

PNV 3210

**DINÂMICA DAS INDÚSTRIAS DE NAVEGAÇÃO E SUA
DEMANDA SOBRE OS PORTOS**

Estrutura da apresentação

Elementos básicos para entendimento do mercado de transporte marítimo

1

Elementos do mercado

- Introdução e especialização do *shipping*
- Serviços *tramp* e *liner*
- Quem opera (risco)
- Tipos de afretamento
- **Quem contrata os terminais**

2

Dinâmica dos fretes

- Ciclos
- Modelo de oferta e de demanda
- Efeitos dos custos
- Tempo de reação da oferta
- Sobre oferta
- Situação atual do mercado

3

Mercado *Tramp*

- Como funciona e ***impacto para os terminais***

4

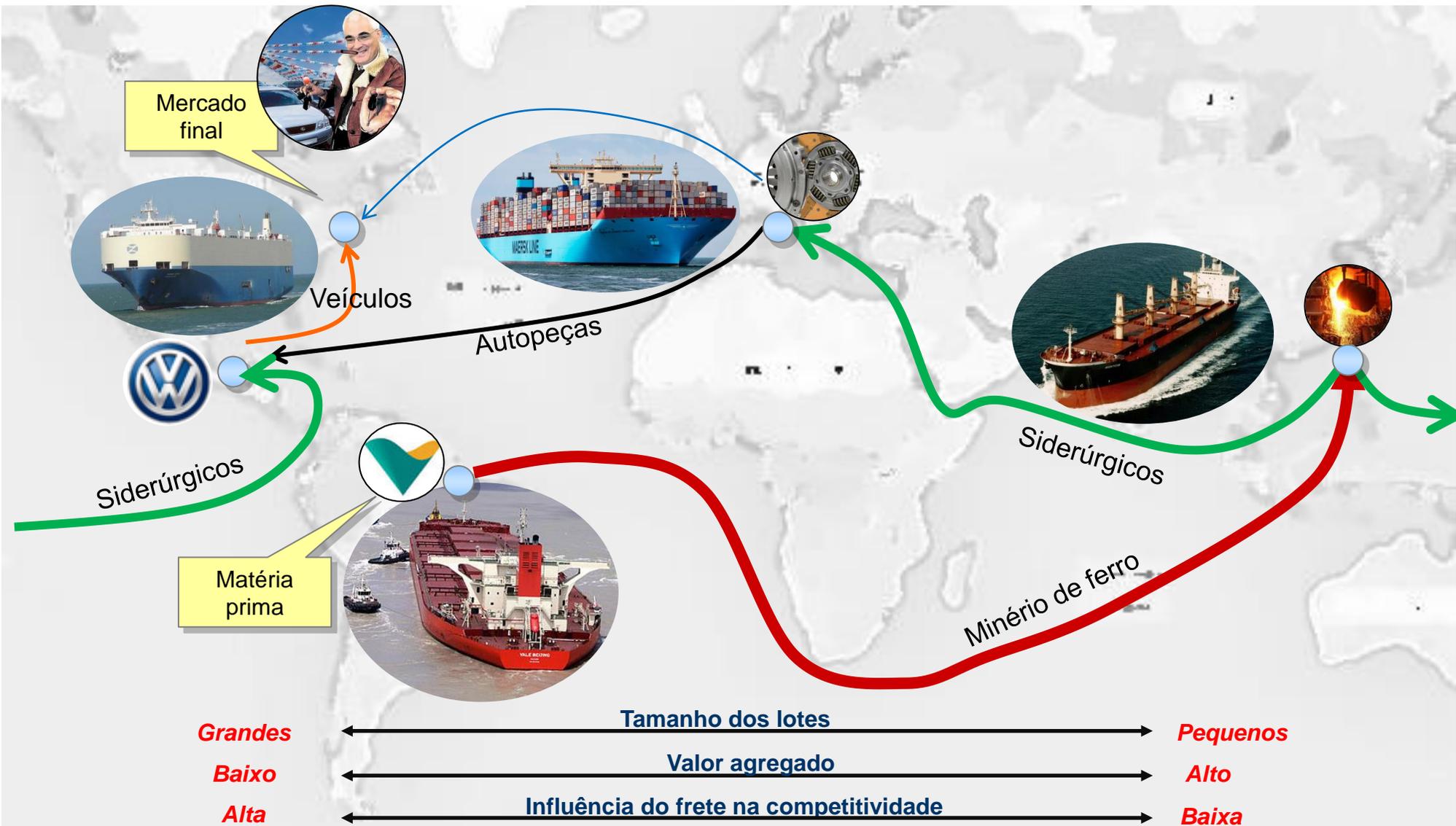
Mercado *Liner*

- Como funciona e ***impacto para os terminais***

5

- Integração e cabotagem

Tipo de carga e periodicidade: Para cada tipo de carga, há uma dinâmica particular do mercado de *shipping* (1/2)

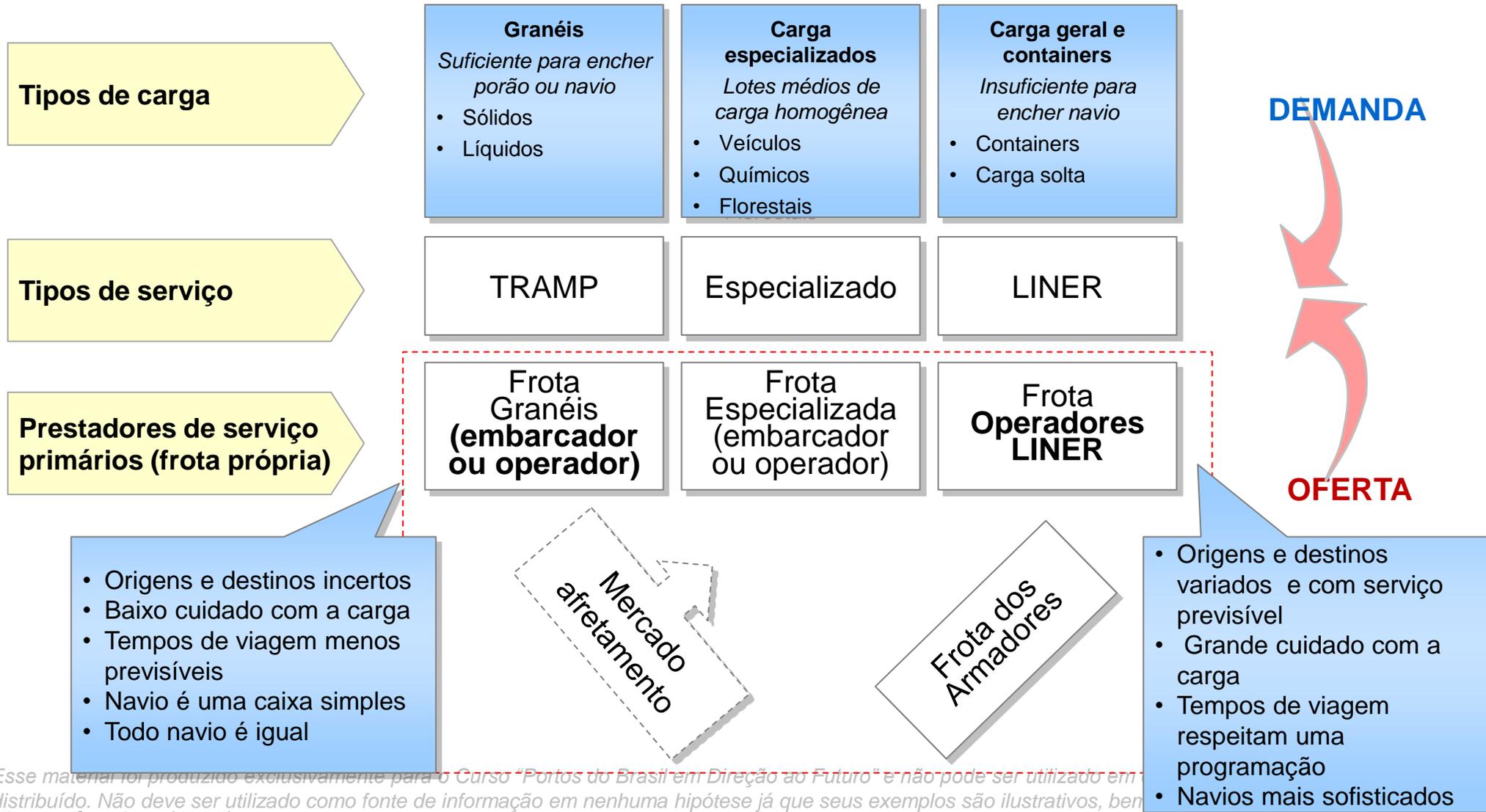


Esse material foi produzido exclusivamente para o Curso "Portos do Brasil em Direção ao Futuro" e não pode ser utilizado em outro contexto, tampouco distribuído. Não é utilizado como fonte de nenhuma hipótese já que seus dados são ilustrativos, bem como grande parte dos dados coletados publicamente estão desatualizados. O material só tem utilidade se utilizado como material de apoio à uma apresentação.

TRAMP ↔ **ESPECIALIZADO** ↔ **LINER** ↔ **AÉREO**
LTL (less than load)

Tipo de carga e periodicidade: Para cada tipo de carga, há uma dinâmica particular do mercado de *shipping* (2/2)

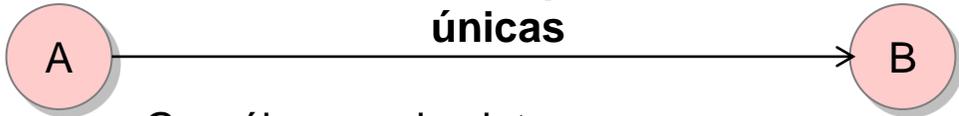
Nível da estrutura do mercado



A OPERAÇÃO de transporte se divide na FORMAS “tramp” e “liner”...

TRAMP

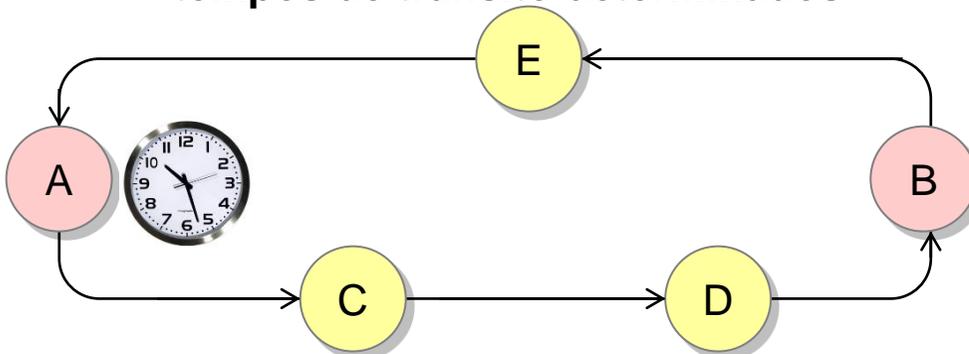
Transporte sob condições de demanda específicas e únicas



- Granéis, grandes lotes
- Atendimento sob demanda
- Não tem data exata para operação no terminal
- Quem presta o serviço é um operador ou o próprio dono da carga



Transporte em que se oferece a prestação de um serviço regular, com frequência de atendimento e tempos de transito determinados



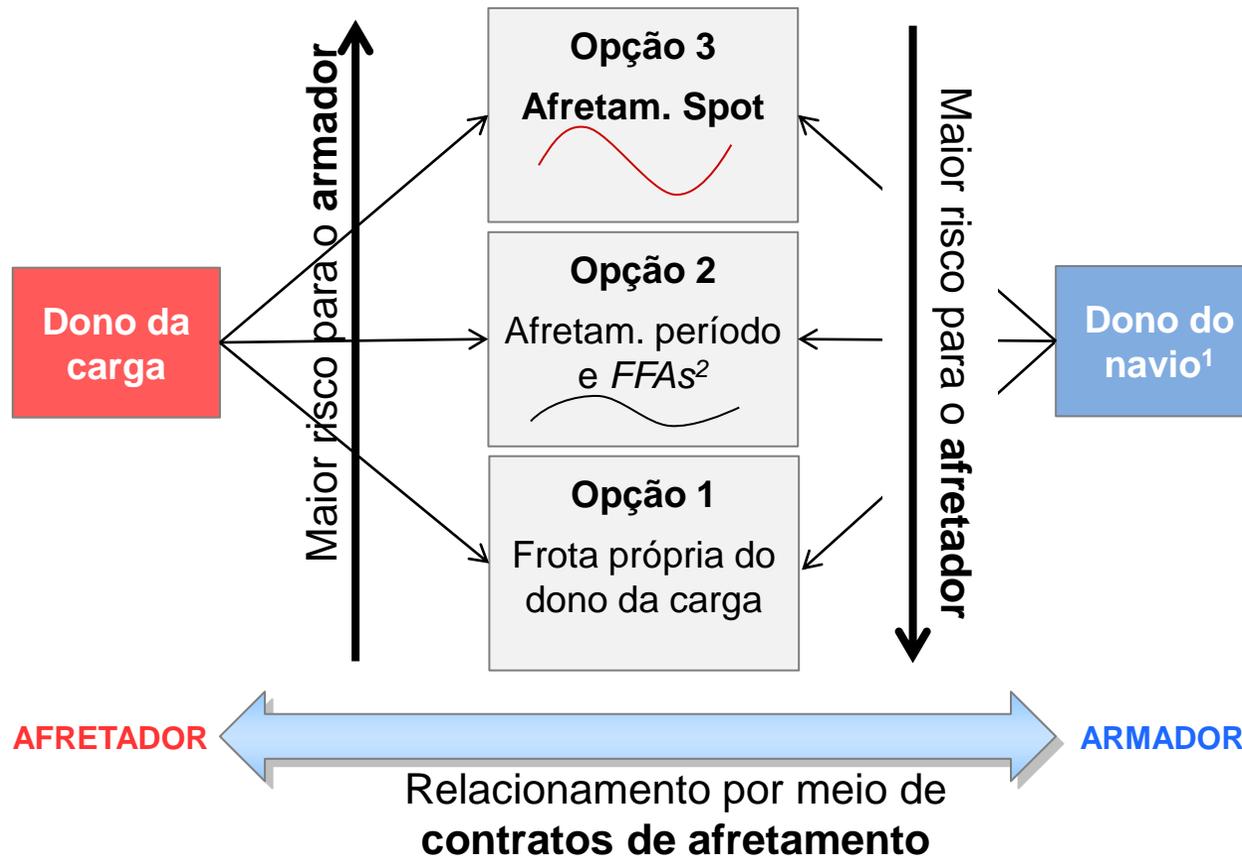
- Containers, pequenos lotes fracionados
- Atendimento com itinerário programado antecipadamente
- Precisa de atendimento garantido com janelas de atracação
- Quem presta o serviço é um operador



OPERAÇÃO: No transporte marítimo, a decisão pelo regime de afretamento em que se vai operar depende do grau de risco admissível e do retorno esperado

TRUMP e LINER

Compartilhamento de risco entre os donos do navio e da carga



- O dono do navio assume o maior risco no mercado **spot**, pois poderá ficar sem carga ou operar a fretes muito baixos
- Por outro lado, pode obter lucros enormes quando há escassez de navios
- Já o dono da carga assume maior risco quando tem uma frota **própria** – pois em caso de falta de demanda tem que arcar com os custos do navio
- Os afretamentos por período são intermediários entre estes extremos

OPERAÇÃO: Existem no mercado várias **modalidades de afretamento de navios** que se adequam a operações específicas, e dependem do serviços a ser prestado

TRUMP e LINER

Modalidades usuais de afretamento e tipos de contrato

Tipos de contratos	Voyage Charter (*)	Time Charter	Bare Boat Charter
	Única viagem definida e em data estipulada	Determinado período de tempo - Gestão comercial do afretador	Longos períodos com todos os custos - à exceção do casco - do afretador
Período	<i>Poucos meses</i>	<i>Alguns meses a poucos anos</i>	<i>Muitos anos</i>
Variabilidade do frete	500%	200%	100%
Alocação de responsabilidades			
Custos de capital (navio)	ARMADOR	ARMADOR	ARMADOR
Custos operacionais (navio)	ARMADOR	ARMADOR	AFRETADOR
Custos operacionais (viagem)	ARMADOR	AFRETADOR	AFRETADOR
Custos com combustível	ARMADOR	AFRETADOR	AFRETADOR
Custos operacionais (carga)	AFRETADOR / ARMADOR	AFRETADOR	AFRETADOR
Risco			
	ARMADOR		AFRETADOR

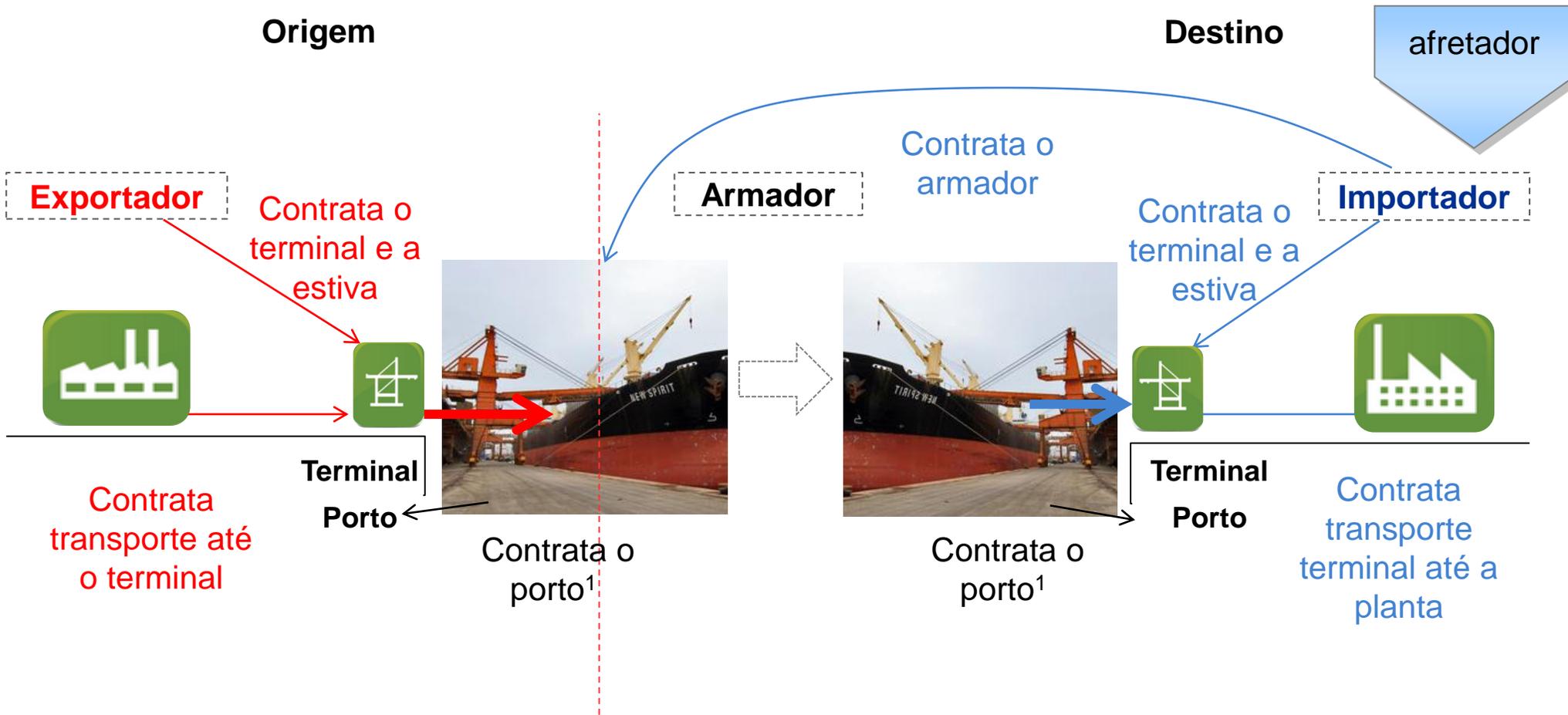
Diferenças de nomenclaturas importantes para prova

- Formas de Operação: Trump ou liner
- Regime de Afretamento: spot, longo prazo ou frota própria
- Modalidades de Afretamento: Por viagem, por prazo, por volume, afretamento a casco nú

OPERAÇÃO: Os termos de venda no comércio internacional indicam as responsabilidades de contratação dos serviços de transporte entre as partes (1/3)

Venda FOB (Free On Board)

TRUMP e LINER

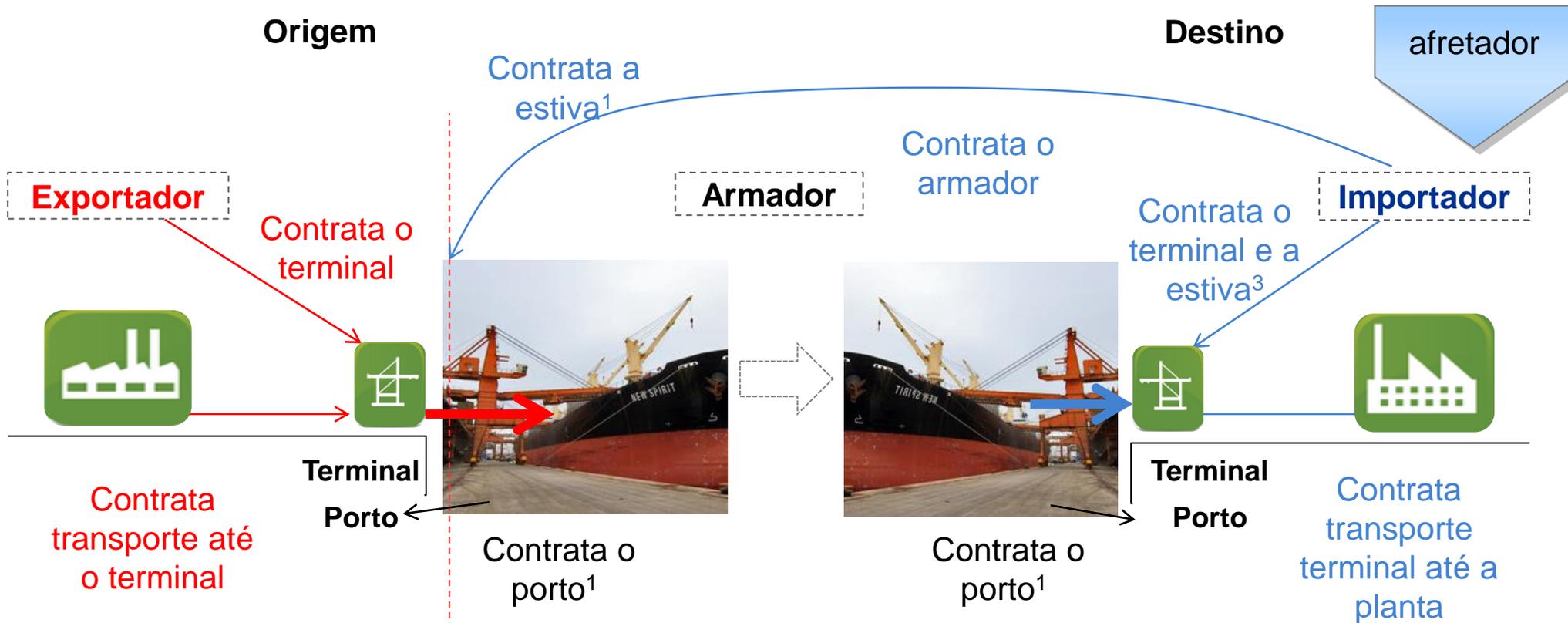


(1) Serviços para a entrada, permanência e saída do navio do porto (não relacionados a movimentação de cargas)

OPERAÇÃO: Os termos de venda no comércio internacional indicam as responsabilidades de contratação dos serviços de transporte entre as partes (2/3)

Venda FAS (Free Alongside Ship)

TRUMP e LINER



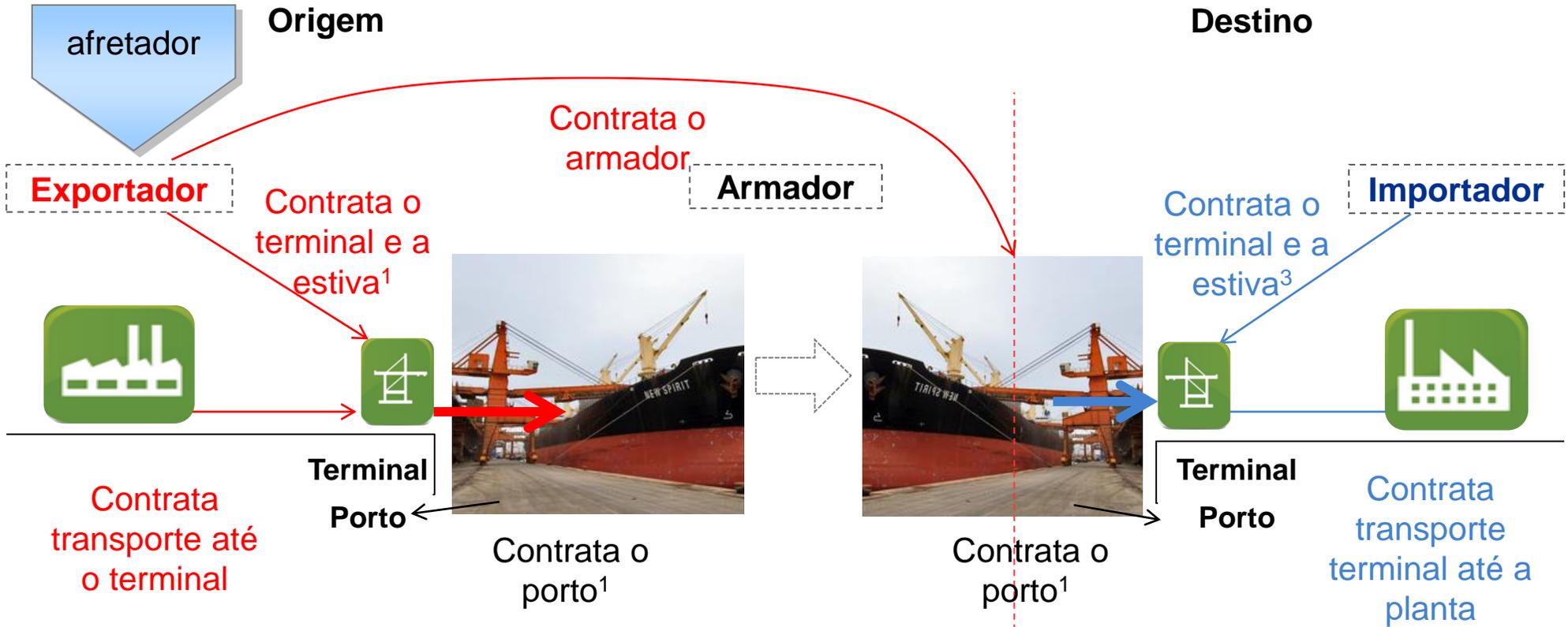
(1) Na modalidade LINER IN, a estiva está no frete pago ao armador, e quem negocia com o terminal é armador

(2) Serviços para a entrada, permanência e saída do navio do porto (não relacionados a movimentação de cargas)

(3) Na modalidade LINER OUT, a estiva está no frete pago ao armador, e quem negocia com o terminal é armador

OPERAÇÃO: Os termos de venda no comércio internacional indicam as responsabilidades de contratação dos serviços de transporte entre as partes (3/3)

Venda CIF (Cost Insurance and freight)



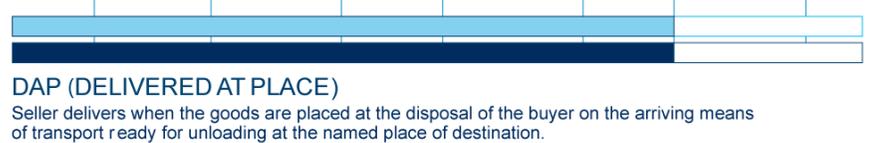
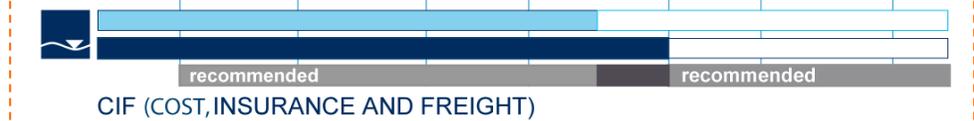
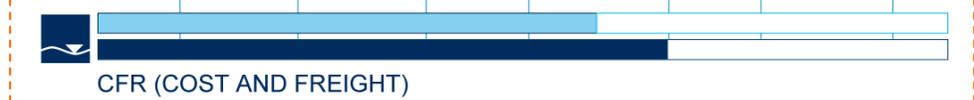
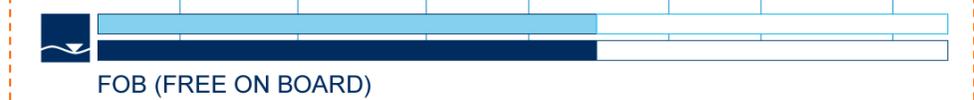
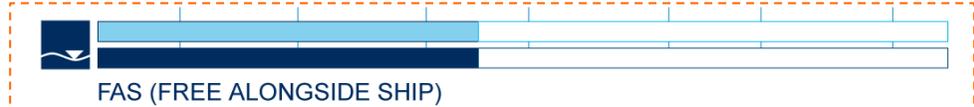
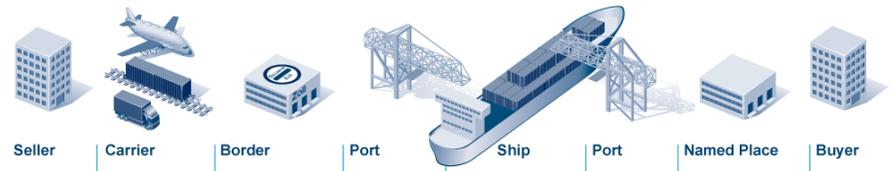
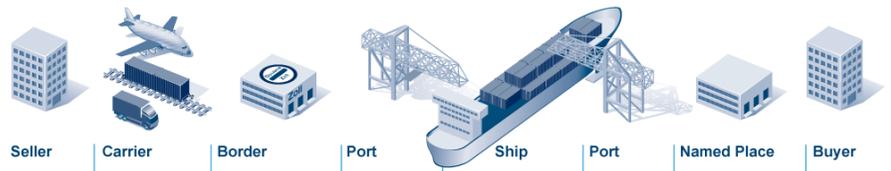
(1) Na modalidade LINER IN, a estiva está no frete pago ao armador, e quem negocia com o terminal é armador

