

AÇÃO CLIMÁTICA NO TRANSPORTE MARÍTIMO DE 2023

Progresso rumo ao avanço do
transporte marítimo em 2030

**GETTING
TO ZERO**
COALITION

UMAS

RACE TO ZERO

2030
BREAKTHROUGHS

AÇÃO CLIMÁTICA NO TRANSPORTE MARÍTIMO DE 2023, Progresso rumo ao avanço do transporte marítimo em 2030

Domagoj Baresic
Vishnu Prakash
James Stewart
Nishatabbas Rehmatulla
Tristan Smith

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer aos seguintes revisores externos por suas contribuições para com este projeto:

Katharine Palmer, UN Climate Change High Level Champions
Katrina Abhold, Global Maritime Forum
Jesse Fahnstock, Global Maritime Forum
Ingrid Sidenvall Jegou, Global Maritime Forum

Gostaríamos também de reconhecer e agradecer às seguintes organizações que compartilharam seus conhecimentos, seu feedback e seus insights para este trabalho. Isto inclui o Banco Africano de Desenvolvimento, a Associação de Energia de Amônia, a Iniciativa de Descarbonização do Aspen Institute, C40, Cargill, Citi, Fundo de Defesa Ambiental, Euronav, Catapulta de Hidrogênio Verde, Banco Interamericano de Desenvolvimento, Associação Interamericana de Defesa Ambiental (AIDA), Associação Internacional de Portos e Terminais (IAPH), Câmara Internacional de Navegação (ICS), Mitsui OSK Lines, Ocean Conservancy, Porto de Antuérpia-Bruges, Shell, Soluções para o Nosso Clima, Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), Banco Mundial e Fórum Econômico Mundial. Embora as contribuições dos revisores sejam muito apreciadas, salvo indicação em contrário, todas as interpretações, conclusões e opiniões apresentadas neste artigo são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Estamos gratos pelo apoio financeiro da Fundação ClimateWorks, que possibilitou este relatório.





A UMAS presta serviços de consultoria e realiza pesquisas para uma ampla gama de clientes nos setores público e privado, utilizando modelos do sistema de transporte marítimo, big data de transporte marítimo e análises qualitativas e de ciências sociais da política e da estrutura comercial do sistema de transporte marítimo. O trabalho da UMAS é sustentado por dados de última geração sustentados por modelos rigorosos e práticas de pesquisa, o que torna a UMAS líder mundial em três áreas principais; utilizar big data para compreender os propulsores das emissões do transporte marítimo, utilizar modelos para explorar a transição do transporte marítimo para um futuro com emissões zero e fornecer interpretação aos principais tomadores de decisões.

Saiba mais em:

www.u-mas.co.uk



GLOBAL
MARITIME
FORUM

O Fórum Marítimo Global, a Getting to Zero Coalition

A Getting to Zero Coalition (GtZ) é uma comunidade de partes interessadas ambiciosas dos setores marítimo, energético, de infraestrutura e financeiro, apoiada pelas principais IGOs, pelos parceiros de conhecimento e outras partes interessadas comprometidas com a descarbonização do transporte marítimo internacional, e endossada por vários governos. A ambição da Getting to Zero Coalition é ter navios comercialmente viáveis com emissões zero operando ao longo das rotas comerciais de alto mar até 2030, apoiados pela infraestrutura necessária para fontes de energia líquidas escalonáveis e com zero emissões de carbono, incluindo a sua produção, distribuição, armazenamento e abastecimento. A Coligação é gerida pelo Fórum Marítimo Global, que inicialmente fundou a Coligação juntamente com o Fórum Econômico Mundial e a Friends of Ocean Action.

Saiba mais em:

www.globalmaritimeforum.org/getting-to-zero-coalition



A Race to Zero é uma campanha global que reúne intervenientes não estatais – incluindo empresas, cidades, regiões, instituições financeiras, educativas e de saúde – para a tomada de medidas rigorosas e imediatas para reduzir à metade as emissões globais até 2030 e proporcionar um mundo mais saudável, justo e com zero emissões de carbono. A Corrida para Zero é liderada pelos Campeões de Alto Nível das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas para a COP27 e a COP28 – Dr. Mahmoud Mohieldin e S.E. Razan Al Mubarak – no sentido de impulsionar o movimento e a ação no mundo real.

Saiba mais em:

<https://climatechampions.unfccc.int/>

Para atingir 5% e ir além até 2030, é necessária ação imediata

A indústria naval transporta cerca de 80% das mercadorias comercializadas internacionalmente por via marítima e envolve dois milhões de navegadores. No entanto, o seu papel global depende de combustíveis altamente poluentes, que contribuem para 3% das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE) e infligem um impacto ambiental significativo. O transporte marítimo internacional está numa trajetória ambiciosa de zero emissões alinhada a 1,5°C, afastando-se dos combustíveis fósseis e estabelecendo soluções escaláveis que apoiem uma transição energética justa.

