



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



TÉCNICO
LISBOA

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGA NOS PORTOS PORTUGUESES AO LONGO DOS ÚLTIMOS 25 ANOS

Pedro M. Batista dos Santos
Tiago A. Santos

17.^a Jornadas Engenharia e Tecnologia Marítima

14 de Maio de 2024

CENTEC

Centre for Marine Technology and Ocean Engineering

Agenda

1. INTRODUÇÃO
2. METODOLOGIA E FONTES DE INFORMAÇÃO
3. MOVIMENTAÇÃO DE GRANÉIS LÍQUIDOS E SÓLIDOS
4. MOVIMENTAÇÃO DE CARGA CONTENTORIZADA
5. MOVIMENTAÇÃO DE CARGA RO-RO E GERAL
6. MOVIMENTAÇÃO TOTAL DE CARGA
7. MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS DE CRUZEIROS
8. CONCLUSÕES



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



TÉCNICO
LISBOA

CENTEC

1. INTRODUÇÃO

- As infraestruturas portuárias revestem-se da maior importância para as economias modernas, em especial para aquelas que se caracterizam por uma grande abertura ao mundo exterior, como é o caso de Portugal.
- A movimentação total de carga nos portos portugueses **aumentou cerca de 50%** de 2001 a 2022.
- Em finais de 2017 previa-se que os portos continentais portugueses, pela primeira vez, poderiam ultrapassar no ano seguinte o patamar dos 100 milhões de toneladas de carga movimentada.
- A atividade portuária reveste-se de uma importância transversal para a engenharia.
- Esta apresentação vai analisar as movimentações de carga de diversos tipos, os totais nacionais de carga movimentada, o número de passageiros em cruzeiros e apresentar conclusões sobre estes tópicos.



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



TÉCNICO
LISBOA



2. METODOLOGIA E FONTES DE INFORMAÇÃO

- Esta apresentação fornece uma análise de dados de movimentação portuária reunidos ao longo de vários anos pelo Centro de Engenharia e Tecnologia Naval e Oceânica (CENTEC)
- Dados consolidados numa base de dados cobrindo os diferentes tipos de carga
- As fontes utilizadas são as estatísticas de transportes do INE, os boletins de acompanhamento de mercado da AMT e os boletins estatísticos e relatórios das diferentes autoridades portuárias.
- Os dados estatísticos mencionados começaram a ser recolhidos e publicados em 2008, e foram sendo atualizados e analisados no âmbito de estudos desenvolvidos em 2016 e 2021
- Entre estes estudos e o ano de 2024 ocorreram contudo diversos eventos disruptivos, que correspondem a variáveis imprevisíveis, e que dificultam sobremaneira qualquer estudo de previsão credível.
- Decidiu-se então atualizar os dados com os valores disponíveis mais recentes (2022, em geral), e realizar um estudo qualitativo, procurando identificar as grandes tendências e as causas de alterações significativas de comportamento na atividade portuária.



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



TÉCNICO
LISBOA

CENTEC

2. METODOLOGIA E FONTES DE INFORMAÇÃO

- Os portos considerados são apenas os portos comerciais do Continente.
- Estes representam a maior parte do volume de movimentação de carga em Portugal.
- A maior parte encontram-se inseridos nas redes core e comprehensive de portos da União Europeia.



Figura 1 Autoridades portuárias em Portugal continental



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



TÉCNICO
LISBOA

CENTEC

3. MOVIMENTAÇÃO DE GRANÉIS LÍQUIDOS E SÓLIDOS

- O movimento de granéis líquidos e sólidos é de grande importância para a economia portuguesa, representando em 2022 19% e 37%, respetivamente, do total de carga movimentada nos portos nacionais.
- Sines, é o porto do país que movimenta a maior quantidade de granéis líquidos: 82% do total deste tipo de carga em 2022
- No que toca a granéis sólidos, o porto do país que mais movimenta este tipo de carga é Lisboa, com 41% do total em 2022.
- Ao longo dos anos, os volumes movimentados foram-se alterando devido ao fecho de refinarias ou de centrais termoelétricas.



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



TÉCNICO
LISBOA

CENTEC

3. MOVIMENTAÇÃO DE GRANÉIS LÍQUIDOS E SÓLIDOS (Cont.)

- Um dos exemplos desses acontecimentos foi o encerramento da refinaria de Matosinhos, abril de 2021.
- Até 2019 havia um movimento significativo de granéis líquidos, representando 25% do total nacional
- Em 2021, como consequência do fecho da refinaria, o movimento era já só 35% do valor de 2019