(2) Serviços para a entrada, permanência e saída do navio do porto (não relacionados a movimentação de cargas)

(3) Na modalidade LINER OUT, a estiva está no frete pago ao armador, e quem negocia com o terminal é armador

Os Incoterms (última revisão em 2010) definem as responsabilidades entre as partes para transações no comércio internacional. Dos 11 termos, 4 são específicos à forma de contratação do transporte marítimo

BACKUP



- The risk is borne by the seller
- The costs are borne by the seller
- Transport insurance is the responsibility of the seller
- The risk is borne by the buyer
- The costs are borne by the buyer
- Clauses for sea and inland water transport

Estrutura da apresentação

Elementos básicos para entendimento do mercado de transporte marítimo

1

Elementos do mercado

- Introdução e especialização do *shipping*
- Serviços *tramp* e *liner*
- Quem opera (risco)
- Tipos de afretamento
- **Quem contrata os terminais**

2

Dinâmica dos fretes

- Ciclos
- Modelo de oferta e de demanda
- Influência dos custos
- Tempo de reação da oferta
- Sobre oferta
- Situação atual do mercado

3

Mercado Tramp

- Como funciona e ***impacto para os terminais***

4

Mercado Liner

- Como funciona e ***impacto para os terminais***

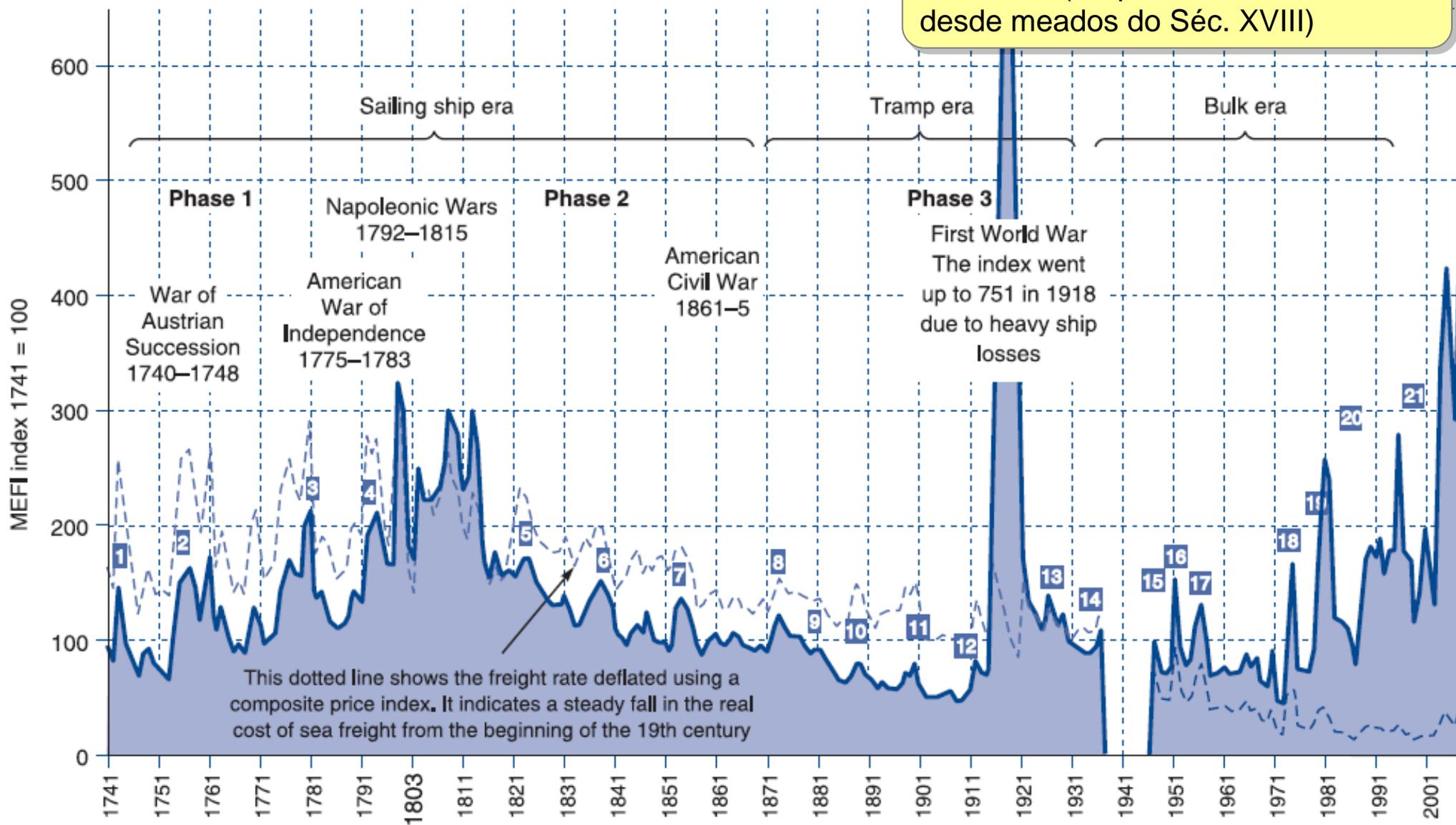
5

- Integração e cabotagem

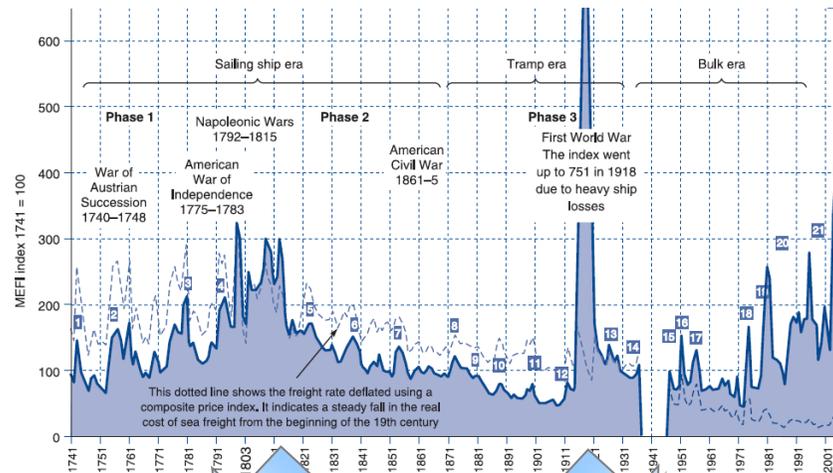
A indústria de *shipping* é extremamente volátil e cíclica...

Aluguel diário de um navio de carga seca (índice 1741=100)

Ciclos econômicos são amplificados nos fretes (Stopford identificou 21 desde meados do Séc. XVIII)



... e estes ciclos estão decorrentes de dois grandes grupos de causas: à microeconomia da indústria e à macroeconomia das relações internacionais



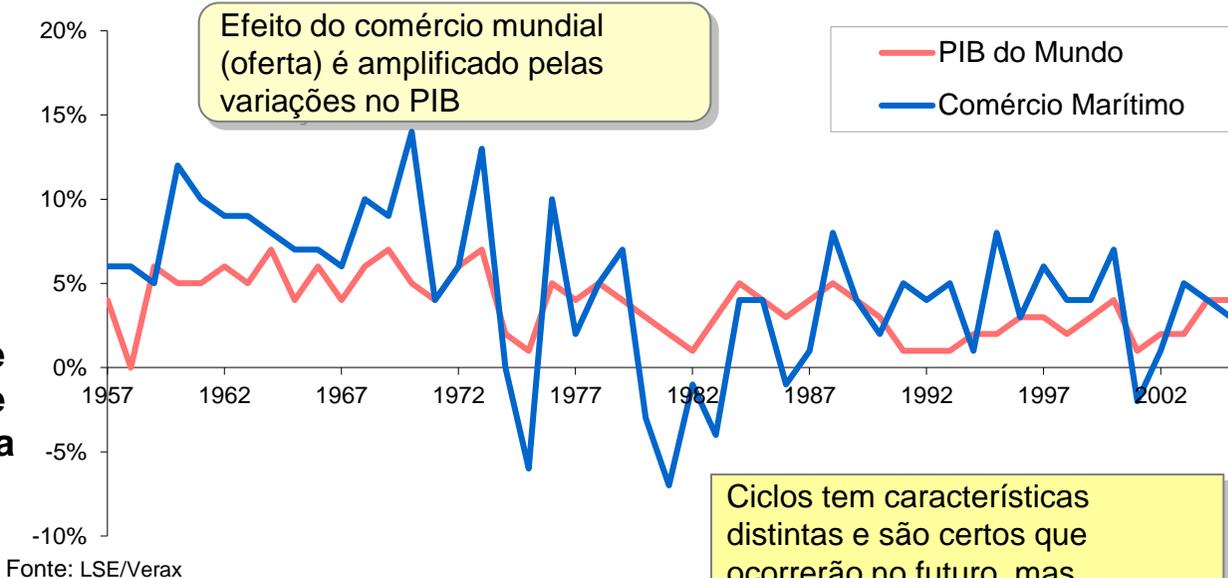
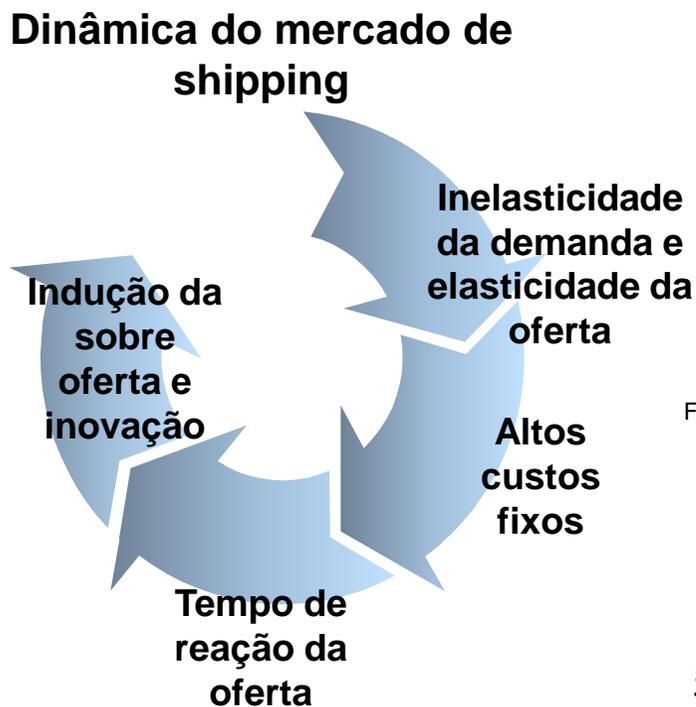
Economia Global

- Fechamento de Suez em 1956
- Crise do petróleo em 1973
- Revolução iraniana 1979
- Crise na Ásia 1997
- Dot.com 2001
- Boom da China 2003
- Crise financeira em 2008

Microeconomia

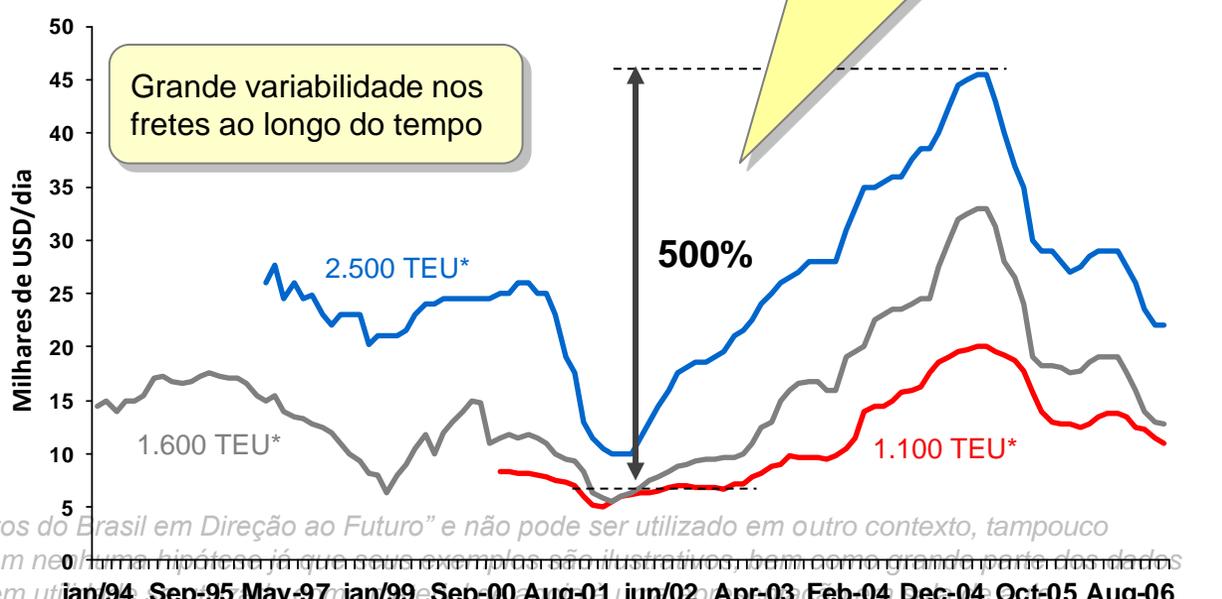
- Embarques dos grãos vegetais associados a periodicidade da colheita
- Maior necessidade de óleo combustível no inverno em países do hemisfério norte
- Volatilidade no preço das commodities

São vários os fatores que tornam o mercado de *shipping sui generis*, tanto do lado da oferta como no da demanda



Ciclos tem características distintas e são certos que ocorrerão no futuro, mas imprevisíveis no seu estopim

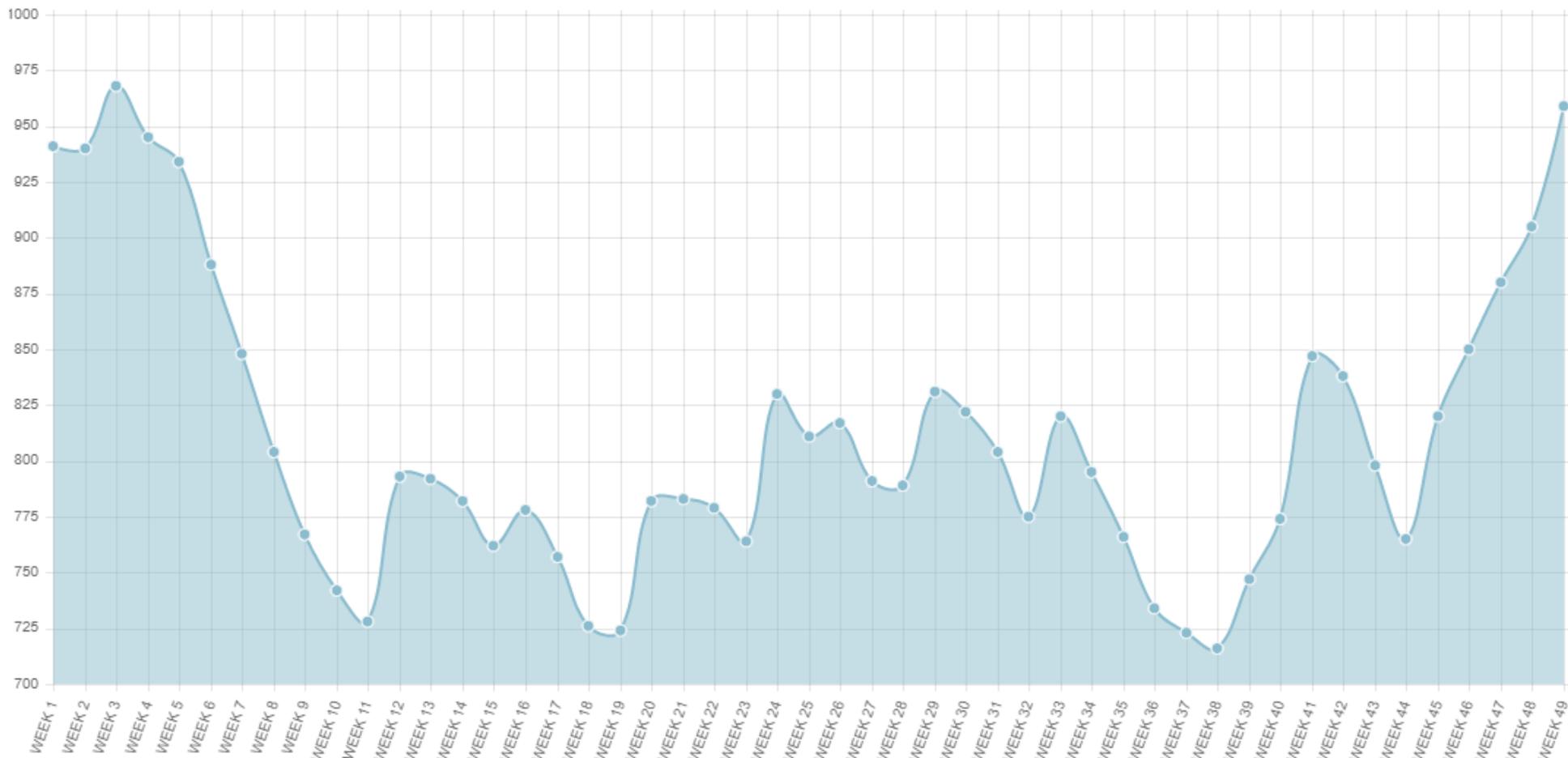
Aluguel diário de um navio



Esse material foi produzido exclusivamente para o Curso "Portos do Brasil em Direção ao Futuro" e não pode ser utilizado em outro contexto, tampouco distribuído. Não deve ser utilizado como fonte de informação em nenhuma hipótese já que seus exemplos são ilustrativos, bem como grande parte dos dados coletados publicamente estão desatualizados. O material só tem utilidade para fins acadêmicos.

Oscilação de fretes em um ano bem normal – Shanghai Containerized Freight Index

2019

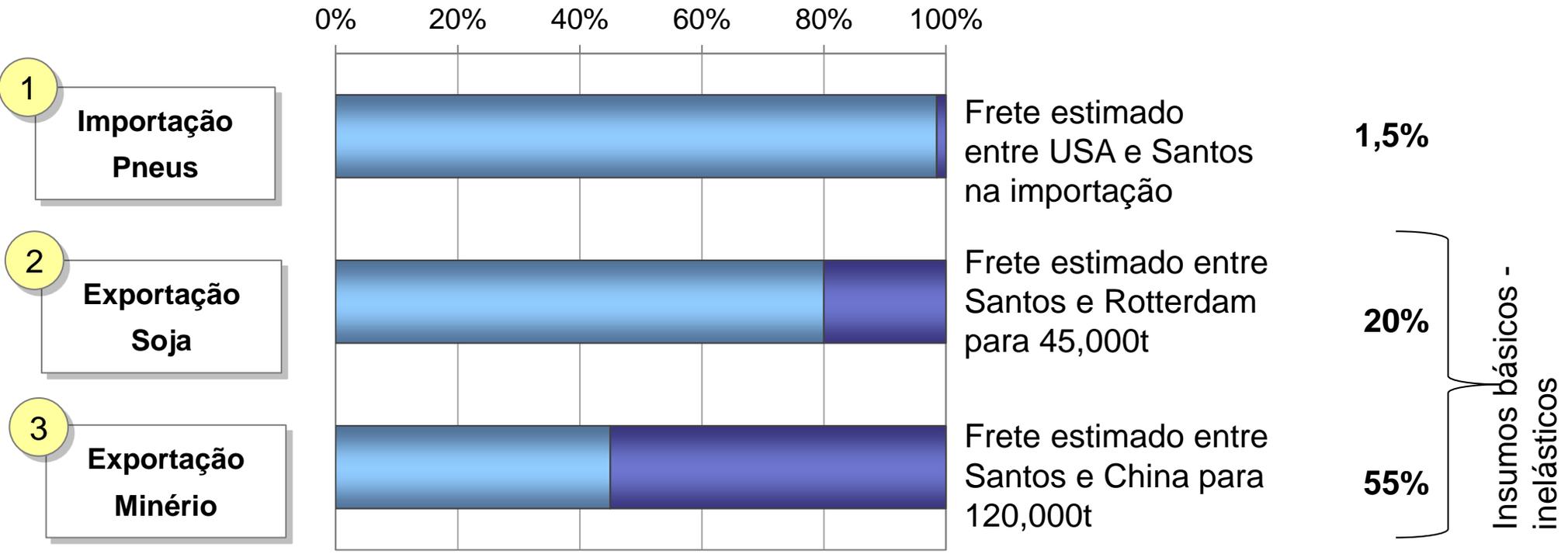


Esse material foi produzido exclusivamente para o Curso “Portos do Brasil em Direção ao Futuro” e não pode ser utilizado em outro contexto, tampouco distribuído. Não deve ser utilizado como fonte de informação em nenhuma hipótese já que seus exemplos são ilustrativos, bem como grande parte dos dados coletados publicamente estão desatualizados. O material só tem utilidade se utilizado como material de apoio à uma apresentação em sala de aula.

Como o custo do transporte é em geral uma fração do valor das mercadorias, o mercado é bastante **inelástico** do lado da demanda (quanto maior for o valor da carga, mais inelástico será)



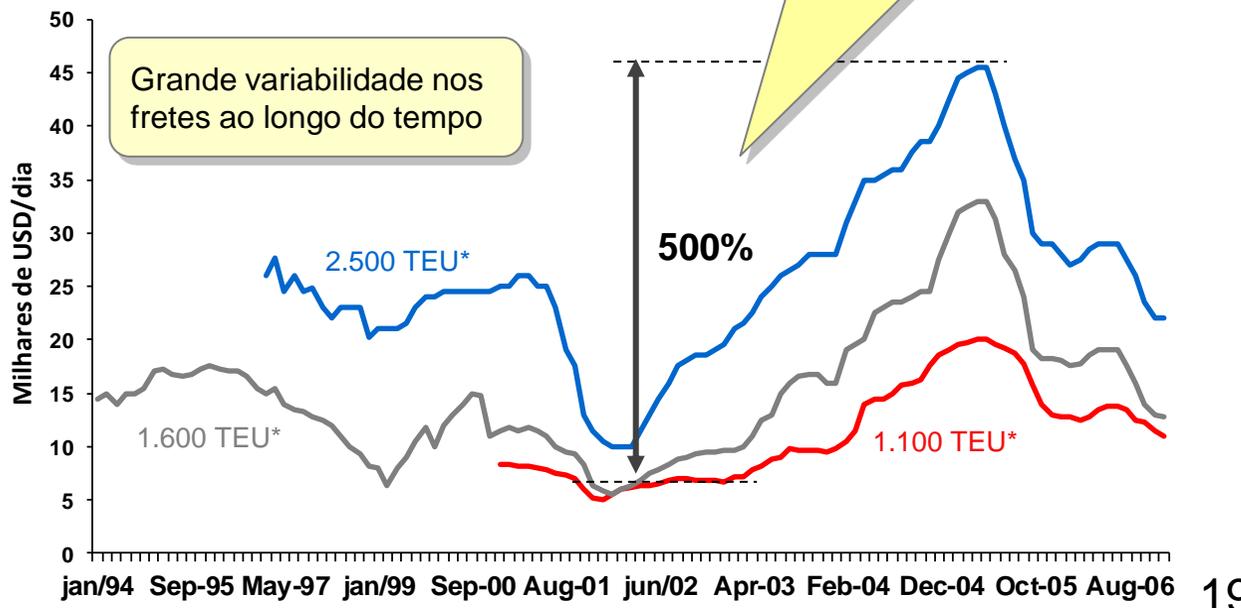
Frete/Valor FOB



- Para a maioria dos produtos o valor do frete possui baixa participação na composição global de custos. No caso das *commodities* a importância pode ser significativa.
- O valor do frete influencia a estratégia de controle da cadeia de suprimentos (ex. busca por economias de escala) e composição de lotes

Fonte: LSE/Verax

Aluguel diário de um navio



Dada a inelasticidade da demanda, o frete é limitado pela oferta de serviço



Situação 1



Para atrair um navio neste caso o valor do frete tende a explodir

Situação 2



Navio vazio



Apesar da falta de concorrência o fato do navio já estar atracado no porto pode ser um fator limitante do frete

Situação 3



Navio com frete contratado em outro porto



Como o navio já possui obrigação, é conveniente assumir este transporte ainda que seja a um preço reduzido

Situação 4



Navios vazios



Devido a alta concorrência o valor do frete cai ao nível do custo variável do transporte a ser realizado

Quanto **maior** o valor agregado da carga **menor** é a influência desta dinâmica, onde a **velocidade** passa ser o *driver* de precificação

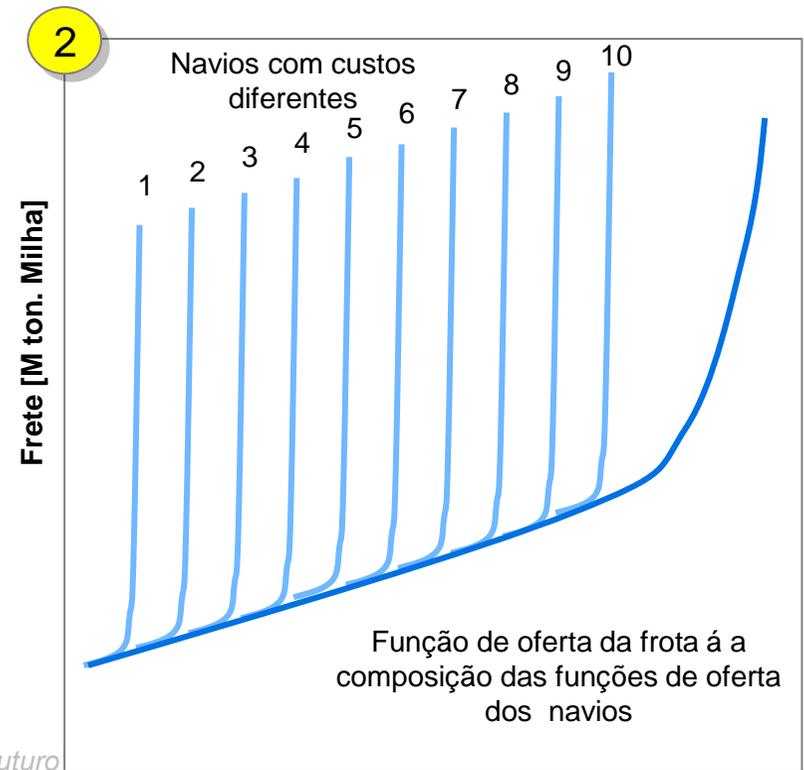
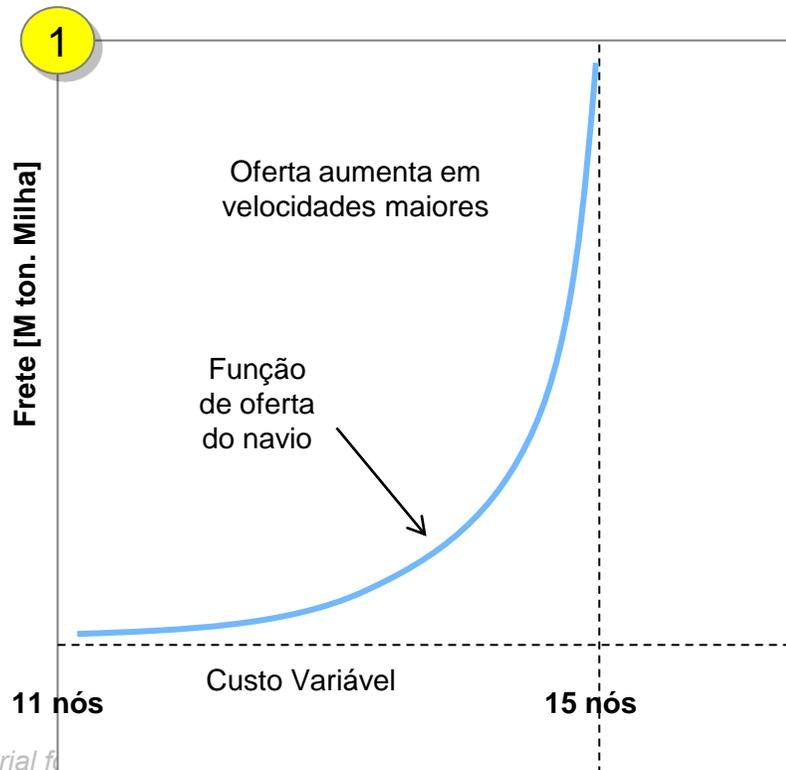
Destrinchando uma análise de oferta de navios ...