O caminho de redução de GEE especificado na Estratégia da Organização Marítima Internacional de 2023 para a Redução das Emissões de GEE dos Navios (Estratégia de GEE da IMO 2023) afirma que o transporte marítimo precisará alcançar uma maximização da eficiência energética nesta década (2030) e ter avançado através da fase de emergência de uma transição dos combustíveis fósseis para combustíveis produzidos a partir de energias renováveis. Isto permite então uma transição para o mercado de massa e a rápida difusão da utilização de energias renováveis em todo o setor, permitindo-lhe assim atingir emissões de GEE quase nulas até 2040.

Trabalhos anteriores propuseram uma codificação da transição, estabelecendo um marco de avanço significativo **de pelo menos 5% de utilização escalonável de combustível com emissão zero (SZEF) até 2030**.¹ Esta meta de “Avanço para 2030” foi adotada e melhorada pela Estratégia de GEE da IMO para 2023, sugerindo “5%, buscando 10% de uso de combustível com emissão zero ou quase zero de GEE até 2030” como uma parcela da energia total usada no transporte marítimo internacional.²

A procura global de energia para o transporte marítimo em 2030 é estimada em pouco mais de 12 EJ (ibid.), dos quais 5-10% representam um mínimo de 0,6 EJ, equivalente a 15,8 Mt (milhões de toneladas) de HFO ou 5,3 Mt de hidrogênio. Quando convertido em possível procura de SZEF, isto equivaleria a cerca de 29,8 Mt de amônia ou 28,1 Mt de metanol.

Não existem definições firmes de SZEF, ou combustíveis com emissões zero ou quase nulas, mas existem alguns requisitos fundamentais que estes combustíveis precisam cumprir para serem considerados substitutos dos combustíveis fósseis existentes e para concretizarem a descarbonização do transporte marítimo internacional. Isso inclui a necessidade de ser:

- escalável, de modo que o equivalente de petróleo de 200-300 Mt do consumo atual possa ser atingido num futuro próximo;
- produzível com reduções de intensidade de GEE de 90-100% em relação aos combustíveis fósseis existentes, numa base de ciclo de vida completo (well-to-wake);
- competitivo no custo de produção num futuro previsível, assumindo a continuação da P&D e a adoção de mecanismos viáveis de apoio político.

A definição de SZEF utilizada neste relatório, portanto, não inclui biocombustíveis, combustíveis fósseis “mais limpos” (incluindo gás natural liquefeito (GNL)) e a maioria dos combustíveis azuis ou aplicações de captura de carbono – todas tecnologias que podem ter um papel limitado na transição e não são cruciais para o caminho até o zero avaliado aqui. Ao mesmo tempo, exclui opções que não apresentam um elevado nível de preparação tecnológica e que apresentam barreiras significativas à sua adoção. Com as considerações acima em mente, a ambição de 5-10% da IMO para 2030 para “combustíveis com emissões zero ou quase nulas de GEE” deveria estar em conformidade com a definição de SZEF dada neste relatório. Tendo em conta esse alinhamento, este relatório acompanha o progresso da adoção do SZEF de pelo menos 5% da mistura energética de combustíveis para transporte marítimo internacional até 2030 em relação à procura total de energia utilizada, e compara isto com o [progresso](#) do ano passado.

1 Combustíveis que tenham emissões líquidas nulas de GEE well-to-wake e que tenham potencial para serem produzidos a um preço competitivo em comparação com os combustíveis fósseis durante um longo período de tempo, tendo ao mesmo tempo o potencial para serem produzidos nos volumes necessários para satisfazer uma quantidade de procura marítima global (ou seja, em EJ de energia até 2030) (Smith et al., 2021).

2 Para efeitos deste relatório, “combustíveis com emissões de GEE nulas ou quase nulas” devem ser utilizados para ser equivalente à definição de SZEF dada neste relatório. No corpo principal do relatório, a meta de 5% do “Avanço para 2030” é referida como a “meta de 5%” por uma questão de brevidade.

Sumário executivo

Principais desenvolvimentos nos últimos 12 meses

Em 2022, destacou-se que era chegado o momento de converter os compromissos em ações. **Em 2023, pode-se dizer que alguns compromissos foram concretizados, incluindo:**

- **Progressos a nível regulamentar na IMO**, em particular em relação aos níveis revistos de ambição para 2050: emissões líquidas nulas de GEE “até ou próximo” de 2050, absorção de 5-10% de combustíveis com emissões nulas ou quase nulas de GEE,³ pontos de controle indicativos (ou seja, redução das emissões de GEE em 20%, visando 30% até 2030 em comparação com 2008), a adoção de directrizes de avaliação de GEE ao longo do ciclo de vida, entre outros. Isto fornece um forte sinal de que a adoção do SZEf com rápida expansão deve ocorrer de maneira iminente.
- **Ações nacionais adicionais**, com mais de 30 países a divulgar roteiros de hidrogênio e o canal atual de anúncios de projetos de hidrogênio da AIE, representando 24 Mt de capacidade de hidrogênio verde até 2030. Desenvolvimentos adicionais na UE, em termos de inclusão do transporte marítimo no RCLE-UE, e ações a nível nacional no Reino Unido, nos EUA e em vários países do Leste Asiático são promissores. Também houve um crescimento contínuo na capacidade anunciada de metanol e amônia, com um canal atual de 192 Mt de amônia verde e 6 Mt de e-metanol, o que também é um passo significativo na direção certa.
- **Outros anúncios**, como o lançamento da Zero Emission Maritime Buyers Alliance (ZEMBA), anúncios contínuos de grandes armadores sobre encomendas de navios com emissão zero e anúncios de novos corredores verdes.

