

Projeto CARGOSTATS

Domínio de Negócio

Elaborado por Ricardo Carvalho

Orientadores:

Francisco Melo

Alberto Sardinha

Hugo Fonseca (externo)

***“Os navios vistos de perto são outra coisa e a mesma coisa,
Dão a mesma saudade e a mesma ânsia doutra maneira.”***

Álvaro de Campos em *Ode Marítima*

Índice

Introdução	6
Transporte Marítimo	7
Carga	9
Contentores.....	9
Navios.....	11
Portos	13
Entidades.....	16
Análise do Sistema Português.....	18
Sistema Integrado dos Meios de Transporte e das Mercadorias (SDS)	18
Janela Única Portuária (JUP)	19
Estado da Arte a Nível Mundial.....	22
Xeneta, 2012 Oslo.....	22
Maia Intelligence	23
Yantai Huadong Soft-Tech	23
Prognoz	24
PIERS.....	24
SISDUAN - Global Trade.....	25
Manifesto Eletrónico	26
INE - Instituto Nacional de Estatística	28
Vantagens.....	28
Desvantagens	30
EUROSTAT – Estatísticas Europeias.....	32
Principais indicadores.....	32
Vantagens.....	33
Desvantagens	35
Anexos	36
Tipos de Contentores	36

Tipos de Cargas	37
Classificação NUTS para Portugal.....	38
Indicadores na Base de Dados Estatísticos disponibilizados pelo INE	41
Indicadores na Base de Dados Estatísticos disponibilizados pelo EUROSTAT	42
Bibliografia	45

Lista de Figuras

Figura 1 - Classificação NUTS atual.....	8
Figura 2 - Classificação das cargas marítimas.....	9
Figura 3 - Principais tipos de contentores.....	10
Figura 4 - Classificação detalhada dos tipos de navios existentes.....	12
Figura 5 - Principais tipos de navios existentes.....	13
Figura 6 - Sistema Portuário Comercial do Continente.....	14
Figura 7- Total de Carga Movimentada nos principais portos, em Abril 2013.....	15
Figura 8 - Movimento de Navios nos principais portos, em Abril 2013.....	15
Figura 9 - Fluxo externo da SDS.....	18
Figura 10 - Interações com a Janela Única Portuária.....	19
Figura 11 - Arquitetura do JUP.....	20
Figura 12 - Janela do website do INE onde é possível escolher os indicadores pretendidos.....	28
Figura 13 - Interface do site do INE: Visualização do quadro com informação sobre os contentores carregados por Porto Declarante e Escalão de dimensão do contentor; Anual.....	29
Figura 14 - Interface do site do INE: Visualização do gráfico com informação sobre os contentores carregados por Porto Declarante e Escalão de dimensão do contentor; Anual.....	30
Figura 15 - Janela do WebSite com principais tabelas pré-definidas.....	34
Figura 16 - Janela do WebSite com Base de Dados com informação estatística em bruto.....	34
Figura 17 - Tipos de Contentores segundo a Autoridade Tributária e Aduaneira (Documento Domínio de valores).....	36
Figura 18 - Tipos de Cargas segundo a Autoridade Tributária e Aduaneira (Documento Domínio de valores).....	37
Figura 19 - Classificação NUTS para Portugal.....	40

Introdução

Remontando às épocas antiga e medieval, a navegação marítima foi um importante meio para a difusão comercial e cultural. Os avanços na tecnologia de navegação permitiram a expansão deste meio de transporte, tornando-se hoje o principal meio de comércio internacional, e muitas vezes o único quando se trata de trajetos intercontinentais de mercadorias pesadas e volumosas.

Em Portugal, cerca de 80% do comércio internacional de mercadorias é feito por via marítima. Não podemos ignorar a posição geográfica estratégica do nosso país e o papel fundamental dos descobrimentos portugueses no século XV que aumentaram as fronteiras do mundo conhecido e transformaram Lisboa num porto-chave para o comércio global.

O transporte marítimo é complexo e envolve diversas instituições e profissionais. Em Portugal, as atividades dos portos representam 5.5% do PIB. O Porto de Sines tem tido um crescimento ímpar, tendo batido um recorde de carga, em Junho de 2013, de 92.168 contentores de 20 pés movimentados, contra 42.859 em igual mês do ano anterior. Este crescimento vem afirmar Portugal como hub para o mercado atlântico, ou como muito têm referido, “porta atlântica da Europa”.

Os dados de exportações e importações são de extrema importância para a análise macroeconómica em diversas áreas (como, por exemplo, as contas nacionais e a balança de pagamentos), mais ainda no caso de uma pequena economia aberta como Portugal.¹

A aposta no sector é crucial para as empresas exportadoras portuguesas, bem como na procura de novos mercados em Portugal por investidores estrangeiros. Obter dados estatísticos em tempo real sobre este universo pode ser um fator diferenciador e determinante de sucesso.

Neste documento é apresentado o universo da navegação marítima incidindo principalmente no negócio de shipping e nas importações/exportações a nível nacional. É ainda feito um levantamento geral de aplicações de BI utilizadas a nível mundial.

Transporte Marítimo

O transporte marítimo é qualquer movimento de mercadorias e/ou passageiros utilizando navios mercantes em percursos que seja realizado total ou parcialmente no mar.

Inclui-se:

- O tráfego envolvendo um único porto (movimentos de mercadorias expedidas para instalações offshore, ou para serem descarregadas no mar alto, ou retiradas do fundo do mar e descarregadas nos portos).
- O combustível expedido para embarcações offshore.
- Os movimentos marítimo-fluviais de mercadorias através de navios mercantes.

Exclui-se:

- Movimentos de mercadorias em embarcações de vias navegáveis interiores entre portos marítimos e portos em vias navegáveis interiores, que são incluídos no tráfego em vias navegáveis interiores.
- Movimentos de mercadorias realizados no interior, entre diferentes bacias ou docas do mesmo porto.
- Os combustíveis e aprovisionamentos fornecidos a embarcações no porto.

O transporte marítimo nacional define-se como o transporte marítimo entre dois portos de um território nacional ou o transporte marítimo envolvendo um único porto dentro do território nacional. Pode ser efetuado por um navio mercante registado no país declarante ou noutro país.

Transporte marítimo de mercadorias e de passageiros é feito através de navios, em percursos efetuados, total ou parcialmente, por mar.

Considera-se mercadoria transportada por via marítima qualquer mercadoria transportada por navios mercantes. O Peso Bruto das mercadorias é a tonelagem das mercadorias transportadas, incluindo as embalagens, mas excluindo a tara das unidades de transporte.

A Tara é o peso de uma unidade de transporte (por exemplo, contentores, caixas móveis e paletes para acondicionamento de mercadorias, assim como veículos de transporte rodoviário de mercadorias, vagões ou batelões transportados por via marítima) antes de ser carregada qualquer carga.

Os tipos de mercadorias transportadas por via marítima são os definidos nas nomenclaturas NST (Nomenclatura Uniforme de Mercadorias para as Estatísticas dos Transportes – EUROSTAT) ou CSTE

(Classificação de Mercadorias para as Estatísticas dos Transportes na Europa – CEE/NU). A tabela com os tipos de mercadorias transportadas e o código usado no sistema português pode ser vista em anexo.

As mercadorias carregadas são as colocadas num navio mercante para serem transportadas por via marítima. O transbordo de um navio mercante para outro é considerado como carga após descarga. As mercadorias descarregadas são as descarregadas de um navio mercante. O transbordo de um navio mercante para outro é considerado como descarga antes de nova carga.

Origem/destino do transporte de carga por via marítima é a combinação do porto de carga com o porto de descarga das mercadorias transportadas por via marítima, independentemente do itinerário percorrido. Esses portos são portos marítimos (exceto no que diz respeito a transportes marítimo-fluviais para os quais poderá haver portos em vias navegáveis interiores) e podem ser agrupados de acordo com a sua localização geográfica através da utilização de sistemas internacionais de classificação como a Nomenclatura das Unidades Territoriais Estatísticas (NUTS) do EUROSTAT.

A NUTS é um geocódigo padrão para referenciar as divisões administrativas dos países para fins estatísticos. O padrão foi desenvolvido pela União Europeia. Existem três níveis de NUTS definidos e dois subníveis, chamados de unidade administrativa local (UAL).

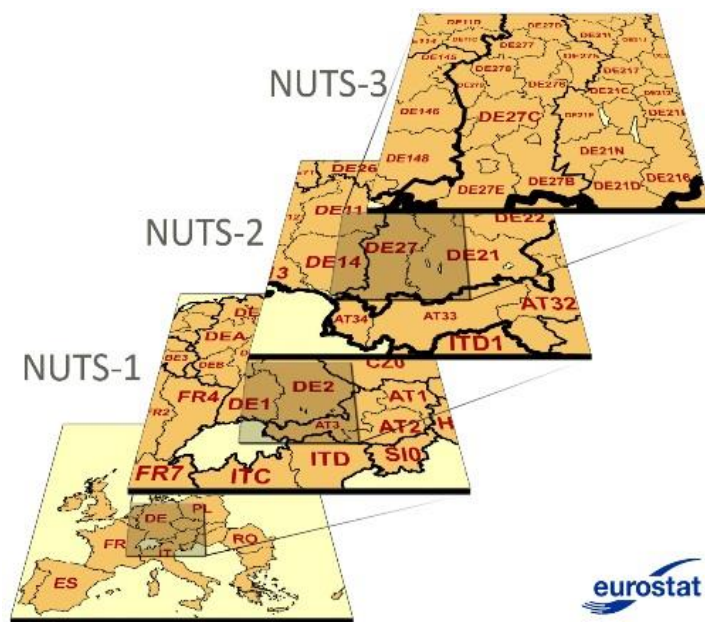


Figura 1 - Classificação NUTS atual

Fonte: EUROSTAT

Carga

Enquanto a mercadoria é objeto do comércio a carga é objeto do transporte. Uma mesma mercadoria pode ser movimentada e transportada de diversas formas, utilizando-se vários tipos de contentores e equipamentos. As formas como as mercadorias são manuseadas e levadas de um ponto a outro caracterizam os diversos tipos de carga.

