



O Papel dos Armadores na Descarbonização do Sector Marítimo

Luanda - Angola

Descarbonização

Processo de redução de emissões de carbono na atmosfera, especialmente de dióxido de carbono (CO₂).

O transporte marítimo responde por 90% das cargas transportadas a nível mundial, e é responsável por cerca de 3% das **emissões de gases de efeito estufa (GEE)**.

A descarbonização do sector exige passar por um processo de **transição energética**, ou seja, realizar uma mudança estrutural que elimine o carbono da geração de energia dos navios.



ECOWAS



ECCAS



IMO



IAPH



WB



AU



EU



PENAF





IMO (Sigla em Inglês) – **OMI Organização Marítima Internacional** é uma agência especializada da Organização das Nações Unidas (ONU) responsável pela regulamentação do transporte marítimo.

A OMI é composta por 175 estados membros. Angola é Estado Membro desde 1977.

O principal objetivo da OMI é desenvolver e manter uma estrutura regulatória abrangente para o transporte marítimo.

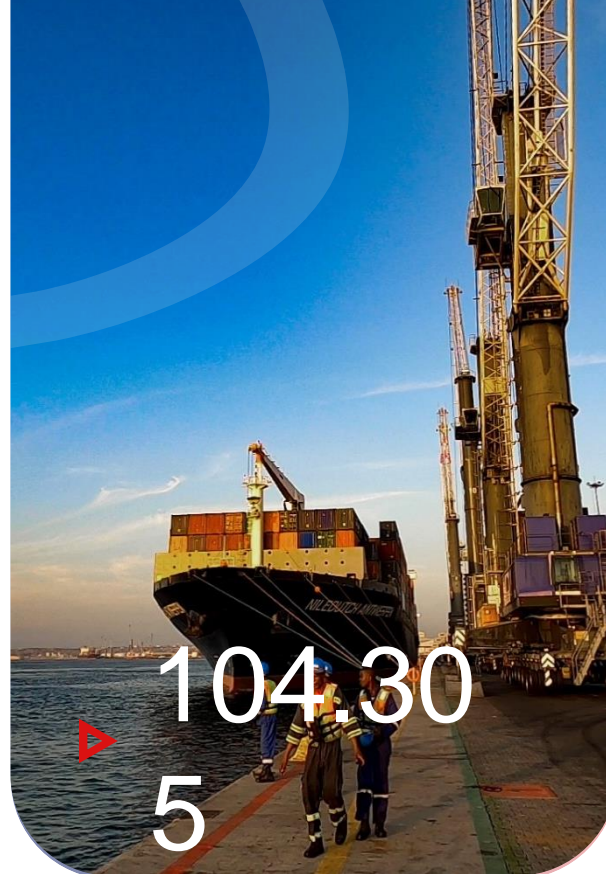
É responsável pela segurança da Navegação Marítima e pela prevenção de poluição marinha e atmosférica pelos navios.

Metas 2030-2050

Estima-se que o Sector Marítimo seja responsável por cerca de **3%** das Emissões Globais de Gases Efeito Estufa (GEE).

Em 2018 a **OMI** (Organização Marítima Internacional) estabeleceu uma meta ambiciosa para o sector de Transporte Marítimo: Cortar as emissões de GEE em pelo menos 50% até 2050.

Outras metas passam por **Reduzir as Emissões de CO2 em pelo menos 40% até 2030, prosseguindo os esforços para atingir redução de 70% até 2050** (face aos valores de 2008).