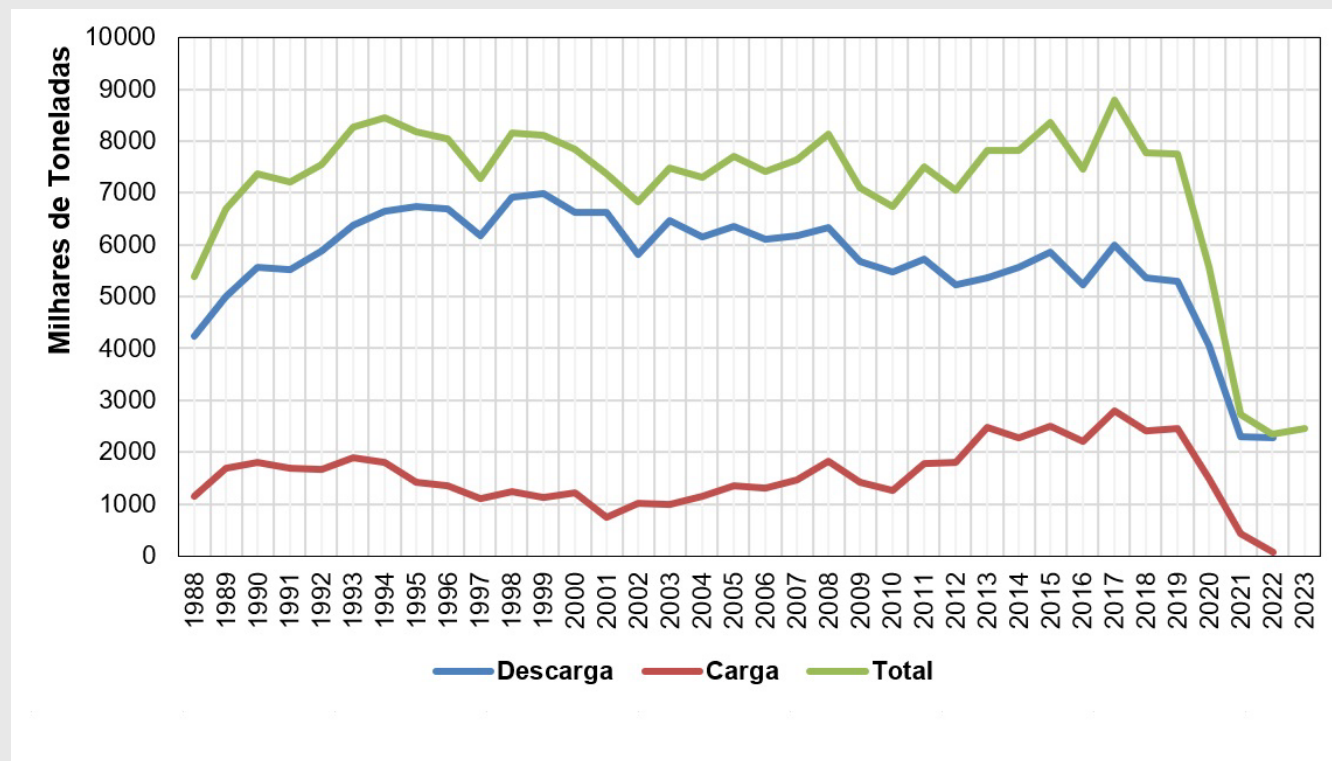


Figura 2 Movimentação de granéis líquidos no porto de Leixões (1988-2022)

3. MOVIMENTAÇÃO DE GRANÉIS LÍQUIDOS E SÓLIDOS (Cont.)

- Um outro caso reporta-se ao movimento de granéis sólidos em Sines, como consequência do encerramento da Central Termoelétrica de Sines
- Em 2019, o porto de Sines movimentava cerca de 20% do total de granéis sólidos do país
- No entanto, como se verifica na Figura 3, em 2020, ocorreu uma redução de 82% no movimento deste tipo de carga em Sines

