é o valor aproximado do incentivo Marco Polo II para 78 trailers em cada sentido (€ 2 por 500 ton/km).
- ▶ O custo da rotação vazio é de € 93.300 por viagem redonda.

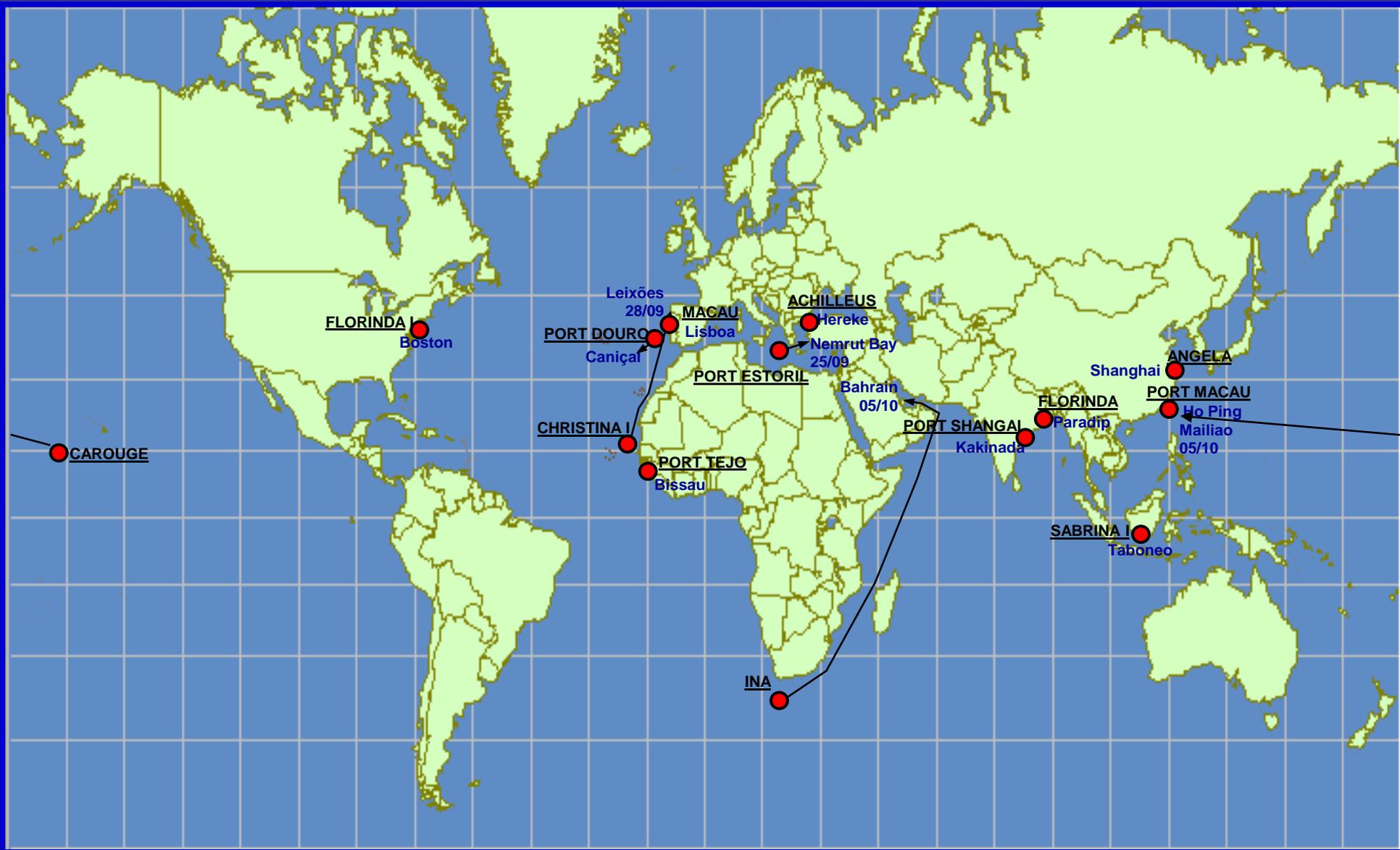
Para se atingir o equilíbrio da exploração de uma Auto Estrada do Mar será necessário:

- Construir o mercado; o negócio não tem condições de se sustentar em termos financeiros durante um período de tempo que se estima (?)
- Disponibilizar os meios financeiros necessários a garantir a continuidade da operação, em contrapartida dos benefícios obtidos que podem e devem ser quantificados não sendo, só por si, os incentivos existentes (Marco Polo II) suficientes para arrancar com novos Serviços.

Posição da Frota em 24/Set/09



Navios Próprios





HyperCluster
do mar
que futuro?

**A Construção e Reparação Naval
Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar**

J. Ventura de Sousa
Secretário-Geral da AIM

Estoril, 24 de Setembro de 2009

Apresentação da AIM e do sector da construção e reparação naval

- A Associação das Indústrias Marítimas (AIM) é uma associação patronal, de âmbito nacional, que representa diferentes sectores estratégicos para o desenvolvimento da economia do mar, constituindo a construção e reparação naval o seu núcleo principal.
- Este sector é muito diversificado em termos de dimensão e tecnologias utilizadas, tais como:
 - Manutenção dos navios mercantes de grande porte;
 - construção de navios sofisticados;
 - manutenção dos navios da Marinha;
 - construção de ferry-boats, lanchas de fiscalização, embarcações de pesca;
 - recreio e desporto;
 - embarcações tradicionais em madeira.
- A construção e reparação naval nacional não tem igual importância a nível nacional e europeu como se depreende do seu peso nos respectivos Cluster das Actividades Marítimas.

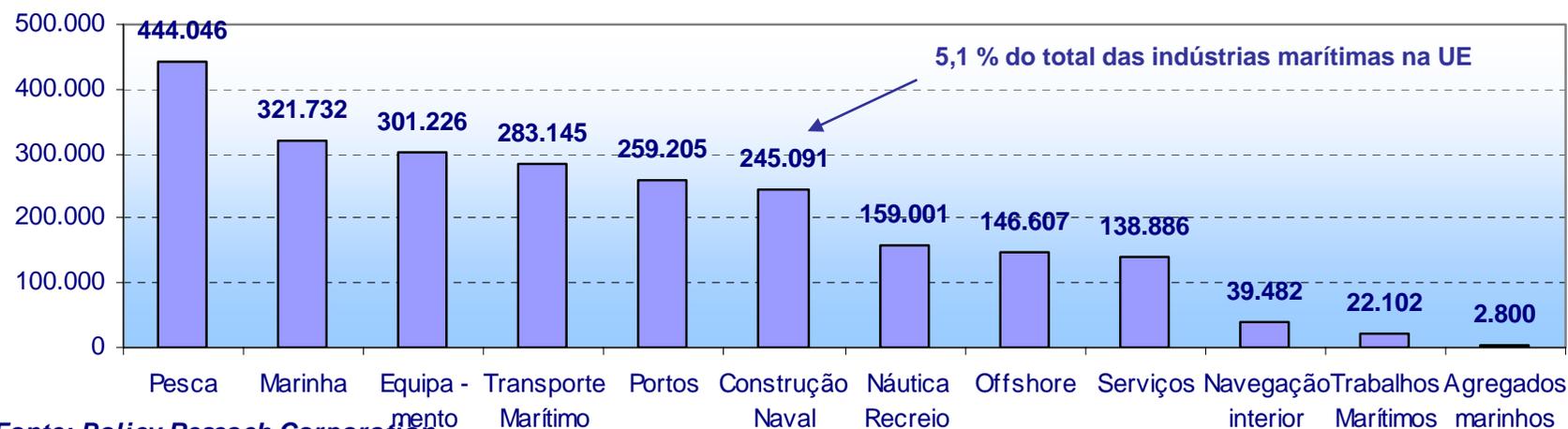
Construção e Reparação Naval – Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar

Embora a construção e reparação naval a nível nacional tenha menor peso do que a nível europeu, depois do turismo costeiro, da pesca e da marinha, é a actividade marítima que gera mais emprego em Portugal.