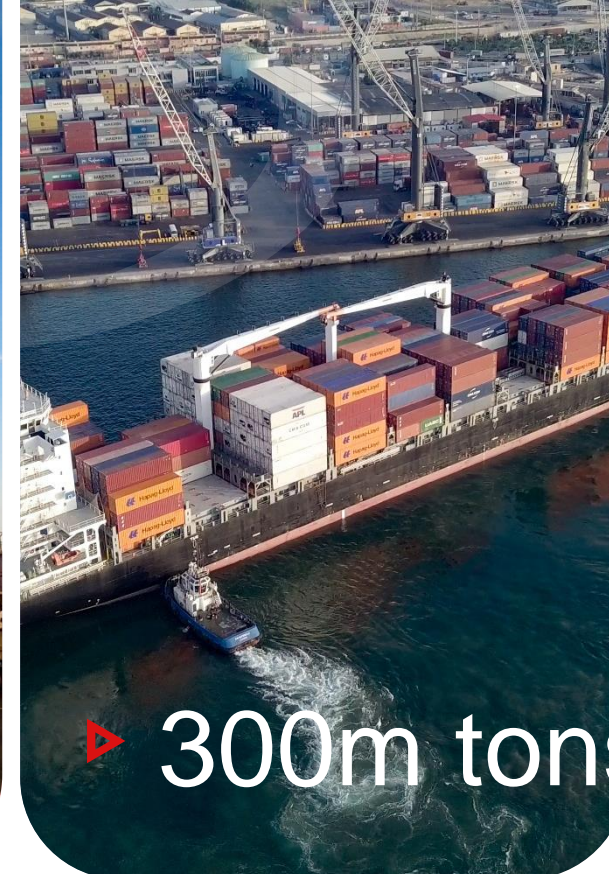


▶ 104.305

Frota Mundial*

Número de Navios Comerciais em Operação em todo o mundo (acima de 1000 DWT)

[*Beyond 20/20 WDS - Table view - Merchant fleet by flag of registration and by type of ship, annual \(unctad.org\)](https://unctad.org/ship_annual)



▶ 300m tons

Consumo de Combustíveis Foss

Quantidade estimada de combustíveis queimados por Ano

As Soluções de Curto Prazo

Mas existem outras opções para redução de emissão de CO2 nomeadamente: otimização da rota e do carregamento dos navios, redução da velocidade, design dos navios, limpeza de casco, etc.

De acordo com algumas investigações, se algumas destas medidas forem aplicadas corretamente, poderá diminuir cerca de 38% das emissões.



A primeira ação óbvia para **reduzir as emissões de carbono**, passa pela substituição dos actuais combustíveis (IFO & MGO) por combustíveis destilados mais limpos (VLSFO Very Low Sulphur Fuel Oil) ou, colocar filtros e depuradores nas embarcações (scrubbers).

As Soluções de Curto Prazo

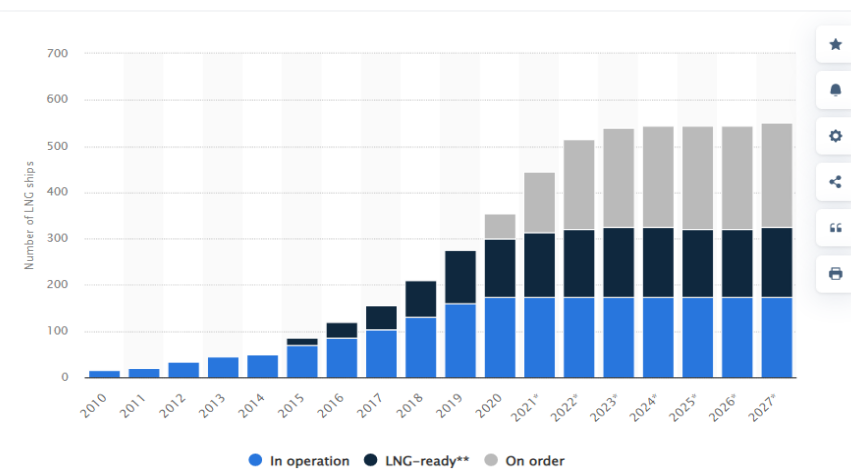
O **GNL** (Gás Natural Liquefeito) aparece como alternativa mais rápida e de menor custo a curto prazo, tem sido amplamente utilizado por alguns armadores como um combustível de transição, por ser menos poluente quando comparado ao *bunker* marítimo atual.

A transportadora francesa **CMA CGM**, que atualmente possui 24 navios em operação movidos a GNL, deverá expandir essa frota para 44 nos próximos dois anos.

O armador Japonês **NYK** encomendou recentemente 2 navios graneleiros movidos a GNL com entrega prevista para 2025, vem somar a outros 6 Graneleiros já previamente encomendados.

Tanto a CMA CGM como a NYK afirmam estar preparadas para substituir o GNL por gases carbono-zero, e que o futuro será “multicombustível”.