Apesar das conquistas acima referidas, **o progresso ainda está apenas parcialmente encaminhado** devido à falta de progressos em outras áreas, tais como a procura do SZEf e desenvolvimentos tecnológicos e políticos nacionais específicos. O resultado da IMO criou uma grande mudança no cenário de oportunidades e riscos que precisa ser considerada. As empresas terão de gerir as incertezas no período até o final de 2025, quando a IMO se comprometeu a adotar medidas de médio prazo. Durante o período anterior ao final de 2025, os governos têm um papel fundamental para ajudar a antecipar decisões de investimento público e privado no valor de dezenas de bilhões de dólares americanos anualmente até 2030. Agora que um novo sinal positivo veio da IMO após o MEPC 80, ele deve ser usado **como um sinal claro de procura para o SZEf através de aumento de encomendas de navios, compromissos financeiros, desenvolvimento de infraestruturas e políticas nacionais específicas para a expansão do SZEf**. O relatório

analisa cinco alavancas de mudança do sistema: tecnologia e oferta, finanças, política, demanda e sociedade civil, e verifica se as ações atualmente empreendidas através destas alavancas estão alinhadas com a meta de avanço de 5% para 2030.

Situação atual da tecnologia e do fornecimento

Em termos de tecnologia e fornecimento de SZEf, o progresso continua **parcialmente no bom caminho**. O progresso tecnológico tem sido significativo, com um número crescente de projectos-piloto e de demonstração de fase emergente centrados na produção, no abastecimento e em infraestruturas de SZEf, e uma tendência crescente de colaboração intersetorial para os concretizar. O grau em que o progresso tecnológico de pequena escala vem se transferindo para projetos de grande escala capazes de facilitar **metas inovadoras em termos de oferta até 2030** é menos claro, com várias preocupações associadas às capacidades dos **fabricantes de motores e dos estaleiros navais**. Os custos de produção do hidrogênio verde deverão cair para menos de 2 dólares/kg em condições favoráveis até 2026. Apenas cerca de 2,3 Mt do canal de hidrogênio anunciado estão atualmente operacionais ou em construção, mas o canal de eletrolisadores, hidrogênio verde e projetos de produção SZEf continua a crescer, e a capacidade agregada de novos anúncios até 2030 será provavelmente suficiente para satisfazer as demandas do setor de transporte marítimo quanto ao SZEf.

Status atual da demanda

Em termos de procura de SZEf, o progresso **não está encaminhado**. Há sinais geralmente positivos de um interesse crescente no desenvolvimento de corredores SZEf (corredores verdes), no teste ou na pilotagem de novos combustíveis, na avaliação das infraestruturas e sistemas necessários, na procura por parte dos proprietários de carga e, fundamentalmente, na vontade de pagar pela opcionalidade do combustível, quer através de motores de abastecimento múltiplo ou medidas de prontidão da embarcação. No final de 2022, existiam 24 navios capazes de operar com SZEf (principalmente metanol) e atualmente existem cerca de 144 encomendados (a maioria também com capacidade para metanol).⁴ No entanto, estes indicadores **parecem hoje demasiado fracos para satisfazer a trajetória da procura de SZEf de 0,1 EJ até 2025 e representam um desafio para a procura de 0,6 EJ até 2030**. Dos 0,1 EJ SZEf que teriam de ser procurados até 2025, **as projeções atuais do crescimento da frota capaz de SZEf—excluindo GNL—poderiam criar cerca de 0,03-0,05 EJ (30-50% de 0,1 EJ) de procura potencial de SZEf**. Isto deixa a segunda metade desta década para a compatibilidade da frota com o SZEf “correr atrás”. Uma aceleração repentina na compatibilidade da frota SZEf poderia

3 Incluindo também “tecnologias, combustíveis e/ou fontes de energia”.

4 Isto se baseia apenas em navios existentes ou encomendados com capacidade SZEf e não inclui navios prontos ou encomendas SZEf.