Emprego no sector marítimo tradicional e pesca em Portugal



Emprego no sector marítimo tradicional e pesca na União Europeia

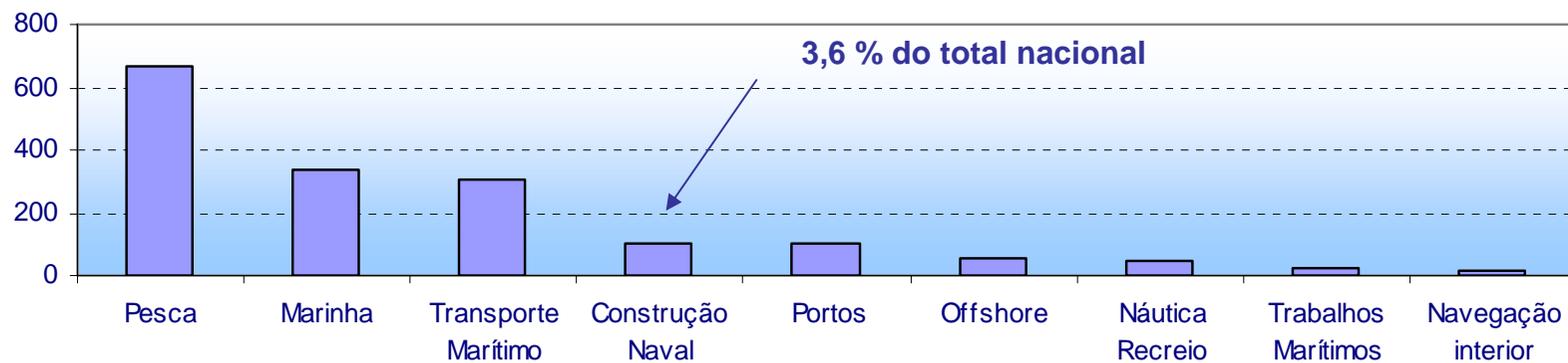


Fonte: Policy Research Corporation

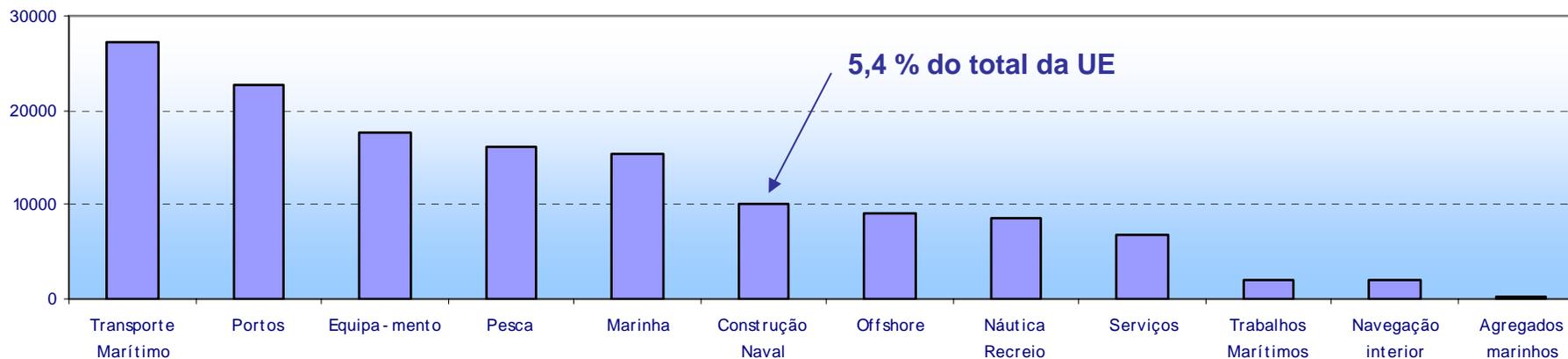
Construção e Reparação Naval – Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar

É um sector que em Portugal tem um elevado VAB devido ao maior peso da reparação naval relativamente à construção naval.

**VAB no sector marítimo tradicional e pesca em Portugal
(milhões de Euros)**



**VAB no sector marítimo tradicional e pesca na União Europeia
(milhões de Euros)**

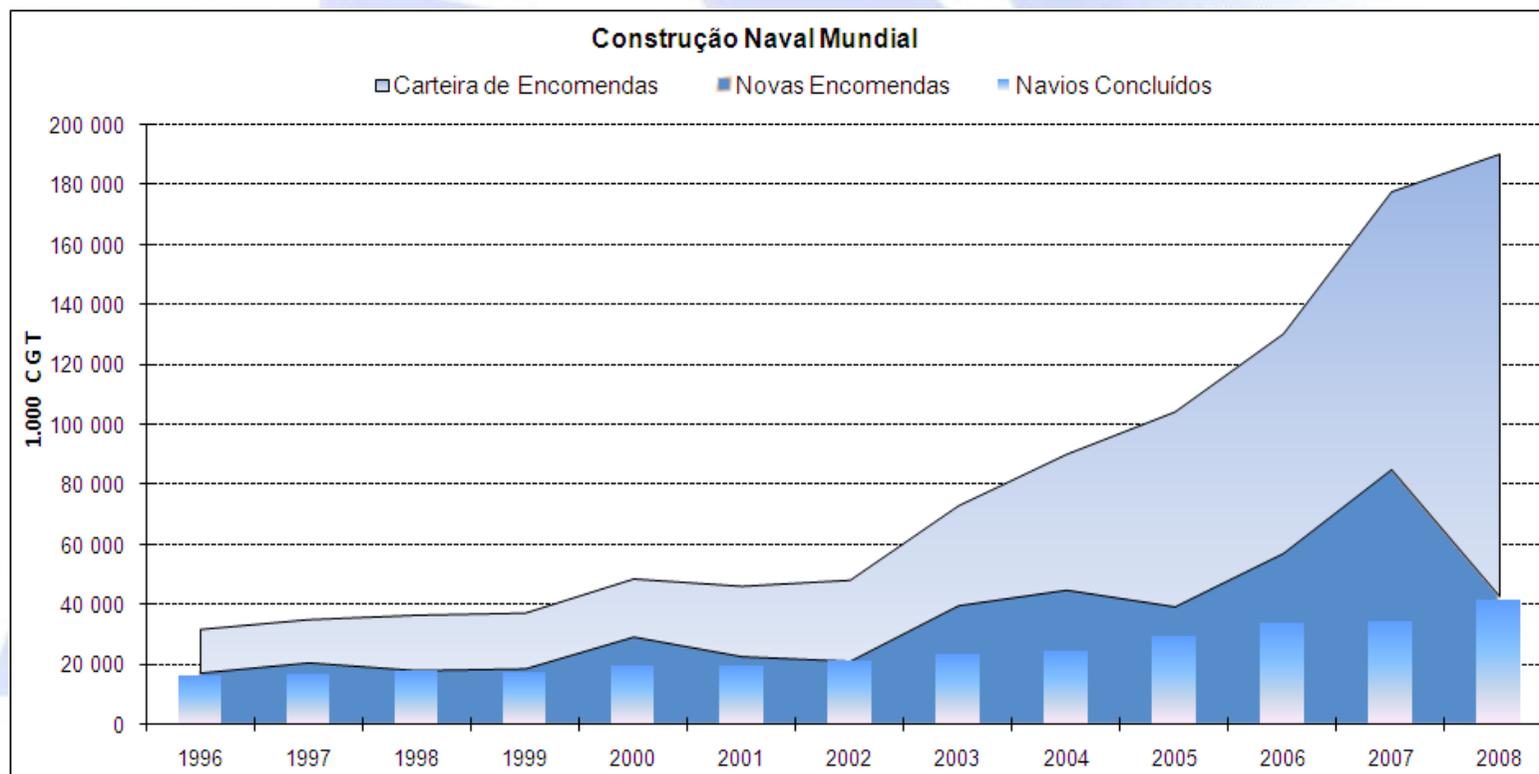


Fonte: Policy Research Corporation

Construção e Reparação Naval – Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar

Caracterização do sector - Internacional

É uma actividade global, de capital intensivo e por isso está a ser fortemente afectada pela actual crise mundial. Em 2008, verificou-se uma redução para cerca de metade das encomendas de novas construções a nível mundial.