Número de navios movidos a gás natural liquefeito (GNL) em todo o mundo de 2010 a 2020 com previsão até 2027



Additional Information

© Statista 2022

Show source

[LNG fleet worldwide by status 2010-2027 | Statista](#)

OS COMBUSTÍVEIS VERDES

Como descarbonizar o setor o mais rapidamente possível? Há que olhar para um dos principais poluidores das embarcações, os **combustíveis fósseis**.
Entre as opções em estudo capazes de substituir os combustíveis fósseis centram-se maioritariamente as discussões sobre o **metanol verde** CH₃OH o **hidrogênio H₂V** e a **amônia verde** NH₃.



METANOL VERDE

A utilização do metanol permite reduzir de forma significativa as emissões produzidas pelos navios (10 a 15% de CO₂ no caso da produção a partir do gás natural e 90% de redução se utilizadas fontes renováveis).



HIDROGÉNIO VERDE

O hidrogénio líquido verde pode ser utilizado num motor de combustão interna de um navio ou em células de combustível.

No entanto a produção, transporte, abastecimento e armazenamento ainda apresentam pontos fracos que, com base na tecnologia atual, envolvem elevados custos.



AMÔNIA VERDE

A Amônia é versátil e abundante, de fácil armazenamento e transporte.

No entanto existem desafios significativos a ultrapassar, é tóxica para os seres humanos e vida marinha.

Os Gigantes do sector

-
-

A **COSCO Shipping** (4º maior armador mundial) encomendou 32 navios (total 580,000 TEU) a serem entregues no final de 2025. Os navios serão Dual-Fuel e deverão incorporar **Metanol**.

-
-

-
-

-
- A **Maersk** aposta fortemente no **metanol verde**.

-

Em 2021, a empresa anunciou a encomenda de **8 novos navios** capazes de operar com o combustível neutro.

-

-

Adicionalmente estabeleceu um memorando de entendimento com o governo espanhol (03/Nov/2022) para a produção de metanol verde, a meta é produzir "até dois milhões de toneladas" de metanol verde por ano até 2030. O suficiente para permitir que a multinacional descarbonize 10% de sua frota de navios.

-

-

A **PROMAN** anunciou o terceiro navio movido a Metanol (Stena Promise)

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

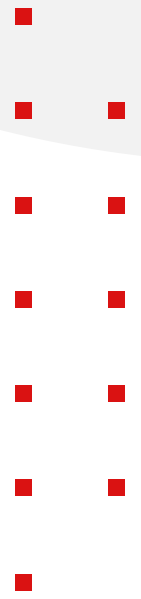
-

-

-

Os Gigantes do sector

-
-
- ■ A **HAFNIA** em colaboração com a **Clean Hydrogen Works** está a desenvolver a produção de Amônia Verde nos EUA (estado do Louisiana) .
- ■
- ■ Em 2021 a gigante **Trafigura** criou parceria com a alemã **Hy2gen** – produtora de H2V – para estudar as necessidades da indústria naval de amônia verde.
- As empresas anunciaram a construção de uma unidade de produção de amônia verde na Noruega destinada à produção de combustível para navios.
-
- **BeHydro** - joint-venture entre a **CMB (Companhia Marítima Belga)** e a **Anglo Belgian Corporation (ABC)** lançou em 2017 o *Hidroville* (primeiro navio de passageiros movido a Hidrogénio).
-
-
-
-



“O desafio não são os navios. O verdadeiro desafio é a disponibilidade de combustível e por isso necessitamos de trabalhar em conjunto, e verdadeiramente pressionar e incentivar os fornecedores de combustível a desenvolver e fornecer-nos os novos combustíveis”

CEO da MSC - One Ocean Summit, fevereiro de 2022



Falta de Regulação e Incentivos

As regulamentações e incentivos de redução de emissões são insuficientes e inconsistentes entre os países e regiões.

O BCG (Boston Consulting Group) calcula que **o setor precisa de US\$ 2,4 bilhões em investimentos** para financiar a transição do transporte marítimo rumo ao net-zero em 2050, dos quais 60% seria destinado para desenvolver combustíveis alternativos (desde produção, armazenagem, e distribuição).