Carga contentorizada é constituída por contentores com ou sem carga, que são içados para o interior ou o exterior das embarcações que os transportam por via marítima. A Figura 2 explicita o tipo de cargas existentes. As cargas marítimas podem ser classificadas como carga geral e granéis.

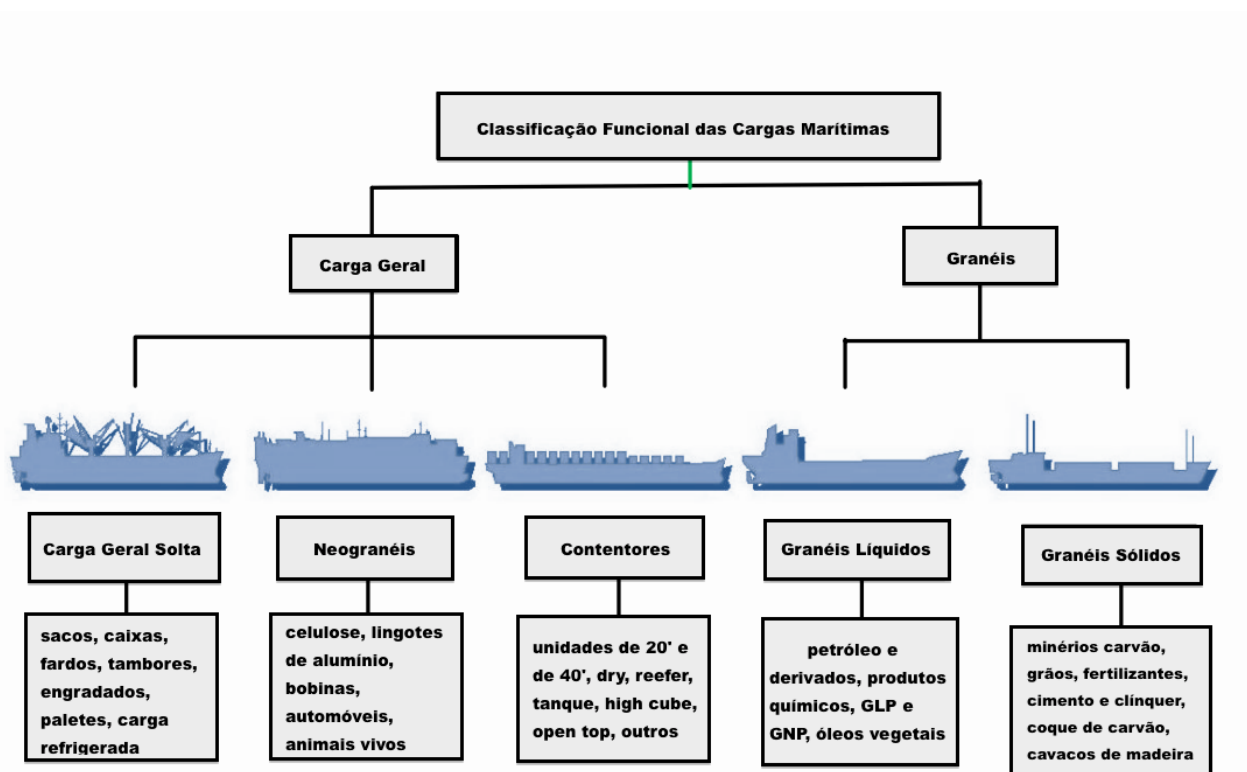


Figura 2 - Classificação das cargas marítimas

Contentores

Contentor é um elemento de equipamento de transporte:

- De caráter duradouro e, por conseguinte, suficientemente sólido para suportar múltiplas utilizações;
- Concebido de forma a facilitar o transporte de mercadorias por um ou mais modos de transporte, sem rotura de carga;

- c) Equipado com acessórios que permitam uma movimentação simples e, especialmente, a transferência de um modo de transporte para outro;
- d) Concebido de forma a ser fácil de encher ou esvaziar;
- e) Com comprimento mínimo de, pelo menos, 20 pés.

Os contentores são construídos para satisfazer o maior número de requisitos. O ISO tem tipos e tamanhos standard baseados em unidades conhecidas. De seguida apresentam-se os principais tipos de contentores:

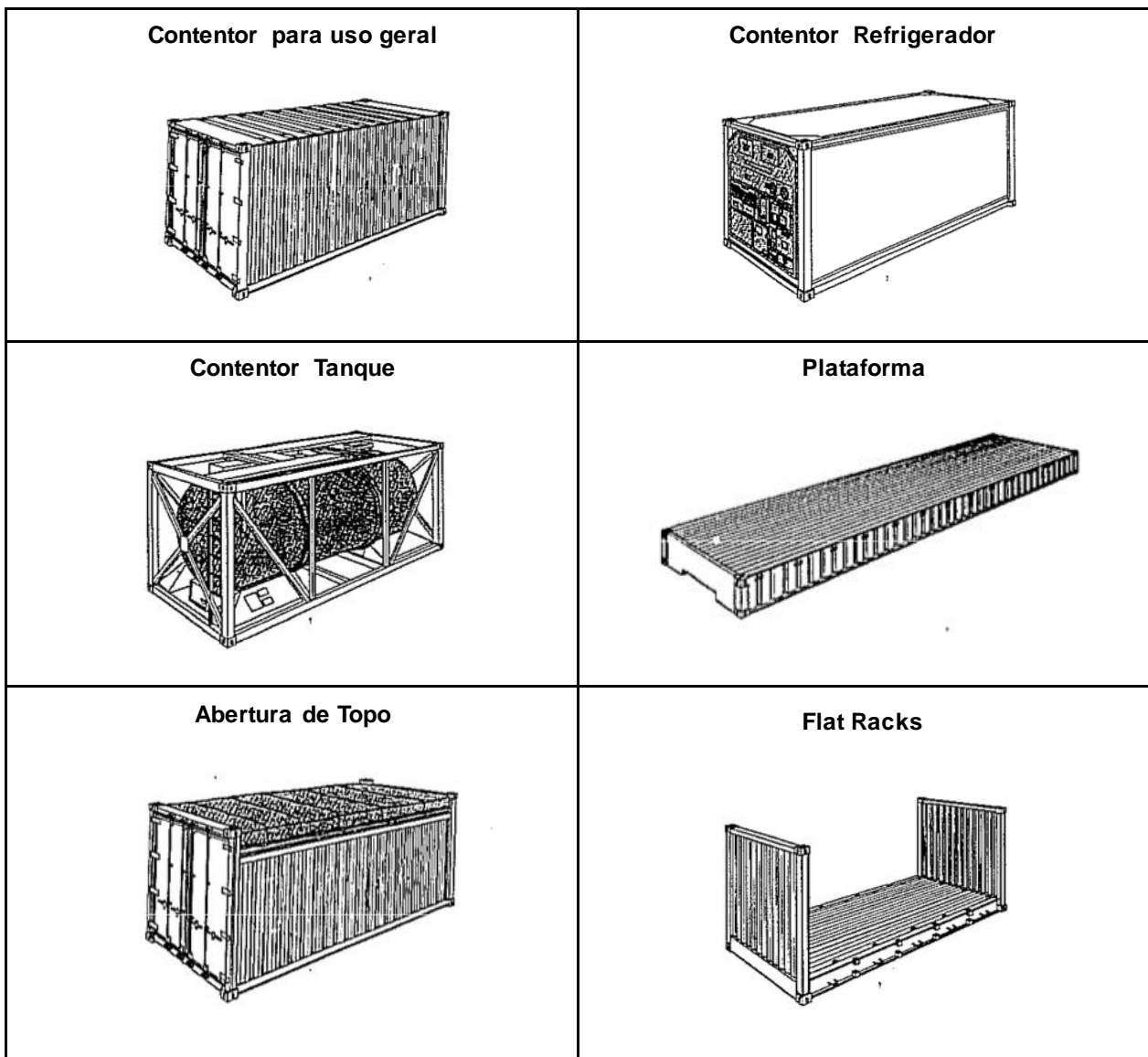


Figura 3 - Principais tipos de contentores

As classificações dos tipos de contentores em Portugal segundo a Autoridade Tributária e Aduaneira podem ser consultadas na tabela em anexo. Os códigos são usados no manifesto eletrónico marítimo e são já apresentados como uma referência para o trabalho a ser desenvolvido.

Navios

Navio mercante é um navio destinado ao transporte de mercadorias, passageiros ou especialmente equipado para um fim comercial específico. Excluem-se os navios de guerra e os navios utilizados pela administração pública e pelos serviços públicos.

Os navios mercantes dividem-se em navios de transporte de carga e de passageiros e navios destinados a atividades diversas, especialmente equipados para um fim específico. Os navios destinados a atividades diversas incluem navios de captura e transformação de pescado, rebocadores, dragas, navios de pesquisa e investigação, e navios utilizados na produção e apoio a atividades offshore.