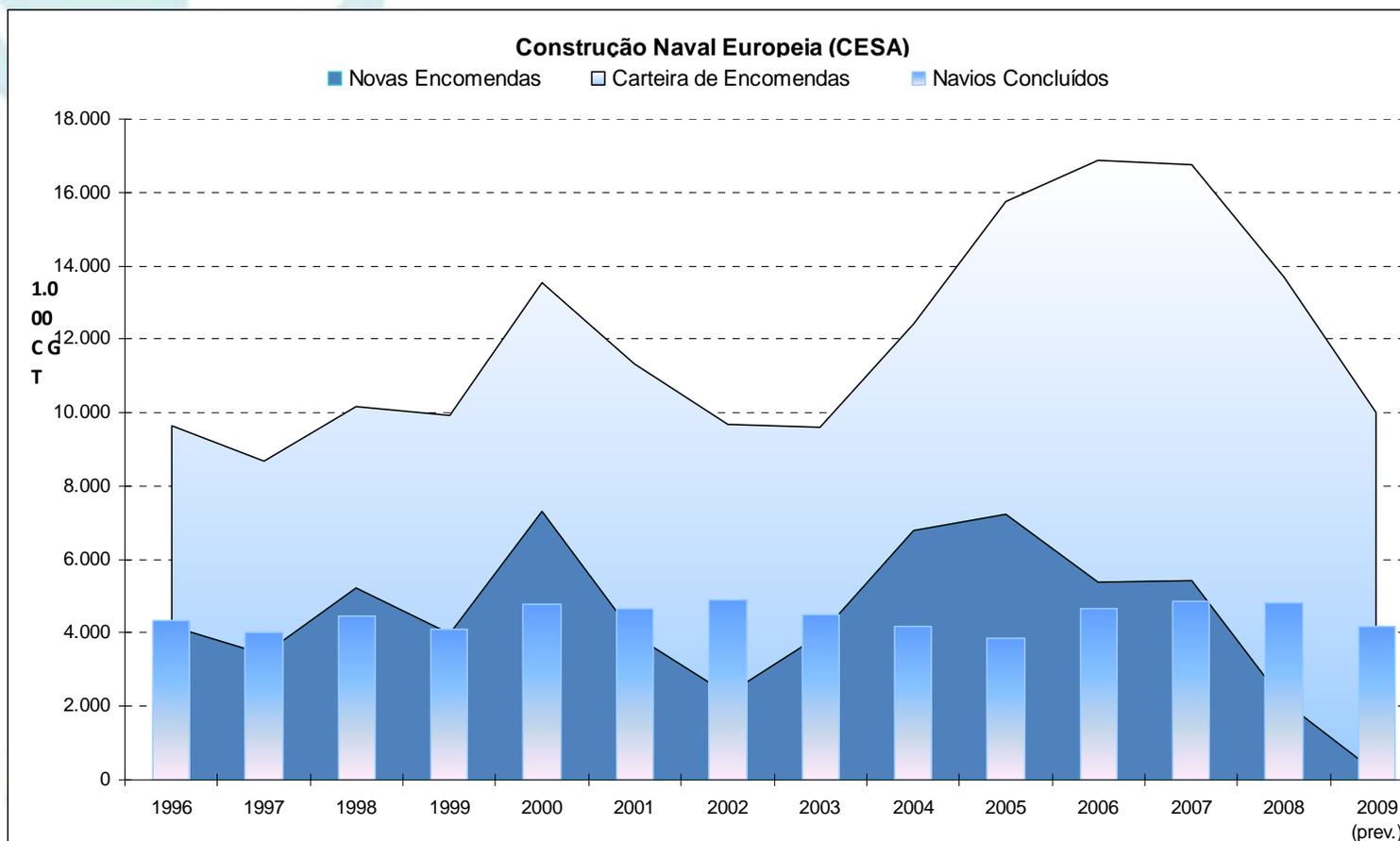


Fonte: CESA – Community of European Shipyards Associations.

Construção e Reparação Naval – Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar

Caracterização do sector - Europa

Em 2008 as encomendas recebidas nos estaleiros europeus baixaram ao nível de 2002. Nos últimos 12 meses reduziram mais do que 90 %.



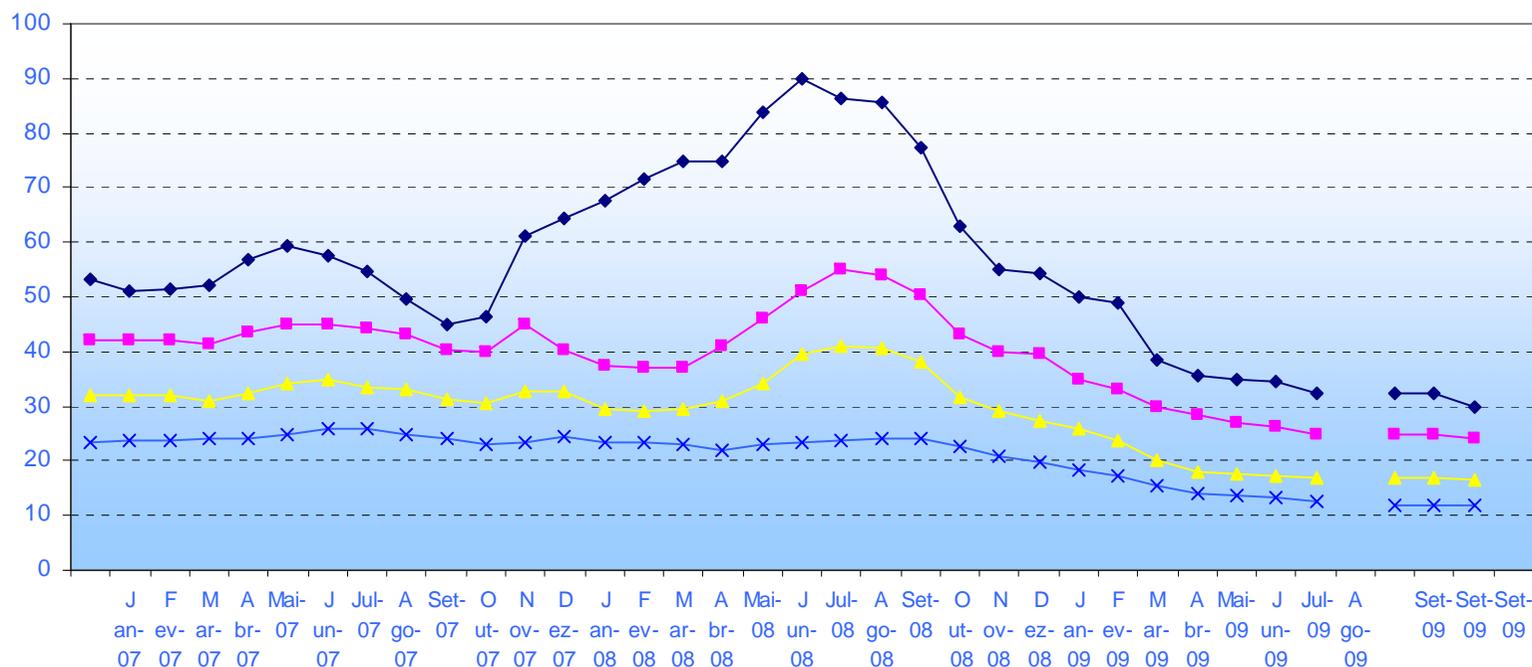
Fonte: CESA – Community of European Shipyards Associations.

É urgente que se recebam, a breve prazo, novas encomendas sob pena de se assistir a perdas irreparáveis no sector.

Construção e Reparação Naval – Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar

A crise que afecta o sector deve-se ao enorme excesso de capacidade de oferta de construção no Extremo Oriente que incentivou a uma sobrecapacidade da frota mercante mundial, muito superior à procura em todos os segmentos de transporte marítimo, reflectindo-se nas taxas de afretamento de navios.