Disponibilidade e Acessibilidade de combustíveis carbono-zero:

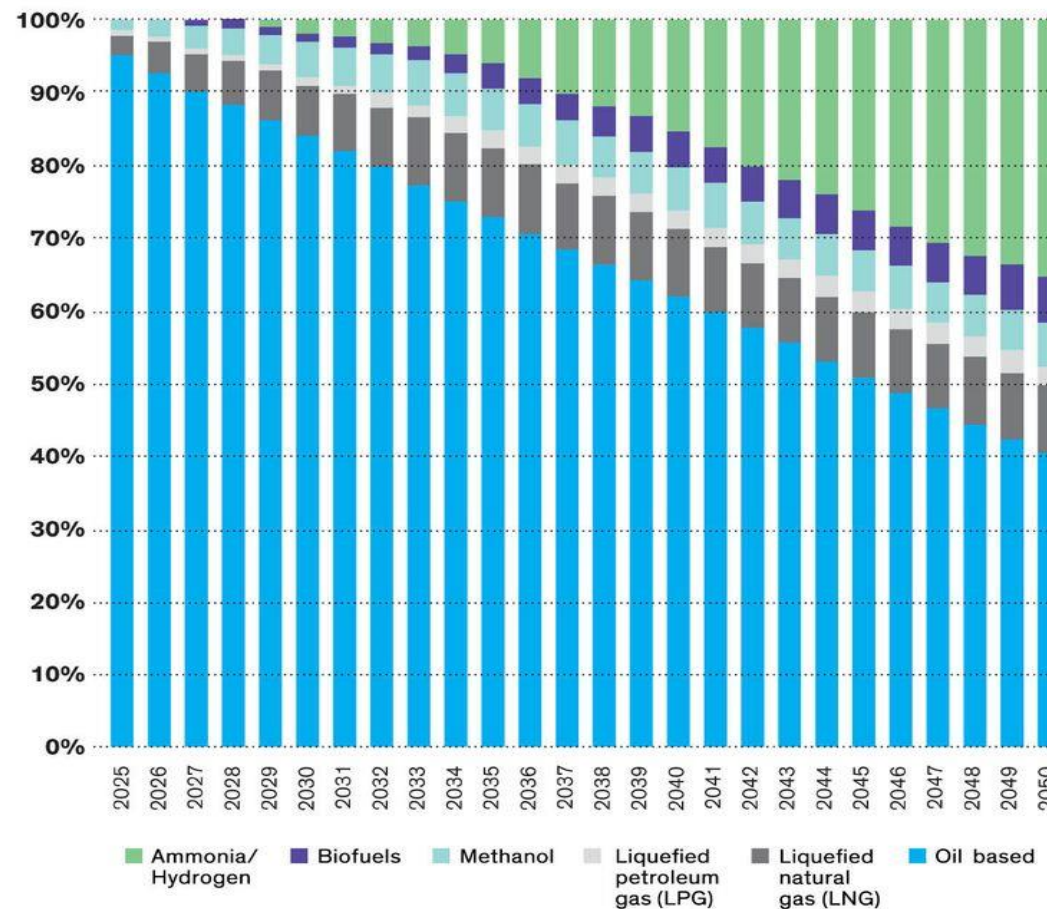
Actualmente as tecnologias e os combustíveis Carbono zero não estão acessíveis na escala ou preço que o sector do transporte marítimo possam facilmente adoptar.

É necessário desenvolver a Oferta e Procura desses novos combustíveis em conjunto.

Combustíveis Marítimos Projectados para 2050:

À medida que a indústria de transporte Marítimo coloca em prática as diversas medidas para acelerar a descarbonização e atingir as metas traçadas para o sector, a **Amônia** e o **Hidrogênio verde** e o **Metanol** apresentam-se como as principais alternativas aos combustíveis tradicionais à base de petróleo até 2050.

Estima-se que em 2050, a Amônia e o Hidrogênio possam corresponder a 30% dos combustíveis usados pelo Sector Marítimo.



An aerial photograph of a coastal city, likely Luanda, Angola, showing a large harbor with many ships, a modern city skyline with several high-rise buildings, and a large industrial or port area. The image is overlaid with a dark blue semi-transparent graphic consisting of two horizontal rows of white squares and large, overlapping circular shapes in shades of blue.

OBRIGADA

Márcia Carvalho

mcarvalho@seatrade-angola.com

www.seatrade-angola.com