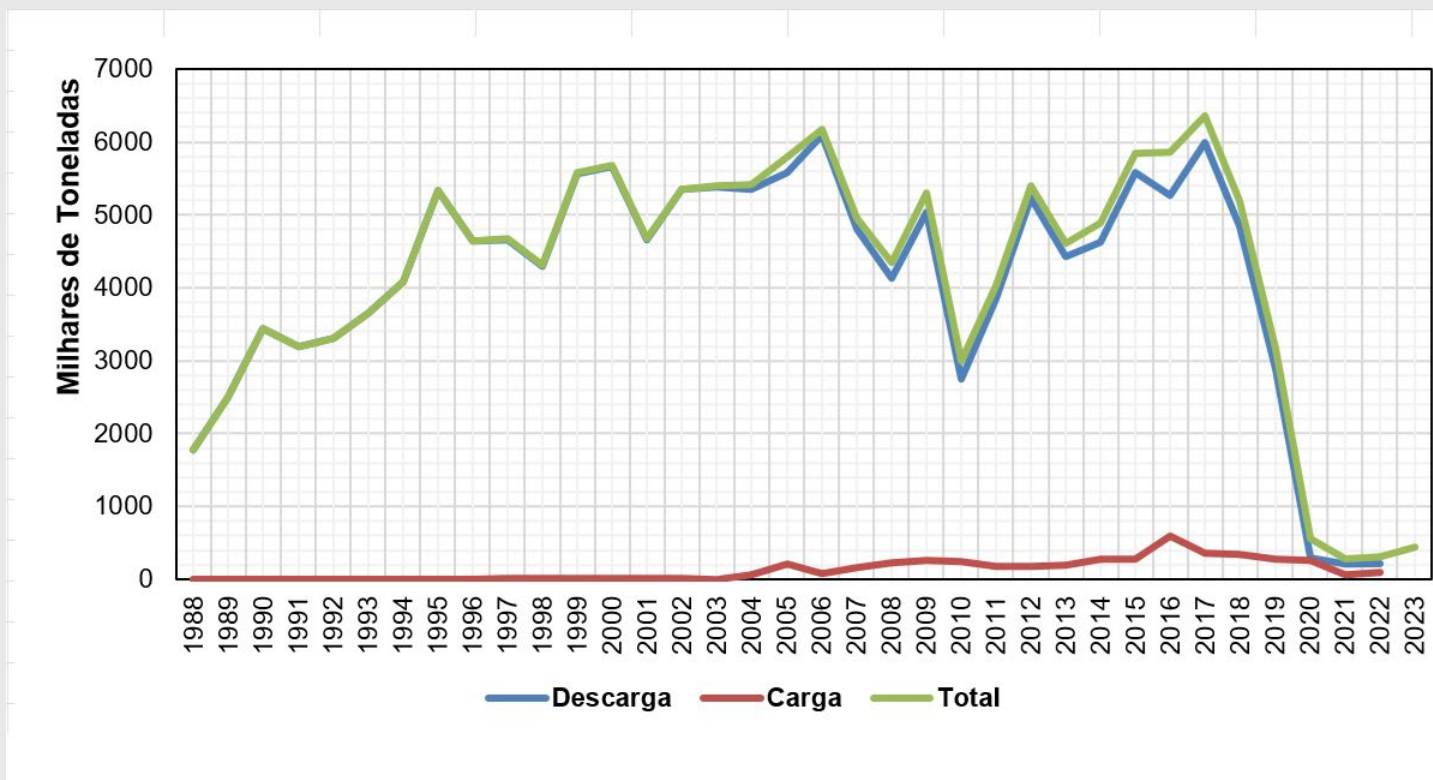


Figura 3 Movimentação de granéis sólidos no porto de Sines (1988-2022)

4. MOVIMENTAÇÃO DE CARGA CONTENTORIZADA

- Os terminais de contentores de Lisboa foram durante muitos anos os mais movimentados do país, com 57% do movimento em 2004 a passar por Lisboa.
- No entanto com a abertura do terminal de contentores de Sines e com a entrada em operação do terminal de contentores de Setúbal, observa-se um lento declínio no movimento de carga, reduzindo-se 40% entre 2009 e 2022.
- Para além disso, observa-se uma grande quebra derivada da pandemia do COVID-19 em 2020 com uma redução de 52% nesse ano.

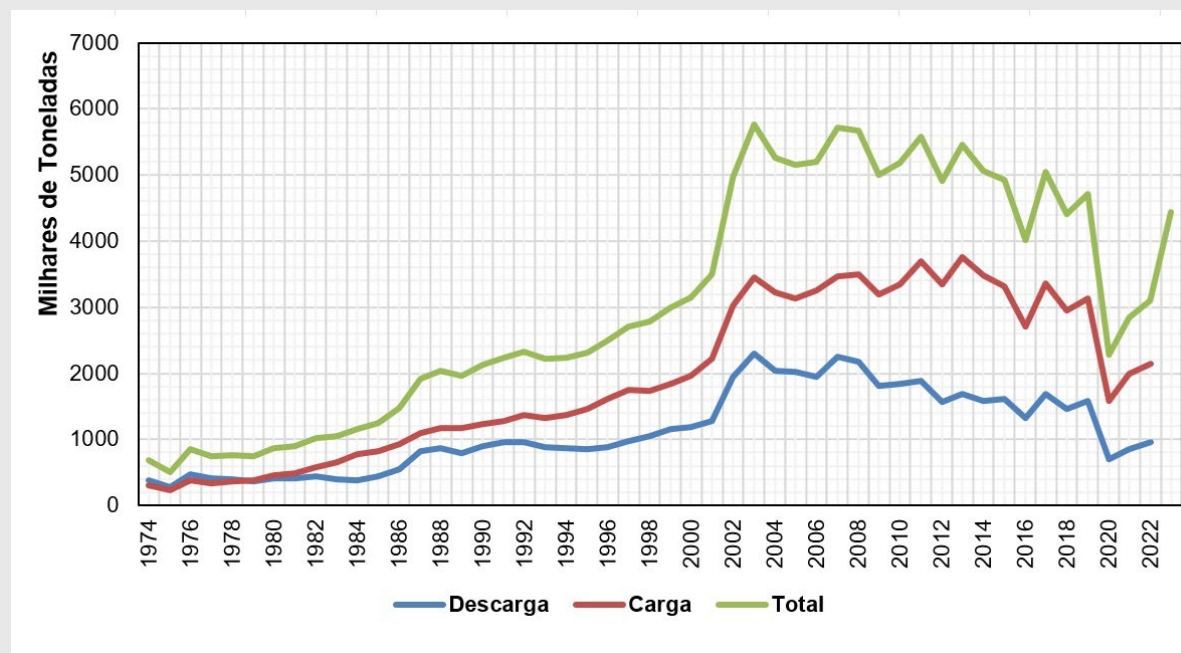


Figura 4 Movimentação de carga contentorizada no porto de Lisboa (1988-2022)

4. MOVIMENTAÇÃO DE CARGA CONTENTORIZADA (Cont.)

- O terminal de contentores de Sines começou as operações em 2004.
- Após começar a receber um primeiro serviço direto do Extremo Oriente para Sines, esse crescimento reforçou-se e continuou até 2019.
- Mesmo no ano da pandemia (2020), Sines demonstrou um crescimento de 13%.
- Este crescimento verificado no porto de Sines é justificado pelo facto de uma grande quantidade dos contentores movimentados em Sines serem contentores de transshipment (em média cerca de 80%).