**Taxas de afretamento de navios tanques a 12 meses
1000 us dol / dia**



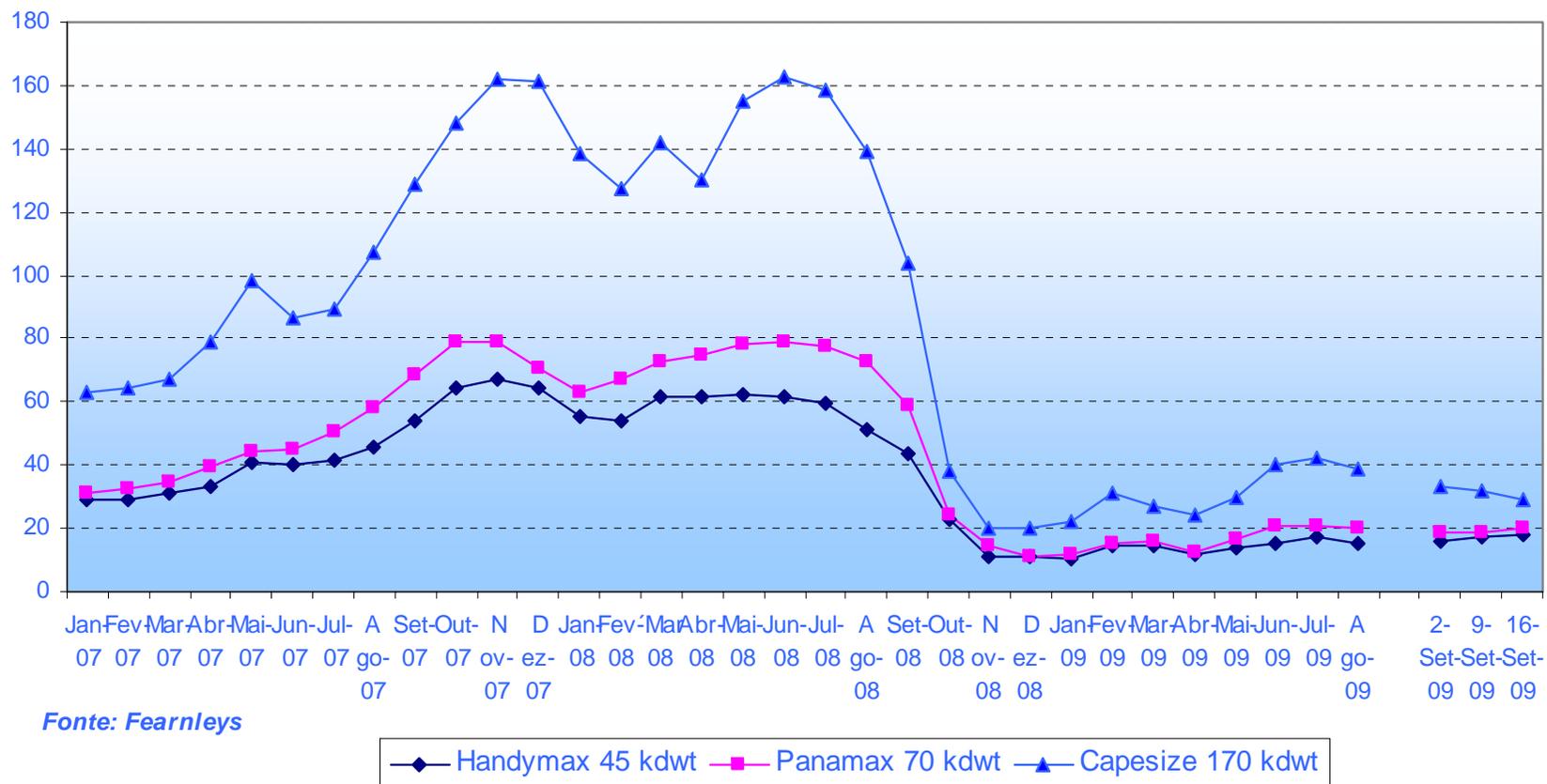
Fonte: Fearnleys



Construção e Reparação Naval – Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar

A queda das taxas de afretamento de navios foi mais evidente no transporte de granéis líquidos dada a maior dependência deste segmento de transporte da economia mundial.

**Taxas de afretamento de graneleiros a 12 meses
1000 us dol / dia**



Os armadores face aos resultados negativos de exploração reduziram ao mínimo os investimentos em construção e reparação naval.

Como ultrapassar os desafios que se põem aos estaleiros europeus?

- *Através de uma atitude concertada a nível Europeu, no âmbito do Leadership 2015, plataforma de diálogo entre a Comissão Europeia e a Indústria.*

Os estaleiros europeus não acompanharam o expansionismo dos asiáticos, concentraram-se em nichos de mercado de elevada tecnologia e forte rentabilidade que recuperarão rapidamente assim que lhe sejam concedidos os recursos financeiros necessários.

Contudo, enquanto não se lançarem projectos inovadores os estaleiros europeus, mesmo os tecnologicamente mais desenvolvidos precisam desesperadamente de novas encomendas, sob pena de se perder uma indústria viável e competitiva.

Deseja-se que os EM tenham uma atitude concertada a nível Europeu, no âmbito do Leadership 2015, no qual se preconizam acções de curto e médio prazo.

No curto prazo consideram-se como prioritárias as seguintes acções:

- Estimular o mercado da procura de novos navios que venham substituir navios que operam em deficientes condições de segurança e de protecção do ambiente;
- Facilitar o acesso ao financiamento de projectos viáveis;
- Defender formas equitativas de concorrência a nível global e comunitário;
- Encontrar formas inovadoras de colaboração.

Construção e Reparação Naval – Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar

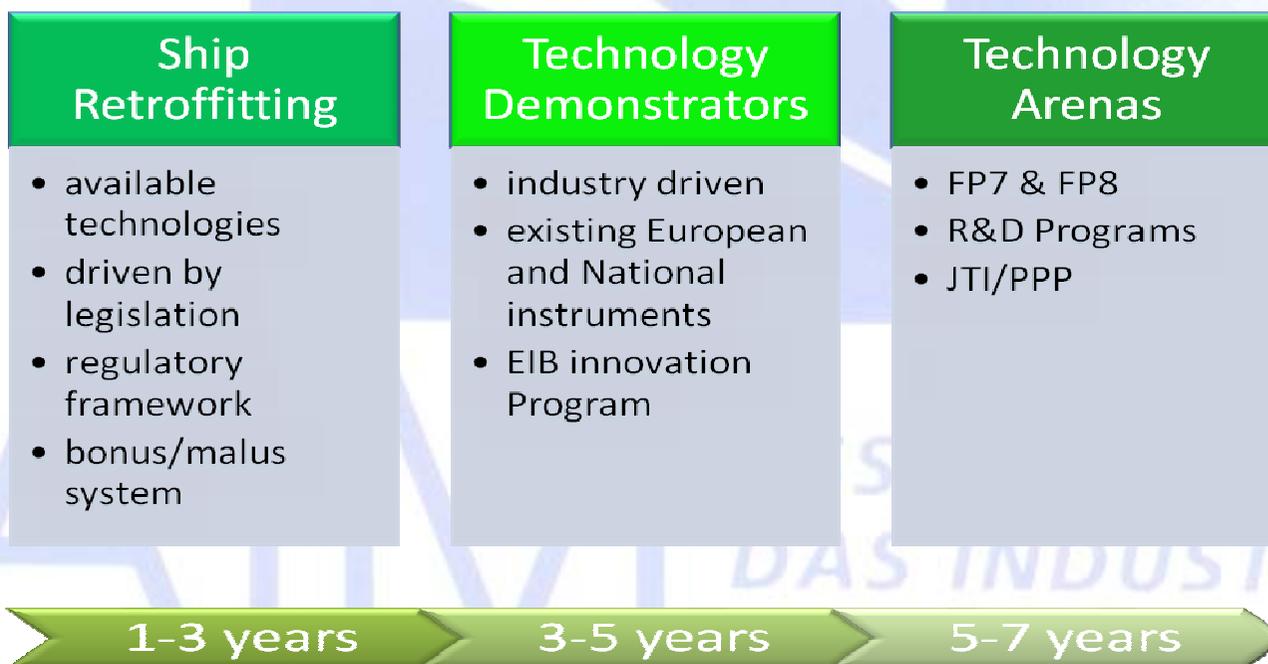
- *Promover um modelo industrial baseado no conhecimento e na preservação do ambiente marinho - CleanSHIP*

Com vista a combater as alterações climáticas, bem como, os desafios postos pela crise económica global, está em curso um projecto europeu de melhoria acelerada da operação e desempenho dos navios, designado CleanSHIP, que inclui os seguintes objectivos:

- Promover a introdução da tecnologia já existente, na construção e adaptação de navios europeus, assumindo assim um passo importante para navios mais limpos.
- Desenvolver projectos piloto, de tecnologias recentemente desenvolvidas que demonstrem o grande potencial de redução de emissões dos gases de escape dos navios no futuro e médio prazo.
- Focar na indústria e acelerar os projectos I&D em curso a nível nacional e europeu.

CleanSHIP constitui uma iniciativa global e coerente, com um horizonte 5 a 7 anos que irá exigir uma estrutura de gestão industrial dedicada. A realização do programa permitirá manter e ampliar uma base de empregos altamente qualificados no domínio marítimo.

CleanSHIP The Pillars

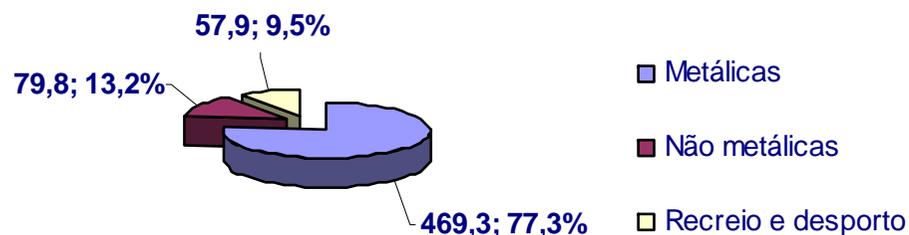


Caracterização do sector - Portugal

A pequena dimensão e natureza da construção e reparação naval em Portugal permitiram que a crise financeira e económica mundial não se fizesse sentir com muita intensidade em 2008, mas é já visível a redução da sua actividade em 2009, com maior incidência nos estaleiros de dimensão PME.