É importante introduzir agora dois conceitos:

Unidade ró-ró é um equipamento com rodas destinado ao transporte de mercadorias, como um camião, reboque ou semirreboque, que possa ser conduzido ou rebocado para um navio. Os reboques pertencentes aos portos ou aos navios estão incluídos nesta definição.

TEU (Equivalente Vinte Pés) é a unidade padrão de contagem de contentores de várias capacidades e de descrição da capacidade dos navios porta-contentores ou dos terminais de contentores. Um contentor ISO de vinte pés equivale a 1 TEU.

A forma mais comum de classificação de navios é de acordo com a sua atividade. O Regulamento Geral das Capitánias distingue cinco categorias não-militares: Comércio, Pesca, Recreio, Rebocadores e Auxiliares. Para perceber melhor o detalhe dos navios consoante a carga transportada, é preferível utilizar uma classificação mais detalhada como a que se mostra na Figura 4.

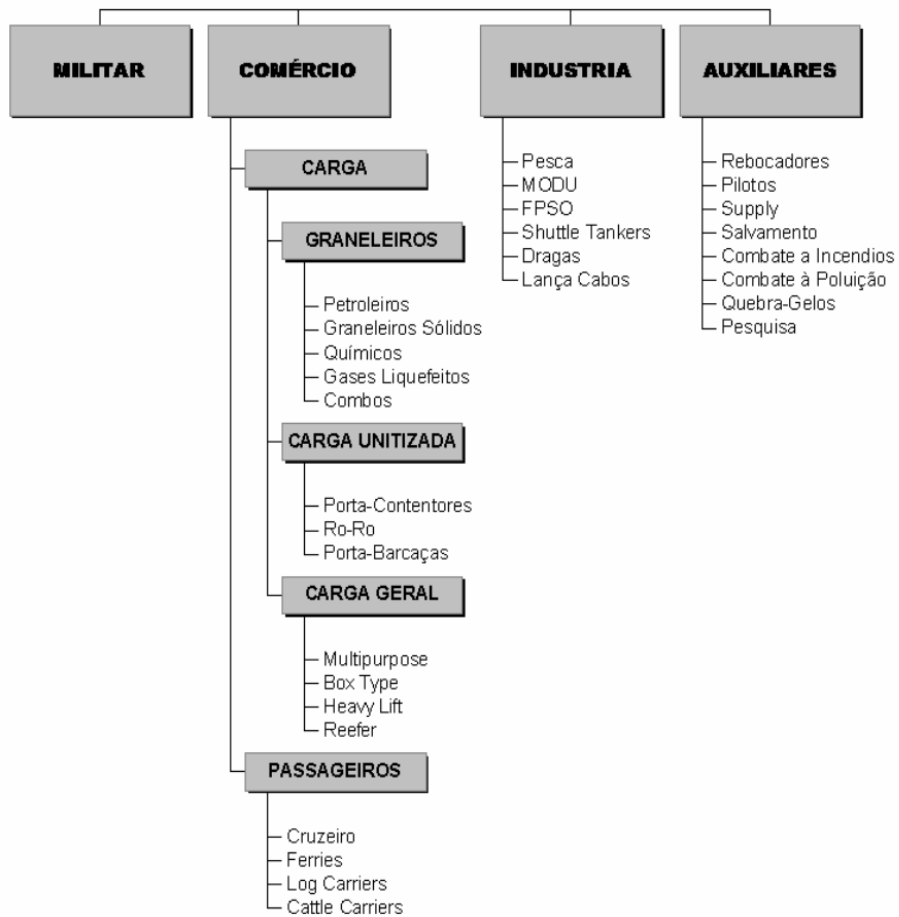


Figura 4 - Classificação detalhada dos tipos de navios existentes

A utilização generalizada de navios porta-contentores e outros navios especializados no serviço de linhas retirou aos navios de carga geral esse seu mercado tradicional.

Hoje os navios de carga geral são utilizados quase exclusivamente em funções de tramp. Este termo, que literalmente significa vagabundo, caracteriza um serviço em que o navio é oferecido para transportar qualquer tipo de carga em qualquer parte do mundo. Em contraste com a especialização dos outros tipos de navios, o navio de carga geral distingue-se pela sua flexibilidade.



Figura 5 - Principais tipos de navios existentes

Portos

É considerado um **porto comercial** um local com instalações que permitam amarrar navios mercantes e descarregar ou carregar mercadorias, bem como desembarcar ou embarcar passageiros dos ou nos navios.

Porto estatístico consiste em um ou mais portos, normalmente controlados por uma única autoridade portuária, apta a registar movimentos de embarcações e de carga.

Porto principal é um porto servido por serviços de transportes marítimos regulares de longo curso e por serviços de transportes marítimos de curta distância regulares.

Porto declarante é um porto nacional com a responsabilidade de fornecimento da informação estatística ao INE.

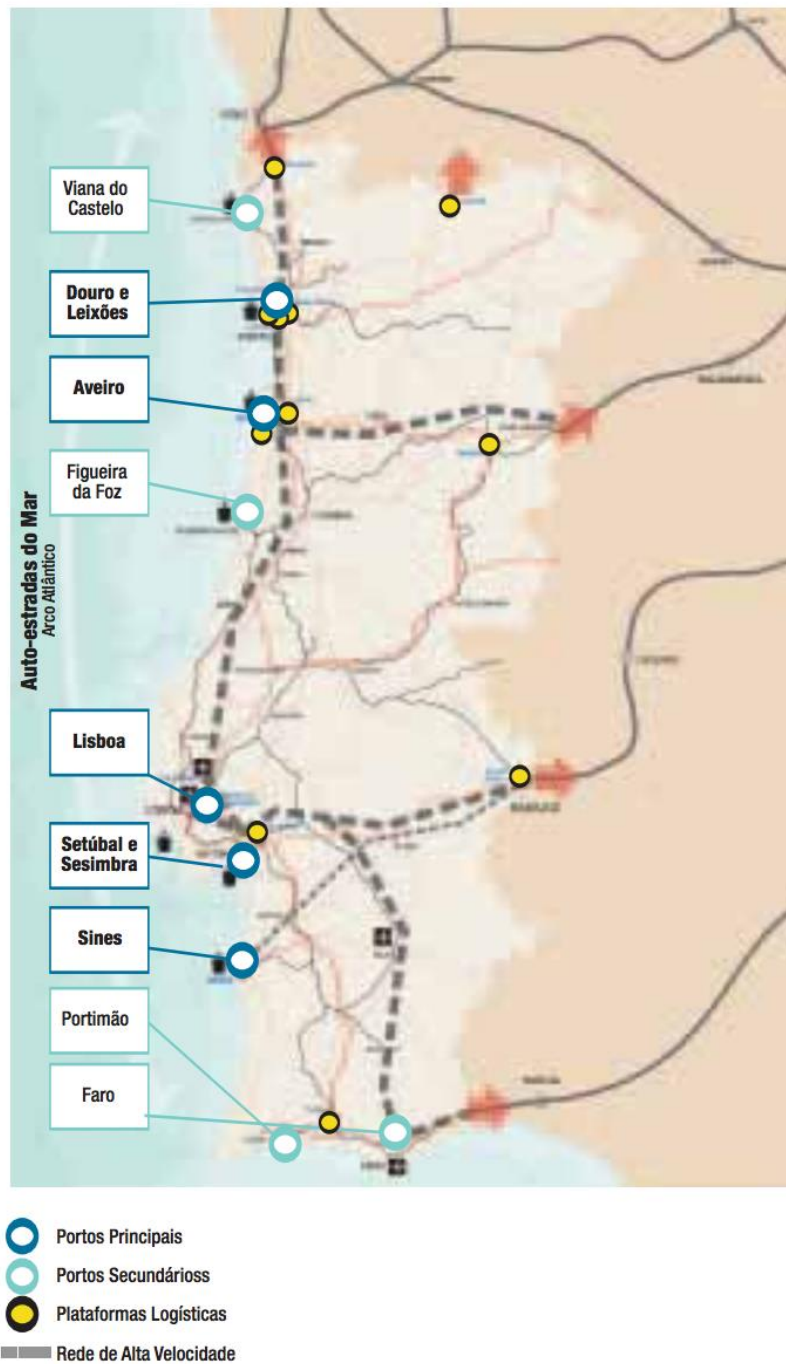


Figura 6 - Sistema Portuário Comercial do Continente

Como indicado na figura 6, os principais portos em Portugal são ⁶:

- Sines
- Douro e Leixões
- Lisboa
- Setúbal e Sesimbra
- Aveiro

Os seguintes gráficos foram retirados do documento de *Análise da Evolução Mensal* de Abril 2013, feito pelo Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos.

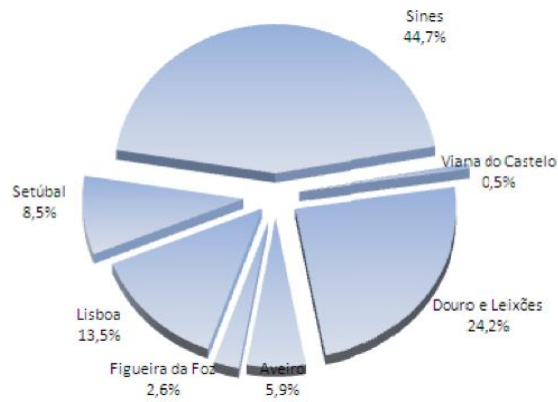


Figura 7- Total de Carga Movimentada nos principais portos, em Abril 2013

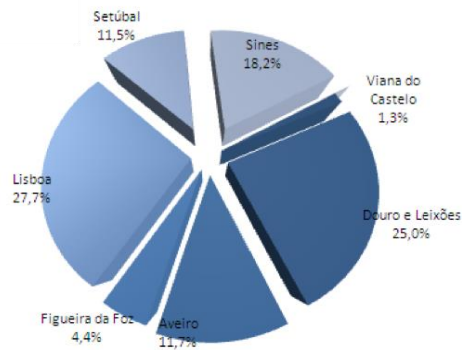


Figura 8 - Movimento de Navios nos principais portos, em Abril 2013

Em 2011, os principais portos do Continente centraram uma parte muito expressiva das suas atividades na movimentação de mercadorias inseridas em circuitos internacionais de transporte marítimo (acima de 85% do movimento total de mercadorias, em cada porto).