Exemplo: oferta e demanda de VLCCs para transporte de petróleo

- A **curva de oferta** de um único navio VLCC aumenta com a velocidade
- Quando o custo do frete “explode”, o armador só consegue transportar o que o navio produz na sua velocidade máxima

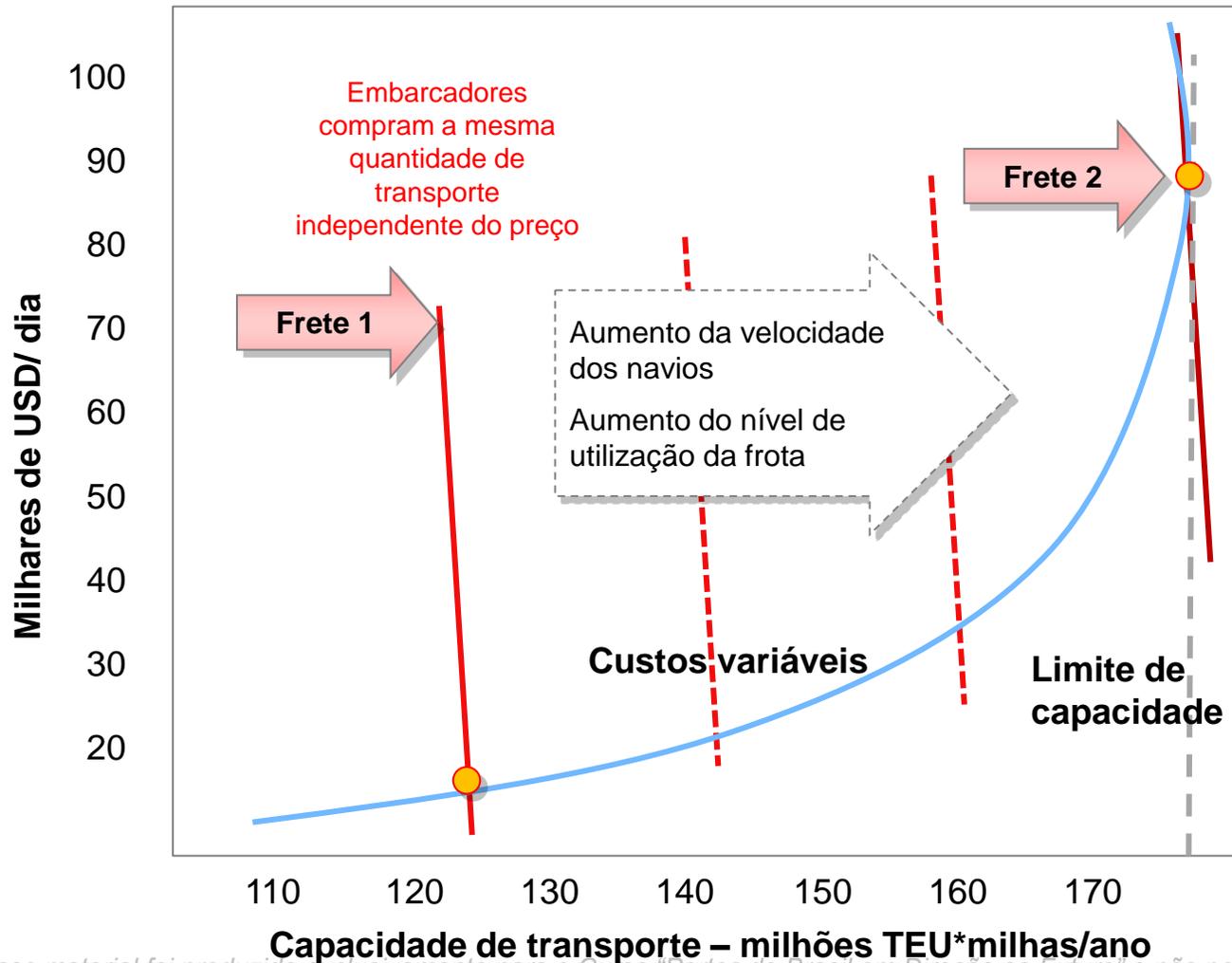
- Oferta de 10 VLCCs a partir da composição da curva de 1 VLCC



O balanço entre oferta e demanda determina o ponto de equilíbrio do mercado



Time Charter

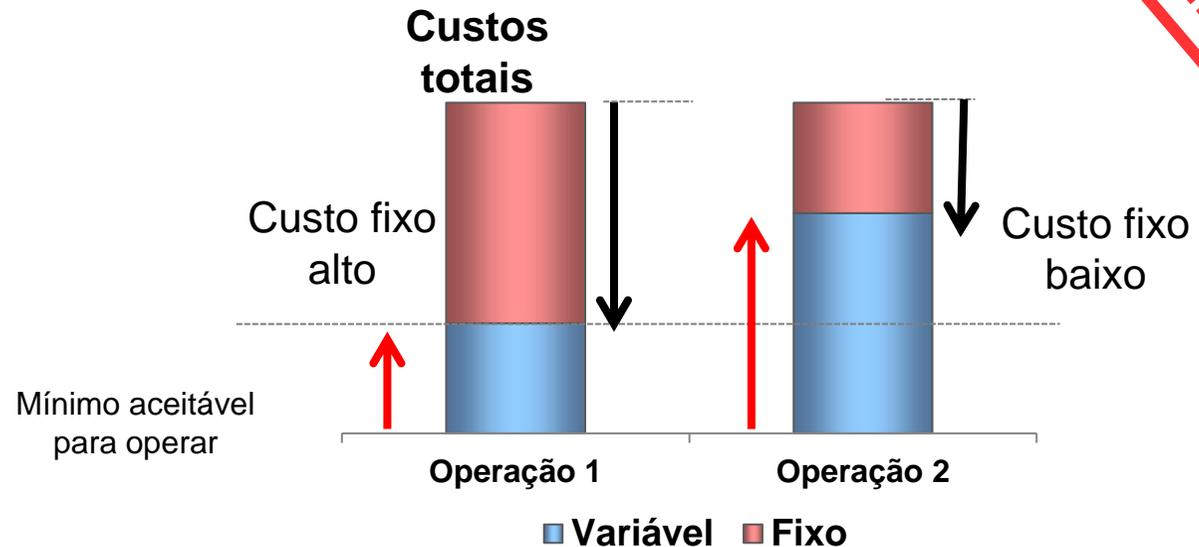


- O conceito de **inelasticidade da demanda** pode ser aplicado ao transporte marítimo o que pode explicar a volatilidade desta indústria
- Na indústria de transportes em geral, quem regula o equilíbrio é a **oferta**
- Como a **oferta é limitada**, fretes **estratosféricos** acontecem em momentos de demanda aquecida

Uma indústria de **altos custos fixos** pode sofrer quedas pronunciadas na competição por cargas – que é o que ocorre nos ciclos de baixa

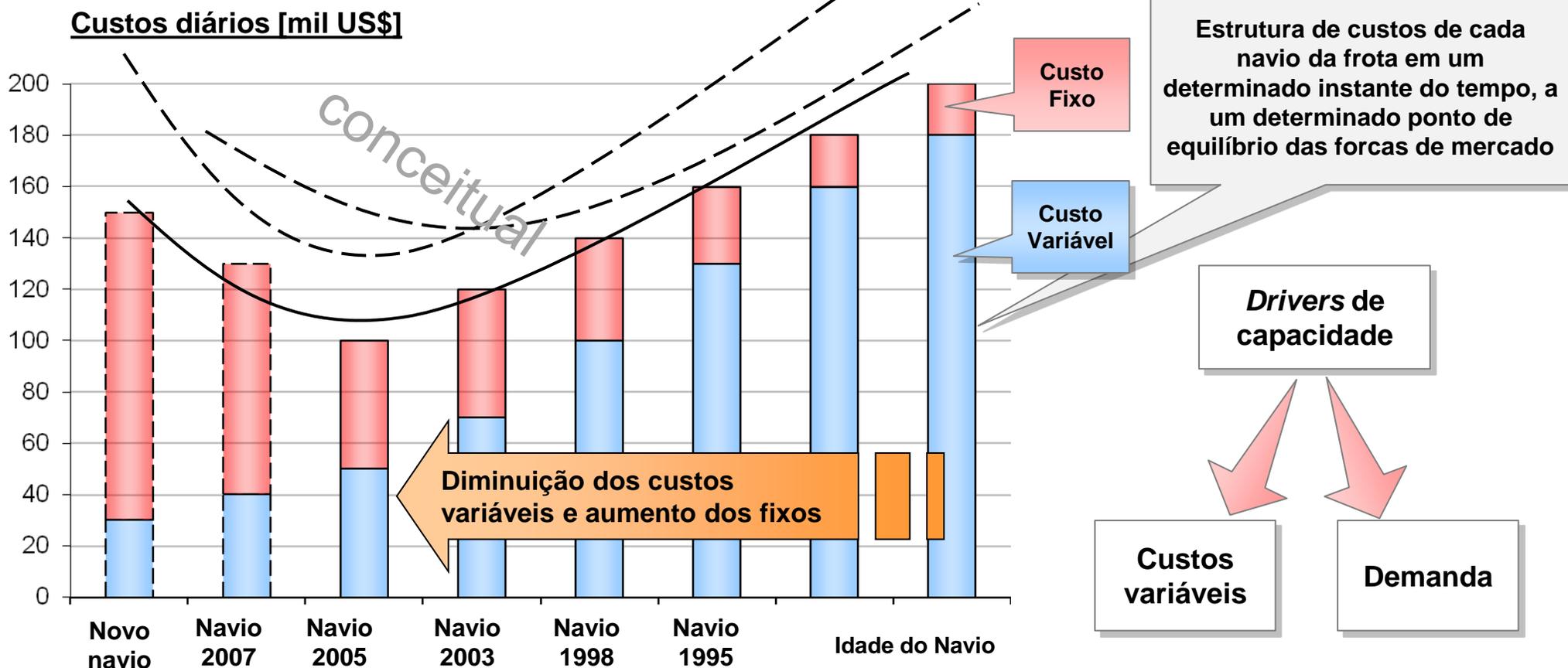


Comparação ente operações com custos fixos diferentes



- Quanto maior a porcentagem dos custos fixos em relação aos custos totais maior a variação dos fretes.
- Esta é uma característica de todo o setor de transportes
- **No Tramp, se o armador não cobre os custos variáveis ele não opera (lay-up)**
- **No Liner, os custos de operação (navio e porto) se tornam fixos no esforço de continuidade dos serviços e o armador acaba aceitando a carga a níveis muito baixos para manter os clientes**

Os armadores são inclinados a renovar a frota na busca por custos variáveis menores o que aumenta a sobre oferta. Além disso, no curto prazo, os **custos fixos** mais altos promovem uma grande variabilidade do frete

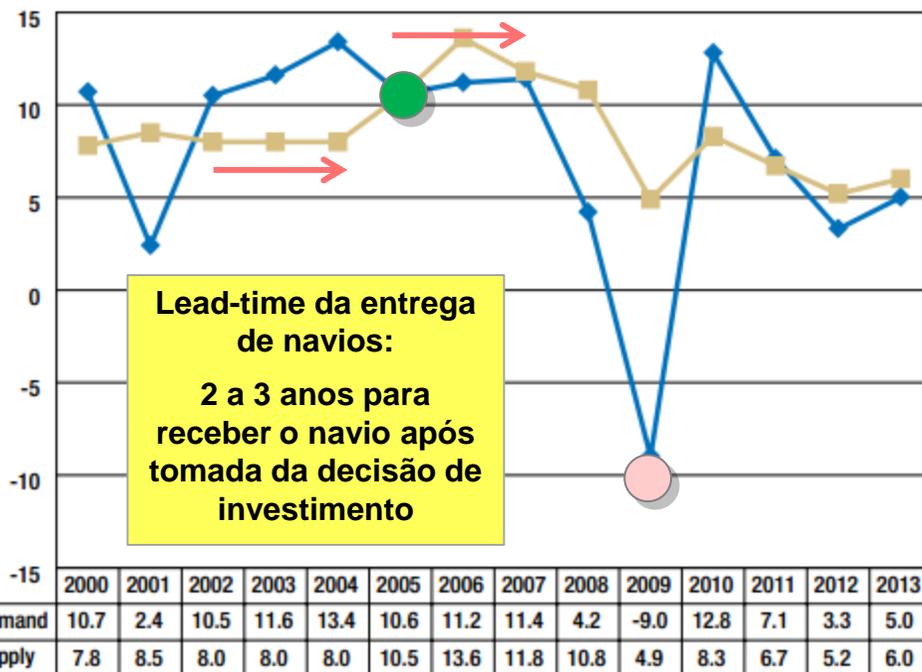


- O aumento da demanda de transporte e/ou o sucateamento dos navios velhos pressionam por novos navios
- A aumento dos custos operacionais (tripulação; *bunker*; perda de eficiências) pressionam novas encomendas
- Agravando ainda mais este quadro, as frágeis barreiras de entrada, atratividade a players românticos e a **falta de agilidade da indústria de construção naval** contribuem para este aumento de capacidade

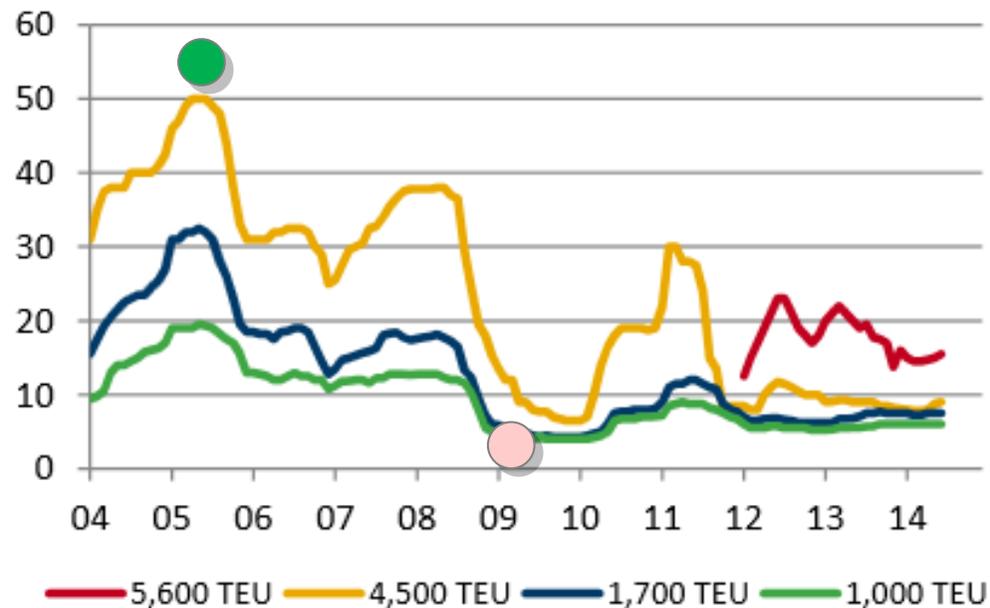
O tempo de reação para ampliação da oferta é muito alto, inerente da indústria de construção naval, o que leva a um descompasso no equilíbrio entre a oferta e a demanda (2/2)



Variação na oferta e demanda de containers



Aluguel (time charter) por 12 meses navios containers

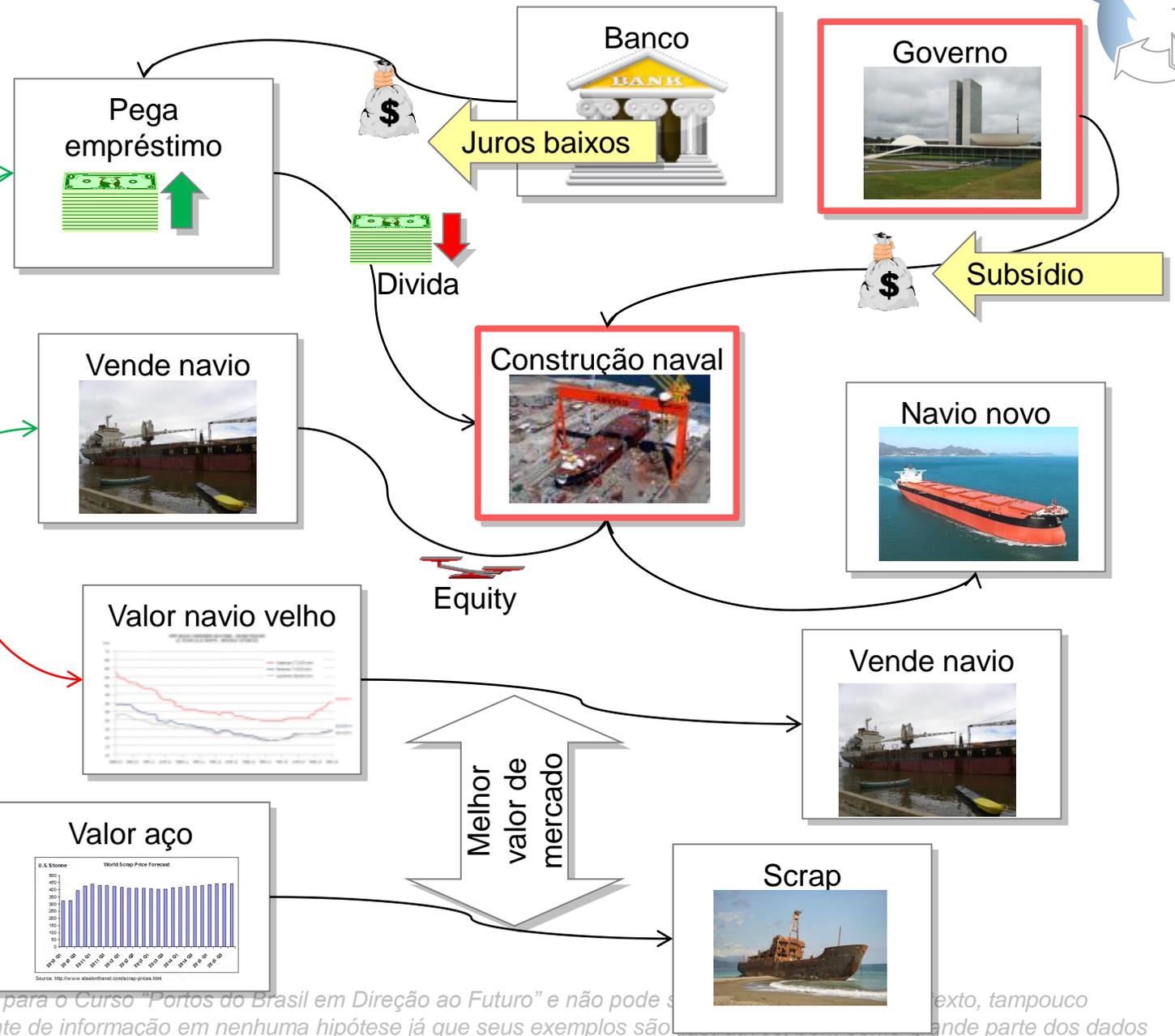


- Até 2005, o aumento da oferta não acompanhou o aumento da demanda, e os fretes explodiram
- O aumento da oferta reduziu os fretes entre 2005 e 2008
- No choque econômico de 2008 os fretes despencaram
- Desde então o aumento da frota tem sido em média maior que o aumento do mercado, o que mantém os fretes em baixa

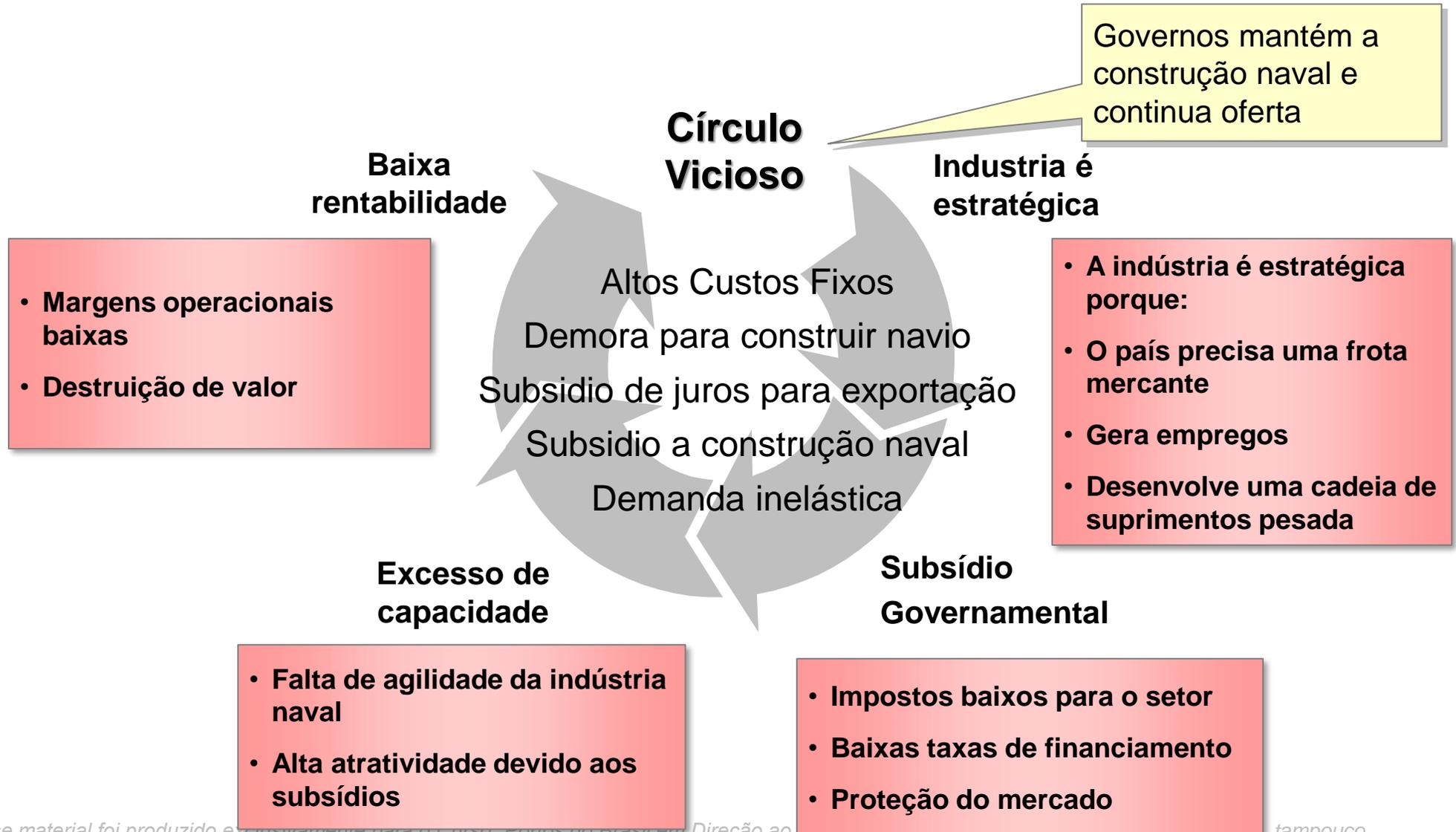
E o que passa na cabeça do investidor?



“essa falta de dinheiro...
Ereka: Ja sei: vendo meu navio velho recebendo \$\$ para pagar as contas e pego um financiamento de longo prazo e subsidiado comprando um novo do Japão”!!



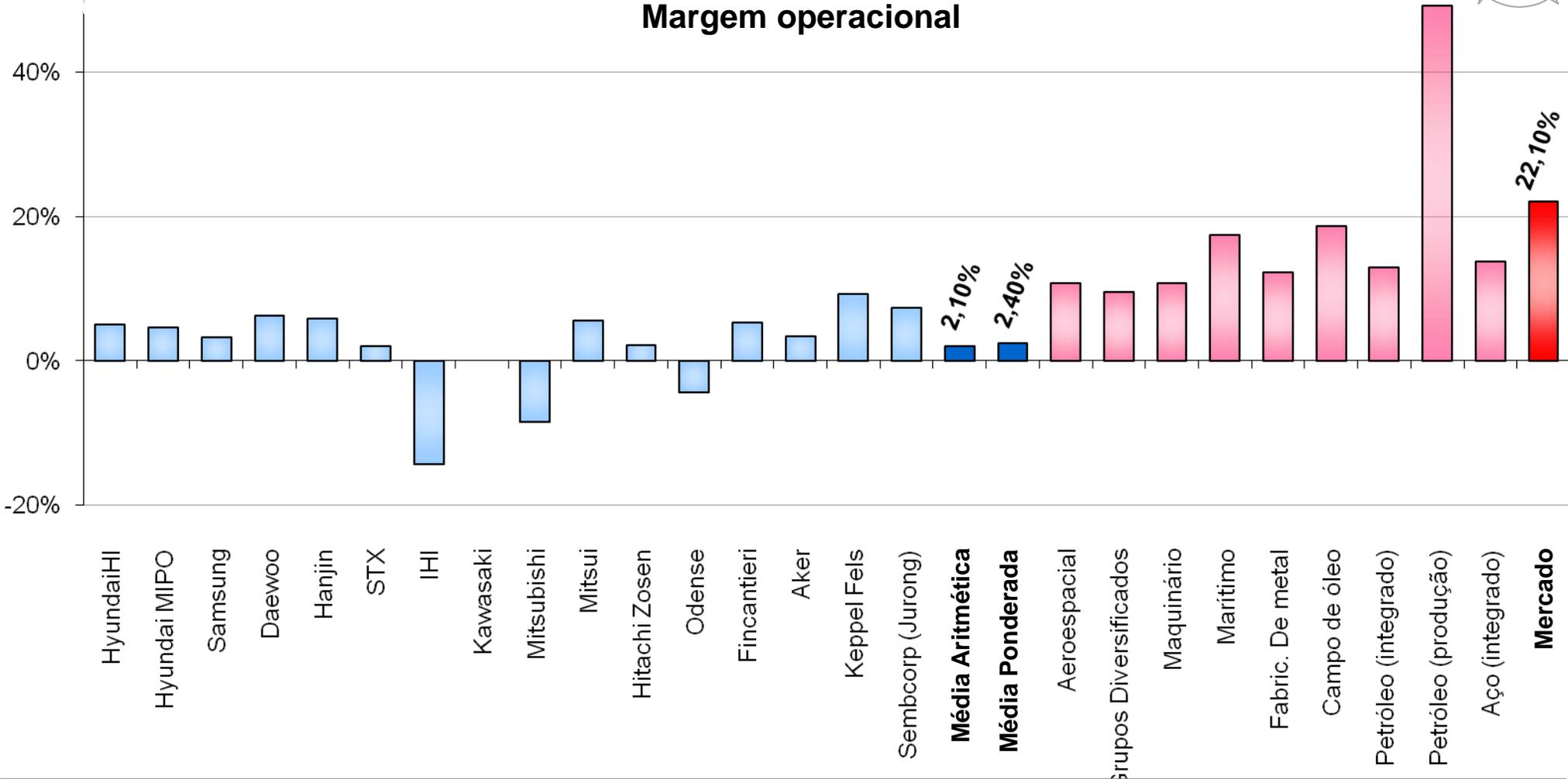
Os períodos de euforia são aproveitados pelos governos desenvolvimentistas. No colapso, diferentes formas de **subsídio** postergam a retirada da capacidade e alongam o ciclo depressivo



Quando comparada a outros segmentos industriais mostra que os resultados gerais para a indústria de **construção naval** são fracos



Margem operacional



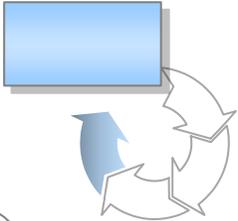
• Como resultado a construção naval também passa por ciclos muito ruins e , em geral não é lucrativa

Demolição é a alternativa para o investidor melhorar sua liquidez e **reduz a oferta**. Exemplo de quebra de navios nas praias de Bangladesh

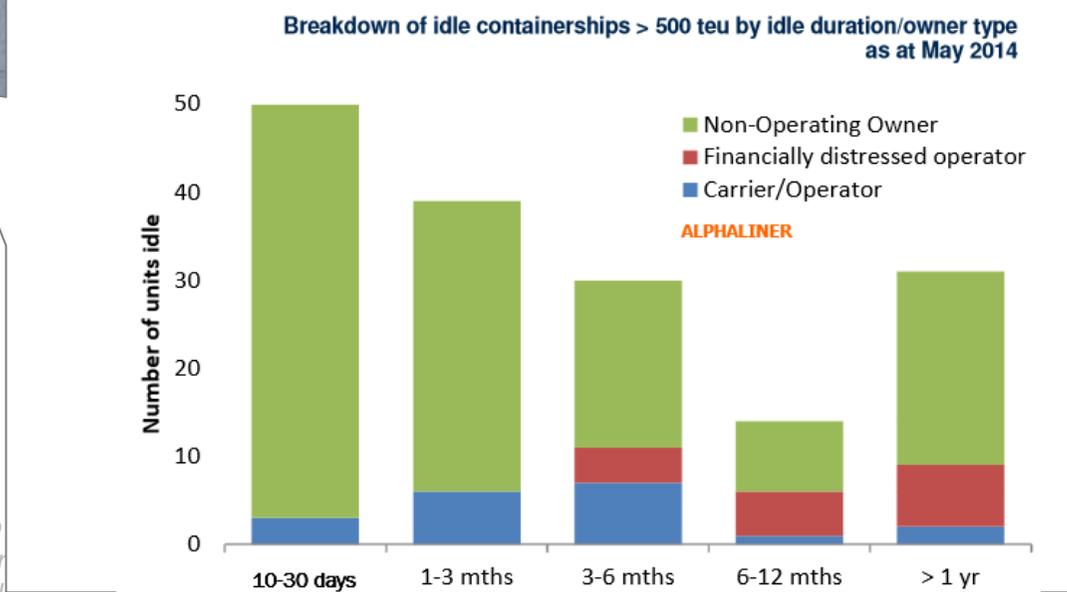


Esse distrib e já coletados publicamente estão desatualizados. O material só tem utilidade se utilizado como material de apoio a uma apresentação em sala de aula.

Algumas decisões operacionais podem, em menor grau, **minimizar** o problema da **sobre oferta**: lay-up de navios

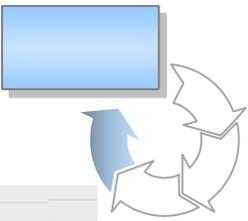


Me acorda quando o mercado melhorar...