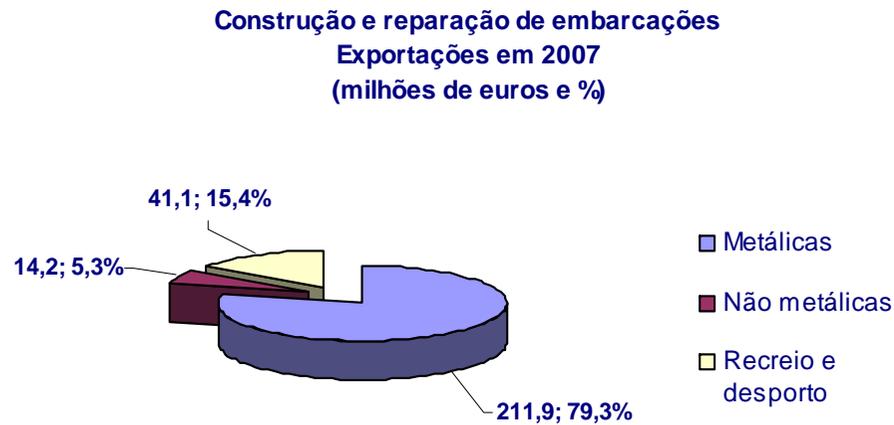
Segundo a última informação oficial disponibilizada, que refere ao ano de 2007, existiam 219 empresas inscritas na actividade de construção e reparação naval, representando 5.637 trabalhadores e um volume de negócios de 607 milhões de euros.

**Construção e reparação de embarcações
Volume de negócios em 2007
(milhões de euros e %)**



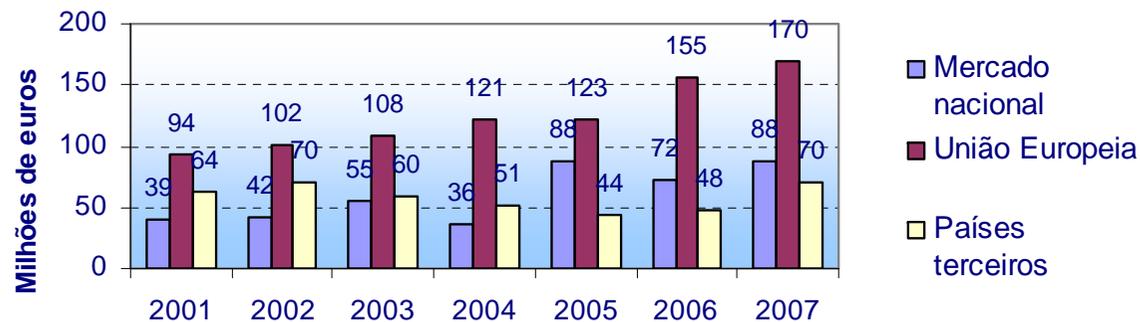
Construção e Reparação Naval – Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar

Este sector tem uma forte componente para a exportação. Em 2007, as exportações representaram 44,0 % do volume de negócios - 267,2 milhões de Euros.



Fonte: Informação Empresarial Simplificada

Repartição das vendas de construção de reparação naval



Fonte: INE – Sistema de Contas Integrado das Empresas

Construção e Reparação Naval – Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar

A Indústria Naval, além de ser uma indústria exportadora de elevado valor acrescentado, está a crescer a uma taxa anual muito superior à Indústria Transformadora, apesar dos existentes constrangimentos à competitividade, que adiante se identificam.

Segundo dados do INE, o volume de negócios da construção e reparação naval, no período 2004 a 2007 cresceu a uma taxa anual de 14,0 %, muito superior à taxa de 5,2 % de crescimento da indústria transformadora.

Volume de Negócios (milhões de euros)

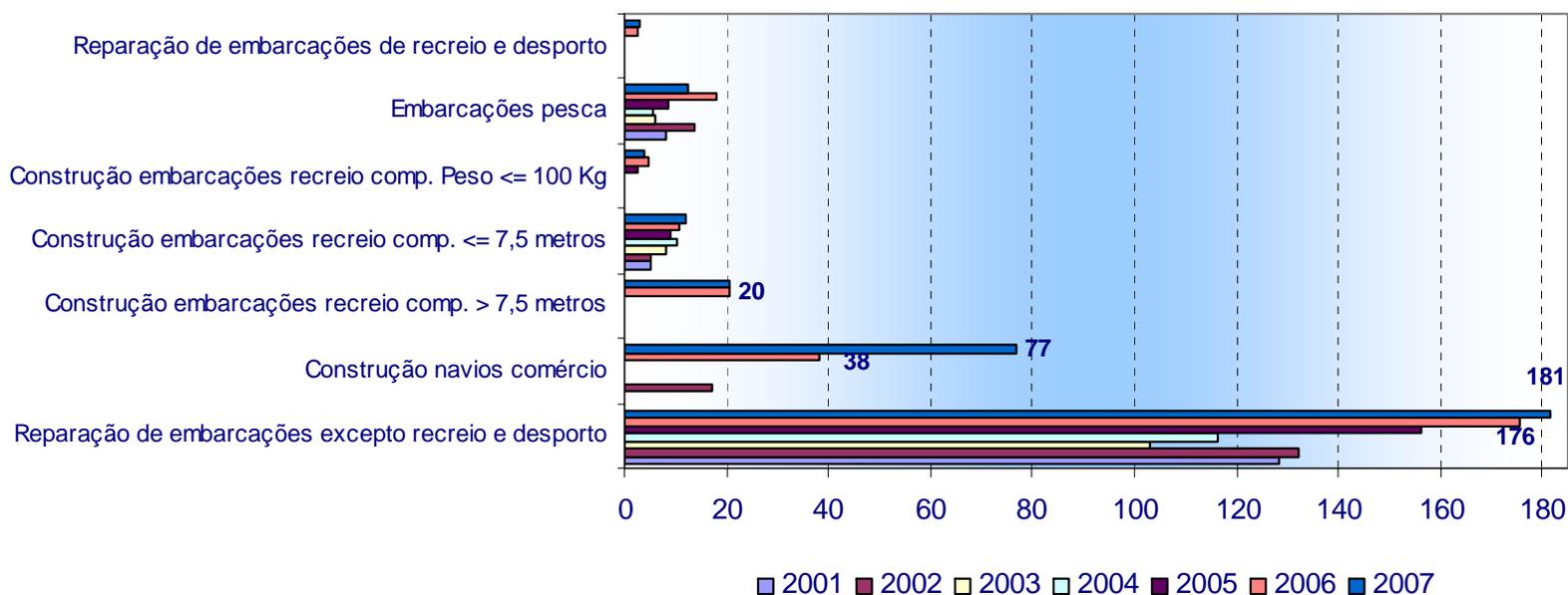
	2004	2005	2006	2007	2008	2007/2004 anual
Indústria Transformadora	71.398	73.103	76.908	83.027		5,2%
<i>Taxa de Variação (%)</i>		2,4	5,2	8,0		
Grupo 351 - Construção e Reparação Embarcações (CRE)	287	319	352	425		14,0%
<i>Taxa de Variação (%)</i>		11,1	10,3	20,7		
<i>Peso do total da IT</i>	0,40%	0,44%	0,46%	0,51%		8,4%
Classe 3511 -CRE excluindo recreio e desporto	243	270	296	360		14,0%
<i>Taxa de Variação (%)</i>		11,1	9,6	21,6		
<i>Peso do total da IT</i>	0,34%	0,37%	0,38%	0,43%		
Classe 3512 -CRE de recreio e desporto	44	49	56	65		13,9%
<i>Taxa de Variação (%)</i>		11,4	14,3	16,1		
<i>Peso do total da IT</i>	0,06%	0,07%	0,07%	0,08%		
Universo AIM	210	258	299	326	388	15,8%
<i>Taxa de Variação (%)</i>		22,9	15,9	9,0	19,0	

Fonte: INE - Sistemas de Contas Integradas das Empresas e AIM

Construção e Reparação Naval – Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar

A reparação naval é a actividade dominante representando em 2007 quase 60 % da actividade total. Os resultados conhecidos do volume de negócios dos associados da AIM em 2008 apontam para um aumento do peso da reparação neste ano.