Segundo o **Plano de Redução de Custos Portuários do Governo de Portugal** em 2012, os portos comerciais portugueses compõem essencialmente um único negócio à escala nacional. Os vários portos não têm interesses conflitantes entre si - a oferta dos portos portugueses é variada, olhando o conjunto de portos, mas limitada, se vimos cada porto individualmente. Acrescenta ainda que deve haver uma política comum competitiva.

Entidades

- Clientes
 - Carregador - vende mercadoria
 - Destinatário - recebe mercadoria

- Transporte
 - Transitário
 - Linhas de navegação
 - Armadores
 - Agente de navegação - gere a interação entre o transitário e o armador

- Operações Portuárias
 - Operador portuário
 - Rebocadores
 - Amarradores

- Autoridades/Fiscalização
 - Autoridade portuária
 - Autoridade marítima
 - Autoridade sanitária
 - Autoridade veterinária
 - Autoridade de fronteira
 - Autoridade de Segurança
 - Autoridade Aduaneira (ou alfândega)

- Avaliação/ Peritagem
 - Sociedade Classificadora
 - Autoridade Nacional
 - Autoridades Certificadoras

- Associações
 - APP
 - AGEPOR

A **Autoridade Marítima Nacional**, é a estrutura superior de administração e coordenação dos órgãos e serviços que, integrados na Marinha, possuem competências ou desenvolvem ações enquadradas no âmbito do Sistema da Autoridade Marítima (SAM).

A **Autoridade de Saúde** é o órgão ou serviço integrado na Direção geral de saúde que exerce no porto competência que lhe estão atribuídas pela legislação em vigor; nomeadamente o rastreio das tripulações e passageiros na entrada e saída dos navios no porto pelas condições de salubridade a bordo do navio.

Autoridade Aduaneira

O serviço do Ministério das Finanças que tem por missão exercer o controlo da fronteira externa comunitária e do território aduaneiro nacional para fins fiscais, económicos e de proteção da sociedade, designadamente no âmbito da cultura, do ambiente e da segurança e saúde públicas, bem como administrar os impostos especiais de consumo e os demais impostos indiretos que lhe estão cometidos. Assegurar o licenciamento do comércio externo de produtos agrícolas, de produtos industriais e de parte dos bens e tecnologias de dupla utilização.

Port State Control (PSC) é a inspeção de navios estrangeiros nos portos nacionais para verificar que a condição do navio e o seu equipamento cumprem com as exigências de regulamentos internacionais e que o navio está equipado e é operado em conformidade com estas regras.

Análise do Sistema Português

Em 2008, o parlamento europeu e o conselho da união europeia tomou uma decisão que visou criar um ambiente sem papel para as alfândegas e o comércio. Esta decisão tinha como objetivo melhorar a competitividade das empresas bem como estabelecer sistemas de informação e comunicação eficientes, efetivos e interoperáveis para a troca de informação entre a administração pública e os cidadãos.⁵

Sistema Integrado dos Meios de Transporte e das Mercadorias (SDS)

O Sistema Integrado da Apresentação das Mercadorias e Meios de Transporte implementa e gere a simplificação, racionalização e harmonização dos procedimentos legalmente exigidos desde a apresentação dos meios de transporte e das mercadorias introduzidas ou expedidas do território aduaneiro nacional até à atribuição de um destino aduaneiro.

No âmbito da via marítima o processo ficou concluído em outubro de 2010, data a partir da qual o Sistema Integrado dos Meios de Transporte e das Mercadorias (SDS) ficou operacional em todas as estâncias aduaneirasmarítimas.

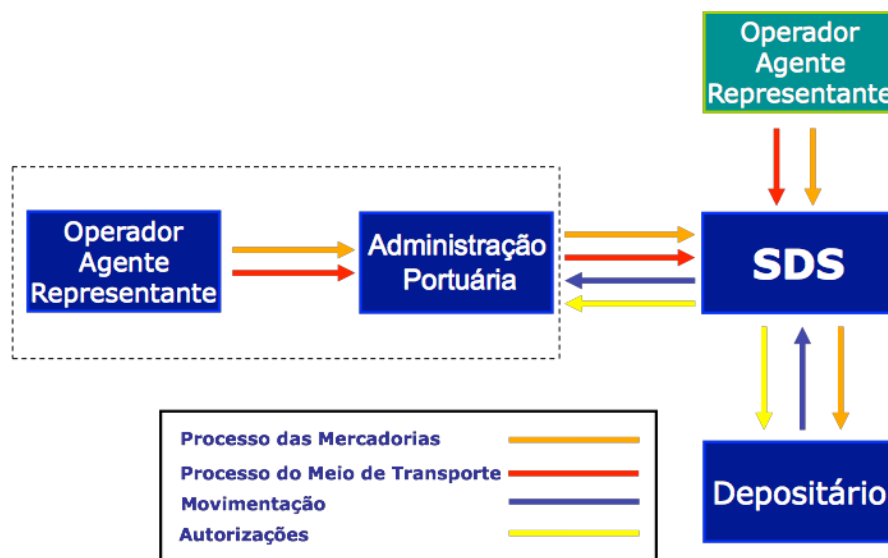


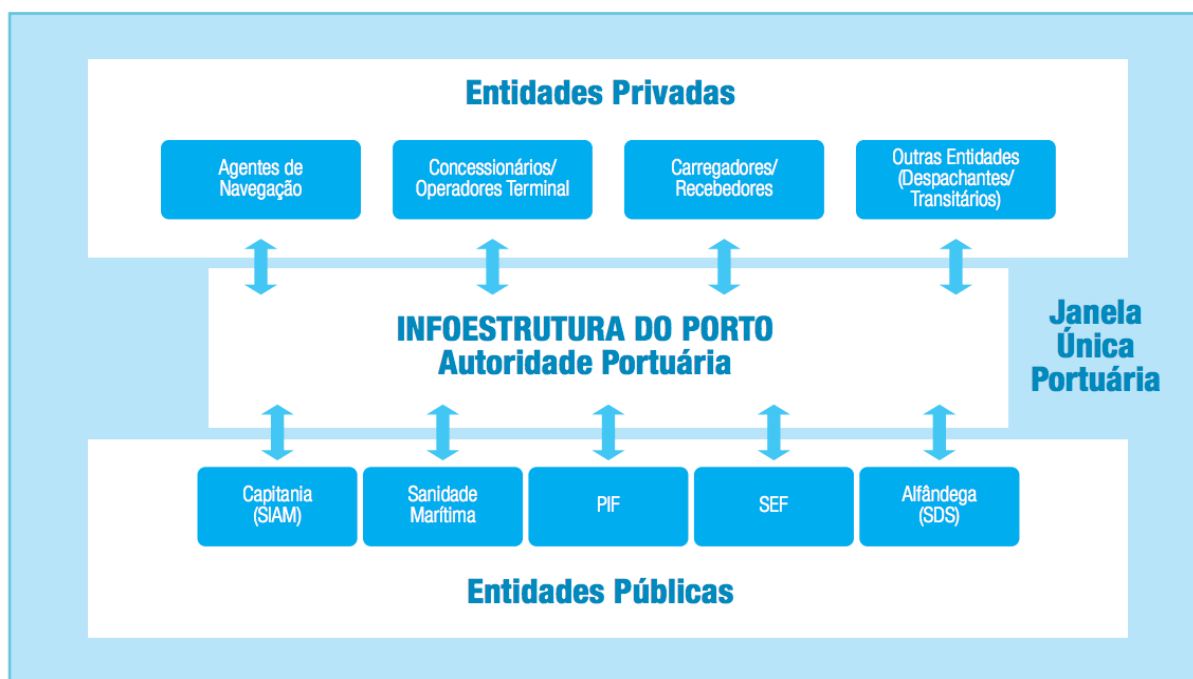
Figura 9 - Fluxo externo da SDS

Os objetivos do SDS são:

- Controlo aduaneiro exato da circulação dos meios de transporte, bem como da atribuição de destino aduaneiro às mercadorias;
- Racionalização e facilitação dos procedimentos;
- Disponibilização interna e externa, da informação, atualizada e fiável, a todas as entidades intervenientes;
- Articulação sistematizada e rápida entre a Administração Aduaneira e as diversas Entidades (Operadores, AP's, Emigração, Saúde, Capitánias, etc.).

Janela Única Portuária (JUP)

A plataforma eletrónica Plataforma comum Portuária (PCOM) faculta aos agentes económicos um único ponto de contacto para o relacionamento entre as entidades presentes no porto, garantindo que a informação eletrónica enviada é entregue automaticamente e com o conteúdo devido às entidades necessárias e a receção dos respetivos despachos. A **Janela Única Portuária** é a concretização da adaptação da PCOM ao Modelo de Referência Nacional.