Sumário executivo

ser alcançada tanto através de novas construções como da modernização da frota existente. Para que a modernização contribua para a meta de demanda, os navios concebidos com notações “prontos”, mesmo prontos para GNL, podem ser candidatos mais fáceis. É comum nas transições que a ordenação de novas tecnologias aconteça quase como uma mudança radical, e não como uma tendência gradual. Tanto as encomendas de novas construções como de modernização podem aumentar rapidamente se os usuários iniciais de amoníaco (previstos para 2025-26) ajudarem a reduzir os riscos e fornecerem provas do potencial deste combustível, e como evidência mais ampla da produção, fornecimento e utilização de amoníaco verde (na energia, no aço e na agricultura, por exemplo). A procura de navios compatíveis com SZEFE também poderá aumentar rapidamente à medida que a intenção política for formalizada na legislação (também prevista para 2025) e forçar a conversão da tonelagem existente para capacidade SZEFE. Combinações de modernização e construção de frota compatível com SZEFE ainda poderão atingir a meta de 0,6 EJ, mas isso exigirá uma mudança estrutural em relação às tendências atuais, sinais mais fortes da indústria e legislação. Da mesma forma, embora tenham sido anunciados mais corredores verdes, é necessário um extenso trabalho para a sua concretização, e o foco deve mudar para corredores “verde-escuros”, que podem fazer diferença material na adoção do SZEFE.⁵ Anúncios como o Pedido de Propostas (RfP) da ZEMBA, com 20 membros que procuram “combustíveis com emissões zero” para 600.000 TEU até 2025, vêm criando algum otimismo.^{6,7} Agora é o momento de ampliar estes tipos de iniciativas a metas mais ambiciosas para 2030 e de as traduzir no aumento das encomendas de navios (e nas conversões da tonelagem existente) que possam concretizar essas ambições.

Situação atual das finanças

Em termos de financiamento para o SZEFE, o progresso está **parcialmente encaminhado**. O alinhamento da dívida marítima com as trajetórias dos Princípios Poseidon e o grau de transparência desta dívida melhoraram. Os empréstimos e títulos ligados à sustentabilidade emitidos para armadores ou setores relacionados permaneceram estáveis em termos relativos, em 0,5% de todos esses empréstimos a nível mundial (6 bilhões de dólares em 2021 e 4 bilhões de dólares em 2022), mostrando o apetite contínuo dos credores por apoiar a indústria, apesar de uma desaceleração nas emissões globais no ano passado. **As finanças públicas e o seu interesse no transporte**

5 Com base no GMF (2022e), os corredores “verde-escuros” são aqueles que têm pelo menos 95% menos emissões de GEE ao longo do ciclo de vida em comparação com o LSFO, têm alta escalabilidade e são baseados em combustíveis derivados de hidrogênio e eletricidade renovável.

6 Reduções de emissões de GEE de pelo menos 90% em comparação com os combustíveis fósseis tradicionais com base no ciclo de vida.

7 A ambição da ZEMBA levaria a que cerca de 0,02% do total de milhas TEU num ano fossem percorridas em SZEFE, mas isto fica aquém dos 1,5-3% necessários, no mínimo, até 2025.

marítimo também têm crescido, com uma estimativa superior desse financiamento possivelmente disponível para a SZEFE em 7,7 bilhões de dólares. A maior parte deste financiamento baseia-se na UE e nos EUA, com financiamento limitado disponível para o Sul Global, e muitas destas opções não estão diretamente reservadas para o SZEFE. Na verdade, com a maioria dos indicadores e das medidas financeiras acompanhadas, ainda não está claro quanto impulsiona a indústria em direção ao SZEFE ou está ligado de alguma forma ao desenvolvimento de ativos relacionados ao SZEFE.

Status atual da política

Em termos de **política para facilitar a adesão ao SZEFE**, a evolução está parcialmente encaminhada. O panorama político global registou uma **melhoria acentuada em comparação com 2022, com a adoção da Estratégia de GEE da IMO de 2023 no MEPC 80, em julho de 2023**. A adoção de uma meta líquida zero “em ou perto de 2050”, em combinação com o nível de ambição de 5-10% para “tecnologias, combustíveis e/ou fontes de energia com emissões de GEE nulas ou próximas de zero” **envia um sinal claro à indústria e aos decisores políticos no sentido de que o transporte marítimo está empenhado na descarbonização** e que devem se seguir ações específicas de todas as respectivas partes interessadas. É importante que as medidas de médio e longo prazo desenvolvidas na IMO sejam concebidas de forma que facilite atingir pelo menos 5% de SZEFE até 2030. A nível nacional, as **estratégias anunciadas para o hidrogênio devem ser reforçadas em escala** e seguidas de medidas políticas específicas para garantir que sejam alcançadas.

Situação atual da sociedade civil

Em termos de **sociedade civil**, o progresso está **parcialmente encaminhado**, tendo-se registado no último ano o envolvimento contínuo de múltiplas ONGs a nível da OMI em debates, outras vezes sendo ouvidas globalmente na narrativa da descarbonização e uma visibilidade contínua da necessidade de uma gama diversificada de atores envolvidos no debate sobre a descarbonização, incluindo mais vozes da sociedade civil do Sul Global, representando as opiniões dos PMA, dos SIDS⁸ e dos países em desenvolvimento. No entanto, **o progresso tem de continuar, e o maior envolvimento de uma série de intervenientes de diferentes comunidades, regiões e origens é mais necessário** do que nunca para garantir que a adoção do SZEFE seja feita de maneira equitativa.

