

The background image shows two men in industrial safety gear, including white hard hats with headlamps and high-visibility jackets. They are in a control room or industrial facility, looking at a control panel with various gauges and buttons. One man is pointing at the panel while the other looks on. The entire image has a blue color overlay.

Transinsular

O caminho para a sustentabilidade

JETM 2024, 14-16 de Maio de 2024

1

Transinsular: ator essencial das RUP's e Cabo Verde

2

Descarbonizar o transporte marítimo

3

Reduzir o consumo energético dos navios

4

Transitar para combustíveis alternativos

5

Fatores de decisão



1

Transinsular: ator essencial das RUP's e Cabo Verde

UM EXPERIENTE E RECONHECIDO GRUPO MARÍTIMO-PORTUÁRIO E LOGÍSTICO



Um Grupo Português familiar com mais de 87 anos de história e experiência.

O Grupo ETE detém um *know-how* alargado nas diversas áreas de negócio e geografias onde opera, permitindo a oferta de serviços de confiança, integrados e customizados, acrescentando valor aos seus negócios.

Expert em promover sinergias quer internamente recorrendo às várias empresas do Grupo ETE, quer através das várias parcerias que tem vindo a estabelecer a nível global, apostando num serviço eficiente, flexível e de disponibilidade acrescida, proporcionando um serviço global.

100% PT

CAPITAL

+325

FATURAÇÃO
(MILHÕES EUR)