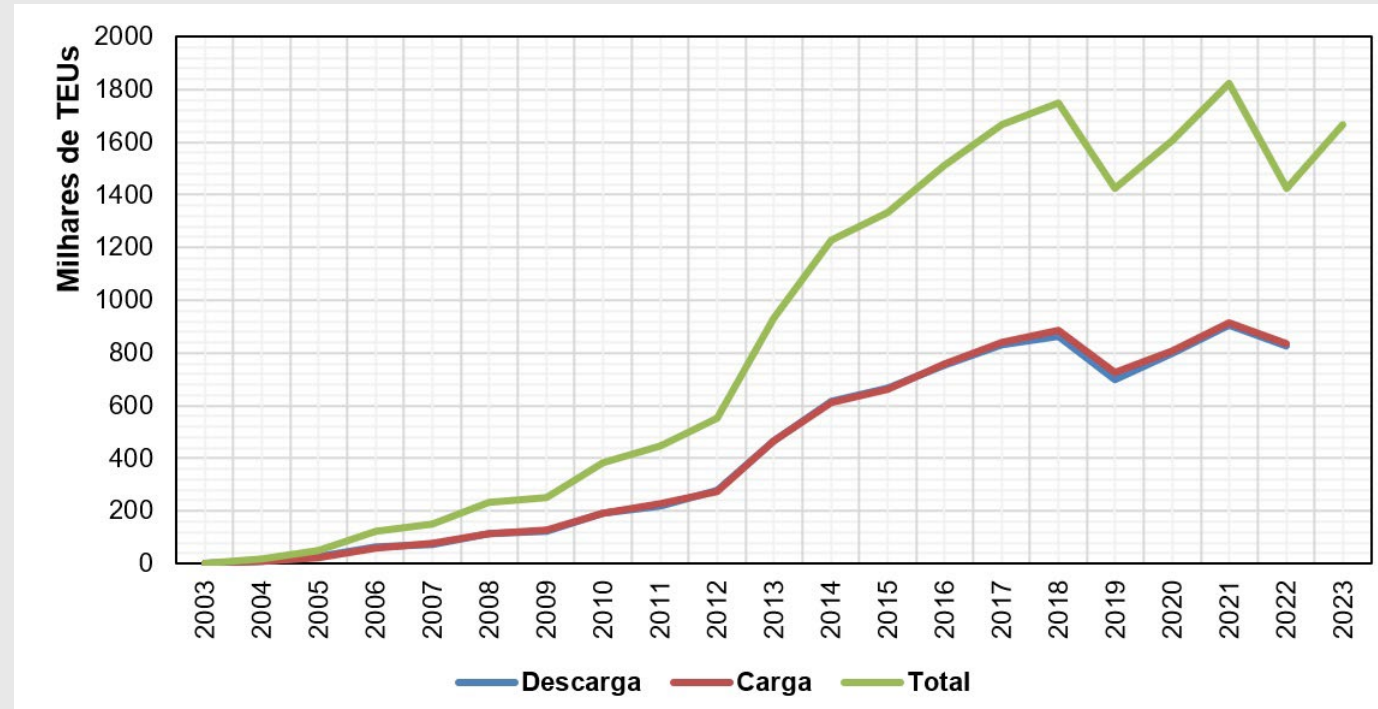


Figura 5 Movimentação de carga contentorizada no porto de Sines (2003-2022)

4. MOVIMENTAÇÃO DE CARGA CONTENTORIZADA (Cont.)

- É importante para o planeamento das políticas nacionais conseguir explicar os movimentos das cargas a nível doméstico.
- Tal explicação pode ser feita utilizando com recurso a um modelo de regressão linear.
- Considerou-se como variável independente o comércio externo expresso como a soma das exportações e das importações de bens e como variável dependente o número de TEUs movimentados nos portos portugueses continentais, descontados os contentores de transshipment.
- Observando a Figura 6 no próximo slide é possível ver a evolução do número de TEUs ao longo dos anos e do comércio externo.
- Comparando as duas linhas é possível ver que são relativamente semelhantes. Um modelo de regressão permite concluir que o coeficiente de determinação é superior a 0.91 (R^2 ajustado).
- Levando à conclusão que o comércio externo (bens susceptíveis de serem transportados em unidades intermodais) poderá ser um bom indicador da evolução do movimento de carga contentorizada doméstica em Portugal.