O objetivo ainda é viável, mas a janela para ação está se fechando

No geral, este relatório demonstra que o transporte marítimo registou um progresso significativo no último ano em direção à meta de 5% de SZEFE.

8 Países Menos Desenvolvidos (PMD) e Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (PEID)

Sumário executivo

Mas, à medida que 2030 se aproxima, os tipos de desenvolvimento necessários evoluem e se tornam mais urgentes. O resultado do MEPC 80 elimina uma grande incerteza e aumenta significativamente a oportunidade de alinhamento para 5% (e mais). O risco de não estar alinhado com 5% deve ser usado como um trampolim **para a indústria se comprometer com as encomendas e preços SZEF na legislação futura**, o que agora se torna mais claro através do aproveitamento de oportunidades para a descarbonização do frete e considerando melhor o risco de inação em receitas futuras, continuando simultaneamente a uma rápida escala de crescimento em navios com duplo combustível (metanol/amoniaco).

Além disso, os decisores políticos devem se comprometer com a rigorosa expansão do hidrogênio verde através da adoção de subsídios à produção nacional, do desenvolvimento e implementação de regulamentos de segurança, da adoção de novas políticas para facilitar a adoção do SZEF (por exemplo, mandatos nacionais e regionais de e-combustível e a utilização de qualquer receita de preços de GEE

para estimular o desenvolvimento de P&D em SZEF) e para que todos os outros continuem a fazer cada vez mais progressos para manter a urgência e a intensidade do que precisa se tornar uma realidade. **A meta de 5% do SZEF para 2030 pode ser atingida e progresso é feito em todas as frentes**, mas agora, com maior certeza para a indústria por parte da IMO, é o momento para que ocorra aquele impulso ambicioso e significativo que **criará as condições necessárias para um rápido aumento da demanda por SZEF**. Os prazos para o desenvolvimento de nova produção do lado da oferta antes de 2030 são longos e deixam apenas uma pequena janela para anúncios que possam ser entregues com credibilidade. Essa janela provavelmente se fechará nos próximos dois a quatro anos. A falta de preparação do lado da procura resultará num grande número de navios com vias de conformidade muito mais dispendiosas do que o necessário e corre o risco de choques na oferta da frota. Como resultado, **o momento de agir é agora**.

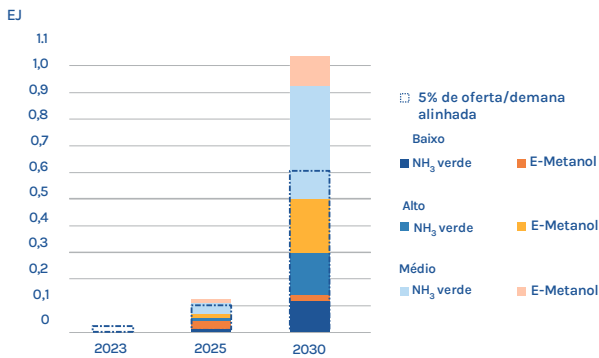




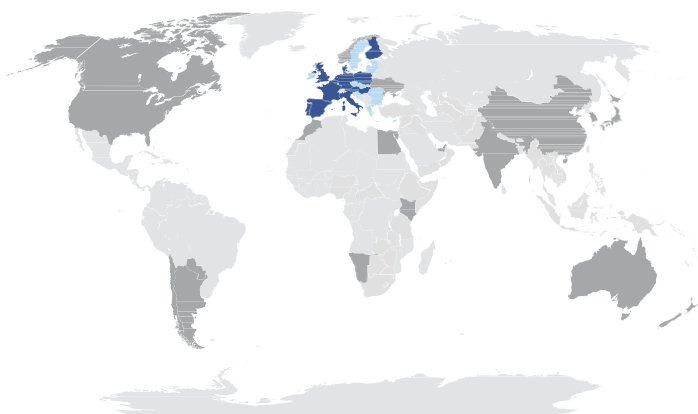
Visão geral

- O progresso na P&D de tecnologia continua forte, demonstrando uma forte tendência de colaboração pela indústria.
- É menos claro até que ponto o progressotecnológicoem pequena escalase aproximada meta de avanço de 5% até 2030.
- A capacidade de fabricação de motores e navios novos é uma preocupação.
- Os anúncios de capacidade de gasodutos para eletrólise, hidrogênio verde e produção de SZEZ continuam a crescer, mas não está claro se a capacidade agregada e as decisões finais de investimento se alinham com o que será exigido até 2030.