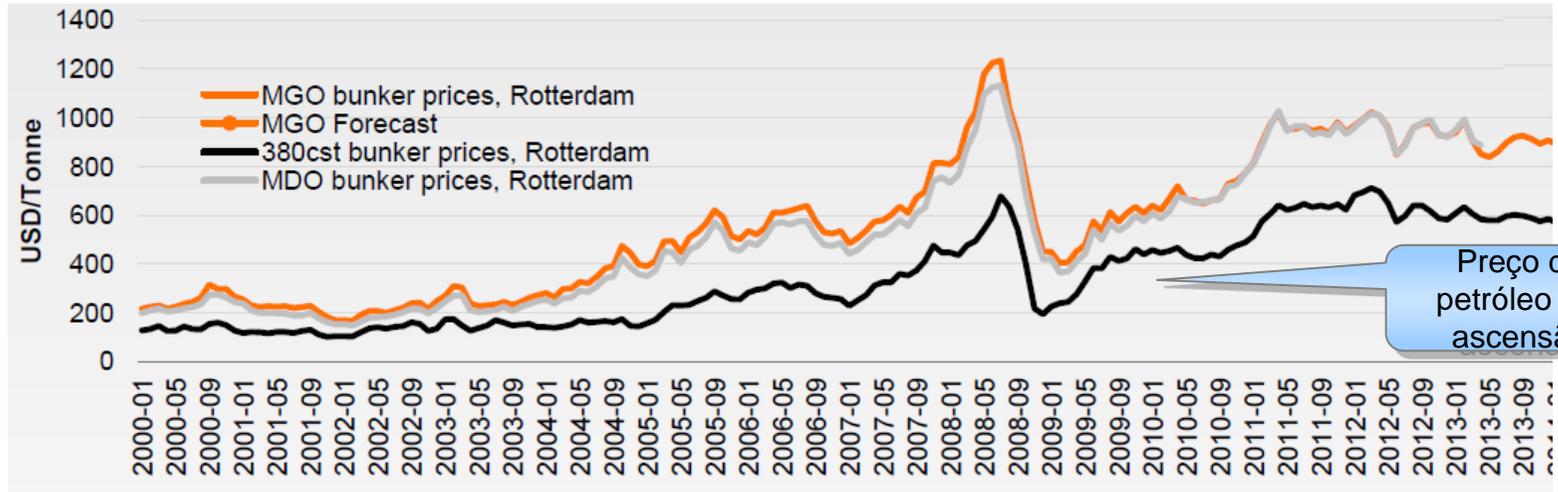


Esse material foi produzido exclusivamente para o Curso "Portos do distribuído. Não deve ser utilizado como fonte de informação em ner coletados publicamente estão desatualizados. O material só tem utilidade se utilizado como material de apoio a uma apresentação em sala de aula.

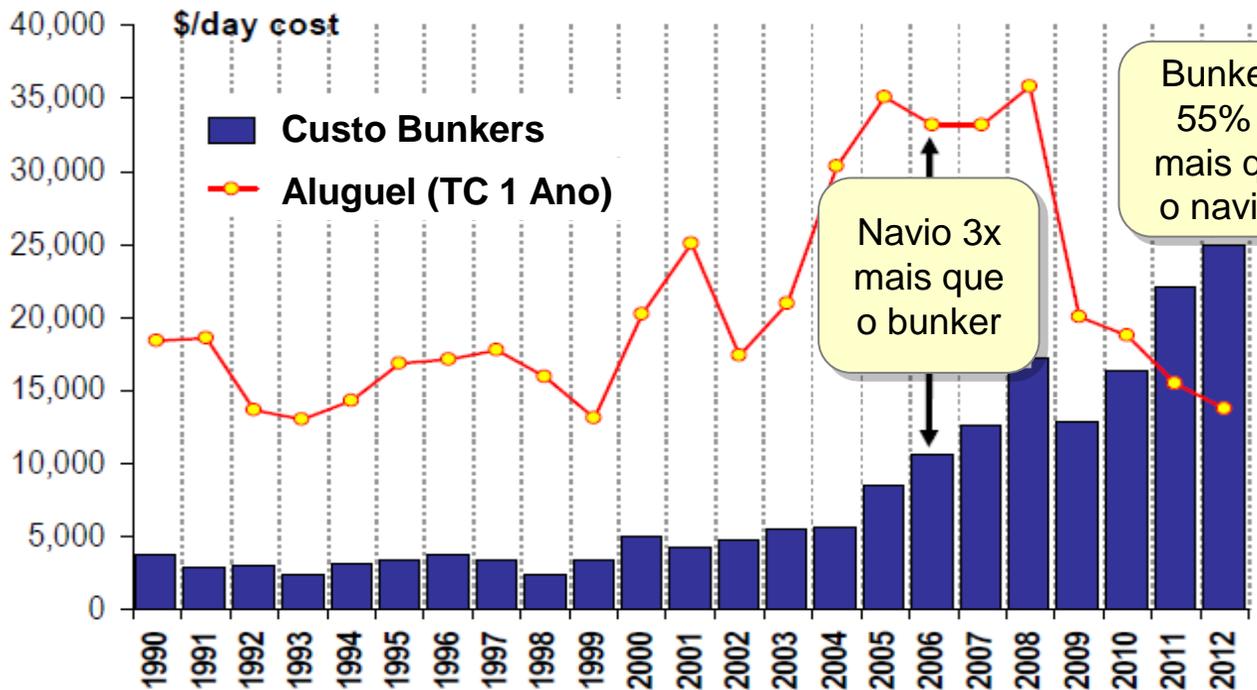
Algumas decisões operacionais podem, em menor grau, **minimizar o problema da sobre oferta: slow-steaming**



Evolução dos preços do "bunker"



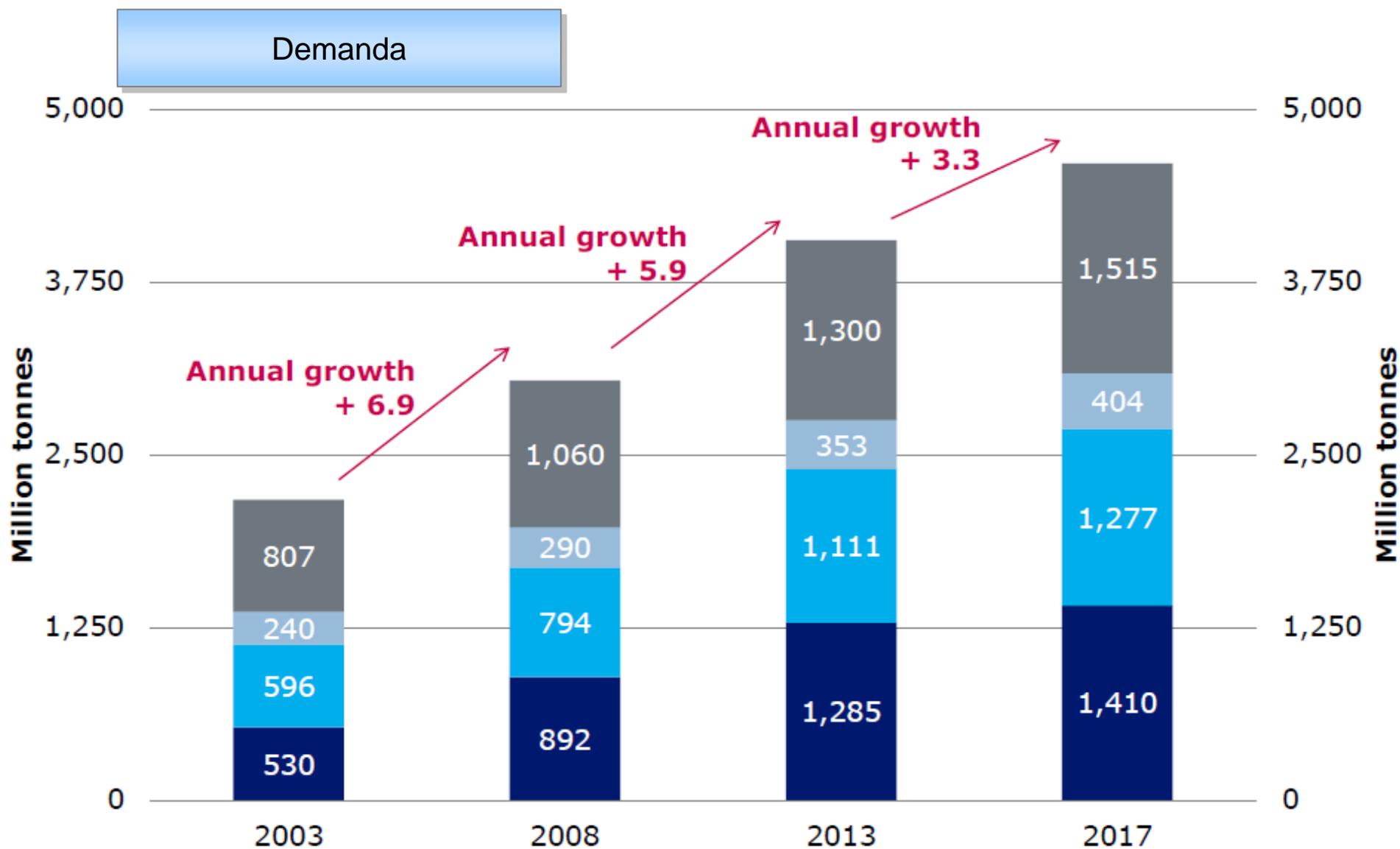
Custo de operação: Bunker x Aluguel do navio



Até a crise do Coronavírus os custos diários de combustível eram maiores que o custos de aluguel do navio

Com os conceitos adquiridos vamos analisar a situação atual de mercado no segmento específico de granéis

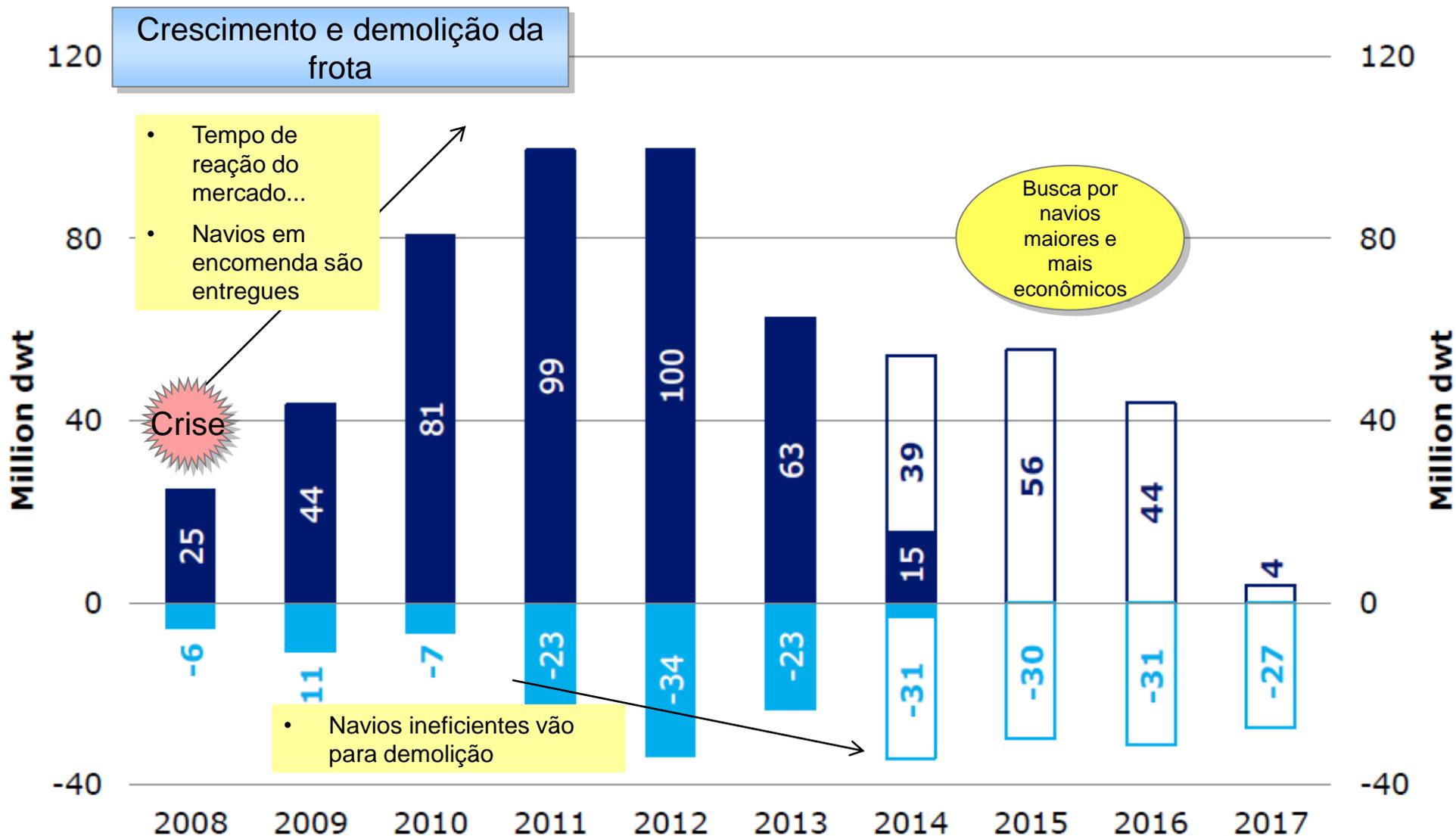
MERCADO HOJE: existe a previsão que a demanda de graneis aumente em ritmo menos acentuado ao observado nos últimos 10 anos



Sources: IHS Global Insight, Danish Ship Finance

■ Iron ore ■ Coal ■ Grain ■ Other

MERCADO HOJE: Em 2014 a frota de navios graneleiros totaliza 721 Milhões de DWT, dos quais 41% são de navios tipo capesize

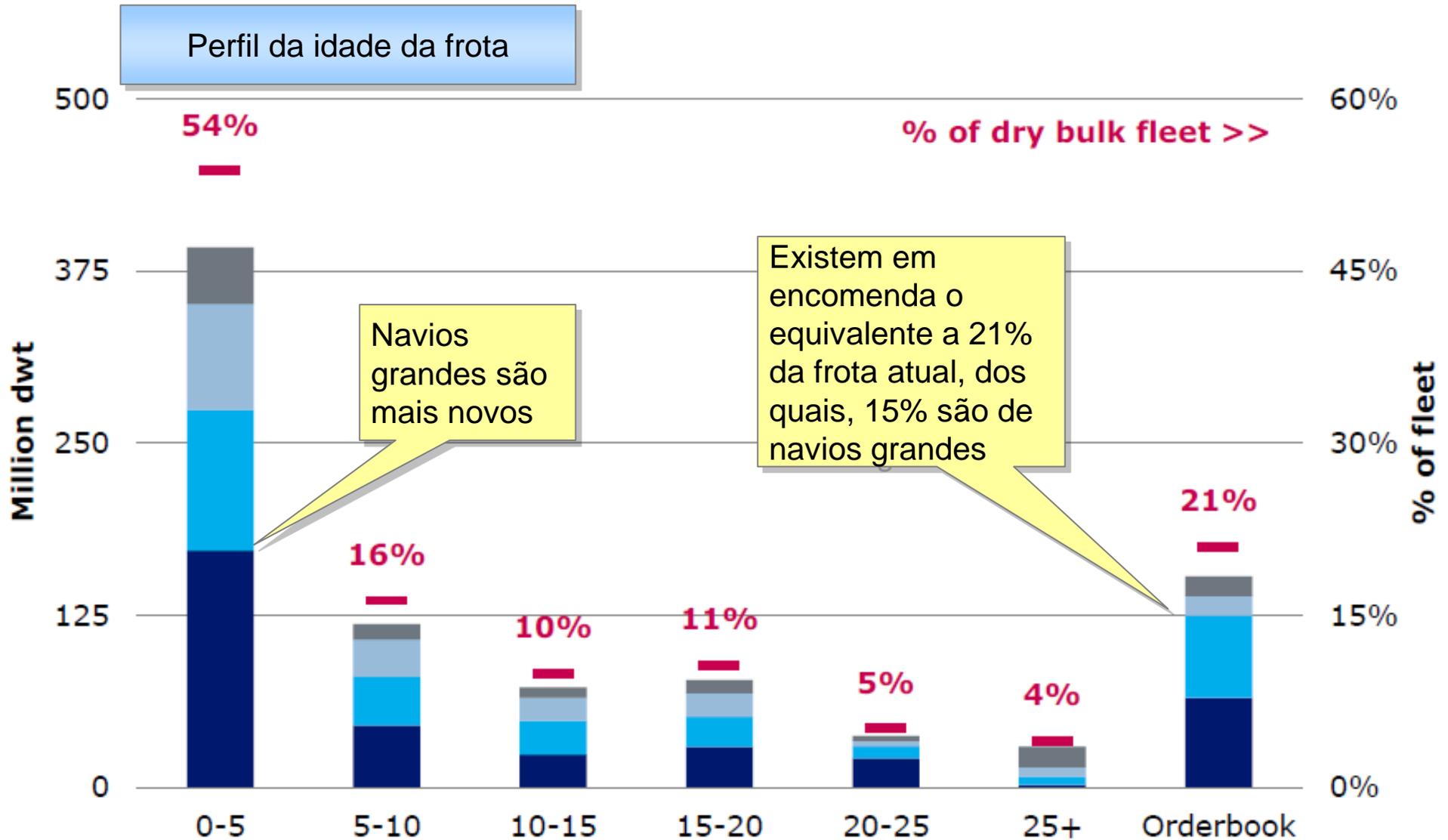


Sources: Clarksons, Danish Ship Finance

■ Demolition ■ Deliveries

distribuído. Não deve ser utilizado como fonte de informação em nenhuma hipótese já que seus exemplos são ilustrativos, bem como grande parte dos dados coletados publicamente estão desatualizados. O material só tem utilidade se utilizado como material de apoio à uma apresentação em sala de aula.

MERCADO HOJE: Em 2013, 54% da frota tinha menos de 5 anos e a carteira de encomendas representa 21% da frota ativa

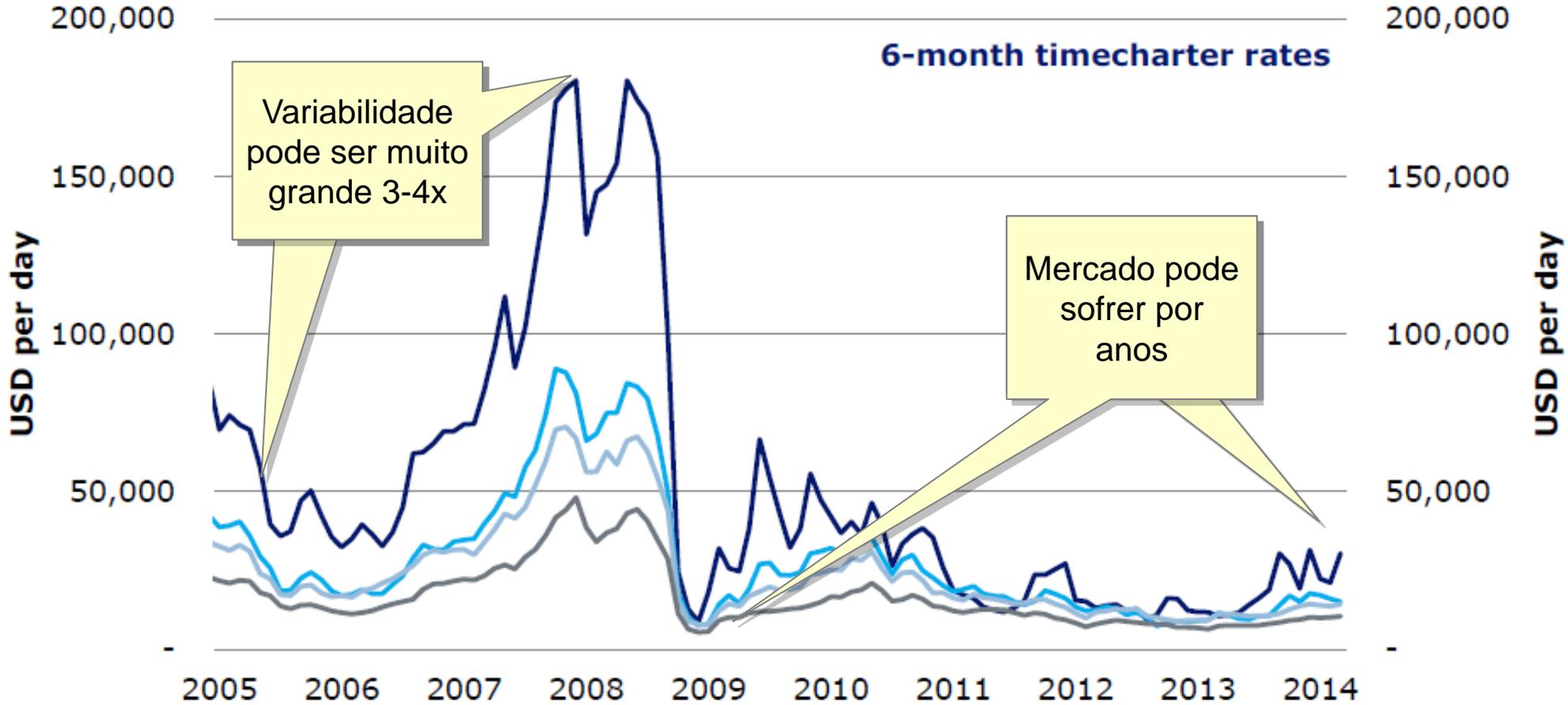


Sources: Clarksons, Danish Ship Finance

■ Capesize ■ Panamax ■ Handymax ■ Handysize

MERCADO HOJE: Os fretes tiveram uma leve melhora em comparação a 2013, mas ainda estão nos **piores níveis da história** (1/2)

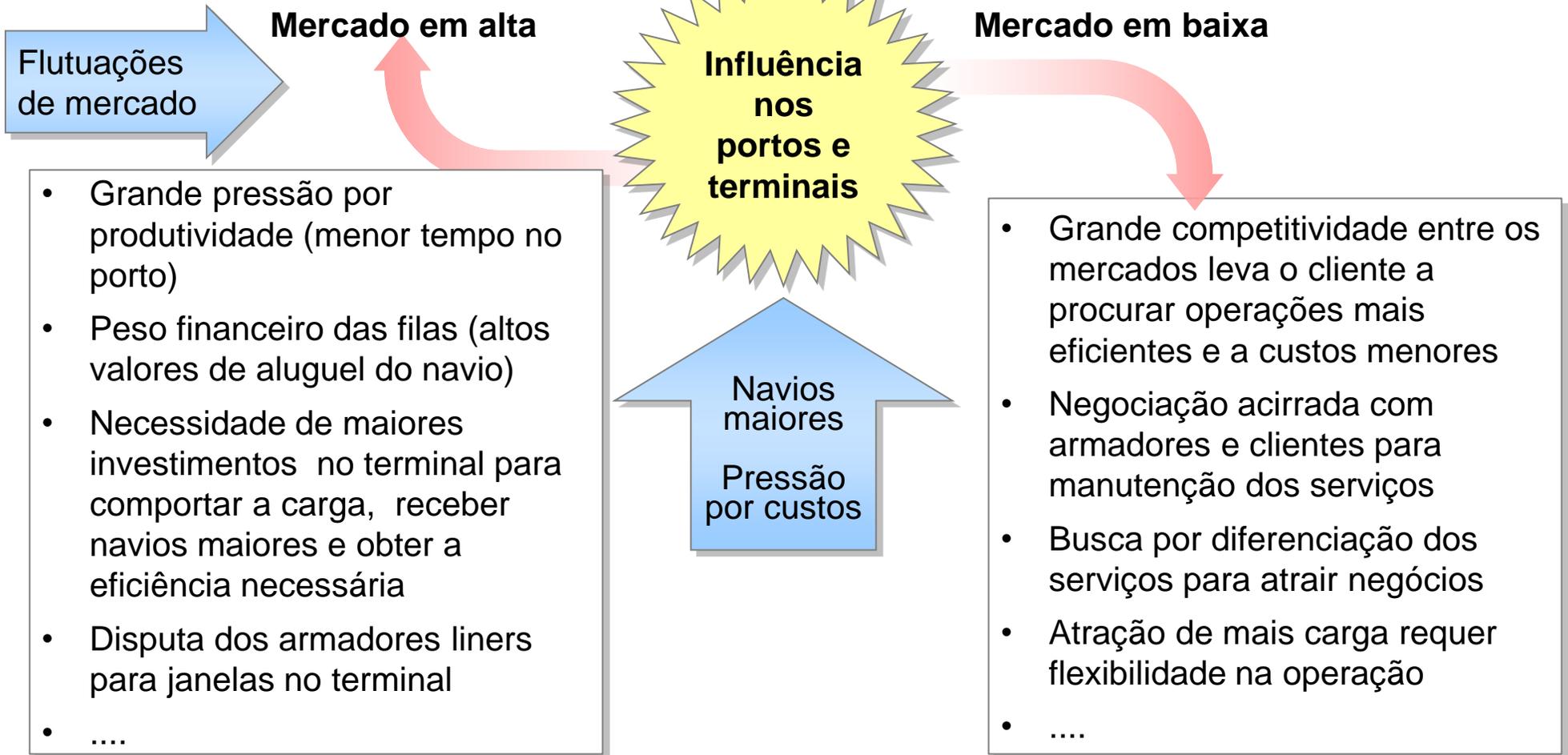
Valor do Time Charter/dia



Sources: Clarksons, Danish Ship Finance

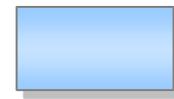
—Capesize —Panamax —Handymax —Handysize

Concluindo: a dinâmica do mercado de transporte marítimo tem influência direta no negócio portuário



Os comportamentos dos mercados TRAMP e LINER tem impactos distintos nos terminais. Iremos analisar em mais detalhes na seção seguinte

Estrutura da apresentação



Elementos básicos para entendimento do mercado de transporte marítimo

1

Elementos do mercado

- Introdução e especialização do *shipping*
- Serviços *tramp* e *liner*
- Quem opera (risco)
- Tipos de afretamento
- **Quem contrata os terminais**

2

Dinâmica dos fretes

- Ciclos
- Modelo de oferta e de demanda
- Influência dos custos
- Tempo de reação da oferta
- Sobre oferta
- Situação atual do mercado

3

Mercado Tramp

- Como funciona e impacto para os terminais

4

Mercado Liner

- Como funciona e ***impacto para os terminais***

5

- Integração e cabotagem

Tramp shipping: exemplo de um requerimento de transporte (1/2)

Demanda (posição de mercado do afretador)

Pls find below firm and advice your **best offer** with vsI details

60,000 MTNS IRON ORE / 10 PCT MOLCHOPT
ARATU,BRAZIL(TGS I - SOUTH BERTH) 12 MTRS
/NINGBO,CHINA

LAYCAN 24 JULY/5 AUGUST

L/D 8,000 / 15,000 SHINC BEND

GLESS O.K

COMM 2.5% ttl

Carga e descrição

Portos de embarque e
descarga

Data que o navio deve
chegar

Taxas de operação e
condições de embarque

Outras condições

Corretagem sobre o valor
do afretamento

Tramp shipping: exemplo de um requerimento de transporte (2/2)

Demanda (posição de mercado do afretador)

Pls find below firm and advice your **best offer** with vsI details

60,000 MTNS IRON ORE / 10 PCT MOLCHOPT
ARATU, BRAZIL (TGS I - SOUTH BERTH) 12 MTRS
/NINGBO, CHINA
LAYCAN 24 JULY/5 AUGUST
L/D 8,000 / 15,000 SHINC BEND
GLESS O.K
COMM 2.5% ttl

Navio disponível (armador)



Broker

m.v. "Navios Magellan"

Built	2000
Flag	Panama
Class	NK
Deadweight (Summer)	74333
Draft (Summer)	13.95
TPC	66.18
GRT/NRT	39052/25103
LOA	224.89
Beam	32.2m
Number of hatches	7
Number of holds	7
Grain Capacity in total	86790.3 cbm
Type of hatch covers	side-rolling
Gear	n/a

Speed and Consumption - Main Engine

Speed Laden/Ballast	Laden/Ballast
	14.5knots/15.4knots

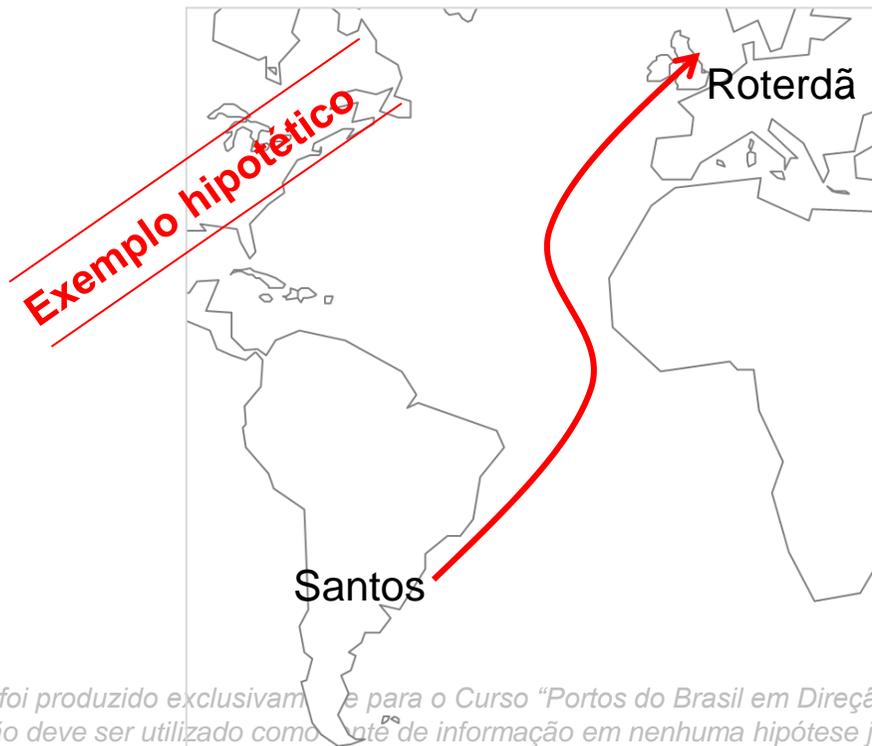
Consumption - IFO	37.1 mt IFO per 24 hours (average)
-------------------	------------------------------------