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



TÉCNICO
LISBOA

CENTEC

4. MOVIMENTAÇÃO DE CARGA CONTENTORIZADA (Cont.)

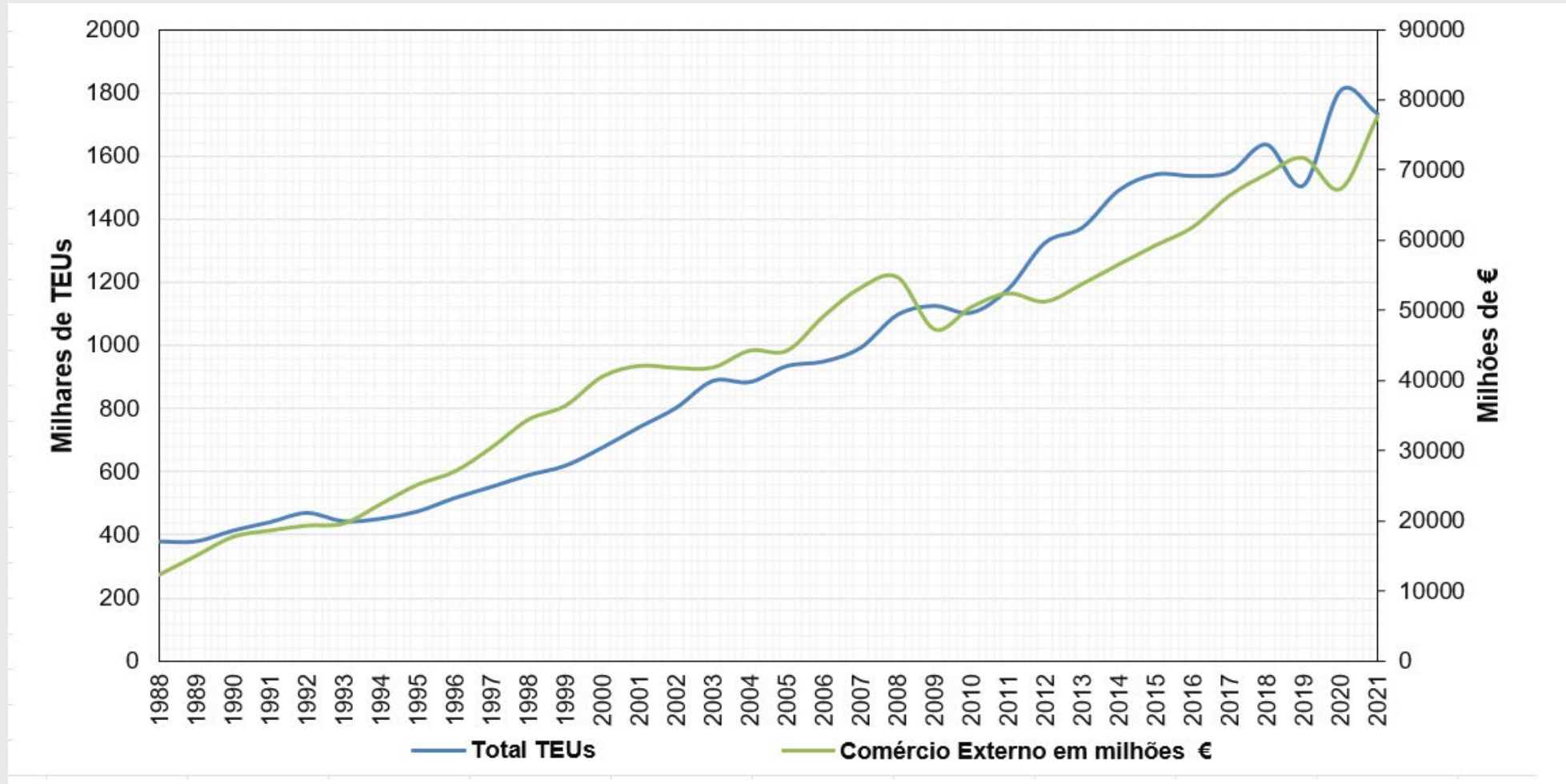


Figura 6 Movimentação de carga contentorizada nacional e comércio externo de bens (1988-2021)



LISBOA

UNIVERSIDADE DE LISBOA



TÉCNICO LISBOA

CENTEC

5. MOVIMENTAÇÃO DE CARGA RO-RO E GERAL

- Os portos de Setúbal e Leixões representam em 2022 97% do total da movimentação de carga Ro-Ro.
- Analisando o movimento do terminal de Setúbal, é possível concluir que o movimento de carga no terminal está diretamente relacionado com a produção na Autoeuropa.
- Para além desta fábrica, operou em Portugal até 2006 uma fábrica da Opel, É possível ver esse impacto no ano de 2007 quando a fábrica encerrou.

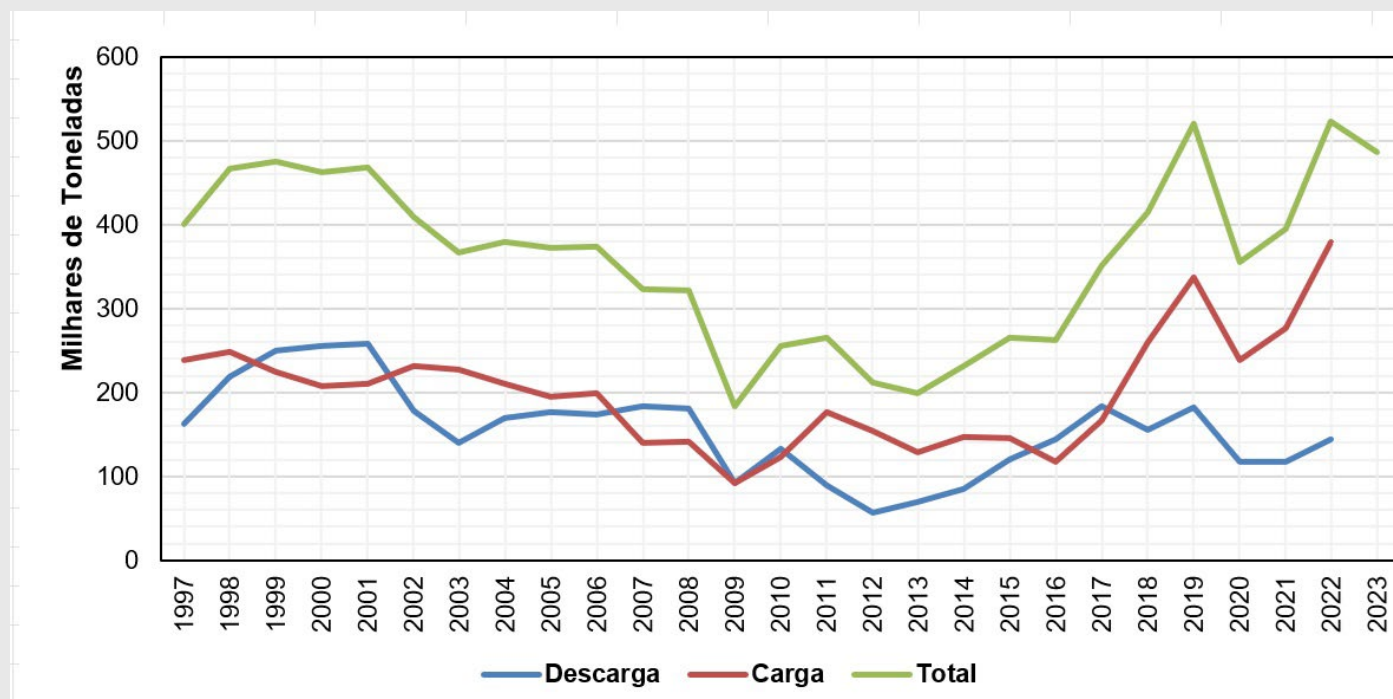


Figura 7 Movimentação de carga Ro-Ro no porto de Setúbal (1997-2022)