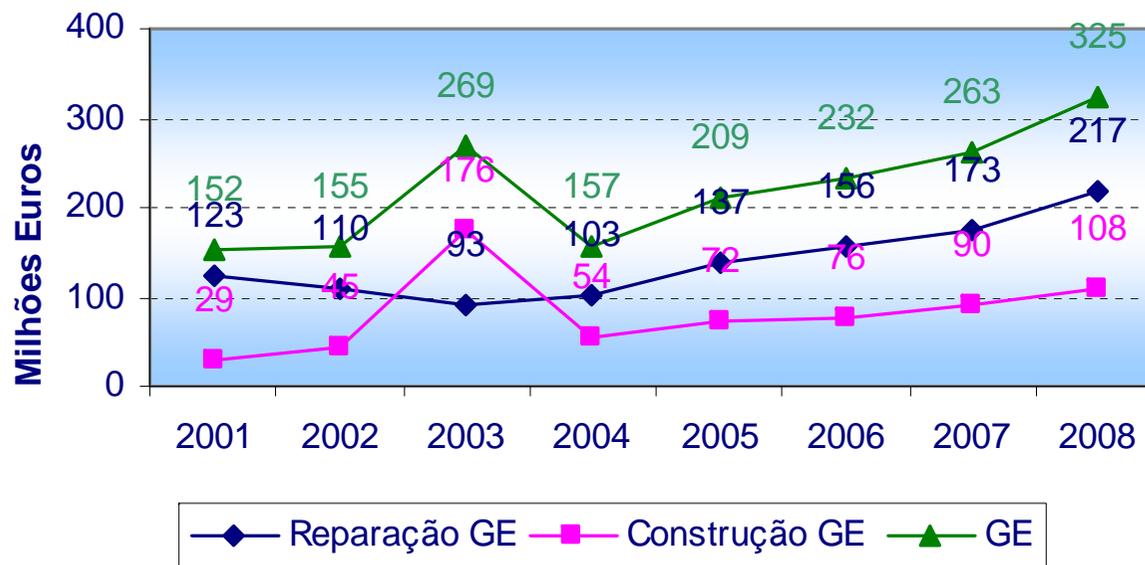
Vendas de construção e reparação naval (milhões de euros)



Análise do sector por dimensão e natureza da actividade

Em 2008, o volume de vendas de 6 empresas que vendem serviços de construção e reparação de grande dimensão, cresceu 23,6 %, para 325,4 milhões de euros. Naquele grupo de empresas merecem destaque os volumes de vendas de reparação naval da Lisnave e de construção naval dos ENVC que atingiram 150,5 milhões de euros e 108,2 milhões de euros, respectivamente.

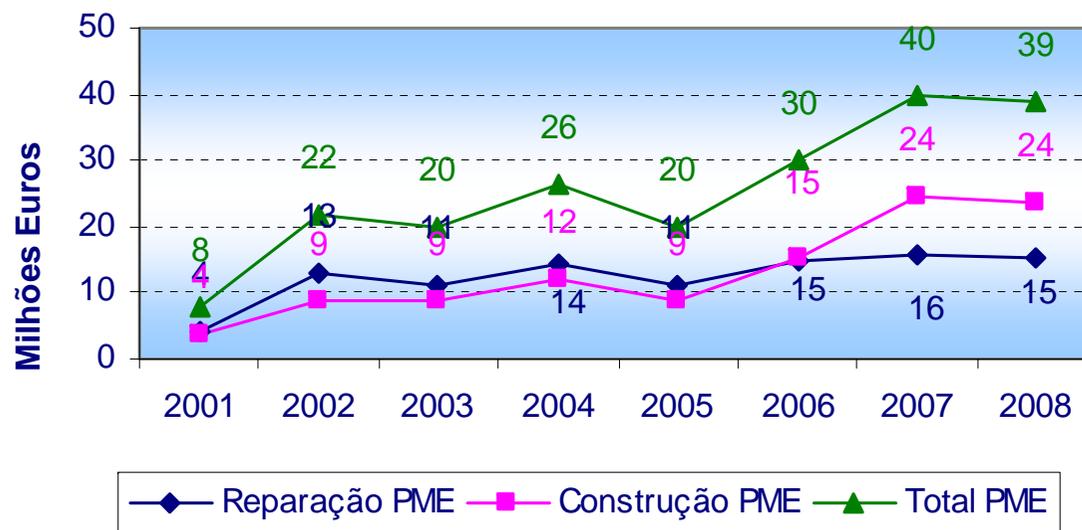
Vendas de Construção e Reparação Naval GE



Construção e Reparação Naval – Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar

Em 2008, o volume de vendas dos 8 estaleiros de construção e reparação naval, de dimensão PME, caiu 2,8 % relativamente ao ano anterior, tendo atingido o valor da ordem dos 40 milhões de euros.

Vendas de Construção e Reparação Naval PME

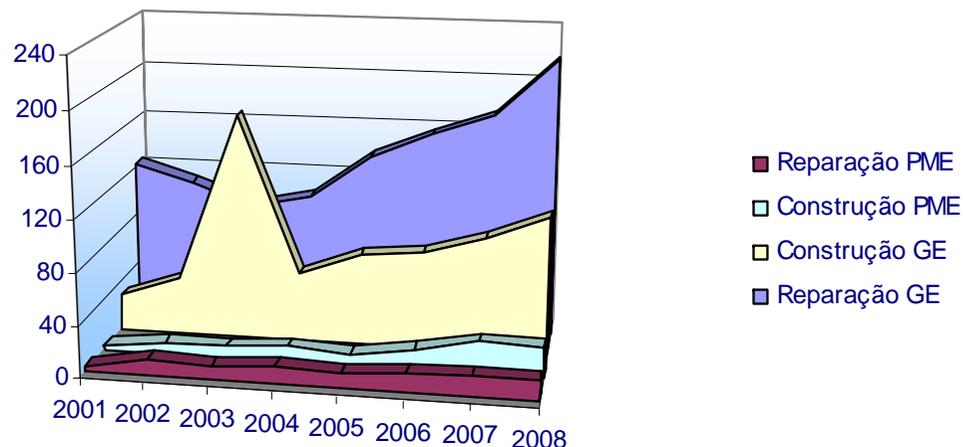


As PME do sector que vinham a crescer a uma taxa anual superior a 15 %, em 2008, parecem terem iniciado um novo ciclo negativo, que será mais acentuado se não forem tomadas medidas a nível político que permitam combater o efeito da actual crise financeira e económica mundial no sector.

Construção e Reparação Naval – Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar

A manutenção e reparação naval efectuada em estaleiros de grande dimensão (Lisnave e ENVC) é a actividade predominante no nosso país, tendo representado em 2008, 66 % do volume de negócios total dos associados da AIM.

**Volume de vendas dos estaleiros do universo AIM
(milhões euros)**



A análise da actividade evidencia uma tendência de crescimento da reparação naval superior ao da construção naval, que justifica o aumento do VAB do sector no total da Indústria Transformadora.

Constrangimentos à competitividade do sector

As PME são as empresas mais vulneráveis do sector face à crise financeira e que por isso enfrentam um grande desafio. Num levantamento feito ao sector em 2007 foram identificados os constrangimentos à sua competitividade, os quais foram apresentados superiormente aos responsáveis políticos que tutelam o sector. Estes constrangimentos impedem que o sector goze de condições equitativas de concorrência no mercado internacional, tendo então sido proposto:

- Promulgar o Regulamento de Apoio à Inovação na Construção Naval, aprovado pela Comissão Europeia e em vigor nos estaleiros europeus.
- Promover a utilização de sistemas avançados de financiamento e garantia que tenham em consideração a natureza da actividade de construção naval.
- Adequar o regime de concessões e licenciamento à exploração dos estaleiros.

Desafios que se colocam à modernização e inovação do sector

A estratégia nacional para as empresas do sector naval, terá de passar pela dinamização da indústria, reconvertendo, reorganizando e modernizando tecnologicamente os estaleiros nacionais, em particular os de dimensão PME.

A promoção, desenvolvimento e incorporação de tecnologias nacionais através da criação de novos produtos, novos materiais, protótipos de novos equipamentos para navios mais eficientes em termos ambientais e energéticos será um dos desafios para os estaleiros e indústria auxiliar.

Para aproximar as políticas públicas do meio empresarial, a AIM propôs no âmbito do Cluster do Conhecimento e Economia do Mar, um projecto âncora denominado “Modernização e inovação das indústrias marítimas” assente em três pilares estratégicos:

- ❖ Qualificação e Internacionalização
- ❖ Inovação
- ❖ Investigação e Desenvolvimento

Este projecto prevê um investimento total de 80 milhões de euros com um investimento privado de 73%. Os incentivos ao investimento postos à disposição pelo Estado Português no QREN são manifestamente insuficientes para que as empresas invistam na modernização e inovação do sector, se não forem enquadrados numa estratégia de eficiência colectiva.