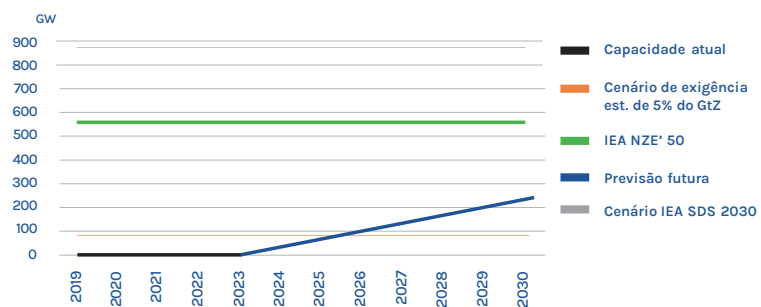
Encaminhados: Progressão alinhada às exigências de todos os intervenientes
Parcialmente encaminhada: perto de ser cumprida, mas evidências insuficientes
Não encaminhada: Não progredindo de acordo com os requisitos



> Mais de 30 países liberaram roteiros ou estratégias de hidrogênio e um agregado de 160-210 GW em produção de hidrogênio verde havia sido anunciado por governos até o final de 2022.



> O canal atual de anúncios de hidrogênio verde representa 24 Mt em 2030, com apenas 2.3 Mt atualmente operacionais ou em construção. A escalada de 'novoc' anúncios de capacidade e o grau em que se aliarão com o que é exigido até 2030 permanecem incertos.



> Do total relatado de 4.4 EJ do canal de anúncios da indústria privada para amônia verde e capacidade de metanol, apenas 0.8 Mt da capacidade de produção de amônia verde (0.02 EJ) encontra-se atualmente operacional ou sob construção, ao passo que cerca de 0.1 Mt de e-metanol (0.002 EJ) encontra-se atualmente operacional (a capacidade sob construção não está disponível). O canal continua a crescer em capacidade de agregado, mas a realização final da produção de SZEZ em 2030 permanece incerta.

Participação na carteira de produtos com tonelagem alternativa pronta

Os principais intervenientes da indústria estão comprometidos com a neutralidade carbônica até 2050 com base nas exigências e ações SBTi

Participação na carteira de produtos com embarcações capazes de combustíveis alternativos

O frete zero carbono torna-se cada vez mais comum

Crescimento das embarcações "prontas" para combustíveis alternativos na frota ativa

Outras partes interessadas participam de pilotos e demonstrações para desbloquear o potencial de SZEZ

Crescimento da participação de embarcações capazes de combustíveis alternativos na frota ativa

Corredores verdes para transporte marítimo com emissão zero começam a se materializar

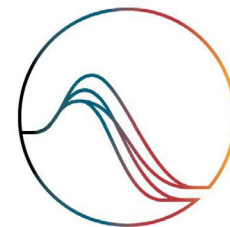


Encaminhada: Progressão alinhada às exigências de todos os intervenientes
Parcialmente encaminhada: perto de ser cumprida, mas evidências insuficientes
Não encaminhada: Não progredindo de acordo com os requisitos

Visão geral

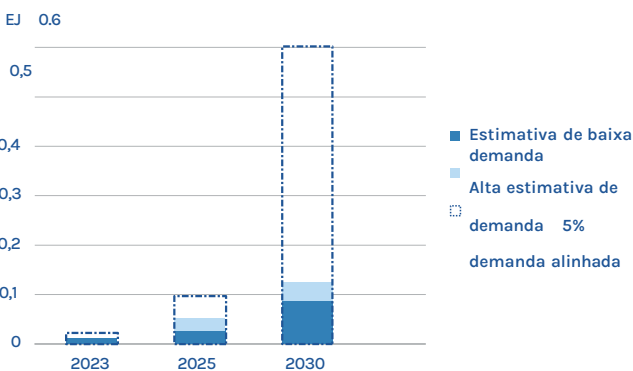
- O progresso não está encaminhado. Projeções atuais do crescimento da frota capaz de SZEZ – excluindo LNG – criaria apenas cerca de 0.03 EJ (3%) de demanda potencial de SZEZ
- Ao final de 2022, havia 24 navios capazes de operar com SZEZ (principalmente de metanol). Há atualmente cerca de 144 mais encomendados (também principalmente com capacidade para metanol).
- Há sinais geralmente positivos de interesse crescente no desenvolvimento de corredores SZEZ, testando-se ou pilotando-se com novos combustíveis
- A emissão de uma exigência de propostas da Zero-Emission Maritime Buyer's Alliance vem criando algum otimismo

> Falta progresso no desenvolvimento da demanda por fretes verdes e no crescimento das frotas potencialmente capazes de operar com SZEZ. Para atingir os aproximadamente 0.1 EJ de SZEZ necessários até 2025 a fim de estar na Curva S no sentido da meta de 5% de 2030 ou 0.6 EJ, uma grande quantidade de fretes deve recorrer ao SZEZ.