5. MOVIMENTAÇÃO DE CARGA RO-RO E GERAL (Cont.)

- No que diz respeito a Leixões, o terminal Ro-Ro vinha verificando movimentos muito pequenos até ao ano de 2013, ano no qual foi lançado um serviço Ro-Ro semanal Leixões-Roterdão.
- Após este serviço, o terminal cresceu anualmente uma média de 251% nos três anos seguintes, e continuando a crescer em média 11% entre 2016 e 2022
- Até à introdução deste serviço o terminal de Setúbal era o principal a movimentar carga Ro-Ro em Portugal, tendo em 2012 representado 79% do total da carga
- Atualmente, as posições relativas dos dois portos inverteram-se, com Setúbal a representar 30% das cargas, enquanto Leixões representa 67%.

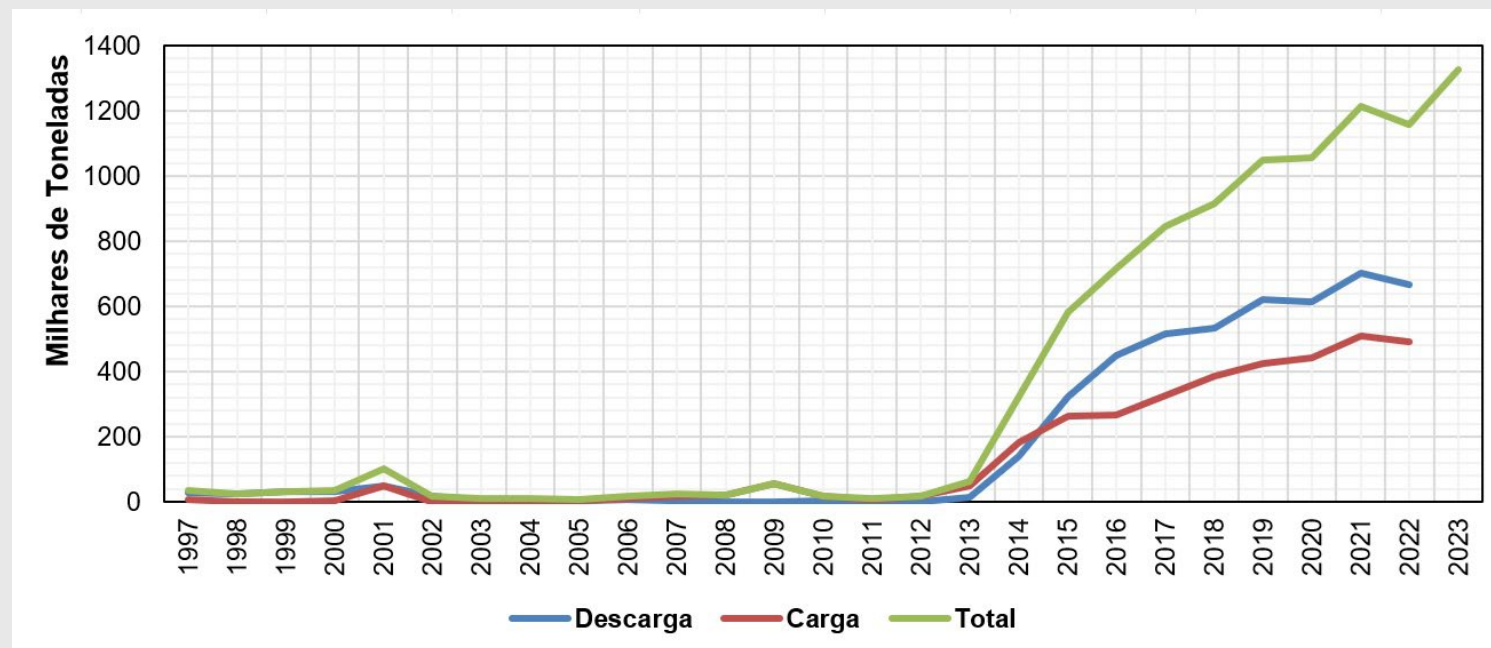


Figura 8 Movimentação de carga Ro-Ro no porto de Leixões (1997-2022)

5. MOVIMENTAÇÃO DE CARGA RO-RO E GERAL (Cont.)

- Ao longo dos anos, a carga geral nos portos nacionais tem vindo a perder a importância que tinha antes da introdução dos contentores no transporte marítimo.
- No entanto, entre 2001 e 2022, a carga geral representou ainda anualmente, em média, cerca de 8% do total da carga movimentada nos portos nacionais
- É especialmente interessante que entre os anos de 2012 e 2016 se registou um pico na exportação de carga geral, em grande parte devido às exportações de cimento que Portugal efetuou