Fonte: APP

Figura 10 - Interações com a Janela Única Portuária

O portal portuário designado Janela Única Portuária é uma plataforma cujos objetivos são:

- Partilha e troca eletrónica de informação processual entre a comunidade marítima portuária, incluindo Alfândega;
- Relacionar as Entidades Oficiais;
- Integrar sistemas de informação diferentes.

Todos os portos portugueses estão ligados à Janela Única Portuária. Esta retém os dados sobre mercadorias (manifestos) e meios de transporte. Existem diversas modalidades de ligação consoante o perfil de utilizador. Contudo, há apenas uma única credenciação. As administrações portuárias comunicam ao SDS via mensagem XML.

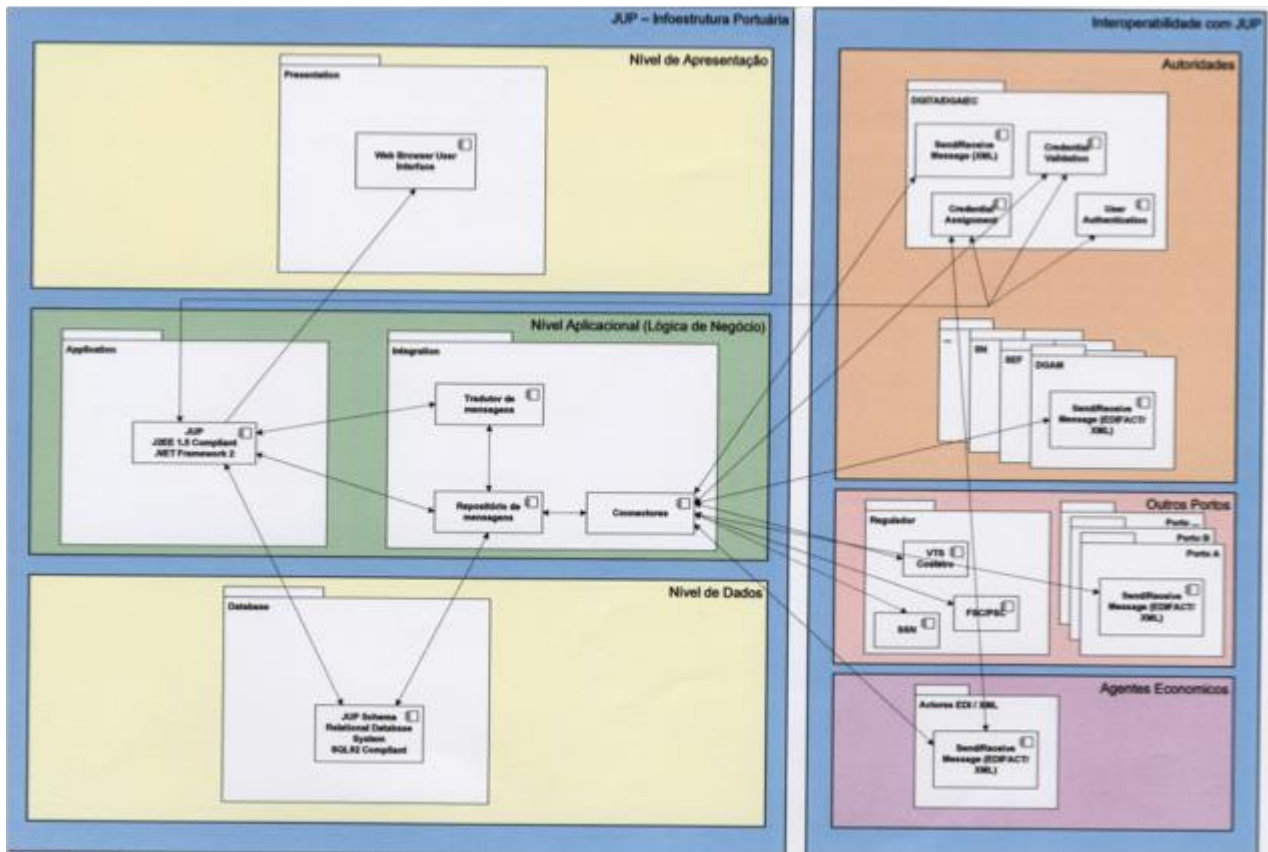


Figura 11 - Arquitetura do JUP

Na figura 11 podemos verificar como figura central o sistema Janela Única Portuária (JUP), da Autoridade Portuária, que funciona como um importante hub centralizador e de partilha documental entre toda a comunidade portuária.

Este sistema permite aos agentes económicos ligarem-se a um só sistema e trocarem informação por uma única via (podem fazê-lo de várias formas e formatos: upload, download, web services; as mensagens podem ser em formato XML e/ou EDIFACT), a JUP, que liga as entidades estatais que

trabalham nos portos e que faz com que as comunicações sejam feitas por via eletrónica. Podemos ver o JUP como um broker de informação portuária.

Além disto podem ainda aceder à interface web para executar funcionalidades relacionadas com navios ou cargas.

Este é um sistema robusto e de alta disponibilidade capaz de oferecer um conjunto de serviços à comunidade portuária.

A ligação ao sistema SDS assegura o tratamento automático das declarações no âmbito dos cumprimentos dos formalismos de entrada e saída dos meios de transporte e das respectivas mercadorias no território nacional.

Características

- Disponível 24h x 7 dias/semana
- Acessibilidade através da WEB
- Base de dados Oracle

Estado da Arte a Nível Mundial

Na pesquisa realizada foram encontrados diversos projetos de referência mundial. Na sua maioria os sistemas têm como objetivo principal monitorizar as operações e apoiar a tomada de decisões e o planeamento a nível portuário.

Outro tipo de plataformas pretendem consolidar os dados de países ou regiões com o objetivos mais gerais como por exemplo a análise de mercados. Este tipo de plataformas é altamente procurada pela indústria com o objetivo de descobrir novos fornecedores, clientes, etc. Em alguns casos, como por exemplo o PIERS, estas plataformas acabam por ser também uma referência como fonte de dados estatísticos, elaborando diversos estudos e publicações a partir dos resultados obtidos.

A confiabilidade dos dados é uma das principais exigências destas plataformas, bem com uma interface atrativa para os utilizadores. Informação em tempo real é também uma mais valia.

Em Portugal os portos já possuem sistemas de apoio à decisão (por exemplo o Porto de Sines que tem feito uma grande aposta na informatização). Contudo, nenhuma das plataformas de controlo internacional inclui os dados de Portugal.

Xeneta, 2012 Oslo

Quem?

- Exportadores/ Importadores

Porquê?

- Preços opacos;
- Falta de transparência;
- Elevada volatilidade devido a múltiplos fatores como a capacidade, clima económico incerto, preço do petróleo.

Solução?

- Aplicação para reduzir os gastos com fretes;
- Monitorização das taxas de frete;
- Medir performance comparativamente ao mercado;
- Informação retirada da análise dos dados;
- Processo de tendências bem planeado.

Como?

- Utilizam-se dados históricos para se obter um histórico dos preços;
- A esses dados juntam-se dados atuais;

- Comparação dos dados da empresa com os do mercado e parceiros.

Características?

- Relatórios mensais;
- Dashboard;
- Partilha anónima de dados;
- Interface simplista e user friendly;
- Seguro e privado.

Maia Intelligence

Quem?

- Portos e Terminais.

Porquê?

- Pressão nas operações portuárias por parte dos proprietários e clientes para aumentar os lucros e o rendimento, superar metas de atendimento ao cliente, e provar um retorno sobre o seu investimento em tecnologia da informação

Solução?

- Relatórios analíticos de BI combinado com indicadores-chave de desempenho e Dashboard.

Como?

- Diversas fontes de dados bem.

Características?

- Planeamento em tempo real;
- Gestão e controlo das operações do porto e terminal

Yantai Huadong Soft-Tech

Quem?

- Portos.

Porquê?

- Melhorar gestão do porto.

Solução?

- Sistema de business intelligence que gera relatórios para suportar a tomada de decisões na operação portuária.

Como?

- Integra dados do sistema de operações, sistema de gestão de material, sistema de gestão de ativos, sistema de recursos humanos e sistema financeiro;
- Os dados são extraídos, limpos e transformados.

Características?

- Dados históricos;
- Múltiplas Fontes de dados;
- Monitorização em tempo real do estado de operação do porto;
- Tecnologia de processamento analítico *online*.

Prognoz

Quem?

- Terminal portuário

Porquê?

- Receber informação confiável
- Reduzir o tempo e esforço requerido para preparar materiais analíticos
- Melhorar a eficiência da gestão do porto

Solução?

- Sistema que permite monitorizar, analisar e criar relatórios agendados em relação ao volume de negócios de carga e operações de um terminal portuário.

Como?

- Integração com a infraestrutura IT

Características?

- Informação confiável
- Monitorizar e analisar carga e operações do porto bem como indicadores financeiros e económicos.
- Criar relatórios
- Suporte de informação e analítico para executivos.

PIERS

Quem?

- Múltiplas indústrias como por exemplo a indústria química, financeira, manufatureira e de transporte.

Porquê?

- Procura de mercados
- Encontrar líderes de mercados
- Encontrar compradores
- Localizar fornecedores
- Qualificar parceiros de negócio
- Verificar cumprimento de contractos

Solução?

- Plataforma *online* de business intelligence

Como?

- Importa todas as BOL (bill of landing) de todos os navios de carga que entram e saem dos portos dos EUA.
- Estes dados são cruzados com dados suplementares de outras instituições (como por exemplo das Nações Unidas).

Características

- Análise de tendências
- Detecção de fraude
- Monitorizar o cumprimento contractual
- Encontrar compradores e fornecedores

SISDUAN - Global Trade

Quem?