1.300

COLABORADORES

9

PAÍSES

4

CONTINENTES

+50

EMPRESAS

LX

SEDE - LISBOA

Confidencial

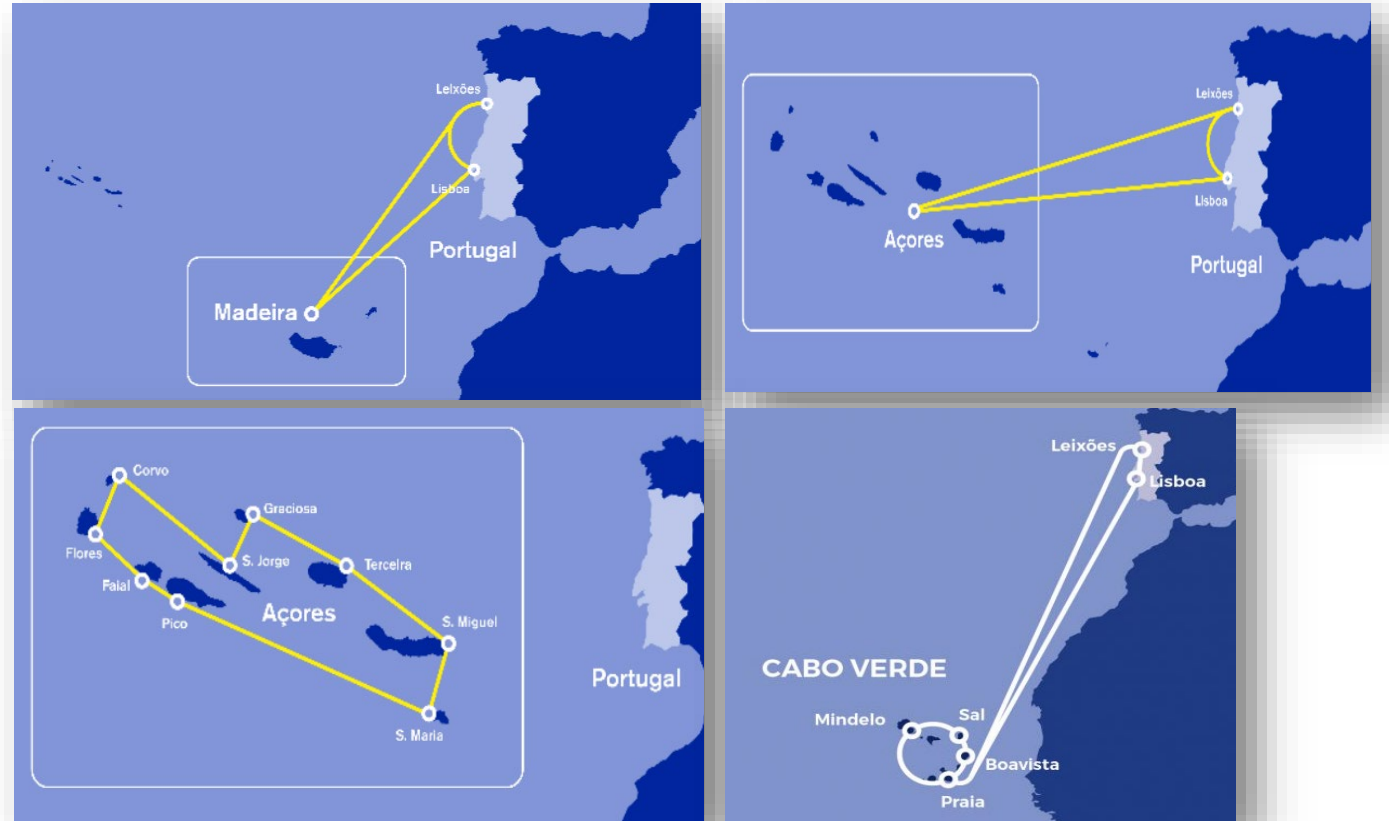


OPERAÇÃO EM 9 PAÍSES E 4 CONTINENTES

** As nossas parcerias levam-nos além de onde temos escritórios: Gana, Burkina Faso, Togo, Hong Kong, Japão*

Transinsular: fiabilidade, qualidade e regularidade do serviço

- Fundada em 1986, principalmente focada nas Regiões Autónomas da Madeira e Açores
- Serviço regular de transporte de carga contentorizada para Madeira, Açores e Cabo Verde
- Serviço de abastecimento de combustível no arquipélago dos Açores
- Serviço de Cabotagem e Feeder em Cabo Verde
- Ligações globais através de parceiros Internacionais



Frota própria da Transinsular

- 6 porta-contentores + 1 tanque químico
- navios dedicados às RUP's e Cabo Verde
- frota versátil; navios com guias e que podem operar em todas as geografias
- transporte de contentores secos / frios, carga geral, viaturas

Navio	Tipo de Navio	Capacidade Nominal (Teus)
Ilha da Madeira	Contentores	712
Monte Brasil	Contentores	621
Monte da Guia	Contentores	621
Insular	Contentores	608
Ponta do Sol	Contentores	511
Lagoa	Contentores	375
São Jorge	Tanque Químico	-

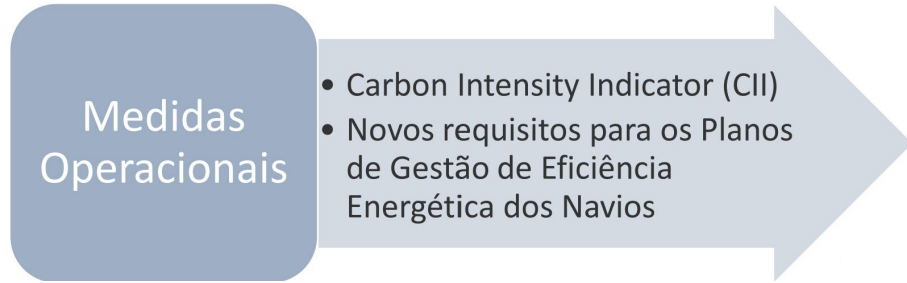
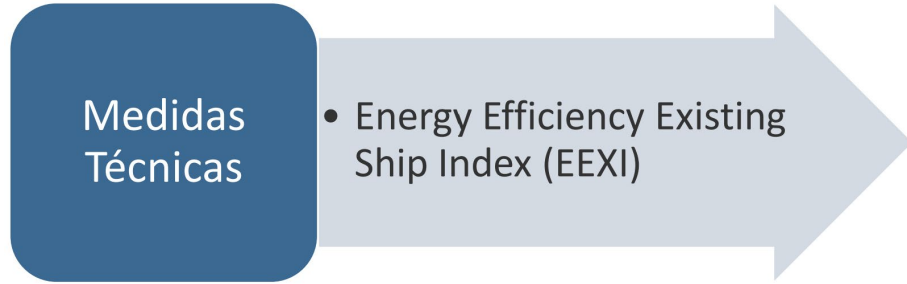