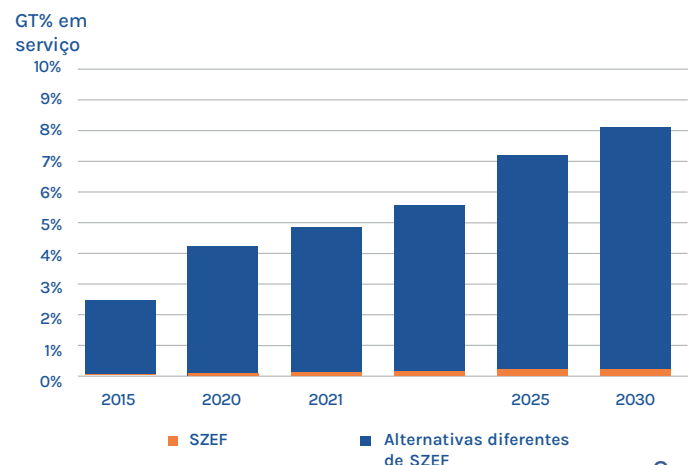
SCIENCE BASED TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION



> O crescimento da tonelagem capaz de combustíveis alternativos foi impulsionada pelo gás natural líquido. Presumindo-se uma progressão linear da taxa de crescimento desde 2015, pode-se esperar que o LNG tenha cerca de 0.07% do total. O GT e 2025 será, por exemplo, capaz do combustível metanol. Incluindo a taxa de crescimento muito rápida vista na carteira de encomendas, este valor pode chegar a 0.14% para metanol, 6.4% para LNG e 0.36% para outros combustíveis duais de gás (como LPG, etano, e, assim, potencialmente NH3). No entanto, as tendências atuais levariam este valor apenas para 0.5% do GT total, excluindo LNG e 6.9% incluindo LNG.

> Há compromissos crescentes para com metas e ações, conforme definido no SBTi por proprietários de navios e operadores. No entanto, estes tipos de compromissos e ações precisam aumentar rapidamente até 2025 e se traduzir em ações mensuráveis nos anos vindouros.



Aumentar as finanças públicas (ou seja subsídios, empréstimos) para atividades relacionadas a SZEf

Aumentar a parcela da dívida do transporte marítimo alinhada a 2030 e Metas climáticas para 2050

Mobilizar financiamento da indústria para armazenamento de SZEf e investimentos de produção



Aumento da disposição para relatar financiamento associado ao transporte marítimo e seu alinhamento a metas climáticas

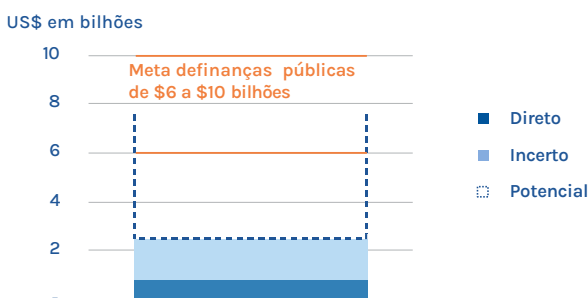
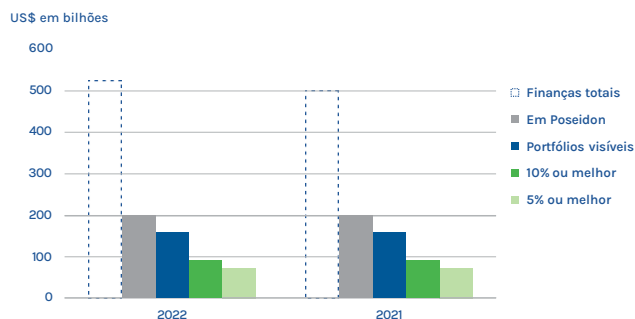
Aumentar ou manter emissões suficientes de empréstimos e títulos vinculados à sustentabilidade para proprietários de navios e operadores

Encaminhados: Progressão alinhada às exigências de todos os intervenientes
Parcialmente encaminhada: perto de ser cumprida, mas evidências insuficientes
Não encaminhada: Não progredindo de acordo com os requisitos

Visão geral

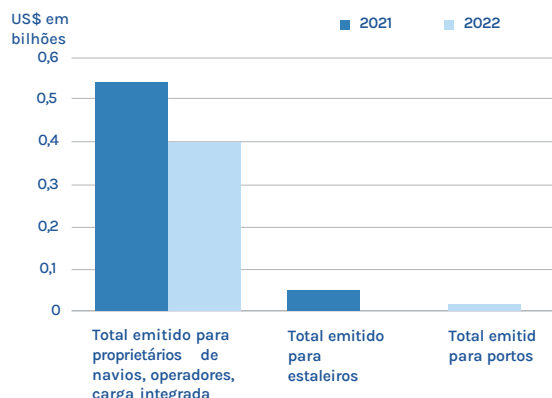
- O progresso está parcialmente encaminhado. O alinhamento da dívida do transporte marítimo com a trajetória dos Princípios Poseidon e o grau de transparência desta dívida melhoraram.
- As finanças públicas e o seu interesse no transporte marítimo vêm crescendo, com uma estimativa superior de US \$7.7 bilhões das finanças públicas atuais possivelmente disponíveis para SZEf.
- Os empréstimos e títulos emitidos a proprietários de navios ou setores relacionados permaneceram estáveis em termos relativos a 0.5% do total de tais empréstimos a nível mundial (US \$6 bilhões em 2021 e US \$4 bilhões)

> Ao final de 2022, cerca de US\$200 bilhões de um total estimado de US \$525 bilhões estavam vinculados aos Princípios Poseidon e suas trajetórias. Para os credores em que é possível calcular separadamente ou estimar o tamanho do portfólio de transporte marítimo, cerca de US \$160 bilhões dos US \$200 bilhões, a pontuação média ponderada de alinhamento dos Princípios Poseidon é de 6% em 2022, em comparação com 4% em 2021.