- Indústria

Porquê?

- Identificar potenciais clientes
- Identificar novos fornecedores
- Abrir novos mercados
- Analisar concorrência

Solução?

- Plataforma de business intelligence *online* que providência informação de importação e exportação de 26 países.

Como?

- Obtêm os dados através das alfândegas de cada país.

Características?

- Online
- User friendly

Manifesto Eletrónico

O manifesto eletrónico agrupa vários documentos de transporte, que por sua vez agrupam várias partidas de mercadorias. Além disso, contém também a informação necessária para identificar o agente de navegação que envia a mensagem, a contramarca a que corresponde e a informação sobre expedidor autorizado no que concerne à prova do carácter comunitário da mercadoria e ao regime simplificado de trânsito comunitário.

“Bill of Lading” ou “Conhecimento de Embarque” – emitido pela empresa de navegação, é o documento utilizado como comprovativo do contrato de transporte entre o armador e o carregador / empresa servindo ainda de título de crédito e de propriedade da mercadoria (autoriza o proprietário / importador a retirar os produtos) e recibo comprovativo das condições em que a mercadoria foi recebida a bordo.

Informação

- Tipo de contentor. (Os valores permitidos para este campo estão definidos em Tipos de Contentor)
- Matrícula do contentor
- Tara do contentor (em kg)
- Selo.
- Peso da mercadoria contida no contentor.
- Número de volumes contidos no contentor.
- Indicação do estado do contentor (cheio ou vazio).
- Ação a realizar sobre o contentor.

- Nome do Original Shipper
- Identificação do Shipper
- Nome do Shipper
- Identificação do Destinatário
- Nome do Destinatário
- Designação detalhada da mercadoria
- Código pautal.
- Marcas e número associados à mercadoria.
- Codificação da natureza dos volumes (Os valores permitidos para este campo estão definidos em Tabela Natureza de Volumes)
- Quantidade.

- Valor Aduaneiro.
- Peso Bruto
- Volume
- Codificação do tipo de carga (Os valores permitidos para este campo estão definidos em Tipos de Carga)

INE - Instituto Nacional de Estatística

No âmbito da Diretiva 95/64/CE do Conselho de 8 de Dezembro, os Estados-Membros elaboram estatísticas comunitárias sobre os transportes de mercadorias e de passageiros efetuados por navios de mar que façam escala em portos situados no respetivo território. Os dados são obtidos junto das Administrações portuárias.

Em anexo pode ser encontrada uma lista exaustiva dos indicadores disponibilizados pelo INE.

Vantagens

Permite escolher diversos indicadores: as estatísticas do INE permitem a visualização da informação baseado em diversos indicadores. O utilizador pode, assim, seleccionar entre 71 indicadores disponíveis o que, apesar de ser um número limitado, é uma amostra que permite perceber o panorama dos transportes marítimos em Portugal.

The screenshot shows the INE website interface. At the top, there is a search bar and navigation links. The main content area is titled 'Base de Dados' and displays a list of indicators under the category 'Transportes e comunicações' and sub-category 'Transportes por água (Marítimos e Fluviais)'. The indicators are listed in a table with columns for the indicator name, geographic level, and a selection icon.

Indicadores		(*)
Arqueação bruta das embarcações de comércio (GT) por Escalão de dimensão das embarcações e Tipo de fluxo das embarcações; Anual	Portugal	📄
Arqueação bruta das embarcações de comércio (GT) por Escalão de dimensão das embarcações (GT) e Tipo de fluxo das embarcações; Mensal	Portugal	📄
Arqueação bruta das embarcações de comércio (GT) por Porto declarante e Tipo de fluxo das embarcações; Anual	Porto	📄
Arqueação bruta das embarcações de comércio (GT) por Porto declarante e Tipo de fluxo das embarcações; Mensal	Porto	📄
Arqueação bruta das embarcações de comércio (GT) por Tipo de embarcações e Tipo de fluxo das embarcações; Anual	Portugal	📄
Arqueação bruta das embarcações de comércio (GT) por Tipo de embarcações e Tipo de fluxo das embarcações; Mensal	Portugal	📄
Contentores carregados (N.º) por Porto declarante e Escalão de dimensão do contentor; Anual	Porto	📄
Contentores carregados (N.º) por Porto declarante e Escalão de dimensão do contentor; Mensal	Porto	📄
Contentores descarregados (N.º) por Porto declarante e Escalão de dimensão do contentor; Anual	Porto	📄
Contentores descarregados (N.º) por Porto declarante e Escalão de dimensão do contentor; Mensal	Porto	📄
Índice de volume de negócios nos serviços - bruto (Base 2000) por Actividade económica; Mensal	Portugal	📄
Índice de volume de negócios nos serviços - bruto (Base 2005) por Actividade económica (CAE Rev. 3); Mensal	Portugal	📄
Índice de volume de negócios nos serviços - bruto (Taxa de variação homóloga - Base 2000 - %) por Actividade económica; Mensal	Portugal	📄
Índice de volume de negócios nos serviços - bruto (Taxa de variação homóloga - Base 2005 - %) por Actividade económica (CAE Rev. 3); Mensal	Portugal	📄

Figura 12 - Janela do website do INE onde é possível escolher os indicadores pretendidos

Informação acessível a qualquer pessoa: qualquer pessoa pode aceder às estatísticas disponibilizadas pelo INE. A interface é intuitiva e está escrito num discurso acessível a toda a população.



Figura 13 - Interface do site do INE: Visualização do quadro com informação sobre os contentores carregados por Porto Declarante e Escalão de dimensão do contentor; Anual

Diversos quadros já disponíveis e de acesso imediato: é possível aceder a quadros com informação dos indicadores disponíveis. É possível ainda personalizá-los, incluindo ou retirando indicadores, alterar condições de seleção e o formato do quadro e ainda escolher o tipo de gráfico desejado.

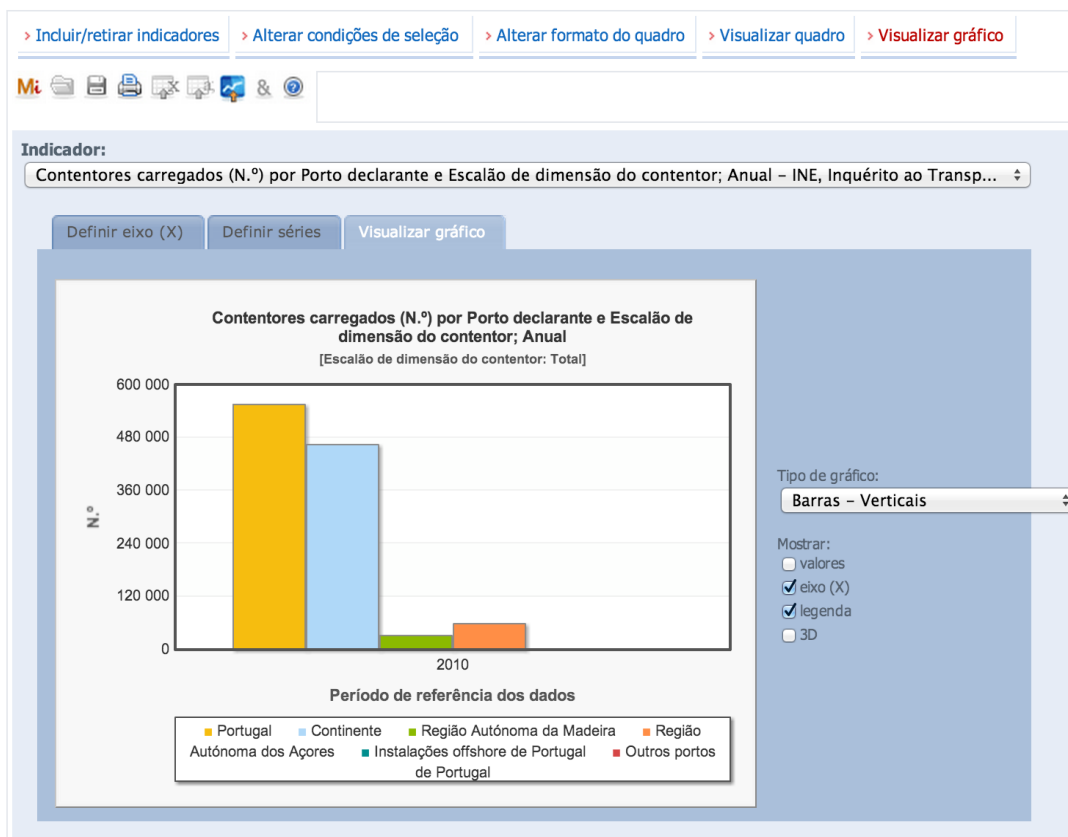


Figura 14 - Interface do site do INE: Visualização do gráfico com informação sobre os contentores carregados por Porto Declarante e Escalão de dimensão do contentor; Anual

Visualização e download da informação em diversos formatos: as tabelas e gráficos podem ser exportadas em formato CVS, Excel ou como imagem. É possível editar os campos do gráfico (definir eixos e séries) de modo a obter resultados diversos e personalizados de acordo com as necessidades de cada utilizador.

Desvantagens

Informação pouco atual: muitos indicadores têm informação desatualizada. Alguns indicadores chegam a ter dados apenas até 2008 ou 2009. Não existe informação relativa ao ano de 2013 e quanto ao ano de 2012 há dados que são ainda provisórios.

Interface pouco user-friendly: o utilizador precisa de um grande esforço para chegar à informação. Não é possível ter acesso imediato à informação mais importante ou com maior relevo.