2

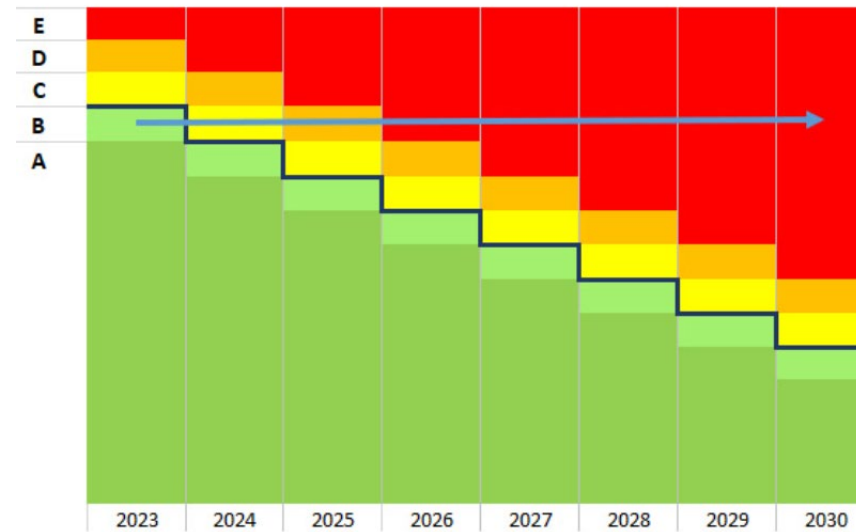
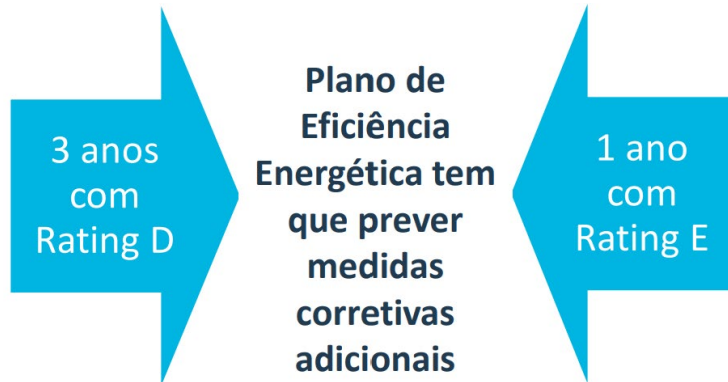
Descarbonizar o transporte marítimo

IMO: redução das emissões de GEE dos navios - EEXI, CII



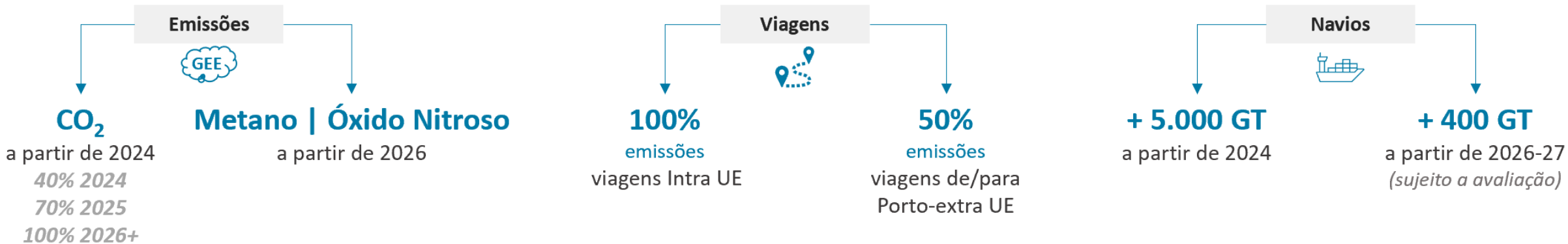
O EEXI quantifica a **eficiência energética** de navios > 400 GT

O CII indica a **intensidade de carbono operacional** de navios > 5.000 GT



EU: neutralidade do carbono em 2050

Emissões elegíveis



Isenção RUP's até 2030

- Continente para / de Madeira ou Açores
- entre as ilhas dos Açores
- entre a Madeira e os Açores

Pendente: isenção das emissões entre Leixões / Lisboa das viagens das RUP's

Inclusão do transporte marítimo no EU ETS em 2024

Mercado CELE (Comércio Europeu de Licenças de Emissão)

Compensação das emissões

- 1 ton de fuel = 3,2 toneladas de CO₂
- preço/ton de CO₂: 70 eur/ton (04/24)

- 2024: 80 eur/ton de fuel (40%)
- 2026: 200 eur/ton de fuel (100%)

The price of emissions allowances in the EU

Cost per tonne of carbon dioxide produced (€)