In port with use of cargo gear	n/a
--------------------------------	-----

In port without use of cargo gear	3.5 mt IFO per 24 hours working
-----------------------------------	---------------------------------

Tramp shipping: exemplo de um requerimento de transporte e a influência do demurrage

- O custo total de afretamento (US\$) é função do tempo utilizado pelo navio, o custos de combustível e os custos portuários (entrada e saída)
- O frete negociado com o afretador (U\$/t) no entanto depende do mercado, e inclui ainda as condições específicas para:
 - cancelamento, entrega
 - custos de reposicionamento (“ballast bonus”)
 - laytime
 - **demurrage/ despatch**



Handymax com 45,000t de farelo soja
Frete estimado (FIOS) = US\$ 21/t

Total do frete = US\$ 945 Mil

Suponha 21 dias em filas para atracar
x um demurrage de US\$ 10 mil dia

Total do demurrage = US\$ 210 Mil

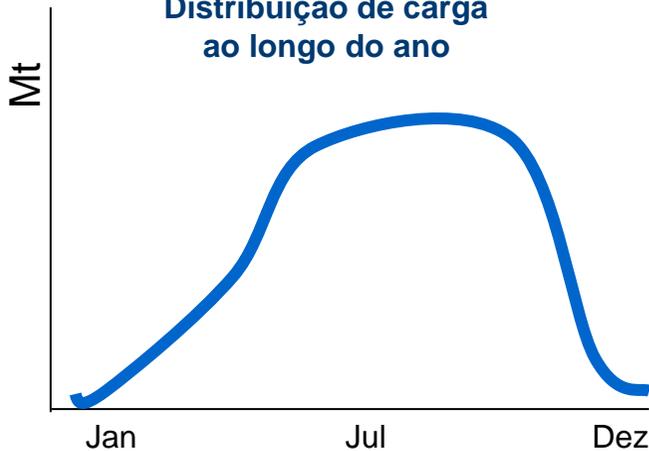
Aumento nos custos do afretador de 22%

As principais causas do *demurrage* (pago pelo controlador da carga) são provenientes das filas e da produtividade da operação portuária (1/2)

$$\text{DEMURRAGE} = (\text{Tempo usado} - \text{Tempo contratado}) \times \text{Valor do Demurrage}$$

1 Sazonalidades associadas a cadeia logística

Distribuição de carga ao longo do ano



2 Chegadas aleatórias dos navios (baixa previsibilidade para o terminal)

Distrib. probabilidades

Freq. Chegadas por tempo

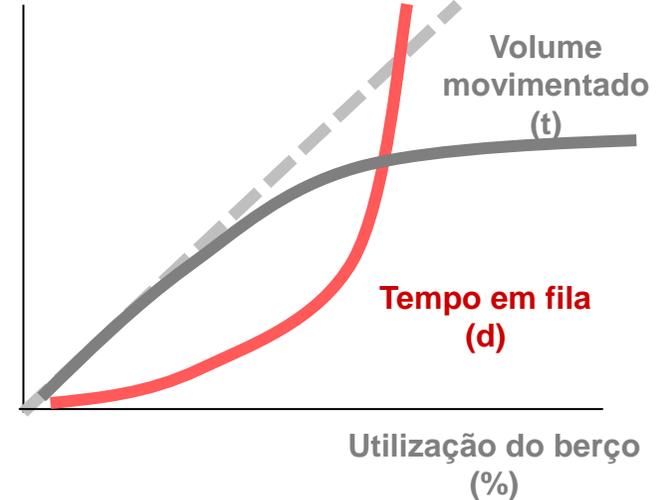


3 Eficiência operacional, nível de serviço e capacidade de movimentação no terminal

Volume movimentado (t)

Tempo em fila (d)

Utilização do berço (%)

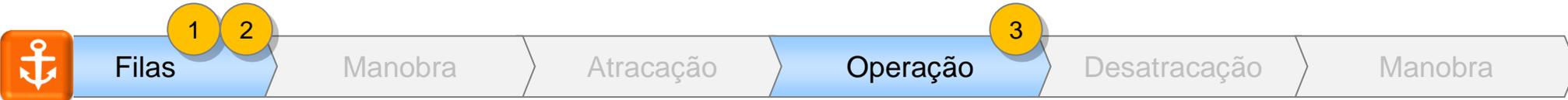


Tempo usado no porto



As principais causas do *demurrage* (pago pelo controlador da carga) são provenientes das filas e da produtividade da operação portuária (2/2)

$$\text{DEMURRAGE} = (\text{Tempo usado} - \text{Tempo contratado}) \times \text{Valor do Demurrage}$$



Tempo em filas para atracação

- Adiciona tempos que não foram previstos no afretamento

Tempo para operar

PRANCHAS (taxa de movimentação de carga) é função do

- tipo de equipamentos,
- ineficiências da operação (paralizações – quebras, mão de obra, prontidão de carga, etc)
- Paralizações por efeitos climáticos

Impacto no terminal:

- % de Utilização do berço
- Capacidades do sistema terminal
- Volume total movimentado anual

Influencia direta nas receitas, custos operacionais e investimentos para o terminal

- Altos custos de demurrage derrubam a rentabilidade da operação (para quem contratou o navio)
- O cliente procura alternativas eficientes para escoamento de sua carga (se possível), senão perde competitividade no mercado

Estrutura da apresentação

Elementos básicos para entendimento do mercado de transporte marítimo

1

Elementos do mercado

- Introdução e especialização do *shipping*
- Serviços *tramp* e *liner*
- Quem opera (risco)
- Tipos de afretamento
- **Quem contrata os terminais**

2

Dinâmica dos fretes

- Ciclos
- Modelo de oferta e de demanda
- Custos
- Tempo de reação da oferta
- Sobre oferta
- Situação atual do mercado

3

Mercado Tramp

- Como funciona e impacto para os terminais

4

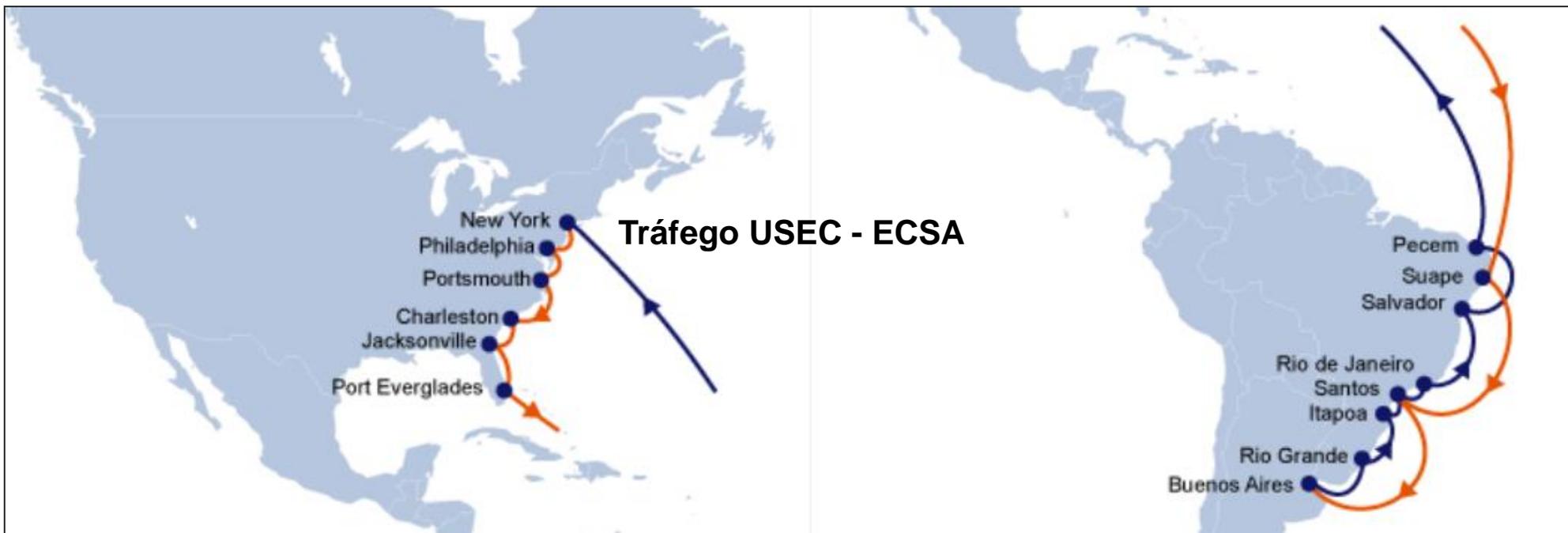
Mercado Liner

- Como funciona e impacto para os terminais

5

- Integração e cabotagem

São características do *Liner Shipping* a regularidade de escala geográfica e temporal



Frequência a cada 7 dias, atendendo em dias fixos da semana
 Serviço com 7 navios de 4,600 TEUs (nominal)
 Tempo de ciclo 49 dias (viagem redonda)
 Escalas programadas com antecipação, sempre nos mesmos portos

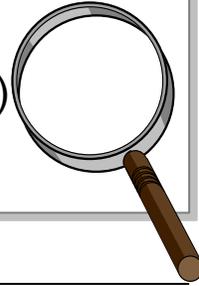
Tempos de transito (dias)	Suape	Santos	Buenos Aires	Rio Grande	Itapoa	Rio de Janeiro	Salvador	Pecem
Chegada	SEX	TER	SAB	SEG	QUI	SEG	QUI	DOM
New York	15	19	23	25	28	32	35	38
Philadelphia	14	18	22	24	27	31	34	37
Norfolk	13	17	21	23	26	30	33	36
Charleston	11	15	19	21	24	28	31	34
Jacksonville	9	13	17	19	22	26	29	32
Port Everglades	8	12	16	18	21	25	28	31

O Liner pode ser dividido em operadores de containers e cargas especiais, com diferenças nas operações portuárias e no atendimento ao cliente

Containers (impacto nos terminais)



- **Manutenção da integridade de schedule:** navio não pode esperar em filas e precisa de **janelas de atracação**
- Existem muitos clientes e lotes são fragmentados
- **Impõe-se deadline para receber a carga**
- **Se atrasar, o do navio pula o porto, faz “cut and run”**
- Operação portuária é padronizada
- O contrato com terminais podem mudar (joint, etc)



Ro-Ro e cargas de projeto (impacto nos terminais)

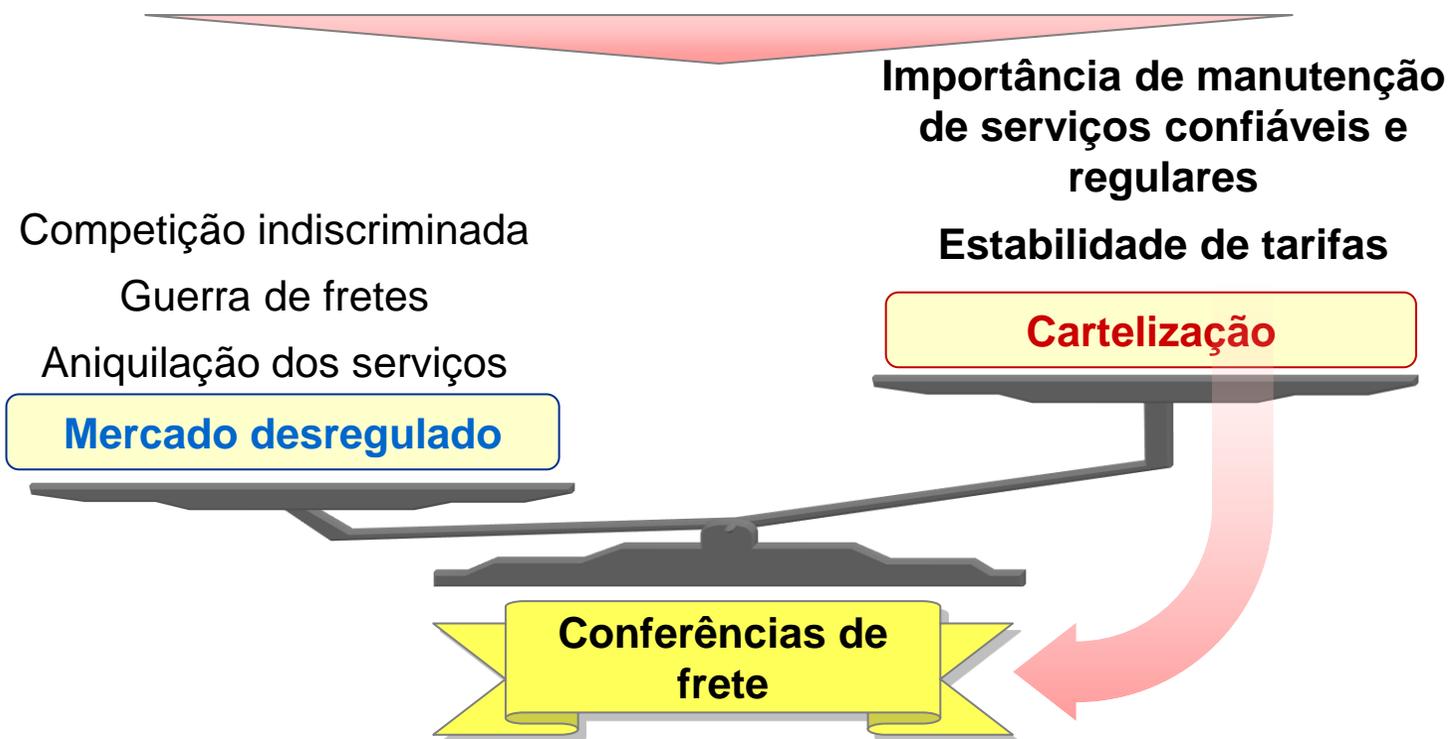


- Poucos clientes e grandes lotes
- Deadlines para recebimento de carga são flexíveis
- Não consegue cumprir janelas de chegada
- Navio acaba em filas, mas tem certa flexibilidade do schedule
- Operação portuária é especializada
- Contratos são de longo prazo com operadores

Para entender a situação atual do mercado LINER precisamos entender o contexto passado (1/2)

Além dos fatores inerentes do balanceamento entre oferta e demanda, o segmento liner ainda apresenta algumas peculiaridades:

- **Aumento da oferta desproporcional ao aumento de demanda**
- **Tráfegos são desbalanceados**
- **Altas barreiras de entrada** (investimentos e inércia para desenvolvimento de base de clientes - pulverizado/diversificada)



Para entender a situação atual do mercado LINER precisamos entender o contexto passado (2/2)

Conferências de frete

- Pool de armadores na mesma rota dividindo receitas e custos
- Tarifa comum a todos usuários
- Controle unilateral da oferta de capacidade
- Mecanismos de fidelização dos clientes por rebates
- Práticas predatórias (“fighting-ships”) contra novos entrantes (“outsiders”)

+ de 120 anos

Desregulamentação

Primeira conferência de fretes UK/Calcutta

Reabertura do canal de Suez leva a aumento de oferta e competição predatória

1875

...

Código de conduta da UNCTAD

Cria reserva de mercado com a participação e prescrição de carga às empresas de nações em desenvolvimento

Início dos “talking agreements” com independentes

1974

USA Shipping Act

Cria exceções para as conferências ficarem de fora das leis anti trust

FMC regula e permite contratos de serviços com embarcadores e registra tarifa

1984

EC 4056/86

UE reconhece e permite exceções em bloco para leis “anti-trust” no setor

1986

OSRA (Ocean Shipping Reform Act)

Permite acordos confidenciais entre armadores e embarcadores

Tarifas publicadas

Possibilidade de acordos globais em vários tráfegos

1998

EC 4056/86

UE revoga exceções em bloco para leis “anti-trust” no setor

2006

... Atualmente os serviços regulares estão num ambiente de “livre concorrência” e desta maneira as empresas buscam outras formas de equacionar sua sobrevivência no mercado

ESTRATÉGIAS DO ARMADOR

Consolidação

- Menor exposição a riscos
- Maior abrangência ao mercado
- Divisão de market-share
- Controle de capacidade

Vessel Share
Agreements VSAs

Alianças estratégicas

Otimização operacional

- Redução de custos operacionais
- Melhor uso dos ativos
- Controle de capacidade

Ganhos de escala

Slow steaming

Redes e transbordos

Lay-up

Scrapping

Integração vertical

- Maiores margens operacionais
- Diferenciação
- Diversificação

Serviços integrados

Outros negócios

Impacto para os
terminais

Existem vários níveis de cooperação entre os armadores de linhas regulares, que visam a redução dos custos e busca de outras sinergias (1/4)

Slot purchase

Slot sharing

Vessel Sharing
Agreements

Alianças
estratégicas

Fusões e
Aquisições

Consolidação

Cooperação
Operacional



- Melhoria do escopo de serviço (abrangência geográfica, frequência, disponibilidade de espaço)
- Maior apelo ao mercado
- Maior redução de custos de transporte
- Menor flexibilidade (independência) operacional
- Melhor gestão sobre os fluxos de caixa
- Maior exposição financeira

Cooperação
Comercial



Em todos os casos, as identidades comerciais, políticas de preços e estratégias de mercado são mantidas de forma independente pelas empresas

Existem vários níveis de cooperação entre os armadores de linhas regulares, que visam a redução dos custos e busca de outras sinergias (2/4)

Slot purchase

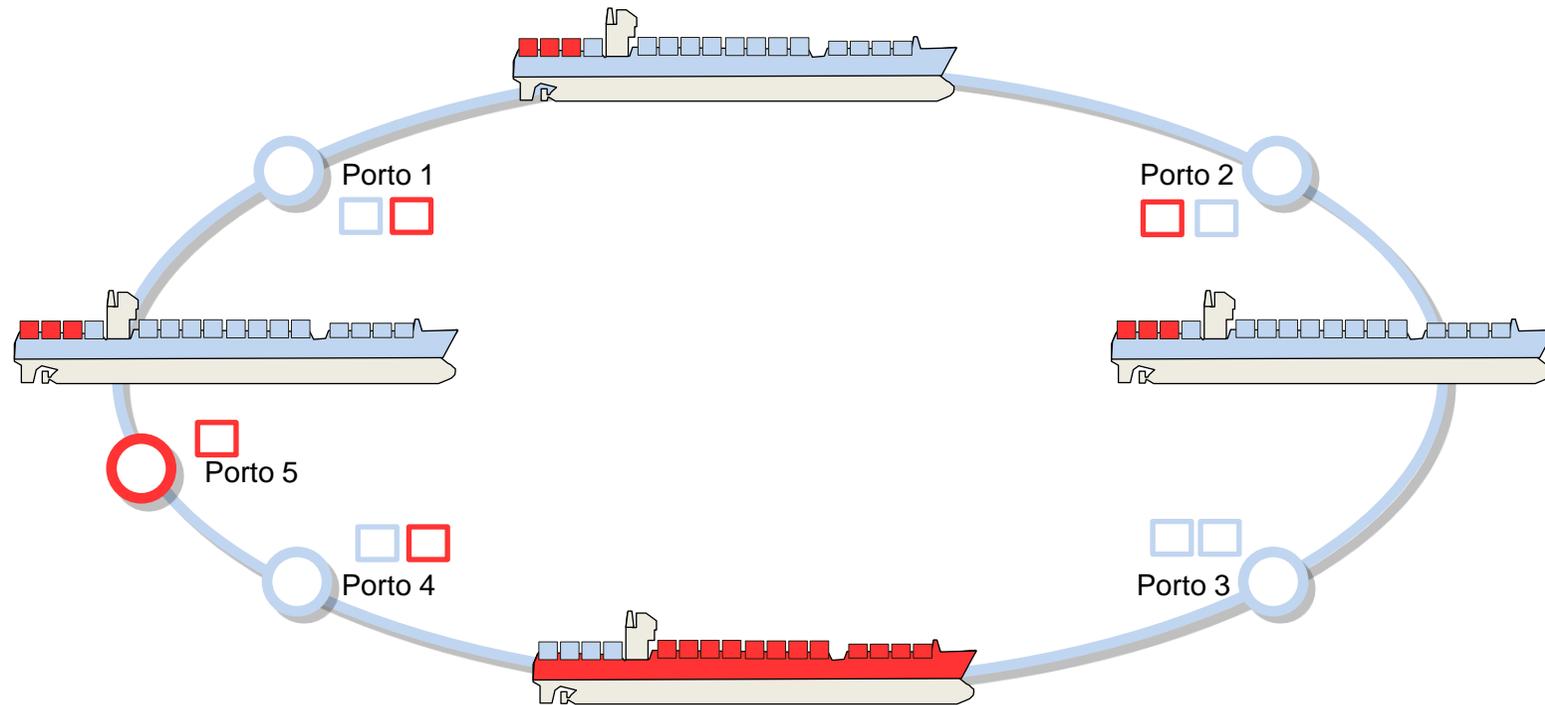
Slot sharing

Vessel Sharing Agreements

Alianças estratégicas

Fusões e Aquisições

- Navios operam na mesma rota com ou sem coordenação de schedules
- Cada empresa gerencia sua operação
- Sem necessidade de operação terminal comum
- Troca ou compra de slots no navio do parceiro
- Limitação de alocação (espaço)



Existem vários níveis de cooperação entre os armadores de linhas regulares, que visam a redução dos custos e busca de outras sinergias (3/4)

Slot purchase

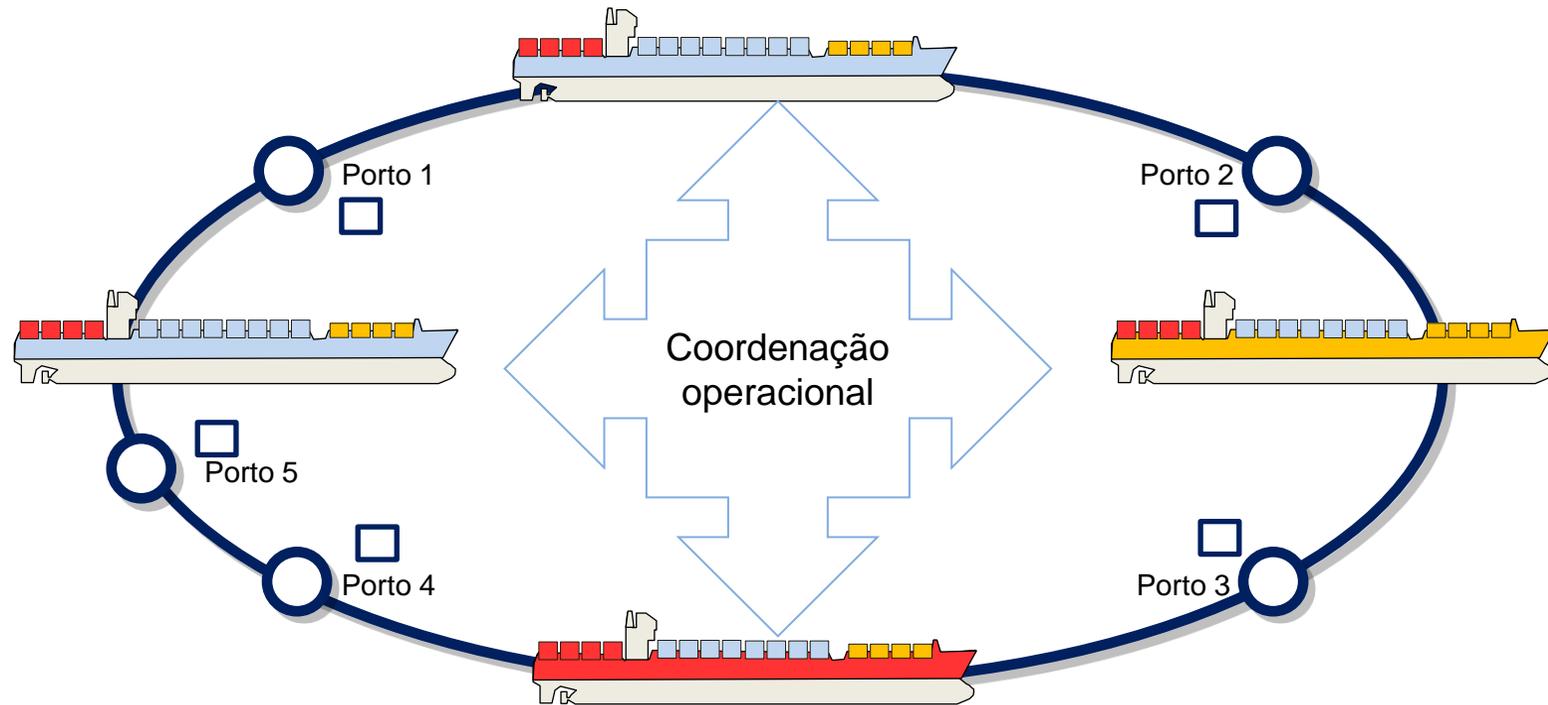
Slot sharing

Vessel Sharing Agreements

Alianças estratégicas

Fusões e Aquisições

- Pool de navios de classe/ capacidade semelhantes operando na mesma rota
- Cada armador contribui para capacidade do sistema
- Divisão de capacidades entre os armadores em todos navios
- Gerenciamento por centro de operações independente
- Regras rígidas sobre a gestão do tráfego
- **Terminais são comuns para todos armadores**



Existem vários níveis de cooperação entre os armadores de linhas regulares, que visam a redução dos custos e busca de outras sinergias (4/4)

Slot purchase

Slot sharing

Vessel Sharing
Agreements

Alianças
estratégicas

Fusões e
Aquisições

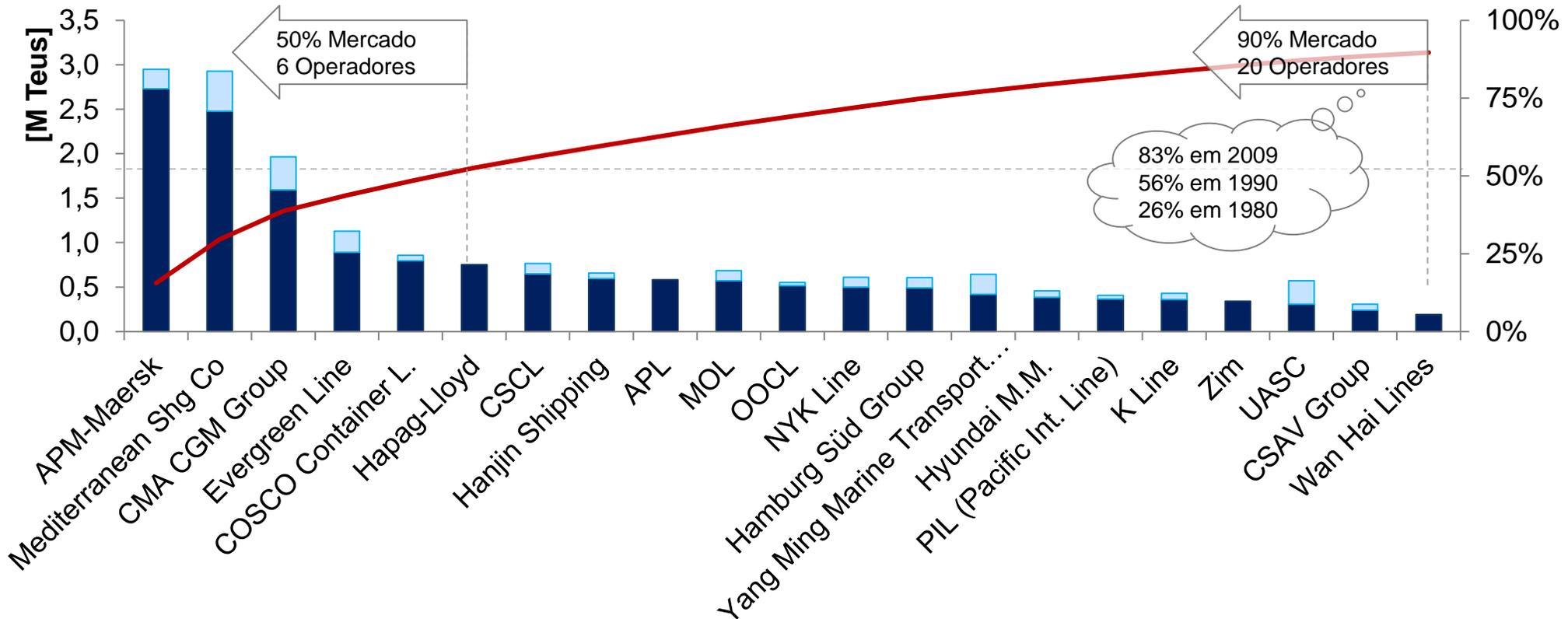
- Pool de navios de classe/ capacidade semelhantes operando na mesma rota
- Cada armador contribui para capacidade do sistema
- Divisão de capacidades entre os armadores em todos navios
- Gerenciamento por centro de operações independente
- Regras rígidas sobre a gestão do tráfego

- Formação de VSA tendem a alterar relações contratuais/ comerciais existentes com armadores e terminais
- Na formação de um novo joint, os armadores migram de um terminal para outro
- Eventualmente um armador tem mais 'força' no joint e impões a utilização de um terminal pré determinado
- Aumenta o poder de barganha dos armadores para negociação de preços
- Os armadores tendem a impor condições que garantam a produtividade e a facilitação para a alocação de janelas