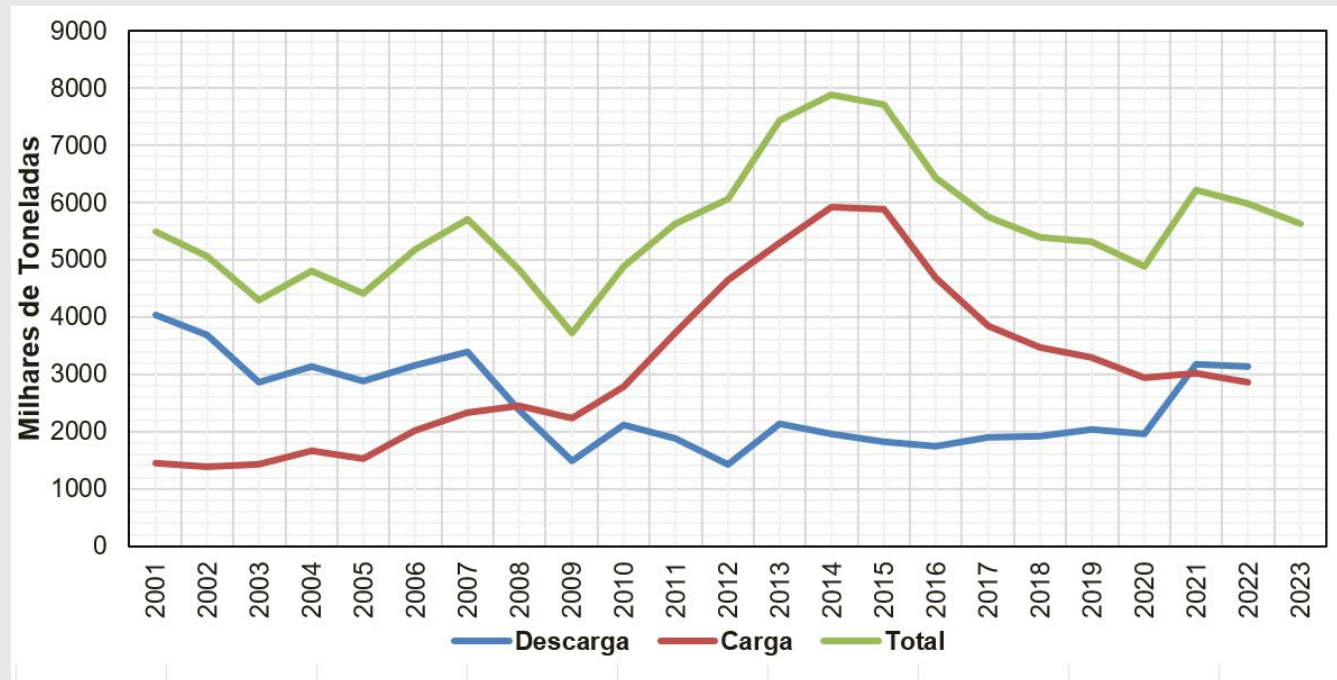


Figura 9 Movimentação de carga geral nos portos nacionais (2001-2022)

6. MOVIMENTAÇÃO TOTAL DE CARGA

- Em 2017 superaram-se os 92 milhões de toneladas o que parecia indiciar que em breve se atingiriam as 100 milhões de toneladas, a manter-se a tendência dos anos entre 2012 e 2017.
- No entanto, desde 2018 assistiu-se a uma quebra simultânea dos volumes de cargas e descargas que culminou em 2020.
- Nesse ano fizeram sentir-se, em particular, os efeitos da pandemia. A recuperação tem sido desde então lenta, tendo-se movimentado em 2022 pouco mais que 82 milhões de toneladas.