3

Reduzir o consumo energético dos navios

Opções para redução das emissões GEE

Eficiência da frota

Investimentos CAPEX e medidas OPEX
Reduz mas não elimina as emissões com GEE

Retrofit /Conversão

Adaptação/conversão do navio para novos combustíveis
Custos e complexidade do *retrofit*, riscos associados

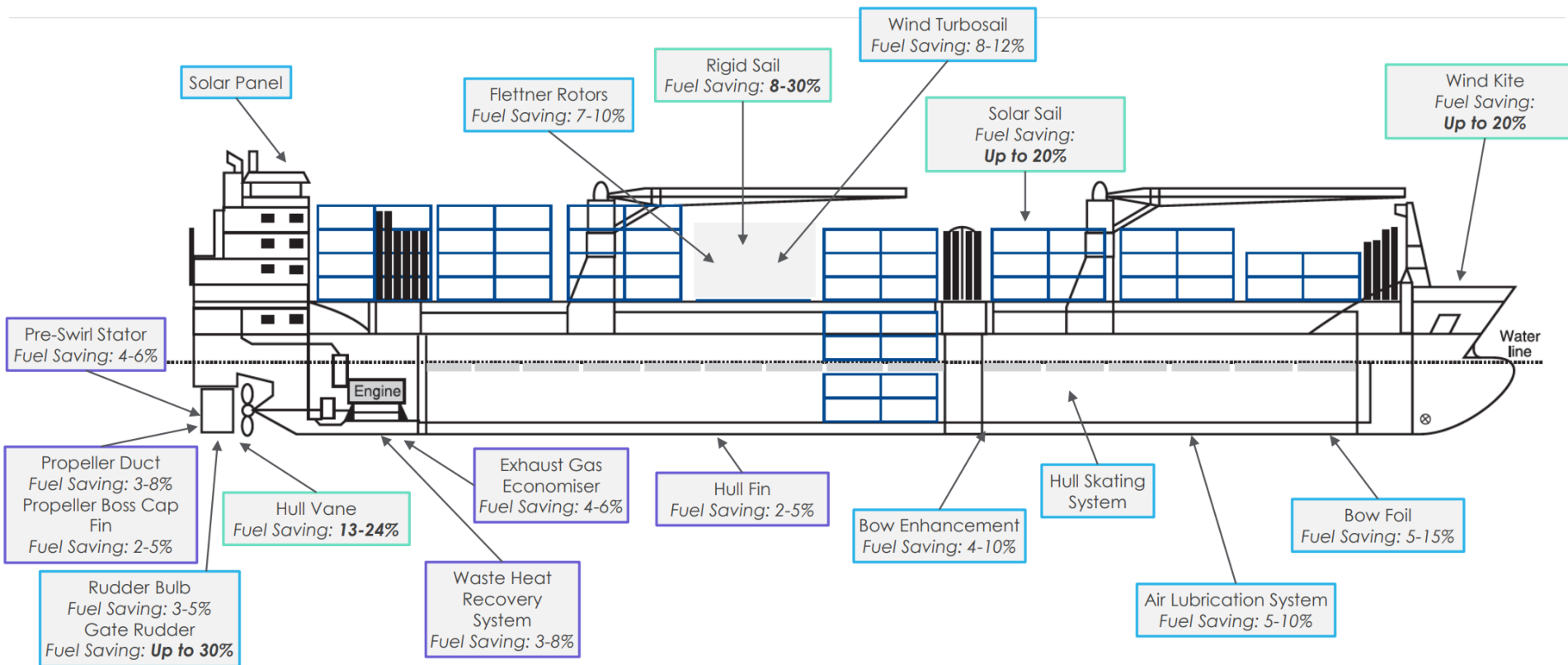
Navios novos

Investimentos em navios com novos combustíveis
Custos do investimento e riscos associados

CAPEX – investimentos em tecnologias com ROI positivo

Energy Saving Technologies

Wide Range Of Options Available



Source: Various market sources, Clarksons Research, September 2022. Fuel savings are basis reported marketing claims and do not account for fitting of multiple ESTs.