Impacto para os terminais

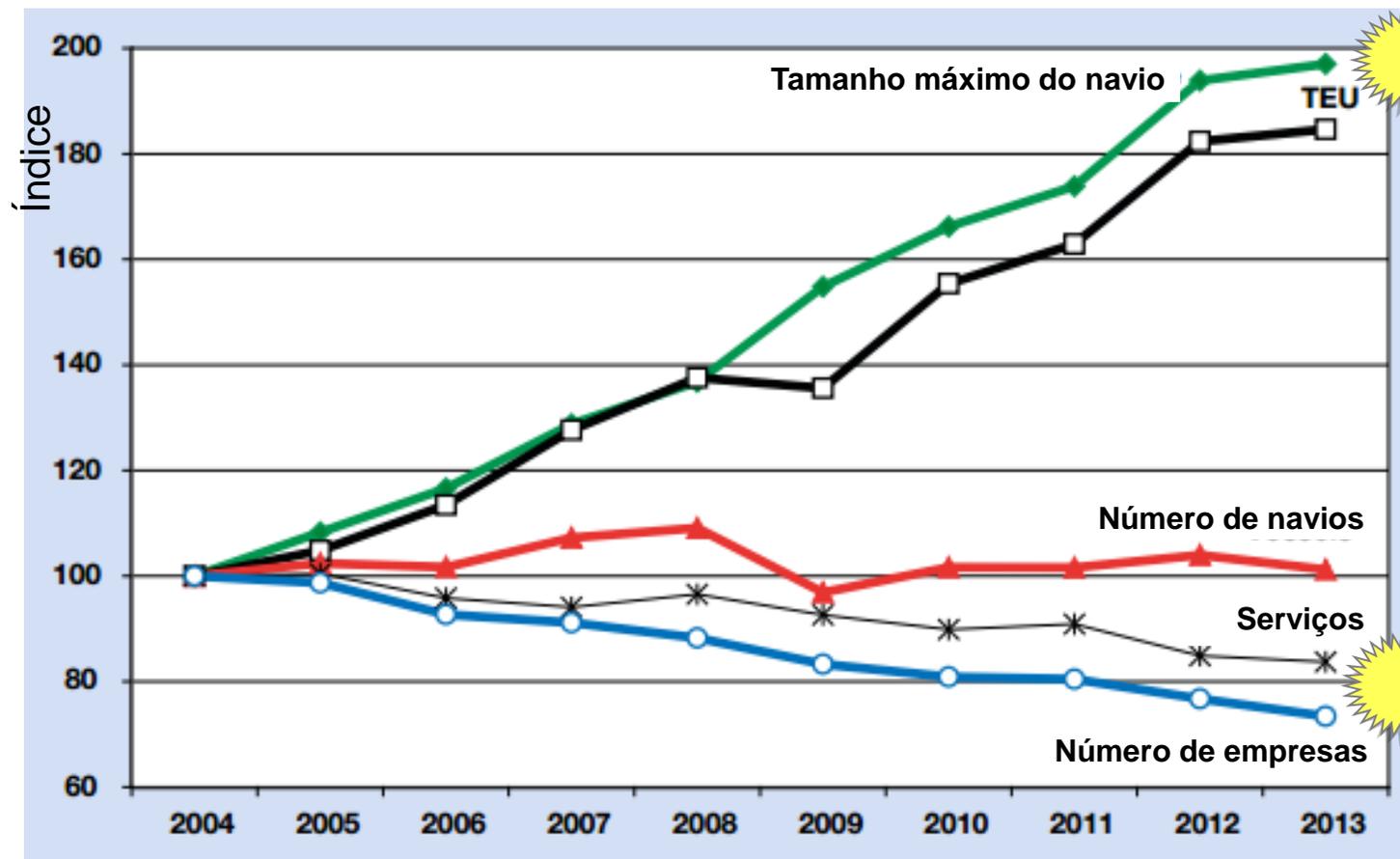
- **Terminais são comuns para todos armadores**

Atualmente os 5 maiores operadores de porta-contêineres respondem por 50% da capacidade da frota mundial em TEUs. Ganhos de escala e sinergias justificam processo de consolidação de longo prazo



- A indústria consolida-se cada vez mais - ganhos de escala e escopo são enormes:
 - Ganhos de escala marítimo
 - Novos navios cada vez maiores, e navios menores migrando para as rotas de menor curso
 - **Concentração em portos e distribuição por feeder**
 - **Volumes suficientes para justificar companhias de navegação de cabotagem (países)**

As tendências no mercado de contêineres mostram aumento da oferta com navios maiores e a consolidação de operadores



Impacto nos terminais

- Maiores investimentos em acesso (calado, bacias de evolução, equipamentos)
- Consignação média aumenta: maior movimentação no terminal
- Suporte de feeders para atender mercados regionais

Impacto nos terminais

- Fusões e aquisições podem mudar contratos existentes em pouco tempo

- Tamanho do **maior navio dobrou** em 10 anos (de 8,000 para 16,000 TEUs)
- Emprego dos navios de 14-16,000 Teus em rotas da Asia-EU **empurram navios grandes (8,000+)** para tráfegos Norte-Sul e intraregionais
- **Número médio de empresas por país caiu** de 27 para 16 em 10 anos
- Neste mesmo período, o número de países servidos por 3 ou menos empresas aumentou de 22 para 31
- **A menor competição**, especialmente em rotas servindo países em desenvolvimento, leva a **mercado oligopolista**

Operação com navios maiores mudam a configuração de distribuição a partir de portos de transbordo para atendimento de mercados regionais (“feeder”)

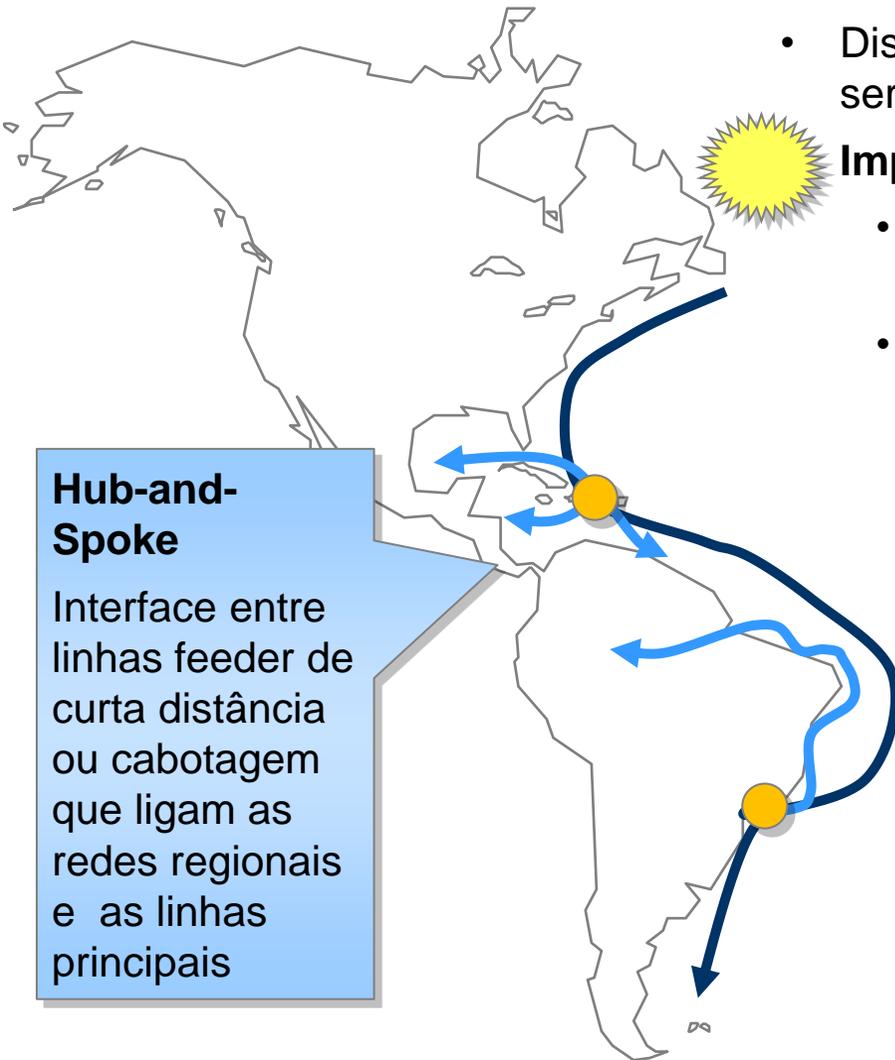
- Navios maiores não tem acesso a todos os portos devido a restrições de calado ou tempo de atendimento no schedule
- Distribuição é feita por navios feeder ou de cabotagem, em serviço dedicado

Impactos para o terminal:

- **Receitas com transbordo (in/out)** são baixas em comparação com cargas de longo curso
- Num cenário de restrição de capacidade, transbordo ocupa espaço valioso e não “paga” armazenagem, por outro lado viabiliza novos portos dedicados

Hub-and-Spoke

Interface entre linhas feeder de curta distância ou cabotagem que ligam as redes regionais e as linhas principais



Porto de Itapoá/SC - Hamburg Sud/Aliança



Consolidação/alianças de armadores e serviços *liner*

Material para discussão

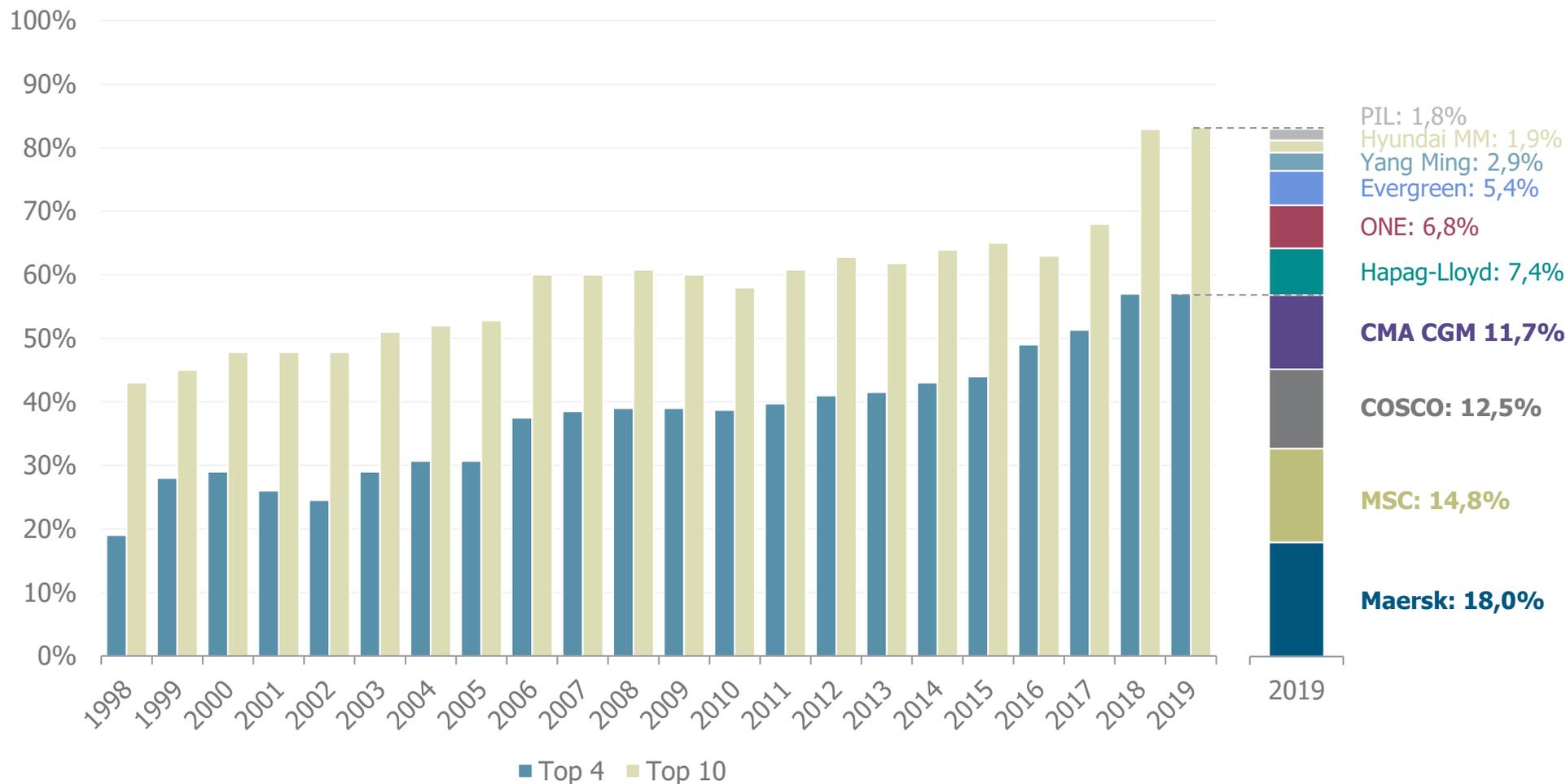
CONFIDENCIAL

Este relatório é de uso exclusivo do cliente. Nenhuma parte pode ser reproduzida, mencionada ou circulada sem a autorização prévia, por escrito, do responsável.

Abril | 2019

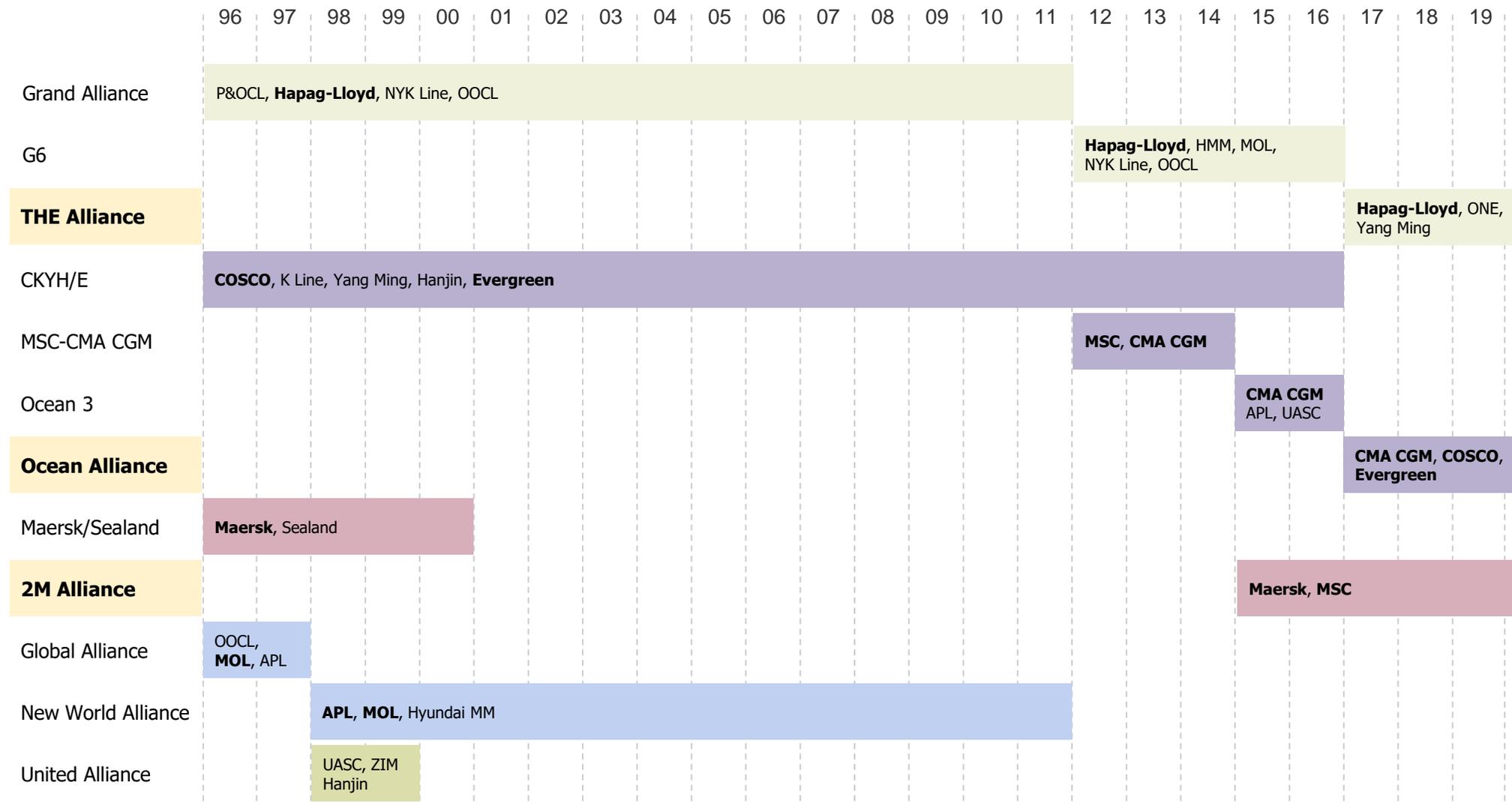
A consolidação dos armadores em grandes grupos globais vem sendo um aspecto central do crescimento da indústria de transporte marítimo. Em 2018, os quatro maiores grupos atingiram quase 60% da capacidade mundial

Market share¹ dos maiores armadores no transporte marítimo de contêineres



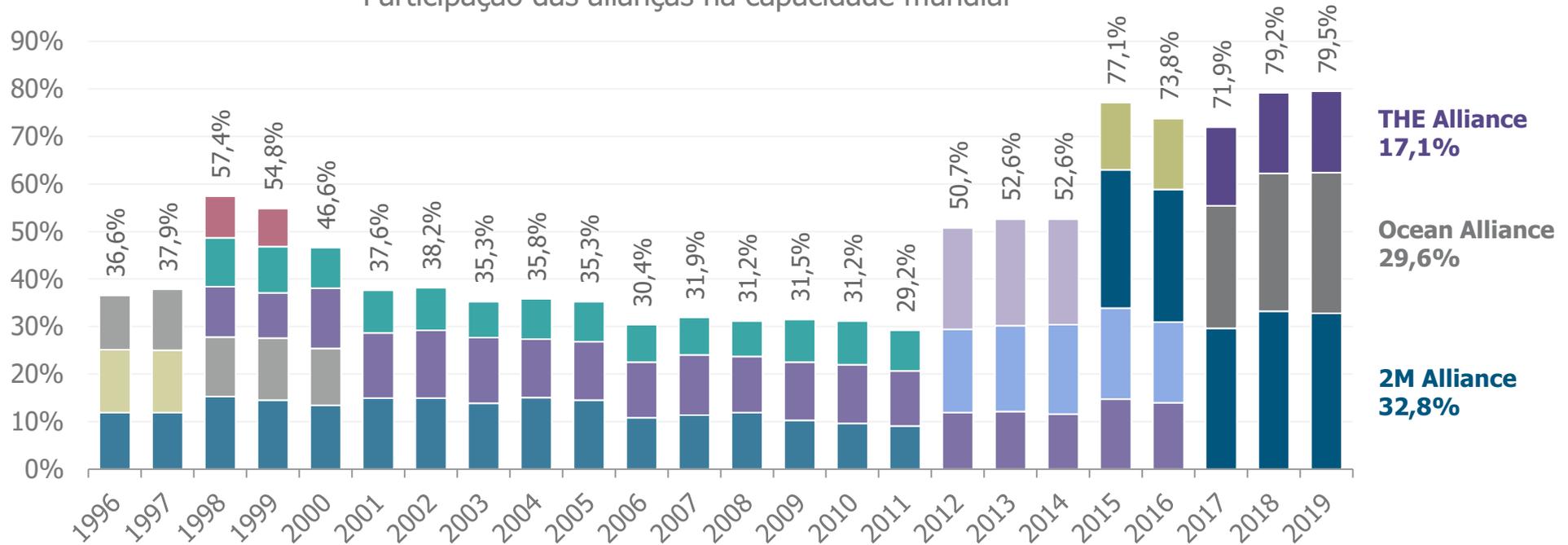
Fonte: OCDE – *The Impact of Alliances in Container Shipping* (dados Alphaliner); 2019 incluído por TerraFirma com dados da mesma fonte. (1) O market share dos armadores é dado em porcentagem da capacidade mundial em TEUs.

Além das aquisições, a crescente organização dos armadores em Alianças, em busca de redução de custos e ganhos de eficiência, vem intensificando a concentração do mercado em um pequeno número de grandes blocos...



...de forma que os oito maiores armadores estão hoje organizados em três alianças de tamanho comparável, que respondem por 80% do mercado mundial

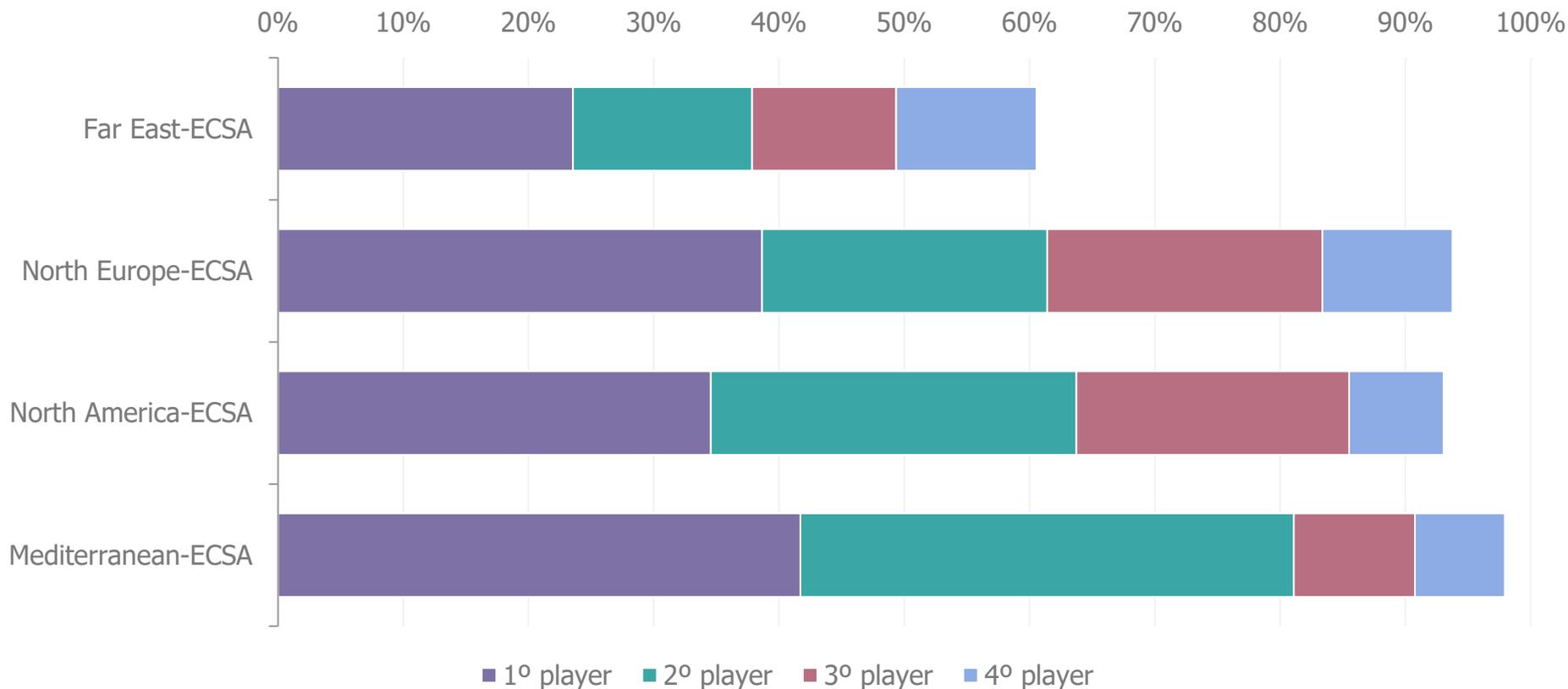
Participação das alianças na capacidade mundial



- Inicialmente, as alianças reuniam um número grande de armadores e em geral tinham um *player* dominante. As alianças atuais têm menos componentes, e o porte dos integrantes de cada aliança é mais uniforme;
- Os acordos que estabelecem as Alianças usualmente contemplam apenas as *trades* Leste-Oeste (Ásia-Europa-América do Norte), que concentram a maior parte da movimentação mundial;
 - Nos mercados secundários, como o Brasil, a presença de *players* especializados em determinadas nichos/rotas e de acordos específicos (e.g., Hamburg Süd-SBSA) faz com que as *joints* se organizem de forma independente do mercado global.

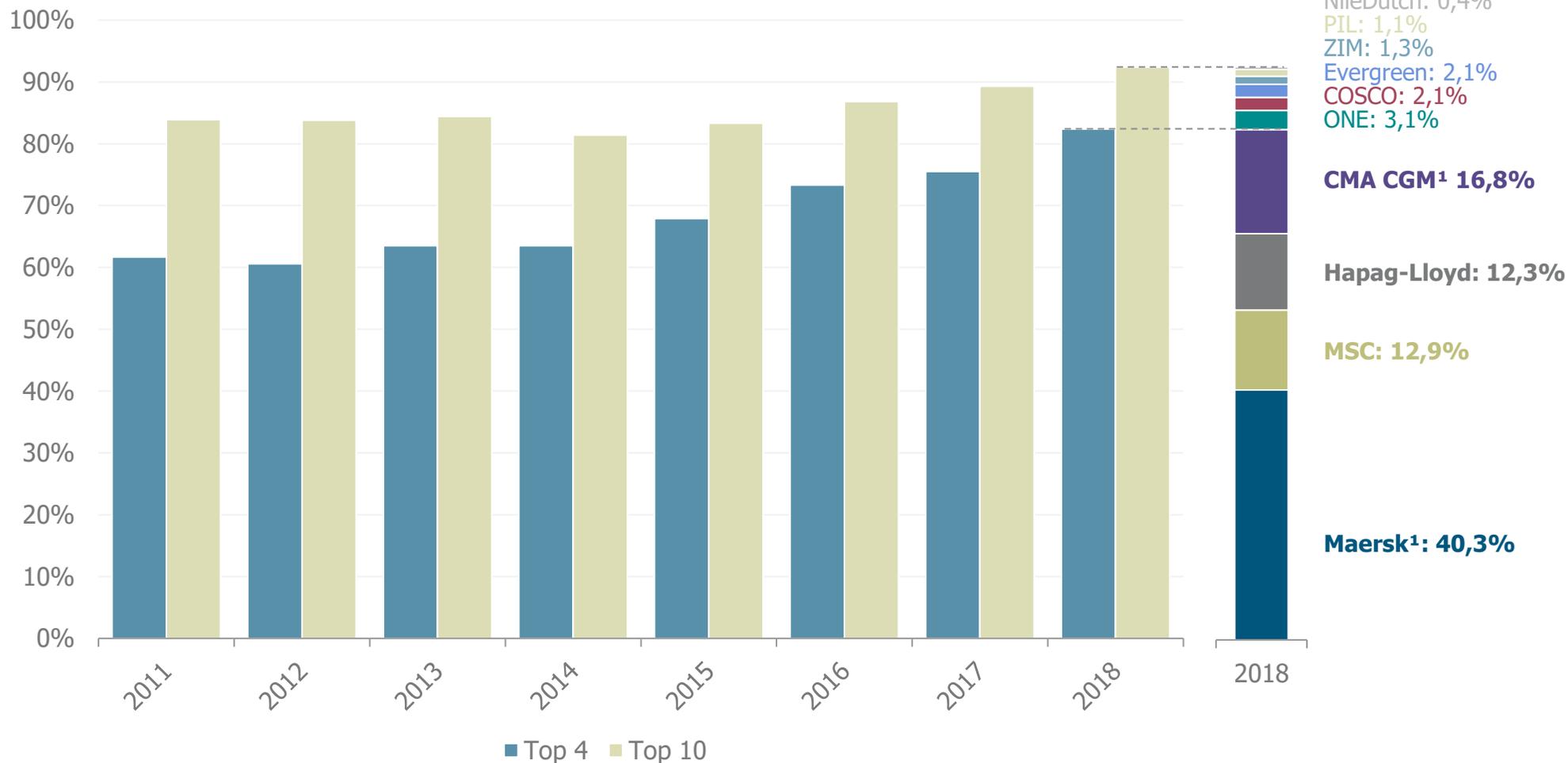
Mesmo nos serviços das rotas Norte-Sul, em geral não incluídas nos acordos das alianças, há elevada concentração do mercado nas mãos de poucos armadores

Market share dos quatro maiores armadores nas principais *tradelanes* da Costa Leste da América do Sul (2018)

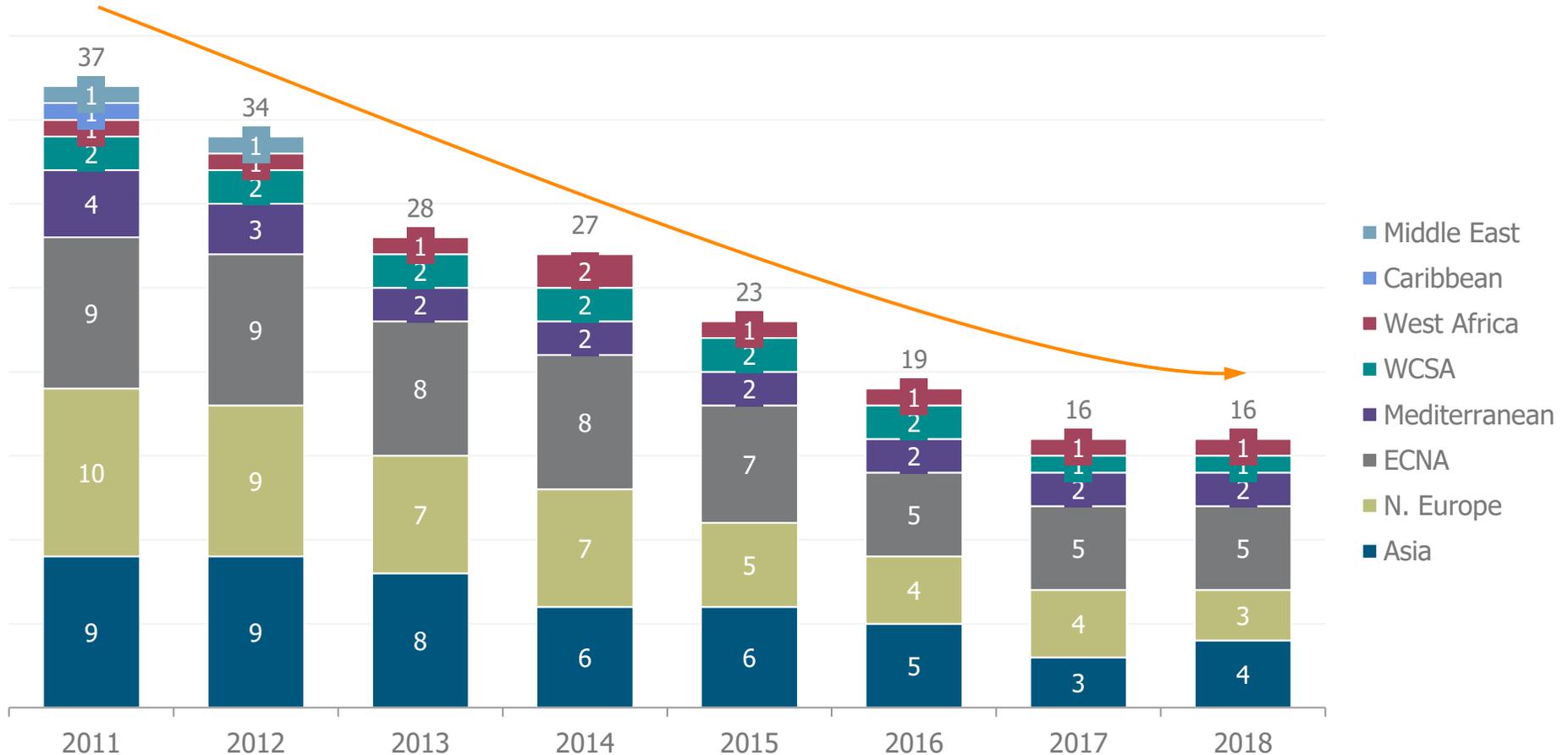


O cenário de consolidação dos armadores é ainda mais extremo no Brasil, com os quatro principais grupos respondendo em 2018 por mais de 80% dos contêineres movimentados no Porto de Santos...