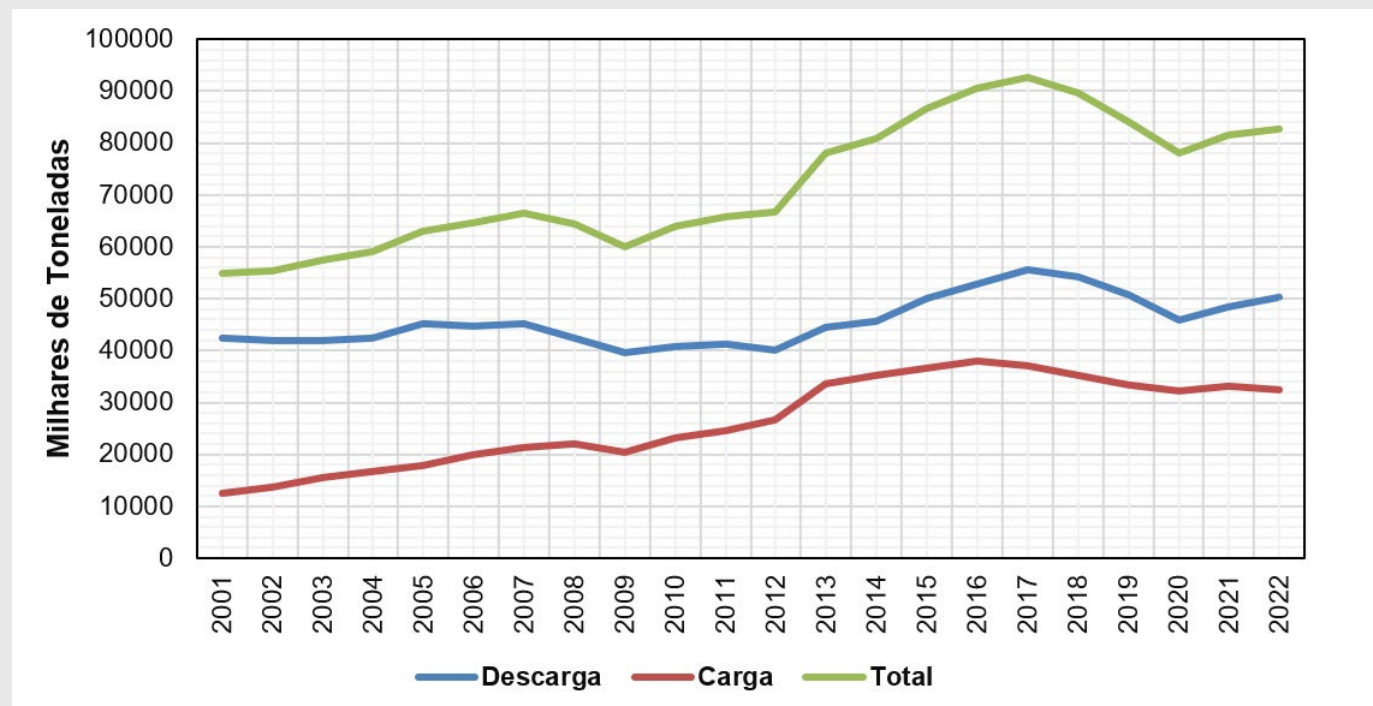


Figura 10 Total de carga movimentada nos portos nacionais (2001-2022)

7. MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS DE CRUZEIROS

- No que toca ao movimento de passageiros, destaca-se o derivado das escalas de navios de cruzeiro, sendo os portos mais importantes o Funchal e Lisboa.
- O Funchal tem sido o porto com mais movimento, seguido de perto por Lisboa, sendo que em 2013 e mais recentemente em 2022, Lisboa ultrapassou o movimento do porto do Funchal.
- A pandemia teve impacto no movimento de passageiros: Funchal sofreu uma redução de 76% em 2020 em relação a 2019; Lisboa teve uma redução de 90% entre 2020 e 2019.
- Este comportamento está inteiramente de acordo com o desempenho global da indústria dos cruzeiros durante a crise pandémica.

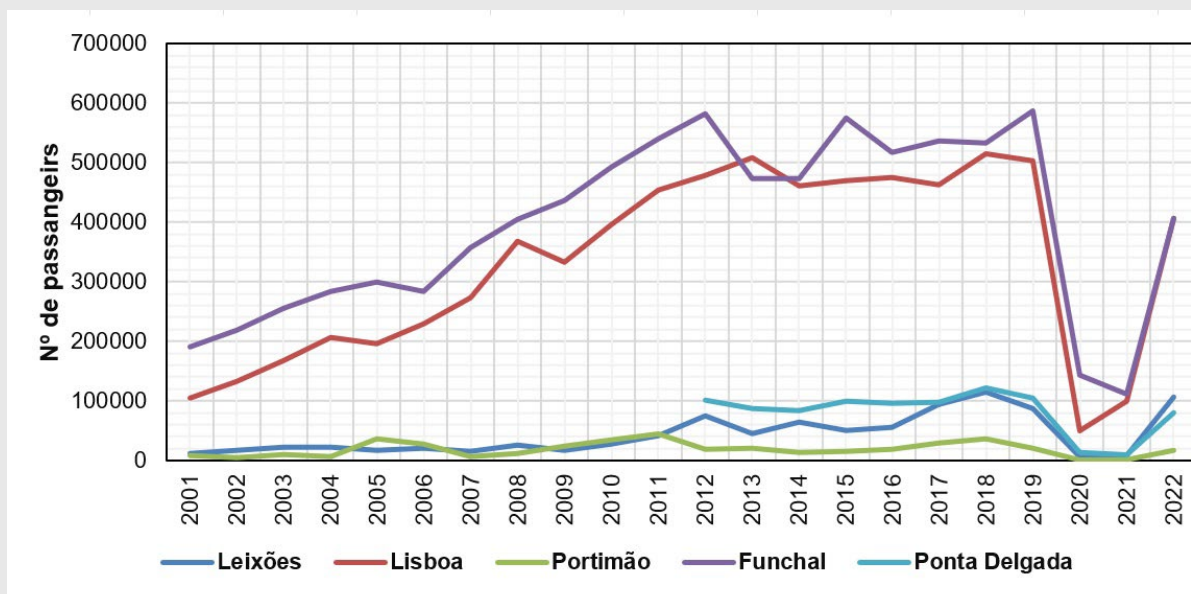


Figura 11 Movimento de passageiros em trânsito nos portos de cruzeiros mais importantes em Portugal (2001-2022)

8. CONCLUSÕES

- O movimento de granéis líquidos e sólidos tem sido altamente impactado pela abertura ou fecho de unidades industriais e energéticas de grandes dimensões
- O setor Ro-Ro e de carga geral é altamente influenciado pelo desempenho de unidades industriais do sector automóvel, cimenteiro ou papeleiro.
- Os volumes de carga contentorizada têm crescido sustentadamente, de acordo com a evolução do comércio externo, sendo suplementados pela forte atividade de transshipment em Sines
- Dada a reduzida dimensão da maioria dos portos nacionais, alterações profundas no tecido económico local ou a entrada de portos competidores no mercado causam frequentemente enormes alterações nos volumes de carga
- Estes fatores tornam extremamente difíceis as tentativas de previsão de movimentação de carga, devendo estas fazerem-se sempre de forma desagregada
- Finalmente, afigura-se difícil concretizar-se num futuro relativamente próximo o valor de 100 milhões de toneladas de carga movimentada.



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



TÉCNICO
LISBOA

CENTEC

Obrigado pela atenção!



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



TÉCNICO
LISBOA

CENTEC