OPEX – melhorar a eficiência operacional da frota

Impacto positivo: redução das licenças das emissões e do combustível

- otimização de rotas: tendo em consideração previsões atmosféricas e correntes marítimas
- otimização da velocidade dos navios e da potência da máquina principal
- otimização da taxa de ocupação dos navios
- manutenção preventiva e fiabilidade dos navios
- adoção de tecnologias informáticas/digitais
- factor humano: alinhamento das equipas (terra e mar)

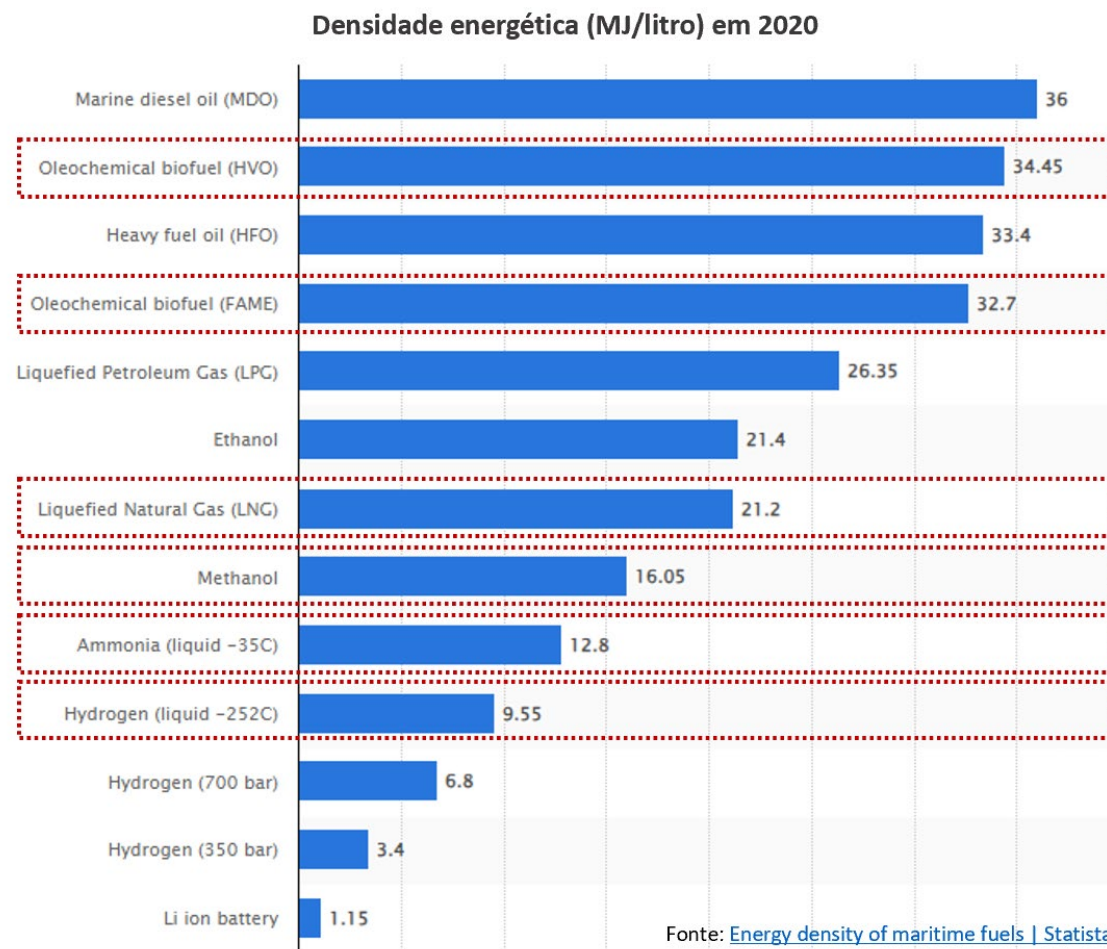


4

Transitar para combustíveis alternativos

Constrangimentos dos combustíveis alternativos

- ▶ De forma geral, os combustíveis alternativos mais promissores para a descarbonização do transporte marítimo têm **menor densidade energética** que os combustíveis fósseis
- ▶ Para assegurar a mesma autonomia, poderá ser necessário **aumentar a dimensão dos tanques de combustível**, comprometendo espaço para carga
- ▶ **A capacidade de produção e o investimento** para escalar às necessidades do setor serão uma barreira à adoção de novos combustíveis
- ▶ A utilização de combustíveis no futuro estará dependente de **uma rede de distribuição alargada**



Os combustíveis alternativos apresentam aspetos positivos bem como desafios

LNG

Vantagens

- Maturidade da tecnologia
- Rede de abastecimento estabelecida e em crescimento

Desafios

- Limita a emissão de CO2 (≈ 20%) mas não elimina
- Dimensão dos tanques de combustível
- Mitigação dos derrames de metano