Market share dos maiores armadores na movimentação de Santos



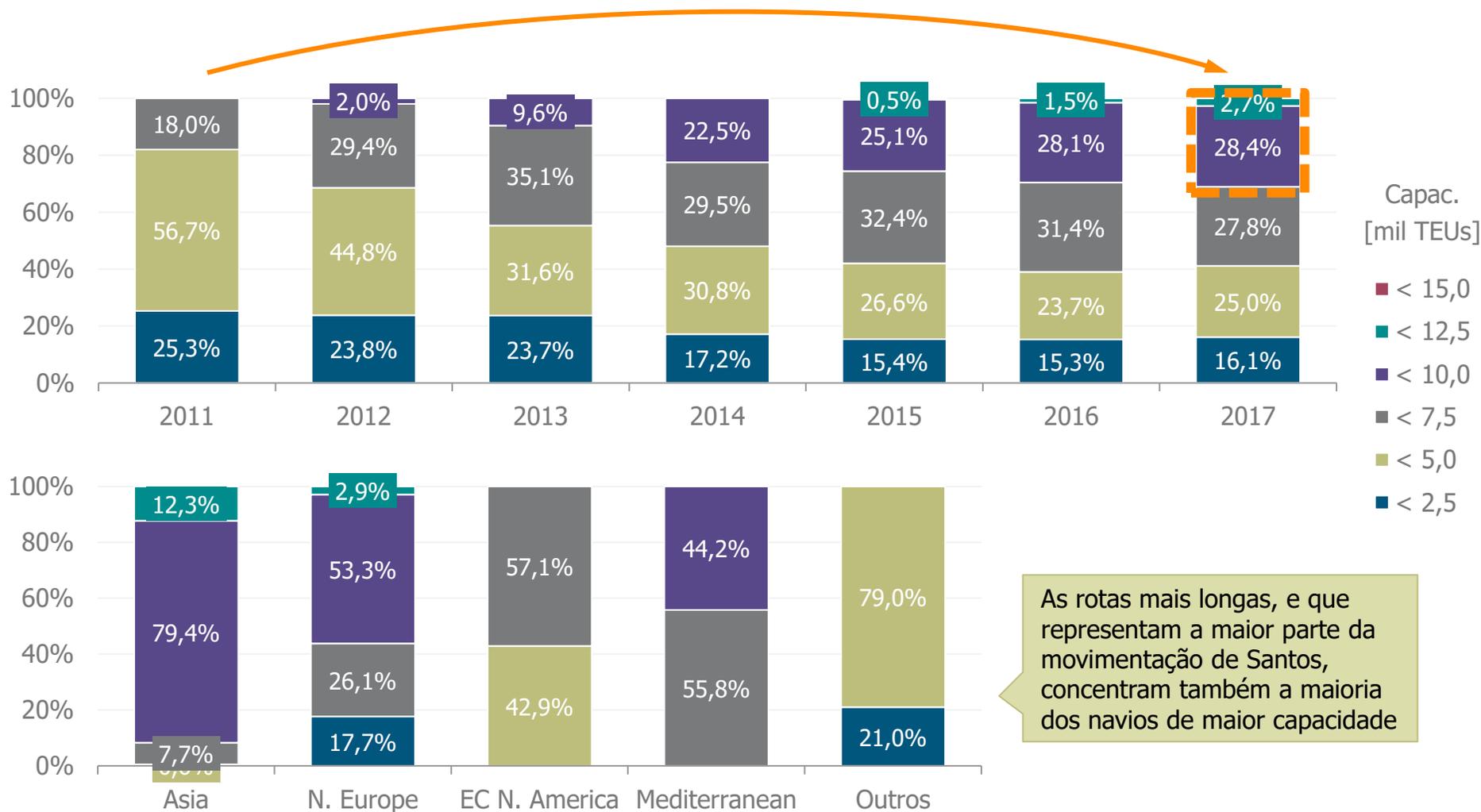
...e um número de serviços¹ cada vez menor em todas as *tradelanes* de longo curso, sugerindo um cenário de maior competição intraporto



Fonte: Datamar; (1) Número de serviços que escalaram o Porto de Santos simultaneamente mês a mês ao longo de cada ano. Parece haver serviços que mudam de nome ou são identificados com nomes distintos por diferentes armadores em uma *joint*, por exemplo, de modo que o número total pode estar inflado, mas a tendência geral de redução permanece.

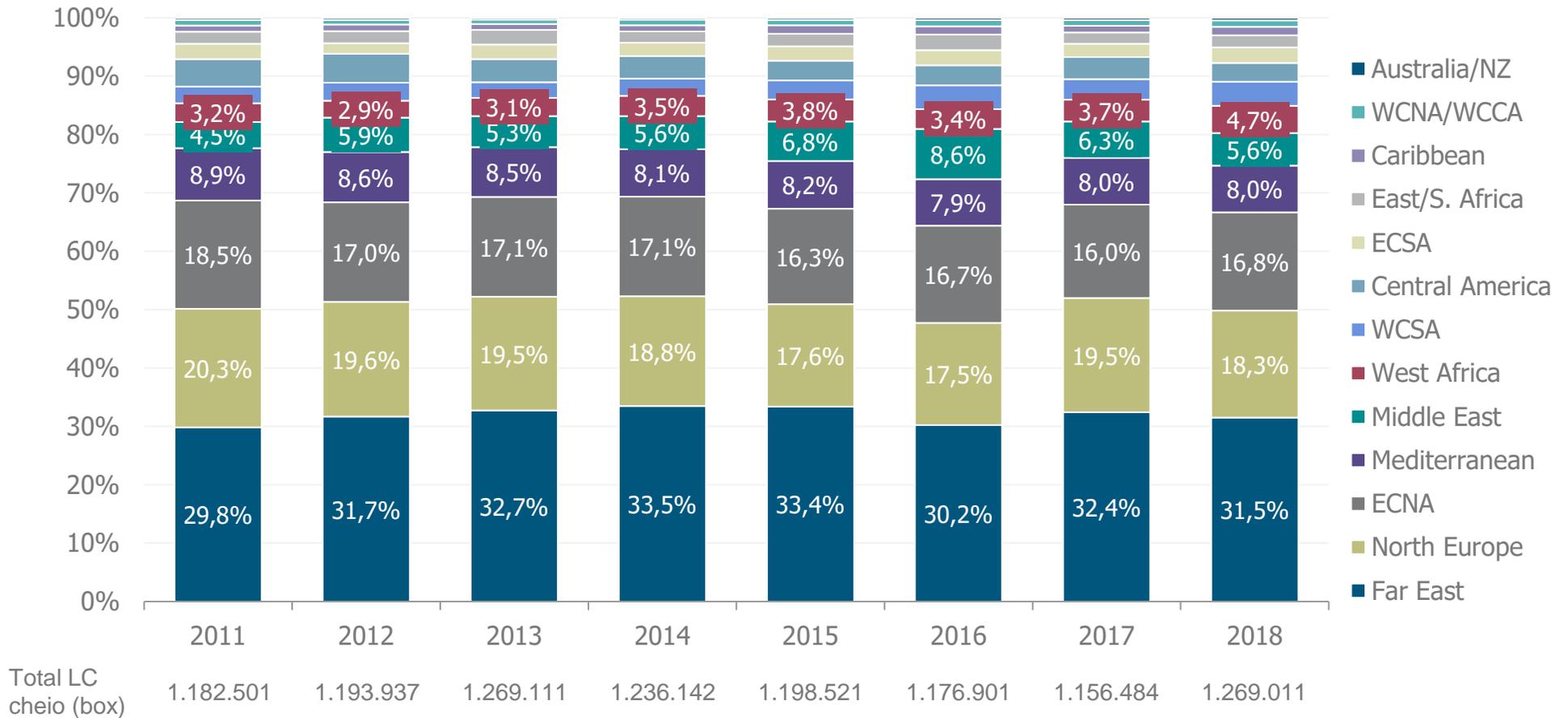
Esse material foi produzido exclusivamente para o Curso "Portos do Brasil em Direção ao Futuro" e não pode ser utilizado em outro contexto, tampouco distribuído. Não deve ser utilizado como fonte de informação em nenhuma hipótese já que seus exemplos são ilustrativos, bem como grande parte dos dados coletados publicamente estão desatualizados. O material só tem utilidade se utilizado como material de apoio à uma apresentação em sala de aula.

A concentração vem se refletindo no porte dos porta-contêineres, gerando pressão sobre a estrutura dos terminais. As atracções de navios com capacidade superior a 7.500 TEUs em Santos cresceram de zero em 2011 para 31% do total em 2017



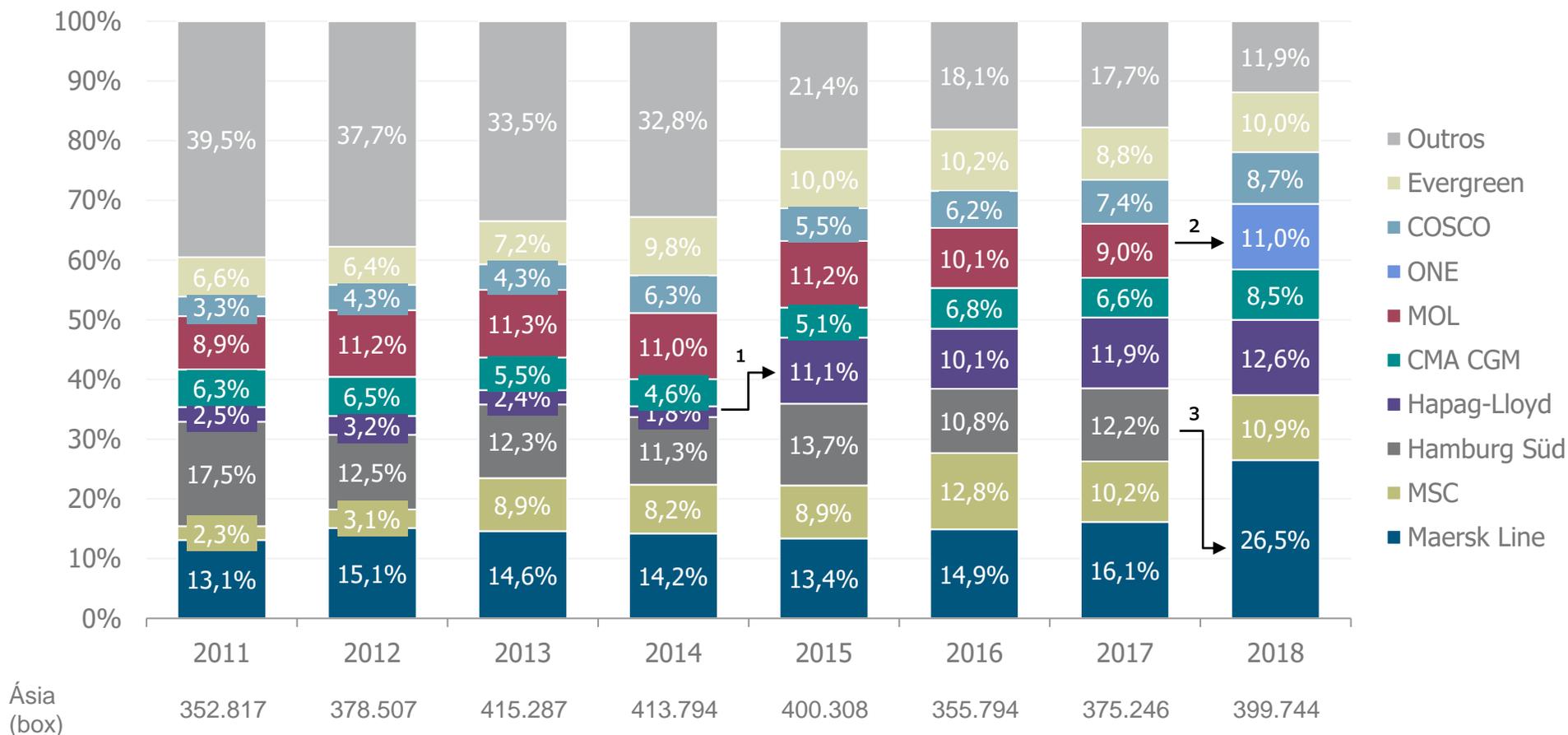
Apesar da redução do número de serviços, a participação das principais *tradelanes* das cargas na movimentação de Santos tem se mantido razoavelmente estável

Participação das *tradelanes* da carga na movimentação de longo curso do Porto de Santos



A movimentação de cargas da Ásia é razoavelmente bem distribuída entre sete armadores, graças à forte presença dos grupos asiáticos (ONE, COSCO e Evergreen)...

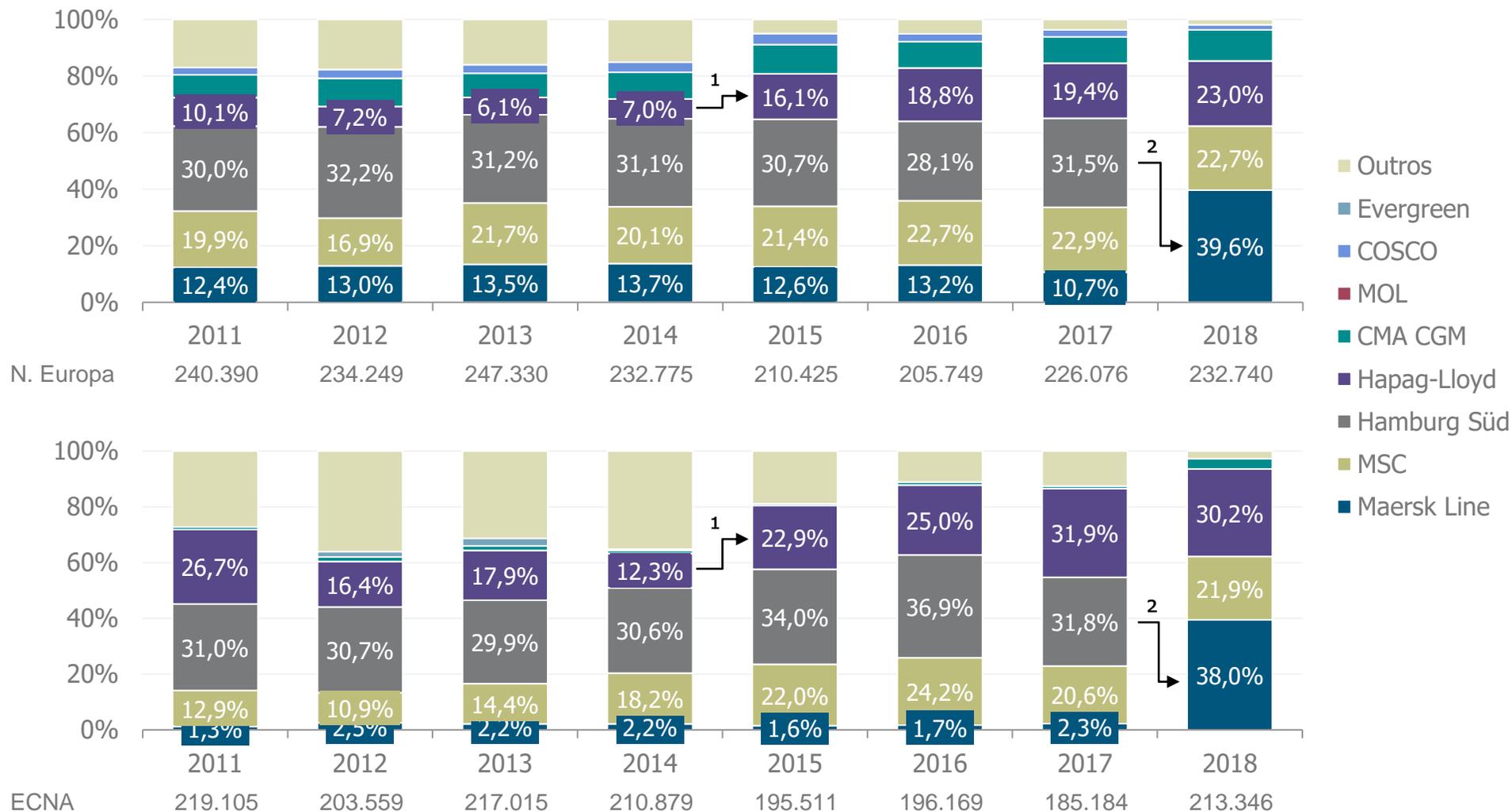
Participação dos armadores na movimentação de cargas da *tradelane* Asia-ECSA



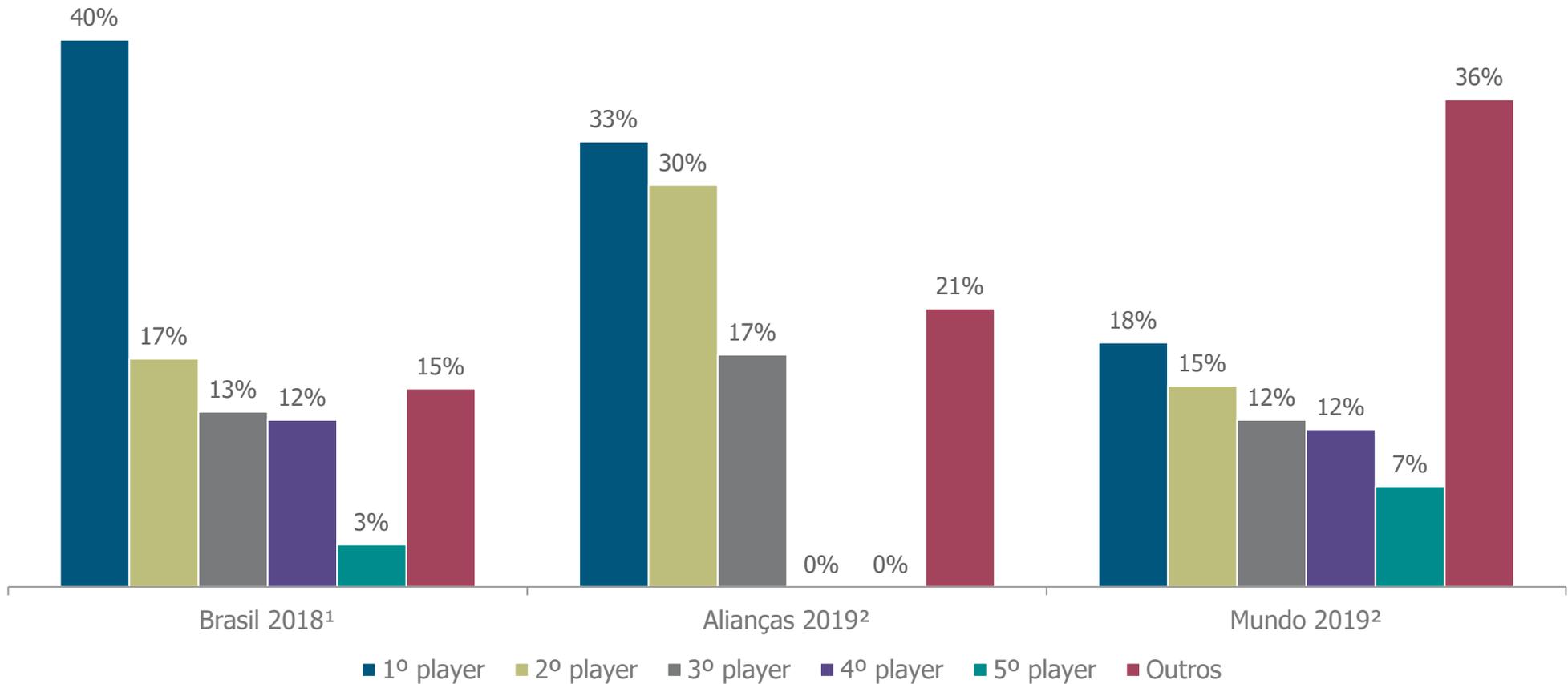
Fonte: Datamar; (1) Aquisição da CSAV pela Hapag-Lloyd; (2) Fusão de MOL, NYK Line e K Line para formar a ONE (Ocean Network Express); (3) Aquisição da Hamburg Süd/Aliança pela Maersk.

Este material foi produzido exclusivamente para o Curso "Portos do Brasil em Direção ao Futuro" e não pode ser utilizado em outro contexto, tampouco distribuído. Não deve ser utilizado como fonte de informação em nenhuma hipótese já que seus exemplos são ilustrativos, bem como grande parte dos dados coletados publicamente estão desatualizados. O material só tem utilidade se utilizado como material de apoio à uma apresentação em sala de aula.

...enquanto as cargas do Norte da Europa e da Costa Leste da América do Norte são controladas por Maersk, MSC e Hapag-Lloyd, que respondem por cerca de 85% de toda a movimentação



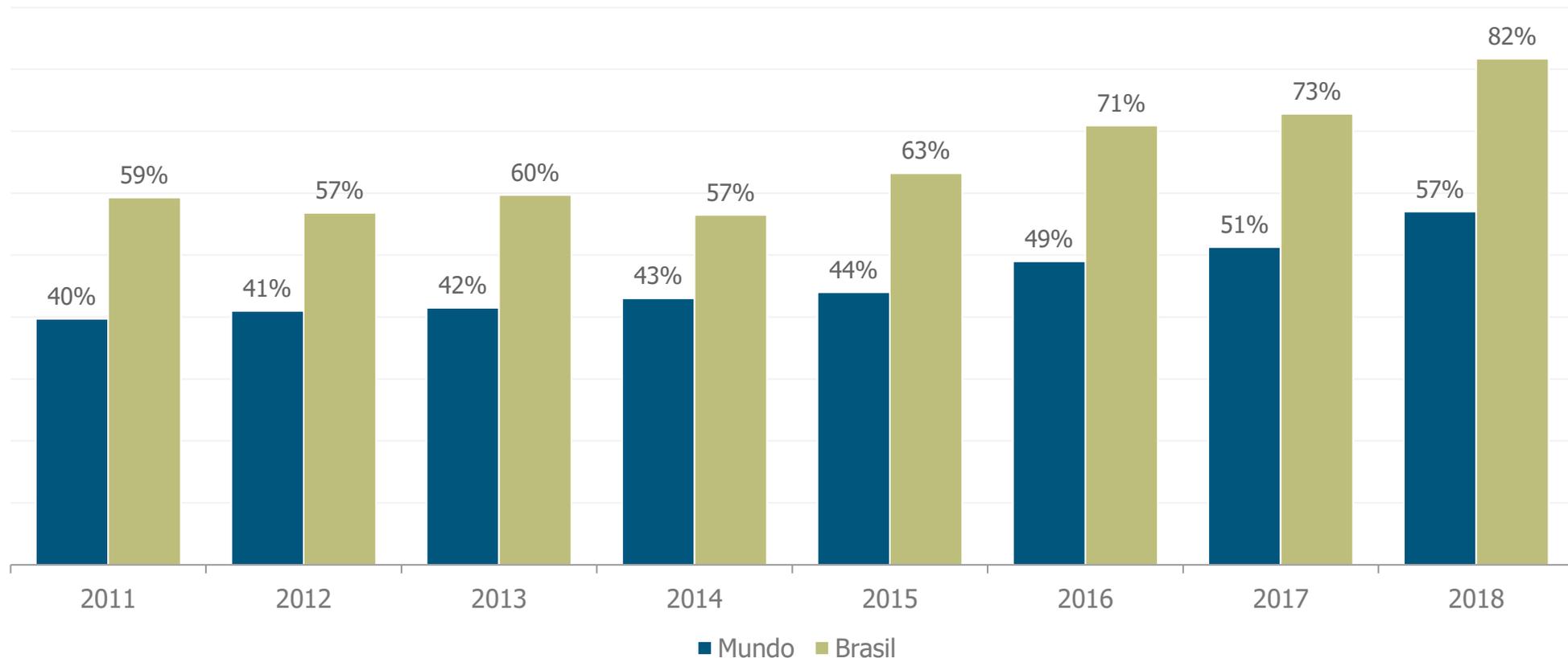
A indústria de transporte marítimo de contêineres apresenta diferentes graus de concentração em diferentes esferas/regiões (e.g., Brasil vs Mundo)



(1) Incluindo participação da Maersk/Hamburg Süd e da CMA CGM em companhias de cabotagem; (2) Share da capacidade global em TEUs.

Via de regra, os números indicam uma tendência constante de aumento da concentração nos últimos anos

Market share dos quatro maiores armadores



No relatório *Brave New World? Container transport in 2043*, a McKinsey & Company identifica possíveis fontes de geração de valor na indústria e traça quatro cenários possíveis para os próximos 25 anos...

	"Auge do contêiner" e consolidação	Reinvenção digital	Disrupção digital ("uberização")	Terceira onda de globalização
Crescimento TEUs/ crescimento PIB	< 1,0	1,0 – 1,5	1,5 – 2,0	> 2,0
Containerização	~23% (atual)	~25%	~25%	~35%
Valor da escala ¹	↑	↑↑	↑↑	↑↑↑
Valor da flexibilidade ²	-	↑↑↑	↑↑↑	↑
Número de players	3-4 grandes	4-5 grandes + pequenos	Muitos armadores "comoditizados"³	7 grandes + pequenos
Alianças	Perdem importância	Desaparecem	-	Importantes e expandem escopo

(1) Economias de escala, navios com grande capacidade, modelo hub-and-spoke; (2) Serviços ponto-a-ponto, navios de menor capacidade fazendo rotas locais/regionais; (3) Plataformas digitais avançadas de agenciamento de cargas tornam a escolha do armador pouco relevante para os clientes

...e outras previsões de *players* da indústria, consultorias e organizações internacionais também apontam na direção de consolidação crescente

Maersk chief sees further deals in shipping container industry

(Financial Times¹, 13/08/2017)

Soren Skou told the *Financial Times* that the consolidation trend in the past 24 months that has seen eight of the top 20 container shipping groups be acquired or go bankrupt would continue.

“My prediction would be that the industry would consolidate further.

A decade from now, we would be more in the five to six range,” he said.

Container Shipping: The next 50 years

(McKinsey & Company)

- Navios autônomos de até 50.000 TEUs;
- Alianças dão lugar a fusões e aquisições; após múltiplos ciclos de sobrecapacidade e consolidação, **três ou quatro grandes armadores devem emergir**;
- Crescimento do tráfego intra-regional e das rotas Ásia-África;

CMA CGM seeking acquisition targets after ending pursuit of Hapag-Lloyd

(Splash247², 07/09/2018)

“The shipping sector is consolidating further and if there are opportunities the CMA CGM group ... is able to be in the running for a new deal,” **Rodolphe Saade** told Reuters on the sidelines of a ship launch ceremony in Le Havre.

The Impact of Alliances in Container Shipping

(International Transport Forum - OECD)

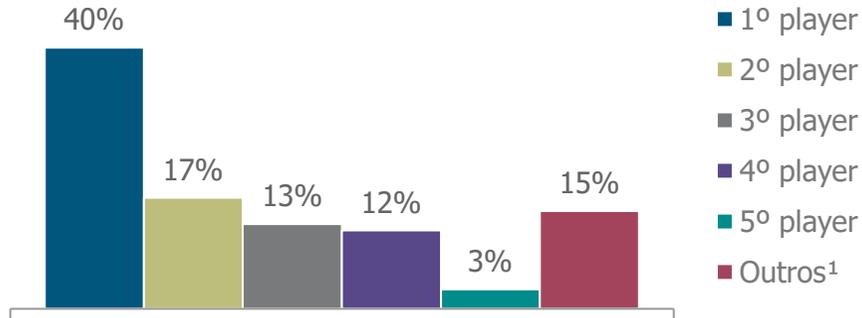
- **Alianças têm funcionado como barreira à entrada** de novos players, com sinais de conluio entre armadores na oferta de capacidade;
- Tais barreiras “empurraram” os armadores menores para tradelanes menos centrais (e.g., PIL, Wan Hai e ZIM);
- A **crescente pressão competitiva sobre armadores locais e de porte médio pode levar a mais consolidação** nos mercados em que eles atuam;

(1) Fonte: <https://www.ft.com/content/fa010740-7e91-11e7-9108-edda0bcb928>, acessado em 09/05/2019. (2) Fonte: <https://splash247.com/cma-cgm-seeking-acquisition-targets-after-ending-pursuit-of-hapag-lloyd/>, acessado em 15/05/2019.