Construção e Reparação Naval – Pilar de sustentação de uma política nacional para o mar

Projecto âncora : “Modernização e inovação das indústrias marítimas”

Designação do Projecto	Investimento previsto	Outro financiamento privado	Financiamento público QREN	PO
Inovação e Modernização das Indústrias Marítimas	79.486.054,00 €	57.306.229,75 €	21.713.158,25 €	
1. Acções de Qualificação e Internacionalização:	13.264.657,00 €	7.530.000,00 €	5.270.000,00 €	
Projecto Conjunto Inovação e Modernização das Indústrias Marítimas	1.800.000,00 €	1.080.000,00 €	720.000,00 €	SI Qualif.
Projecto Conjunto de Qualificação-Apoio à cadeia de valor na construção naval	10.000.000,00 €	6.000.000,00 €	4.000.000,00 €	SI Qualif.
Projecto Conjunto de Internacionalização da Indústria Naval	1.000.000,00 €	450.000,00 €	550.000,00 €	SI Qualif.
Projecto DORNA	268.685,00 €	94.039,75 €		Espaço Atlântico
Projecto AUX-Navalia	195.972,00 €	82.269,00 €		Espaço Atlântico
2. Acções de reestruturação dos Estaleiros de Construção e Reparação Naval:	45.188.400,00 €	32.473.980,75 €	12.712.410,25 €	
Estaleiros Navais do Mondego	10.299.450,00 €	7.223.080,75 €	3.074.360,25 €	SI Inovação
Navalria	9.065.950,00 €	6.065.950,00 €	3.000.000,00 €	SI Inovação
Socrenaval	950.000,00 €	617.500,00 €	332.500,00 €	SI Inovação
Menaval	6.867.000,00 €	4.463.550,00 €	2.403.450,00 €	SI Inovação
Nautiber	2.500.000,00 €	1.625.000,00 €	875.000,00 €	SI Inovação
Réplica Fiel	86.000,00 €	55.900,00 €	30.100,00 €	SI Inovação
Cecílio e Carlos Sanfins	3.420.000,00 €	2.223.000,00 €	1.197.000,00 €	SI Inovação
Estaleiros Navais de Viana do Castelo	12.000.000,00 €	10.200.000,00 €	1.800.000,00 €	SI Inovação
3. Acções de investigação e desenvolvimento de protótipos para aplicação industrial	21.032.997,00 €	17.302.249,00 €	3.730.748,00 €	
Hidrocat	812.997,00 €	203.249,00 €	609.748,00 €	SI I&DT
OCE Projecto	220.000,00 €	99.000,00 €	121.000,00 €	SI I&DT
Centro de competência para o projecto naval	20.000.000,00 €	17.000.000,00 €	3.000.000,00 €	SI I&DT
REgMAR	250.000,00 €	100.000,00 €	150.000,00 €	SI I&DT
BIOREM	84.000,00 €	33.600,00 €	50.400,00 €	SI I&DT

Como ultrapassar os desafios que se põem aos estaleiros nacionais?

- Estabelecer condições equitativas de concorrência, no âmbito das medidas preconizadas a nível europeu.
- Desenvolver uma visão estratégica a nível nacional, incorporando a dimensão defesa e segurança.
- Criar condições para a captação do investimento estrangeiro e para a formação de alianças estratégicas entre empresas do sector, a nível nacional e internacional.
- Incentivar o reforço da colaboração entre empresas e universidades, para a formação de um centro tecnológico e de ciência para a indústria naval.
- Disponibilizar apoios e incentivos financeiros dirigidos à inovação, nomeadamente de tecnologia e design, para ganhar nichos de mercado marcados pela alta tecnologia, incorporação de conhecimento e inovação.
- Participar na satisfação das necessidades da construção naval militar nacional e europeia, tal como proposto nos objectivos estratégicos do projecto “Uma Estratégia para a Base Tecnológica e Industrial de Defesa”.
- Proporcionar uma maior eficácia no funcionamento dos mercados laborais, incluindo a formação profissional.
- Criar uma dotação específica no sistema nacional de garantia mútua para a construção e reparação naval, para o financiamento à produção e ao fornecimento de garantias.
- Preservar o património marítimo-fluvial nacional e as identidades e culturas ribeirinhas e em particular os estaleiros tradicionais.



Obrigado pela atenção!

AIM ASSOCIAÇÃO
DAS INDÚSTRIAS
MARÍTIMAS

O mar : o melhor rumo para o negócio



Terra?

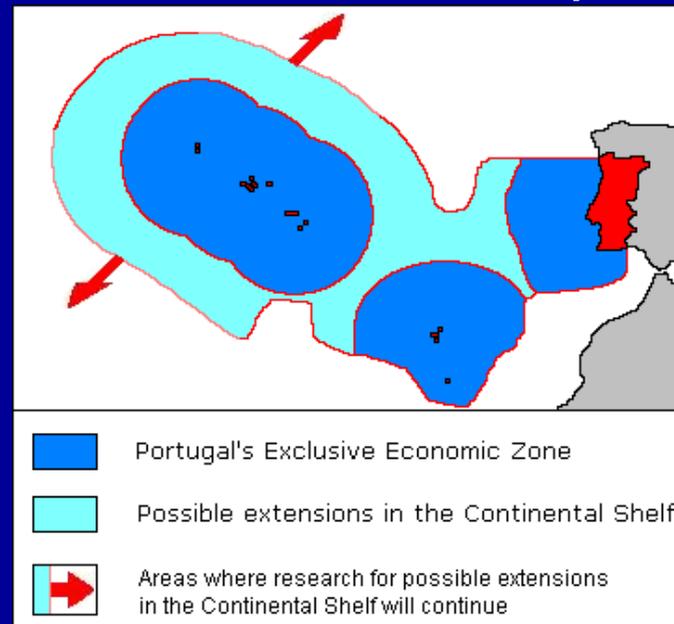


Ou mar?



E porquê ?

- Área de Portugal : 92.000kms² (110 mundial)
- Área económica marítima : 1.720.560kms²
(11 mundial, à frente da China e da Índia)



- **Costa : 1.795kms, dos quais 800kms no continente**
- **Águas interiores com perímetro de cerca de 2.500km (só Alqueva tem 1.000km!)**

- **portos principais : 21**
- **portos secundários : 64**
- **90% receitas do turismo em 2004. (Fonte INE)**

Três firmas do Grupo Lindley estão ligadas à área marítima.

- **LINDLEY - Marinas e Sinalização**
(14 pessoas, 4m€)
- **ALMOVI - Movimentação Portuária**
(25 pessoas, 14m€)
- **ALMARIN – Barcelona, Sinalização e Trabalhos Portuários**
(5 pessoas, 2m€)

**O volume de negócios
do Grupo Lindley é de
20m€, dos quais 75%
provenientes de clientes
da área marítima**

Alguns trabalhos executados pelo Grupo Lindley na área marítima

Doca Santo Amaro nos anos 60



A Doca após reconversão nos anos 90 : equipamento flutuante e área envolvente



Pórticos Travelift para alagem de embarcações da Taça América em Valência



Cais ribeirinho do Arripiado



Projecto e fabrico de escadas portaló para embarque e desembarque de passageiros



Fabrico pontões ligeiros Doc-kit



Fabrico e exportação de flutuadores



Fabrico e exportação de pontões pesados em betão até 50T



Balneários flutuantes da Marina do Parque das Nações



Reconversão do farol do Bugio



Lanterna de sector PEL em Ferrol (Galiza)



Lanterna de sector PEL (LEDs) em Ponta Delgada



Projecto e fabrico da gama de bóias Balizamar



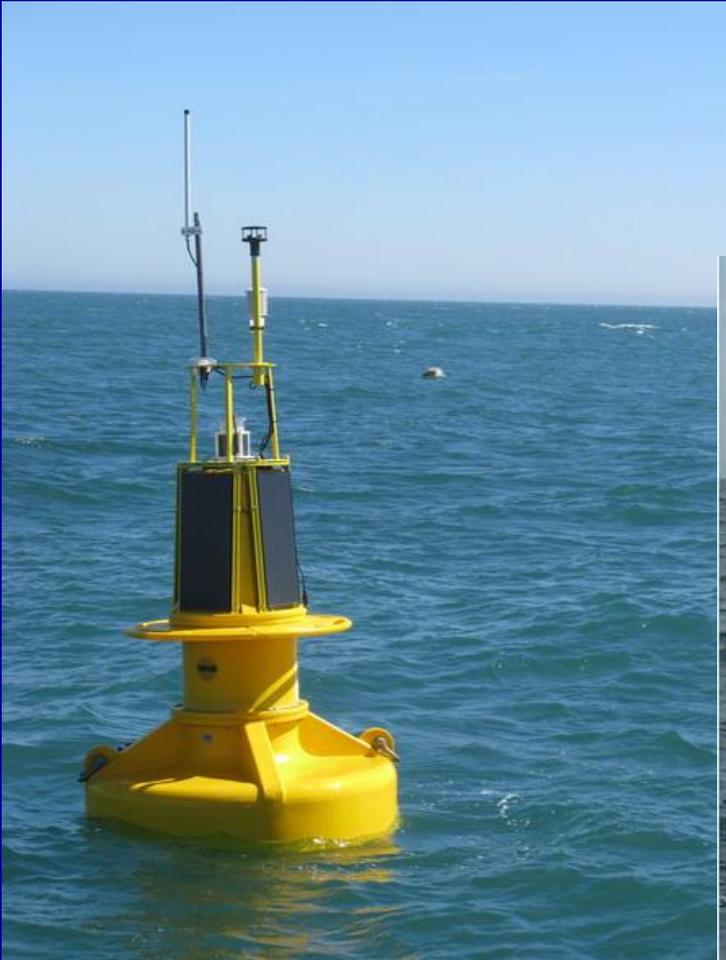
Farolins solares LED Kit



Sistema de monitorização das bóias do emissário da Guia (Cascais)