BIOFUEL

Vantagens

- Podem ser misturados com combustíveis fósseis
- Podem ser aproveitadas atuais infraestruturas
- Maior densidade energética que restantes alternativas

Desafios

- Forte pressão sobre produção por parte de outras indústrias
- Assegurar qualidade do produto (matérias orgânicas)
- Presença de água pode danificar infraestruturas (ex. corrosão)

METANOL

Vantagens

- Pode ser armazenado nos atuais tanques com algumas modificações
- Rede de abastecimento e distribuição já existente em alguns portos
- Emissões GEE nulas se produzido de fontes renováveis

Desafios

- Forte investimento para aumentar a produção
- Dimensão necessária para tanques de combustível
- Segurança – produto tóxico e inflamável

H2

Vantagens

- Combustão neutra em carbono
- Produto base para produção de outros combustíveis
- Matéria-prima em abundância

Desafios

- Segurança – fácil ignição; forte poder explosivo
- Baixa densidade energética
- Dimensão dos tanques de combustível
- Produção sustentável H2

AMÓNIA

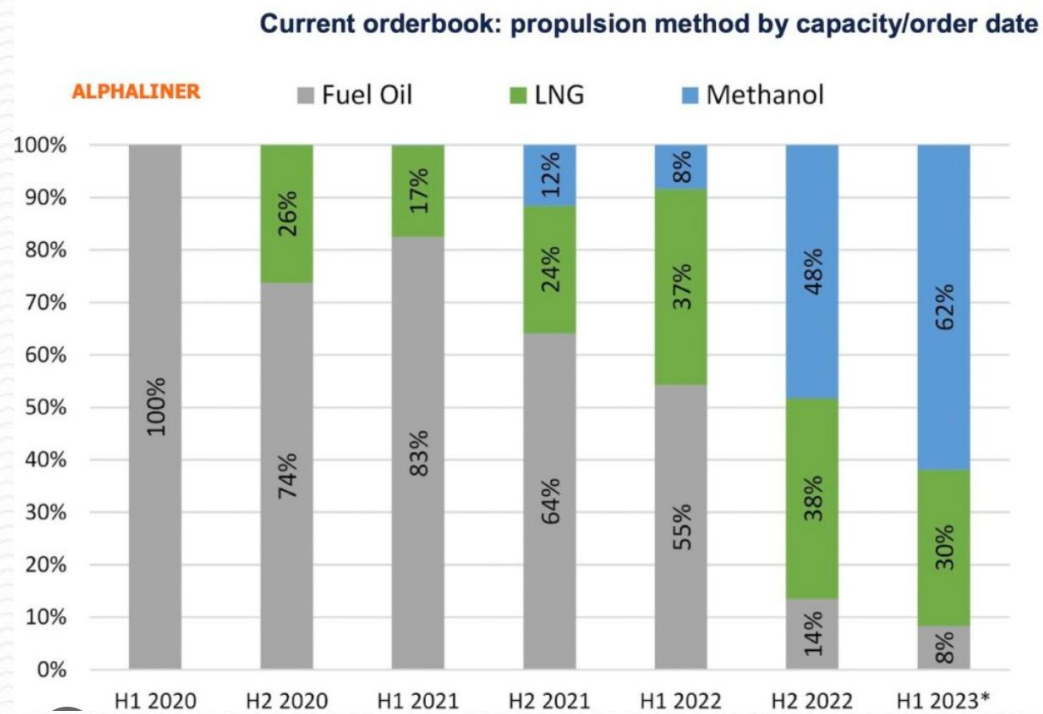
Vantagens

- Emissões GEE nulas se produzida de fontes renováveis
- Rede de abastecimento e distribuição já existente em alguns portos
- Familiaridade do setor com a sua utilização e manuseio

Desafios

- Segurança – produto com elevada toxicidade
- Necessário mitigar emissões de NOx
- Baixa densidade energética

Incerteza relativamente ao combustível alternativo no futuro



Compatibilidade com fuels alternativos (2023)

- Frota atual: 10%
- Order book: 57%

Better way story
From LNG to e-methane, an effective solution now to prepare for the future