São propostos quatro cenários para a divisão do mercado entre armadores

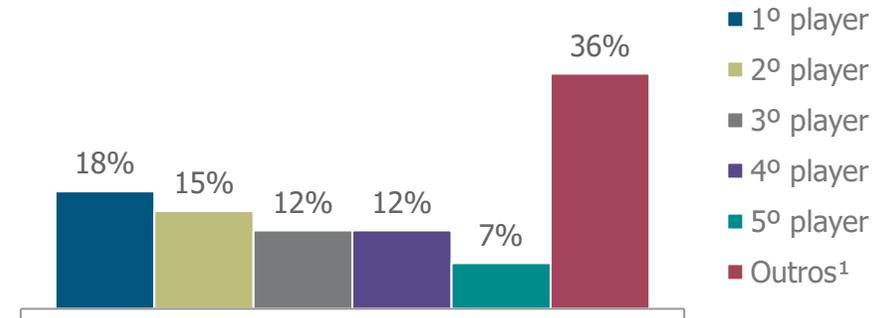
Cenário A

Brasil mantém aproximadamente o número de armadores e a concentração atuais



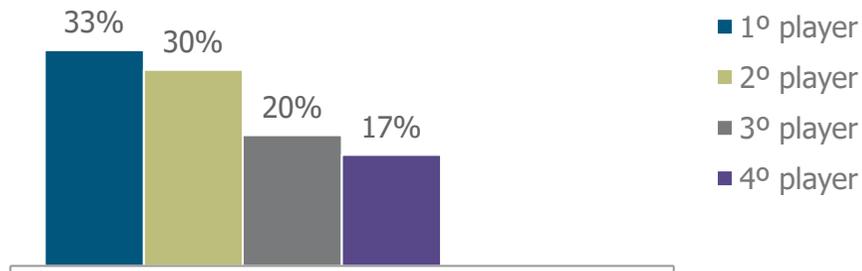
Cenário B

Brasil reflete o número de armadores e a concentração nos patamares globais atuais



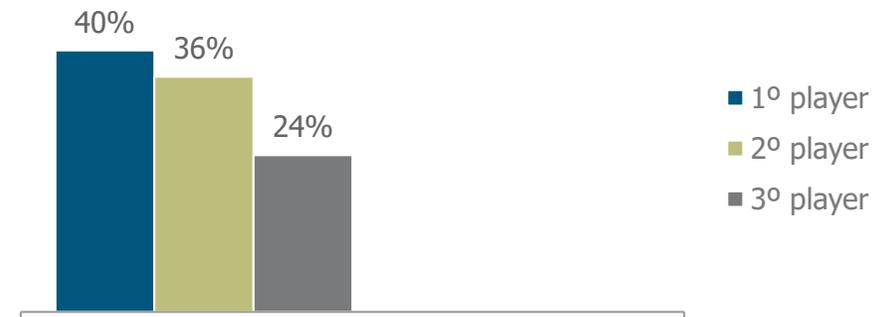
Cenário C

Consolidação em 4 players com concentração equivalente à das alianças no mundo



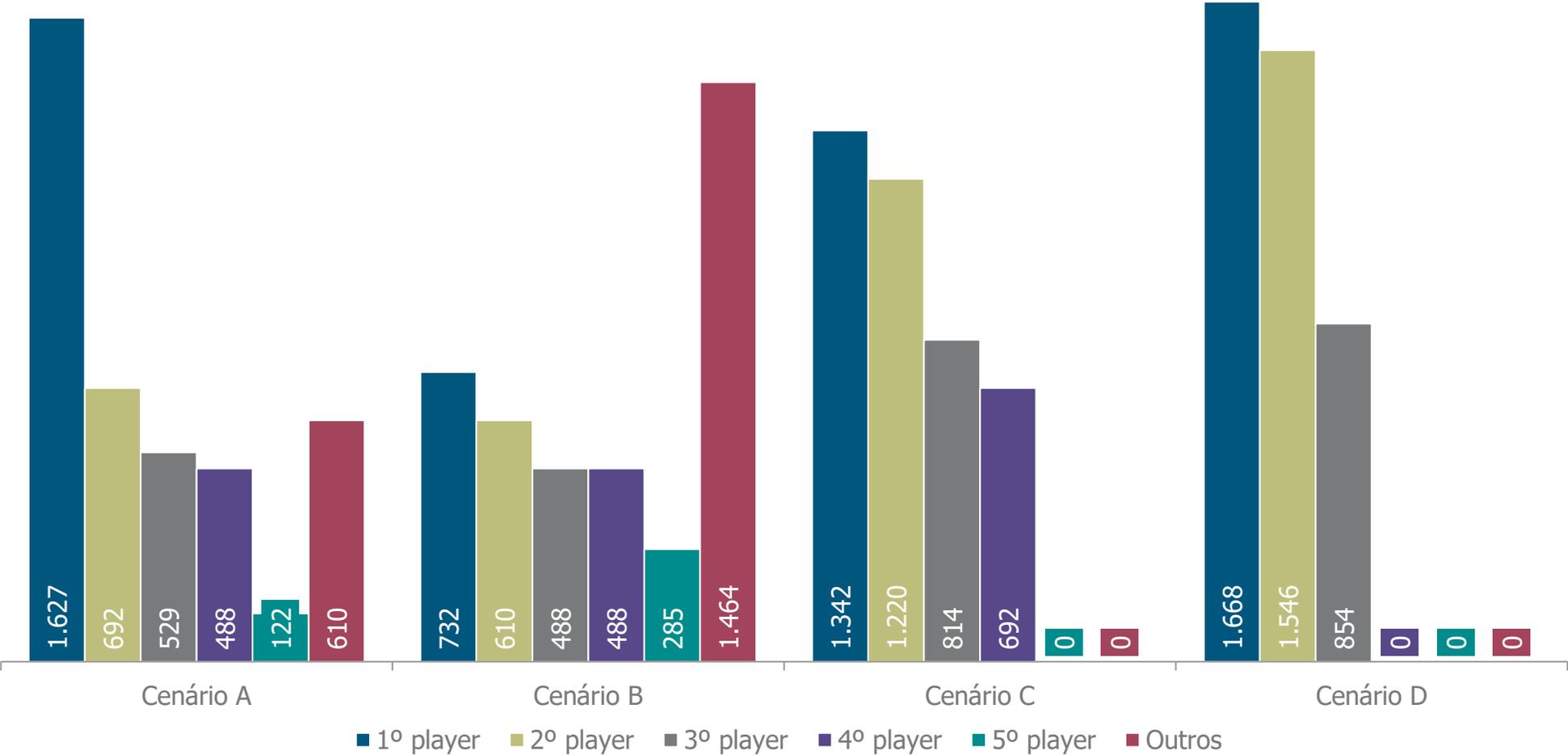
Cenário D

Consolidação em 3 players com concentração equivalente à das alianças no mundo



(1) O volume de cada um dos principais players será alocado integralmente em um único terminal. O volume reunido dos "Outros" armadores será distribuído de forma proporcional à capacidade excedente de cada terminal.

Para o volume atual (~4.068 mil TEUs em 2018)



Esse material foi produzido exclusivamente para o Curso “Portos do Brasil em Direção ao Futuro” e não pode ser utilizado em outro contexto, tampouco distribuído. Não deve ser utilizado como fonte de informação em nenhuma hipótese já que seus exemplos são ilustrativos, bem como grande parte dos dados coletados publicamente estão desatualizados. O material só tem utilidade se utilizado como material de apoio à uma apresentação em sala de aula.

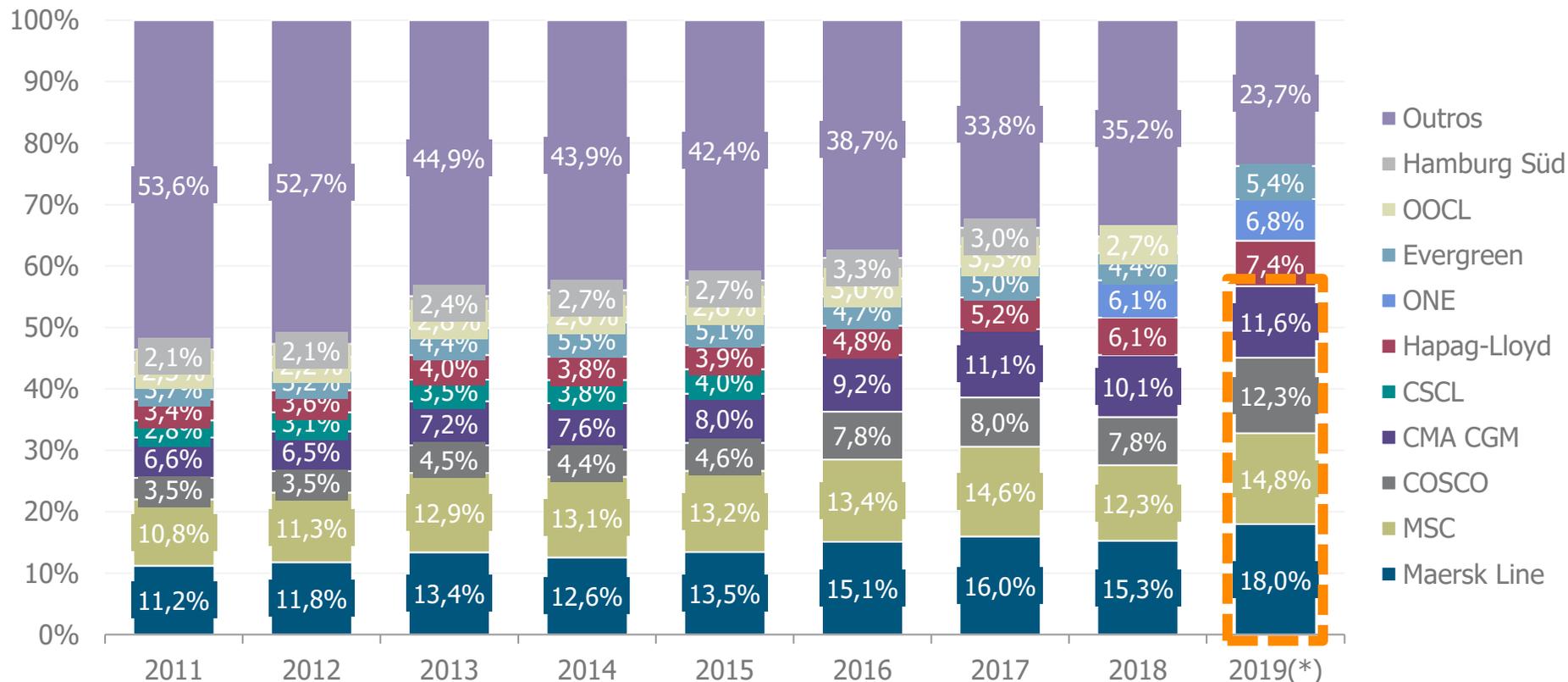
Exemplo de alocação – Volumes e capacidades atuais

	Cenário A	Cenário B	Cenário C	Cenário D
Tecon Cap. 1,9 MM TEUs	1.750.000 92%	1.712.500 90%	1.628.125 86%	1.640.000 TEUs 86%
BTP Cap. 1,6 MM TEUs	1.380.000 86%	1.390.000 87%	1.412.500 88%	1.520.000 95%
DPW Cap. 1,1 MM TEUs	870.000 79%	897.500 82%	959.375 87%	840.000 76%
Ecoporto/STS10 Cap. 1,3 MM TEUs	1.705.882 90%	1.638.095 86%	1.541.573 81%	1.640.000 86%

BACKUP

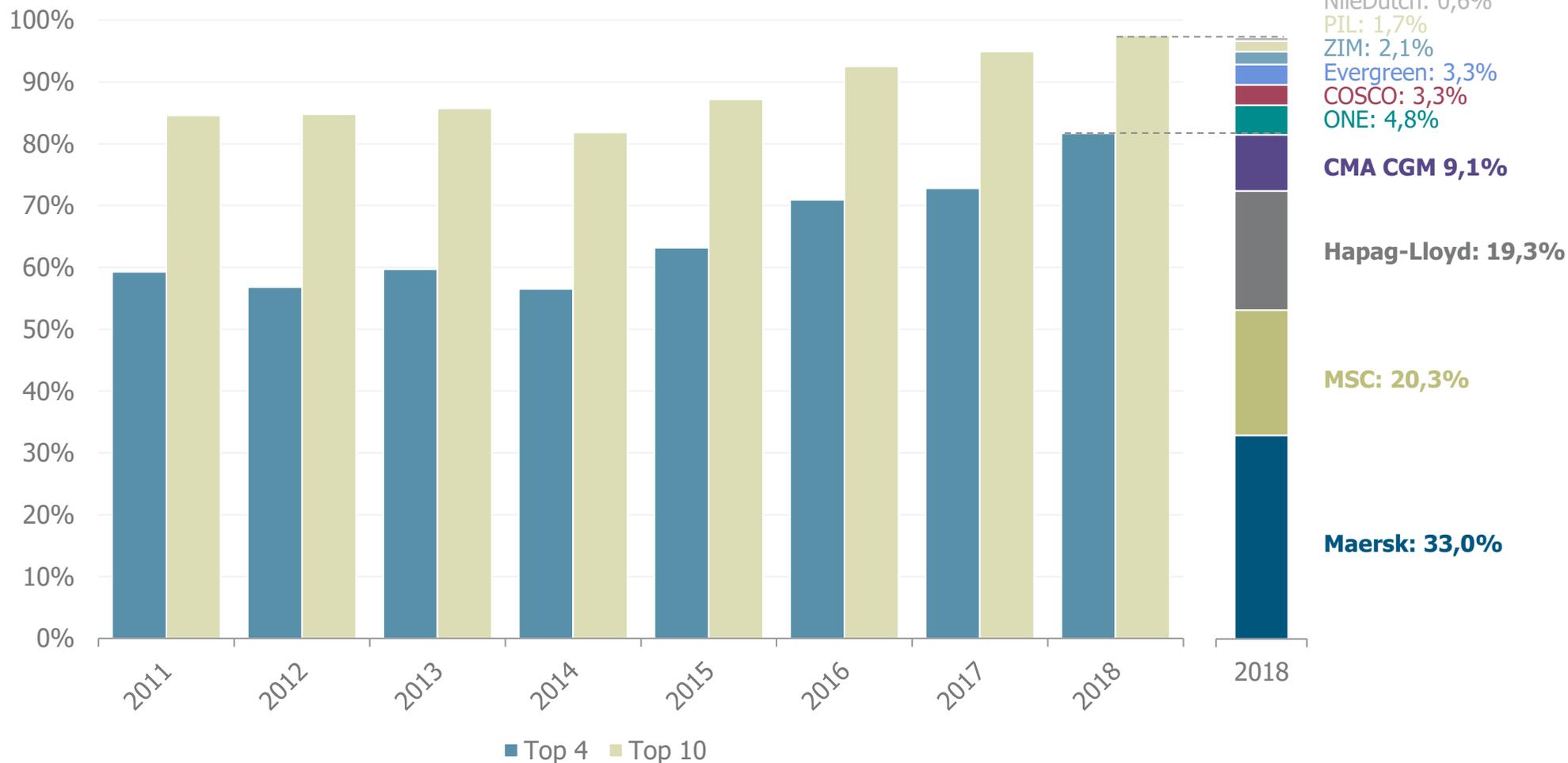
A consolidação dos armadores em grandes grupos globais vem sendo um aspecto central do crescimento da indústria de transporte marítimo. Em 2018, os quatro maiores grupos atingiram quase 60% da capacidade mundial

Participação dos armadores na capacidade mundial



O cenário de consolidação dos armadores é ainda mais extremo no Brasil, com os quatro principais grupos respondendo em 2018 por mais de 80% dos contêineres de longo curso movimentados no Porto de Santos...

Market share dos maiores armadores na movimentação de LC de Santos

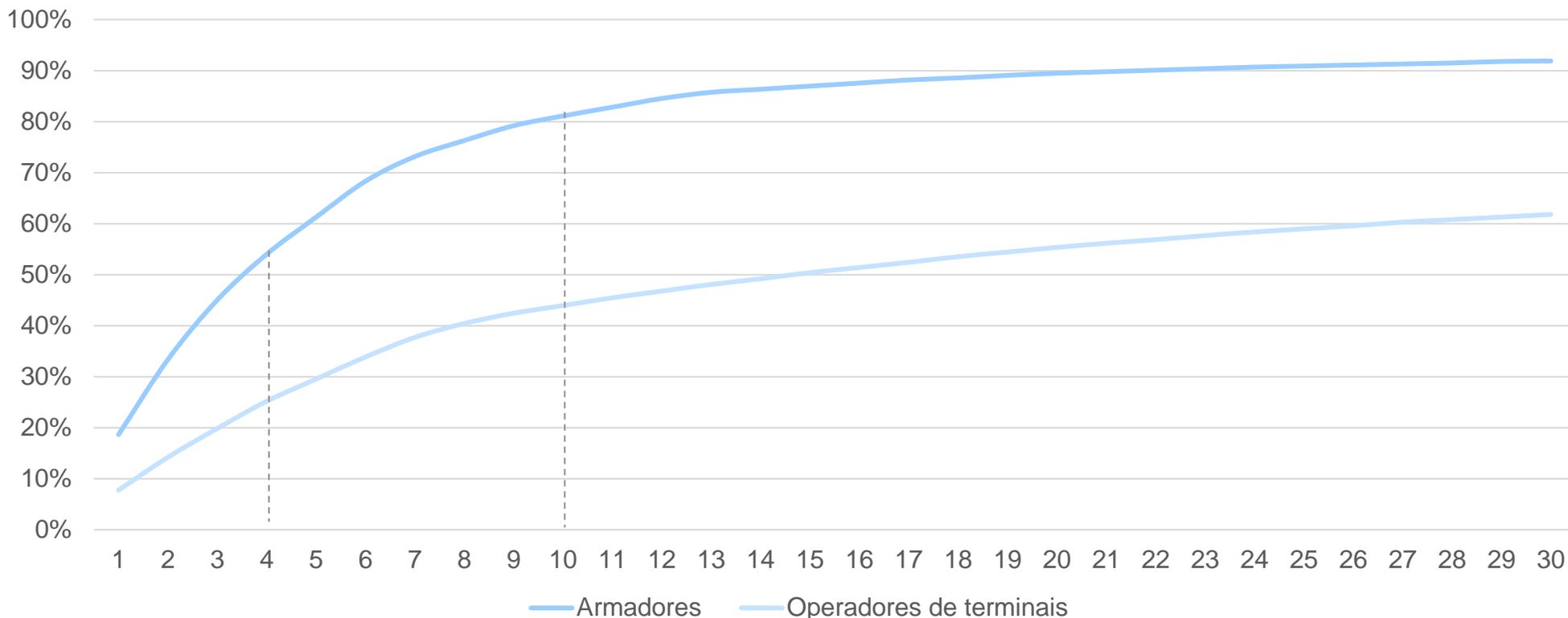


“The view from 2067”: A smart, customer-focused container industry

- Navios autônomos de 50.000 TEUs + contêineres modulares “dronelike” flutuantes;
- Comércio internacional de duas a cinco vezes maior do que hoje;
- Após múltiplos ciclos de sobrecapacidade e consolidação, três ou quatro grandes armadores podem emergir;
 - *“Although some companies and investors could be candidates to lead the next wave of consolidation, becoming a target may sometimes be better for shareholders than struggling to be the winner at any cost.”*
- “Freight forwarding” será extinto como modelo de negócios isolado, substituído por interações digitais para gerenciar serviços logísticos;
- Cadeia de transportes totalmente autônoma, estendendo-se da estufagem e carregamento dos navios, navegação até a descarga direta para trens e caminhões autônomos;
- Haverá clientes que esperam que o transportador se integre totalmente à sua cadeia logística, mas ainda haverá aqueles que demandam frete marítimo ao preço mais baixo possível;

A concentração na indústria de transporte marítimo é muito maior do que a observada entre os operadores de terminais de contêineres

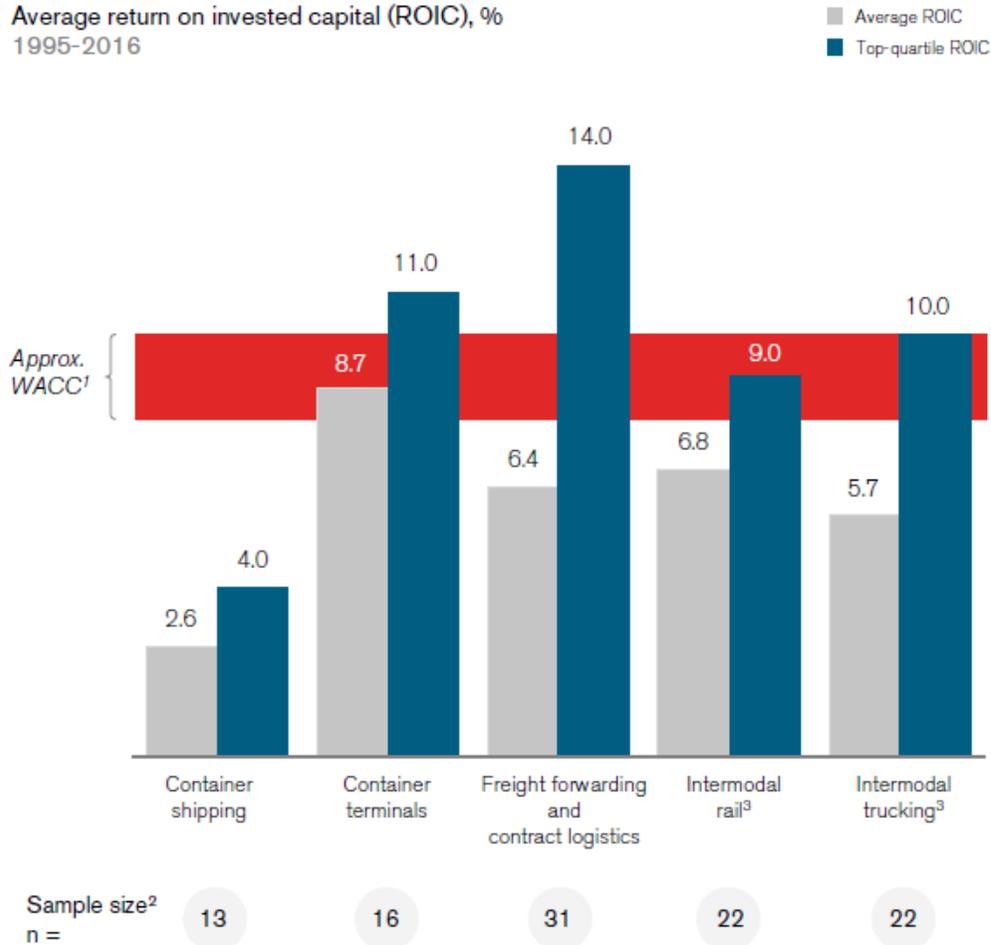
Concentração dos armadores e operadores de terminais de contêineres



- *The container terminals and freight forwarding segments have not seen as much consolidation (...). Partially this is because **local advantages** – such as access to land and relationships with customs authorities, importers, exporters, and intermodal transport providers – **are more meaningful than for container liners.***

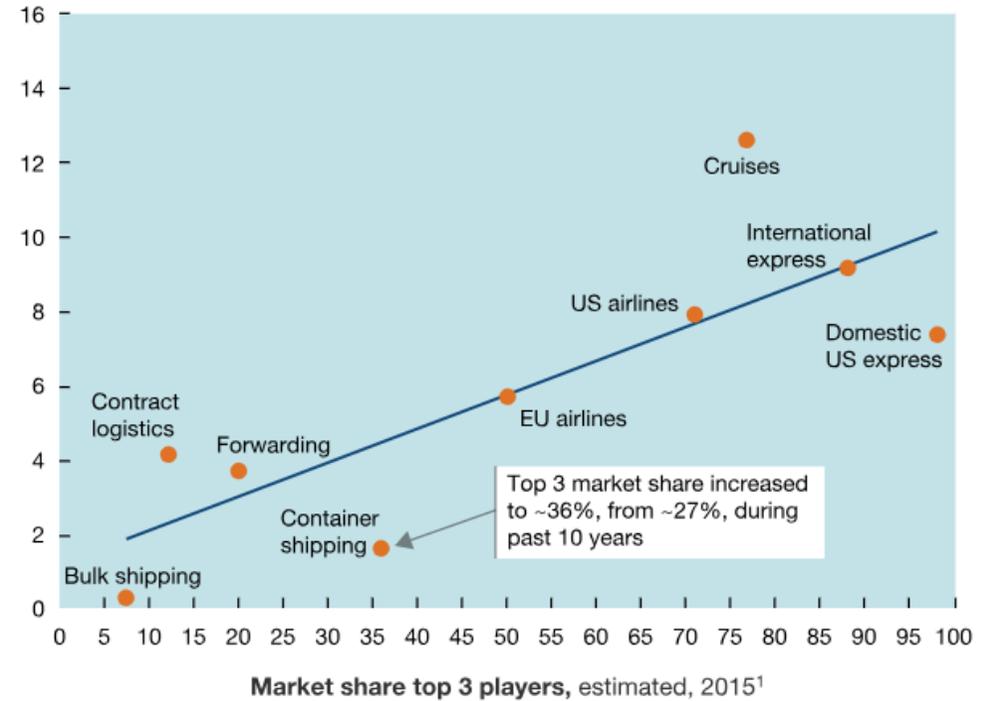
A indústria de transporte em contêineres vem tendo dificuldades para dar retorno ao custo de capital nas duas últimas décadas

Average return on invested capital (ROIC), %
1995-2016



Market concentration is correlated with profitability.

Average profitability¹ estimated EBIT² margin, 2011-15



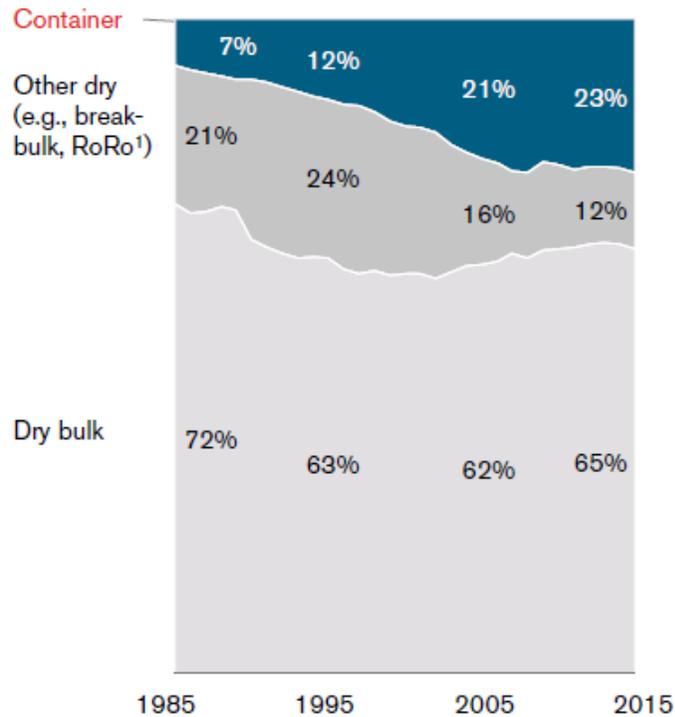
¹With the exception of 2014 data for International express.

²Earnings before interest and taxes.

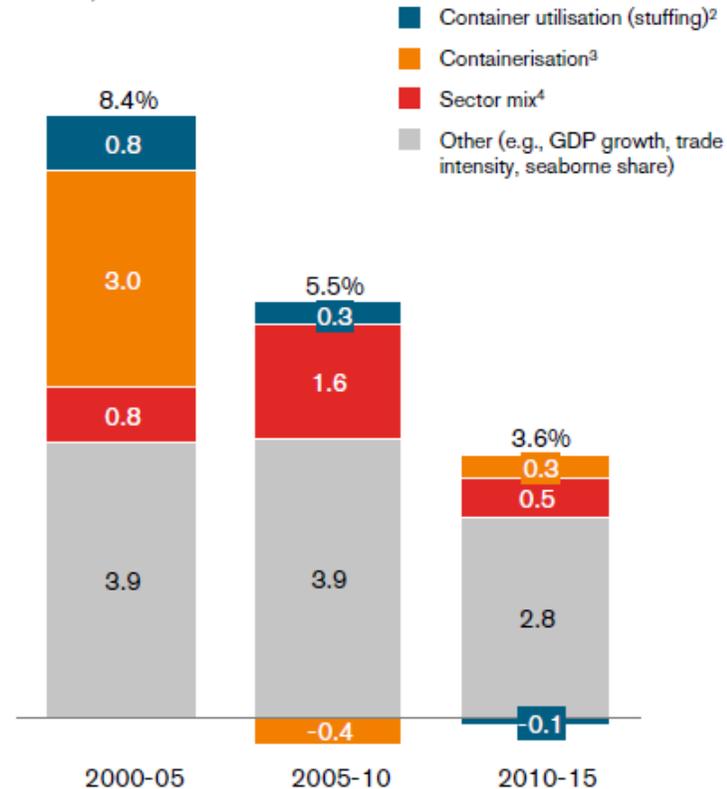
Source: Alphaliner; Bloomberg; company reports; Drewry; Transport Intelligence; McKinsey analysis

A containerização desacelerou consideravelmente desde os anos 2000

Container share of dry seaborne trade
% of total dry seaborne trade tons



Composition of seaborne container trade growth
Annual, %



1 Roll-on, roll-off

2 Positive growth contribution implies lower utilisation of containers (and vice versa)

3 Positive growth contribution implies the penetration of containers within specific sub-sectors (i.e. containers capturing share) (and vice versa)

4 Positive growth contribution implies faster trade growth in highly containerised sub-sectors (and vice versa)

Source: IHS, McKinsey analysis

A containerização desacelerou consideravelmente desde os anos 2000