Informação incompleta: existem quadros que apresentam informação incompleta, faltando dados estatísticos de diversos portos.

Pouca exploração dos dados: O *site* do INE conta com 71 indicadores disponíveis no tema de Transporte e Comunicações - Transporte por Água (marítimos e Fluviais). Contudo podem ser agrupados em 9 grupos, sendo que a variação dos restantes é feita a nível de atributos e temporal (mensal e anual).

EUROSTAT - Estatísticas Europeias

O EUROSTAT é o gabinete oficial o gabinete oficial de estatísticas, da União Europeia. Tem como objetivo principal harmonizar as estatísticas provenientes dos vários estados membros, através do European Statistical System (ESS) possibilitando desta forma, uma “metodologia única de forma a tornar os dados estatísticos dos vários países comparáveis” (EUROSTAT, 2010).

No âmbito da política comum dos transportes marítimos o EUROSTAT deverá dispor de estatísticas comparáveis, fiáveis, sincronizadas e regulares sobre a dimensão e a evolução dos transportes marítimos de mercadorias e de passageiros de e para a Comunidade, entre os Estados-Membros e nos Estados-Membros.

O domínio dos transportes marítimos contém dados trimestrais e anuais. Dados de transporte marítimo referem-se ao peso bruto das mercadorias (em toneladas), movimentos de passageiros (em número de passageiros), bem como para o tráfego de navios (em número de navios e de tonelagem bruta dos navios). Dados para o transporte de mercadorias em contentores também são expressos em termos de volume (TEUs = 20 pés unidade equivalente). Dados a nível regional (NUTS 2, 1 e 0) também estão disponíveis.⁹

A recolha de dados baseia-se nos termos da Diretiva 2009/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao levantamento estatístico dos transportes de mercadorias e passageiros por via marítima. Os dados de transporte marítimo foram calculados utilizando os dados recolhidos a nível dos portos. Os dados são apresentados a nível portuário, nível Regional, zona costeira marítima (MCA), nível e nível do país.

Os dados são apresentados em seis coleções, exibindo Principais resultados anuais, Transporte marítimo de curta distância, passageiros, mercadorias, navios de tráfego e informação Regional.

Principais indicadores

Principais resultados anuais

- Peso bruto das mercadorias manuseadas
- Peso bruto das mercadorias transportadas
- Volume (em TEUs) dos contentores manuseados

Principais resultados de short sea shipping

- Nível País - o peso bruto das mercadorias transportadas
- Nível Europeu - Peso bruto das mercadorias transportadas de/para os principais portos, por tipo de carga para cada região marítima de portos parceiros
- Nível País - Volume (em TEU's) de contentores transportados de/para principais portos, por estado de carregamento
- Top 20 portos - Peso bruto das mercadorias transportadas de/para os principais portos
- Top 5 portos para granéis líquidos - peso bruto de granéis líquidos transportados de/para os principais portos
- Top 5 portos para granéis sólidos - Peso bruto de granéis sólidos transportados de/para os principais portos
- Top 5 portos para contentores- Peso bruto das mercadorias em contentores transportados de/para os principais portos
- Top 5 portos para unidades Ró-ró - Peso bruto das mercadorias em unidades ró-ró transportados de/para os principais portos

Mercadorias

- Dados Anuais - Todos os portos - por direção
- Dados trimestrais - Principais portos - por direção e tipo de tráfego (nacional e internacional) por direção, entidade parceira, tipo de carga e nacionalidade de registo do navio

Vantagens

Acesso direto a tabelas predefinidas dos principais indicadores:

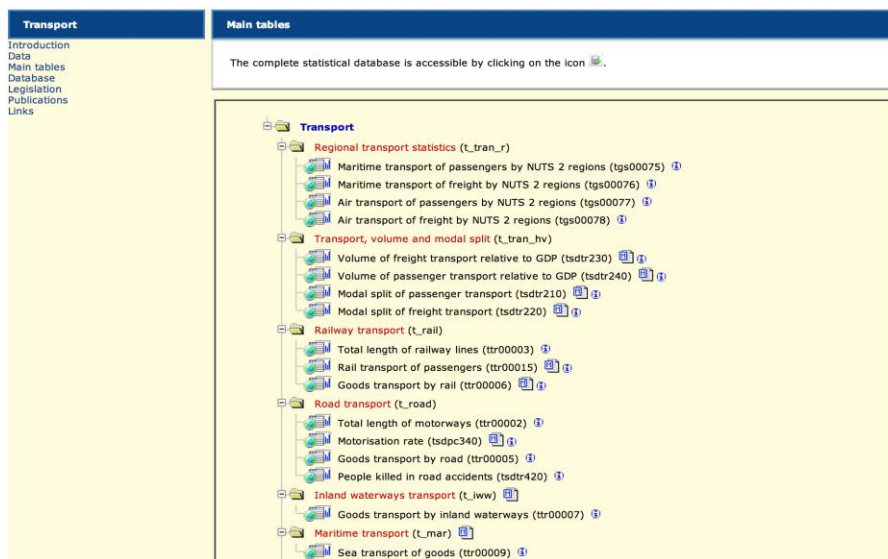


Figura 15 - Janela do WebSite com principais tabelas pré-definidas

As principais características das tabelas pré-definidas:

- Não podem ser modificadas;
- Contém dados para o nível NUTS I (países);
- Geralmente abarcam séries de 10 anos;
- Contém toda a informação estatística mais relevante;
- Estão estruturadas de acordo com as grandes diretrizes políticas da União Europeia;
- É possível mudar modo de visualização entre tabela, mapa e gráfico.

Acesso direto às Bases de dados:

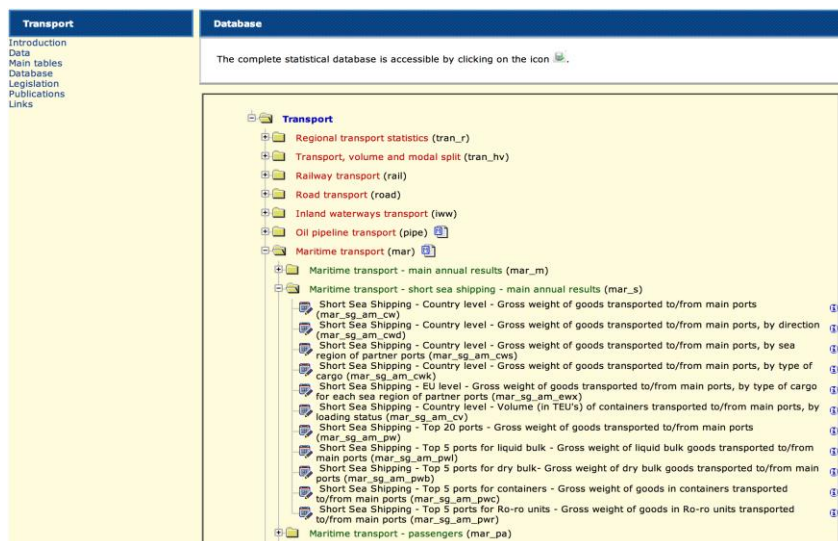


Figura 16 - Janela do WebSite com Base de Dados com informação estatística em bruto

A informação estatística em “bruto”:

- Sistema de navegação em árvore;
- Adequada para necessidades de informação mais especializadas;
- Permite navegar por toda a informação estatística;
- Permite personalizar a tabela de dados.

Visualização em diversos formatos: é possível ver os dados estatísticos em diversos formatos - **tabela**, gráfico, ou mapa.

Desvantagens

Dados de Portugal incompletos ou não revelados: os dados relativos a Portugal não são completos, faltando dados em diversos indicadores.

Pouca informação disponível para Portugal: muitos dos indicadores são apenas para os principais portos, o que não inclui nenhum português. Assim, apenas é possível ter acesso a estatísticas muito gerais e a comparações superficiais com outros países, não dando um panorama real e completo da realidade portuguesa.

Informação não atualizada: Os dados estatísticos disponíveis são disponibilizados apenas trimestralmente ou anualmente (dependendo dos indicadores).

Anexos

Tipos de Contentores

Código	Descrição
CN15	Contentor refrigerador de 20 pés não activado
CN18	Contentor tanque de 20 pés
CN19	Contentor tanque de 30 pés
CN20	Contentor tanque de 40 pés
CN21	Contentor IC de 20 pés
CN22	Contentor IC de 30 pés
CN23	Contentor IC 40 de 40 pés
CN24	Tanque refrigerado de 20 pés
CN25	Tanque refrigerado de 30 pés
CN26	Tanque refrigerado de 40 pés
CN27	Contentor tanque IC de 20 pés
CN28	Contentor tanque de 30 pés
CN29	Contentor tanque de 40 pés
CN30	Tanque refrigerado IC de 20 pés
CN31	Contentor de temperatura controlada de 30 pés
CN32	Tanque refrigerado IC de 40 pés
CN39	Contentor de temperatura controlada de 20 pés
CN40	Contentor de temperatura controlada de 40 pés
CN41	Contentor refrigerador de 30 pés não activado
CN43	Contentor IL de 20 pés (caixa aberta)
CN44	Contentor IL de 20 pés (caixa fechada)
CN45	Contentor IL de 40 pés (caixa fechada)
CN2000	Contentor para uso geral de 20 pés
CN3000	Contentor para uso geral de 30 pés
CN4000	Contentor para uso geral de 40 pés
CN1000	Contentor para uso geral de 10 pés

Figura 17 - Tipos de Contentores segundo a Autoridade Tributária e Aduaneira (Documento Domínio de valores)