Bóia ondógrafo na barra do Tejo



Instalação, montagem e manutenção

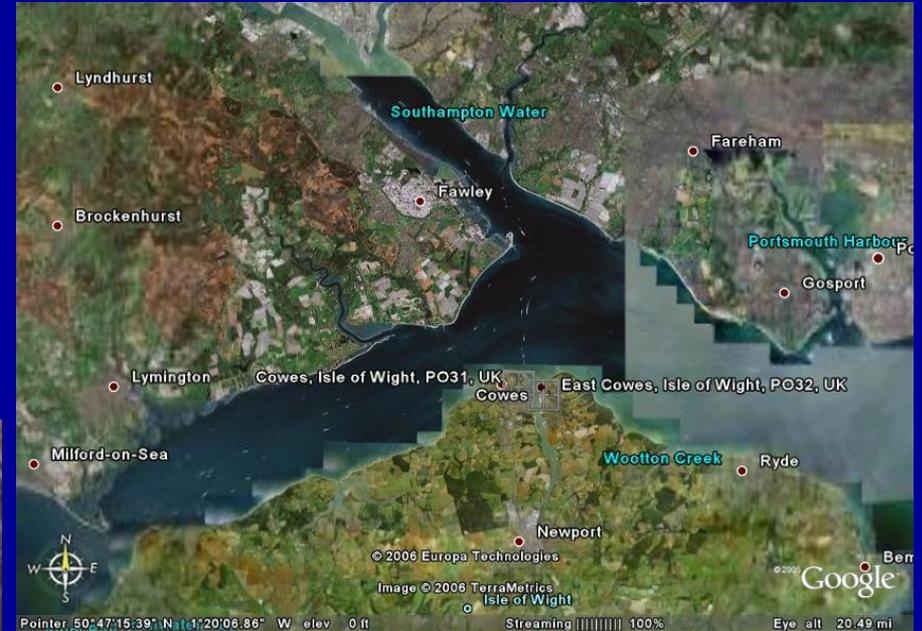
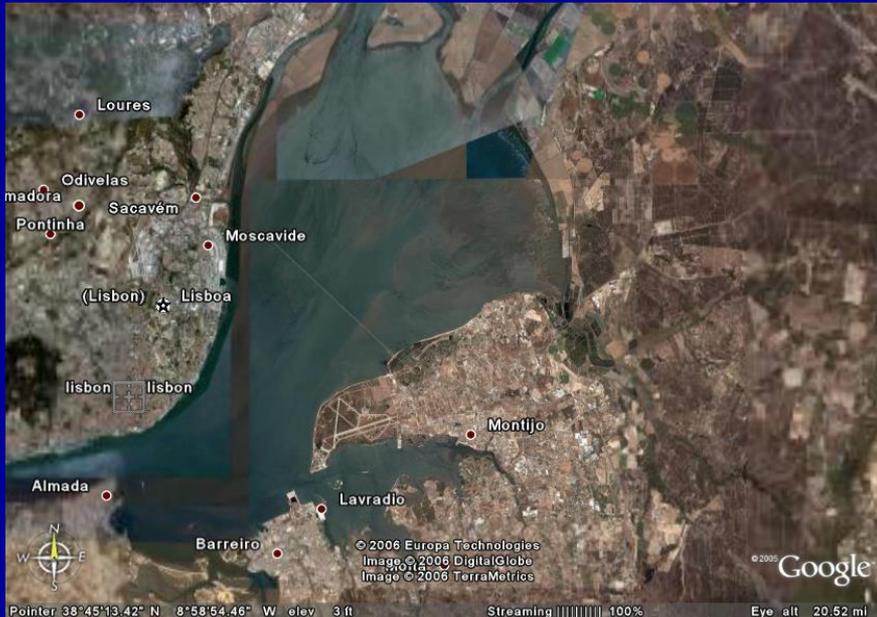


Uma oportunidade para o futuro ?

Estuário do Tejo



Estuário do Tejo



O Solent (Sul de Inglaterra)

30 000 ha

35 000 postos de amarração



O mar da Palha

32 500 ha, entre Vila Franca de Xira e
a barra do Tejo

3000 postos de amarração entre
Cascais e Valada



Estuário do Tejo



Estuário do Tejo

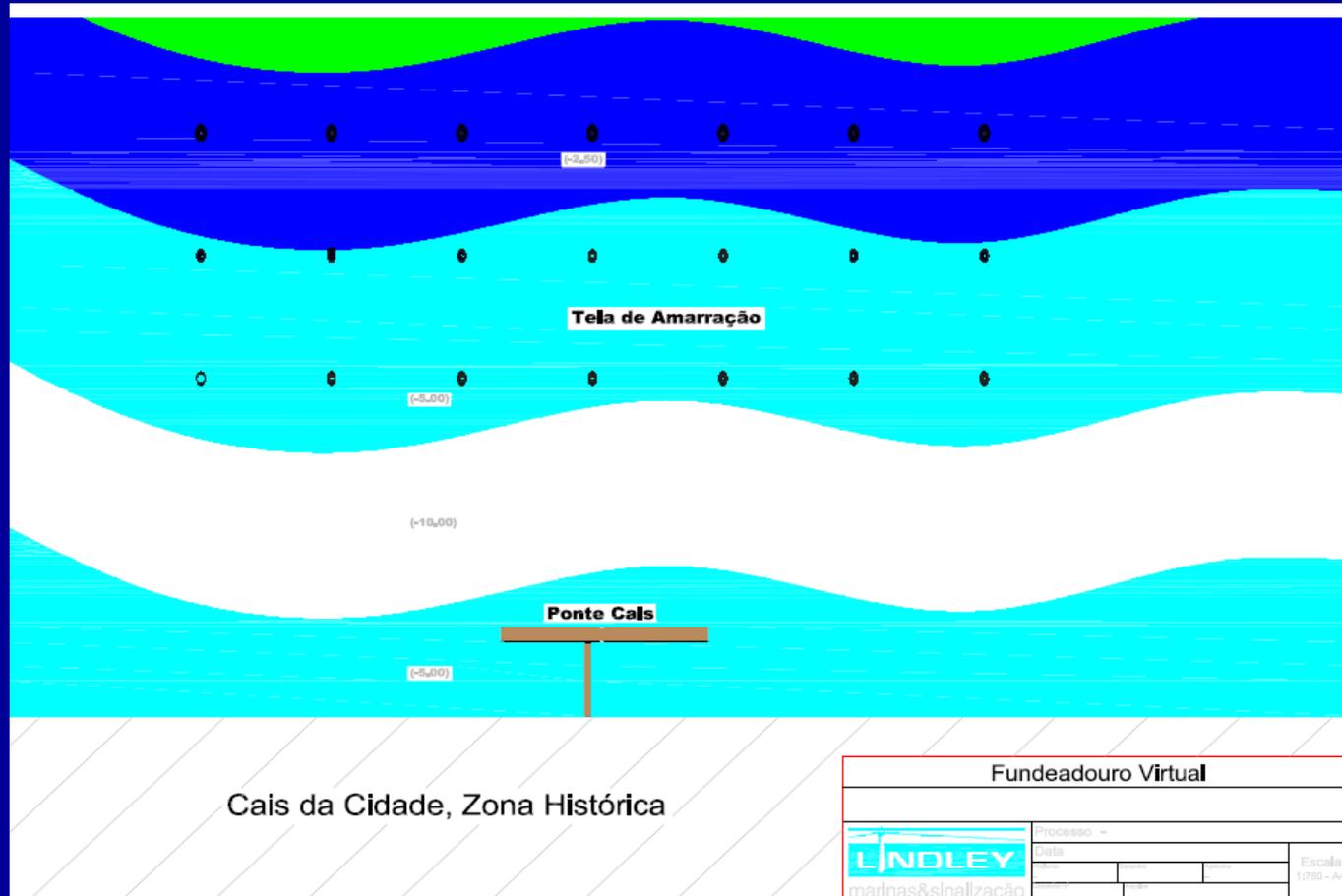


Estuário do Tejo



Estuário do Tejo

Fundeadouro Virtual



Saber preservar = futuro