Dutch Shortsea Shipping Company Joins Green-Methanol Rush



Maersk Mc-Kinney Moller Center Unveils Ammonia-Fueled Boxship Design



CMA CGM to Test Biofuel on 32 Containerships for the Next Six Months



Green Methanol Supply Set for MV of Maersk's First Methanol Boxship



5

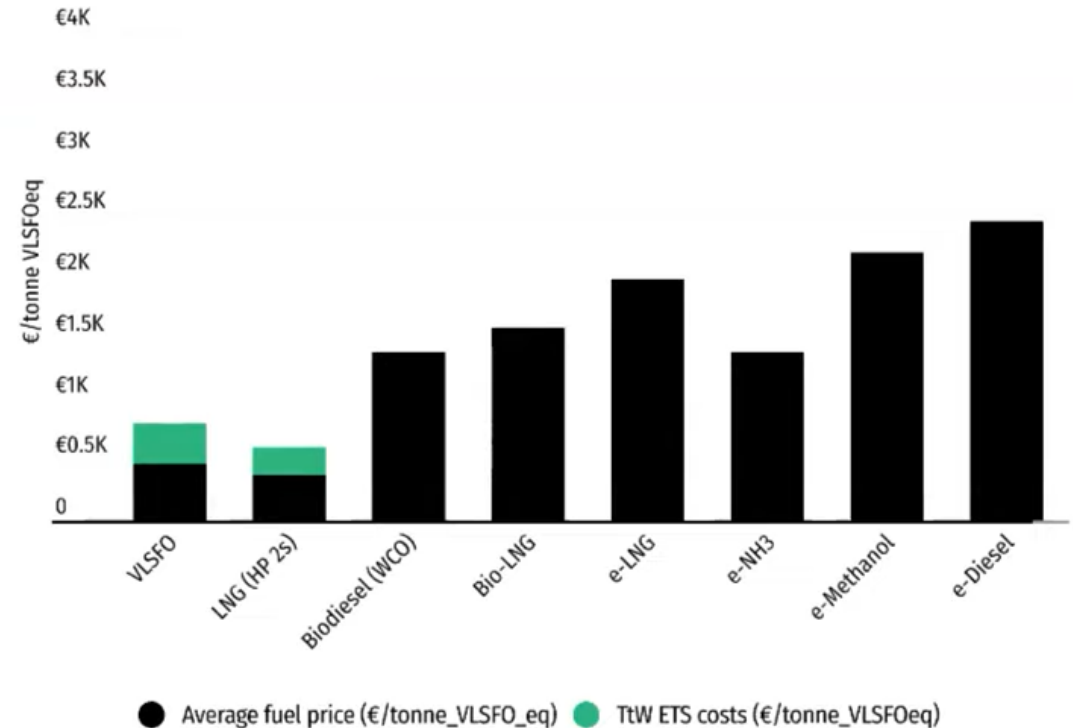
Fatores de decisão

Equilíbrio financeiro no investimento em combustíveis alternativos

- ▶ Custo e complexidade do *retrofit* ou da construção dos navios
- ▶ Preços dos combustíveis alternativos elevados comparado com os combustíveis fósseis
- ▶ *Risco do investimento (disponibilidade e evolução do custo do combustível)*

VERSUS

- ▶ Redução do custo das licenças de emissões



$$\text{CAPEX} + \Delta \text{OPEX} = \Delta \text{GEE} \approx \Delta \text{EUR licenças}$$

Financiamento da transição ecológica

- 1) Os armadores não podem assumir o custo elevado desta transição
- 2) Passar o custo ao mercado através do aumento dos fretes
- 3) Financiamento da transição energética na indústria (CAPEX), e compensação da diferença de preços dos combustíveis (OPEX)

PRR – Navegação Ecológica

Investimentos a favor da adaptação de navios de transporte de mercadorias e de passageiros, por vias navegáveis interiores e marítimas, com porte superior a 400 GT, e que visem as seguintes medidas:

- *i) medidas de substituição dos combustíveis fósseis*
- *ii) medidas de poupança de energia*
- *iii) medidas complementares de redução das emissões*

tornando-se estes **“navios não poluentes”** ou **“navios com nível nulo de emissões”**



Critérios para a transição da frota

- não há necessidade de aquisição de licenças de carbono nas ligações às RUP's até 2030, mas importa planear a transição da frota
- frota adequada às necessidades comerciais e operacionais a longo prazo
- reduzir o consumo energético dos navios (medidas CAPEX e OPEX)
- qual o combustível alternativo no future, capacidade e disponibilidade?
- mecanismos de financiamento e / ou passar os custos ao mercado?



Obrigado!