Tipos de Cargas

Código	Descrição
011	Gás Liquefeito
012	Petróleo Bruto
013	Produtos Petrolíferos
019	Outros Granéis Líquidos
021	Minério
022	Carvão
023	Produtos Agrícolas
029	Outros Granéis Sólidos
031	Contentores de 20
032	Contentores de 40
033	Contentores > 20 e < 40
034	Contentores > 40
051	Merc. em veic. rod. aut. e com reboque
052	Vei. part. e c/reb. / caravanas
053	Autocarros de Passageiros
054	Veículos Automóveis (Import/Export)
055	Passageiros
056	Animais Vivos
059	Unidade de Auto-Propulsão
061	Mercadorias em Reboque Rodoviários
062	Caravanas e outros reboques
063	Mercadorias em vag. MAFIS e Batelões
069	Unid. S/Auto-Propulsão
091	Produtos Florestais
092	Produtos de Ferro e Aço
099	Outra Carga Geral
101	Expresso
111	Carga Geral + Contentorizada
112	Carga Geral + Expresso

Figura 18 - Tipos de Cargas segundo a Autoridade Tributária e Aduaneira (Documento Domínio de valores)

Classificação NUTS para Portugal

CODE	LABEL	NUTS_LEVEL
PT	PORTUGAL	0
PT1	CONTINENTE	1
PT11	Norte	2
PT111	Minho-Lima	3
PT112	Cávado	3
PT113	Ave	3
PT114	Grande Porto	3
PT115	Tâmega	3
PT116	Entre Douro e Vouga	3
PT117	Douro	3
PT118	Alto Trás-os-Montes	3
PT15	Algarve	2
PT150	Algarve	3
PT16	Centro (PT)	2
PT161	Baixo Vouga	3
PT162	Baixo Mondego	3
PT163	Pinhal Litoral	3
PT164	Pinhal Interior Norte	3
PT165	Dão-Lafões	3
PT166	Pinhal Interior Sul	3

PT167	Serra da Estrela	3
PT168	Beira Interior Norte	3
PT169	Beira Interior Sul	3
PT16A	Cova da Beira	3
PT16B	Oeste	3
PT16C	Médio Tejo	3
PT17	Lisboa	2
PT171	Grande Lisboa	3
PT172	Península de Setúbal	3
PT18	Alentejo	2
PT181	Alentejo Litoral	3
PT182	Alto Alentejo	3
PT183	Alentejo Central	3
PT184	Baixo Alentejo	3
PT185	Lezíria do Tejo	3
PT2	REGIAO AUTÓNOMA DOS AÇORES	1
PT20	Região Autónoma dos Açores	2
PT200	Região Autónoma dos Açores	3
PT3	REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA	1
PT30	Região Autónoma da Madeira	2
PT300	Região Autónoma da Madeira	3
PTZ	EXTRA-REGIO NUTS 1	1

PTZZ	Extra-Região NUTS 2	2
PTZZZ	Extra-Região NUTS 3	3

Figura 19 - Classificação NUTS para Portugal

Fonte: EUROSTAT

Indicadores na Base de Dados Estatísticos disponibilizados pelo INE ⁷

	Indicador	Período
Arqueação bruta das embarcações de comércio	por Porto declarante e Tipo de fluxo das embarcações	Anual
		Mensal
	por Tipo de embarcações e Tipo de fluxo das embarcações	Anual
Contentores carregados	por Porto declarante e Escalão de dimensão do contentor	Anual
		Mensal
Contentores des carregados	por Porto declarante e Escalão de dimensão do contentor	Anual
Índice de volume de negócios nos serviços	por Actividade económica	Mensal
		Anual
Mercadorias carregadas	por Grupo de mercadorias e Tipo de carga	Anual
		Mensal
	por Local de origem/ destino e Tipo de carga	Anual
		Mensal
	por Porto declarante e Grupo de mercadorias	Anual
		Mensal
Tráfego nacional por Porto declarante e Tipo de carga	Anual	
	Mensal	
Mercadorias Des carregadas	por Grupo de mercadorias e Tipo de carga	Anual
		Mensal
	por Local de origem/ destino e Tipo de carga	Anual
		Mensal
	por Porto declarante e Grupo de mercadorias	Anual
		Mensal
Tráfego nacional por Porto declarante e Tipo de carga	Anual	
	Mensal	
Mercadorias em contentores carregados	por Porto declarante e Escalão de dimensão do contentor	Anual
		Mensal
Mercadorias perigosas carregadas	por Classes de mercadorias perigosas (IMDG)	Anual
		Mensal
Movimento de embarcações de comércio	por Escalão de dimensão das embarcações (GT) e Tipo de fluxo das embarcações	Anual
		Mensal
	por Tipo de embarcações e Tipo de fluxo das embarcações	Anual
		Mensal
Movimento de mercadorias nos portos	por Porto declarante, Tipo de movimento e Tipo de fluxo das mercadorias	Anual
		Mensal
Movimento de passageiros	por Porto declarante e Local de origem ou destino	Anual
		Mensal
Porte bruto das embarcações de comércio	por Escalão de dimensão das embarcações e Tipo de fluxo das embarcações	Anual
		Mensal
	por Tipo de embarcações e Tipo de fluxo das embarcações	Anual
		Mensal
Proporção de mercadorias movimentadas (%) nos portos	por Porto declarante, Tipo de carga e Tipo de fluxo das mercadorias	Anual

Indicadores na Base de Dados Estatísticos disponibilizados pelo EUROSTAT

Principais resultados anuais

- Peso bruto das mercadorias manuseadas
 - Em todos os portos
 - Em todos os portos, por direção
 - Nos portos principais, por tipo de carga
 - Em cada porto, por direção
 - Em cada porto, por tipo de carga

- Peso bruto das mercadorias transportadas
 - Para/de principais portos
 - Para/de principais portos, por tipo de tráfego

- Volume (em TEUs) dos contentores manuseados
 - Nos portos principais, por estado de carregamento
 - Em cada porto, por estado de carregamento

- Passageiros embarcados e desembarcados
 - Em todos os portos
 - Em todos os portos, por direção

- Passageiros transportados (excluindo os de cruzeiro)
 - Para/de principais portos
 - Para/de principais portos, por tipo de tráfego

- Top 20 portos - Passageiros embarcados e desembarcados em cada porto, por direção
- Nível do País- Número e arqueação bruta dos navios nos principais portos, por tipo de navio

Principais resultados de transporte marítimo de curto distância

- Nível do país - o peso bruto das mercadorias transportadas
 - Para/de principais portos
 - Para/de principais portos, por direção
 - Para/de principais portos, por região marítima de portos parceiros

- Para/de principais portos, por tipo de carga
- Nível Europeu - Peso bruto das mercadorias transportadas de/para os principais portos, por tipo de carga para cada região marítima de portos parceiros
- Nível de País - Volume (em TEU's) de contentores transportados para/de principais portos, por estado de carregamento
- Top 20 portos - Peso bruto das mercadorias transportadas de / para os principais portos
- Top 5 portos para graneis líquidos - peso bruto de graneis líquidos transportados de / para os principais portos
- Top 5 portos para graneis sólidos - Peso bruto de graneis sólidos transportados de / para os principais portos
- Top 5 portos para contentores- Peso bruto das mercadorias em contentores transportados de / para os principais portos
- Top 5 portos para unidades Ró-ró - Peso bruto das mercadorias em unidades ró-ró transportados de / para os principais portos

Passageiros

Mercadorias

- Dados Anuais - Todos os portos- por direção
- Dados trimestrais - Principais portos - por direção e tipo de tráfego (nacional e internacional) por direção, entidade parceira, tipo de carga e nacionalidade de registo do navio
 - Transporte marítimo - Mercadorias (peso bruto) - Dados anuais - Principais portos - Uma tabela detalhada por cada país declarante
 - Por direção, entidade parceira, tipo de carga e nacionalidade de registo do navio
 - Por direção, entidade parceira e tipo de carga (classificação detalhada)
 - Transporte marítimo - Mercadorias (volume) - Dados trimestrais - Principais portos - Carga: apenas contentores (TEU) - por direção, entidade parceira, tamanho do contentor e estado de carga

Tráfego de Navios

- Dados trimestrais - Principais portos - quantidade e tonelagem bruta dos navios - por tipo e dimensão dos navios - Direção: apenas para dentro - ano 2006 em diante
- Dados trimestrais - Principais portos - o número e tonelagem bruta dos navios - por tipo e tamanho dos navios - Direção: apenas para dentro - ano 1997-2005

Estatísticas Regionais

- Transporte marítimo de passageiros
- Transporte marítimo de carga

Bibliografia

1. Análise de Revisões: O caso das exportações e importações portuguesas, Fátima Cardoso, Cláudia Duarte.
2. Tipos de Navios I - folhas de apoio
3. Inquérito ao Transporte Marítimo de Passageiros e Mercadorias, INE, Fevereiro 2008
4. Movimento de Navios, Mercadorias e Contentores Nos Portos do Continente, Análise da evolução mensal, Abril 2013, Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos.
5. Decisão n.º70/2008/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Janeiro de 2008, relativa a um ambiente sem papel para as alfândegas e o comércio
6. Orientações Estratégicas para o Sector Marítimo Portuário; Ministério das Obras Públicas, Transporte e Comunicações; Dezembro 2006
7. Janela Única Portuária, III Encontro de Portos da CPLP, Carlos Gouveia Lopes, 2010
8. Site oficial do INE - Instituto Nacional de Estatística, <http://www.ine.pt/>, Julho 2013
9. Maritime Transport: Reference Metadata in Euro SDMX Metadata Structure, EUROSTAT