> Do lado das finanças públicas, investimentos governamentais em transporte marítimo totalizaram mais de US\$8.2 bilhões em diversos projetos e demonstrações. Muitos destes fundos são geralmente destinados a 'atividades relativas à descarbonização', tais como melhorias à infraestrutura portuária, eficiência energética e atividades associadas, as quais, em teoria, podem incluir SZEf, mas os fundos não estão exclusivamente comprometidos com isto.

> Os empréstimos e títulos emitidos para proprietários de navios e operadores também exibem sinais de progresso. Apesar da desaceleração em emissões ao longo da indústria em 2022, cerca de 0.5% de todos esses títulos e empréstimos emitidos globalmente foram para o transporte marítimo em 2021 e 2022. Cumulativamente, isto equivale a cerca de US \$10 bilhões desde 2021.

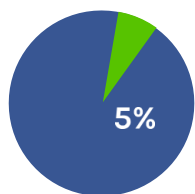
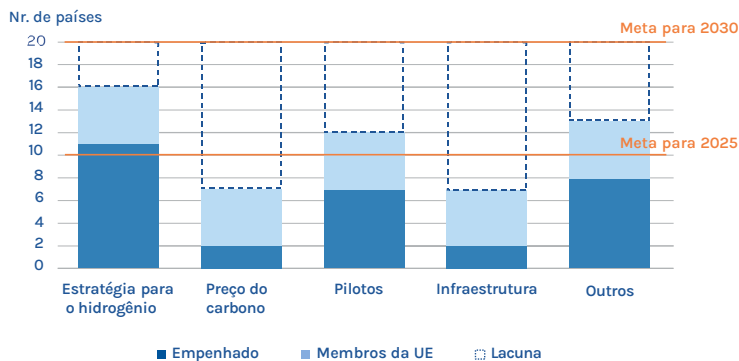




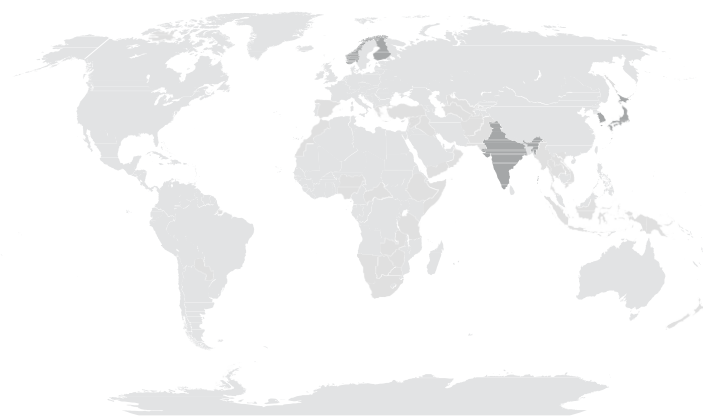
Visão geral

- O progresso está parcialmente encaminhado. O cenário de políticas globais tem visto uma melhoria acentuada devido à adoção da estratégia IMO GEE 2023 na MEPC 80 em julho de 2023.
- The IMO envia um sinal claro para a indústria e aos decisores políticos no sentido de que o transporte marítimo está comprometido com a descarbonização e que ações específicas de todas as partes interessadas respectivas devem ocorrer.
- A nível nacional, as estratégias de hidrogênio anunciadas devem ser ainda mais fortalecidas em escala e seguidas por medidas políticas direcionadas para garantir que sejam atingidas.

Encaminhado: Progressão alinhada às exigências de todos os intervenientes
Parcialmente encaminhada: perto de ser cumprida, mas evidências insuficientes
Não encaminhada: Não progredindo de acordo com os requisitos



> A nível nacional, houve progresso significativo em termos de regulamentações para facilitar a descarbonização marítima doméstica e aumentar a produção de SZEF. Dos 20 principais países, 16 publicaram alguma forma de estratégia ou roteiro para o hidrogênio, com pelo menos seis com alguma forma de política para facilitar a descarbonização doméstica, o que pode beneficiar diretamente a indústria marítima.



> Os pontos de verificação indicativos da Estratégia de GEE da IMO para 2023; 'até ou em torno de' 2050 no transporte marítimo de GEE meta líquidazero ; e o anúncio de que o nível de ambição deve 'levar em consideração' emissões well-to-wake enviaram um forte sinal para a indústria de que o transporte marítimo está empenhado na descarbonização. Isto representa um progresso claro desde o ano passado.

> Dos oito países que enviaram planos de ação nacional (NAPs) para a IMO a respeito da descarbonização do transporte marítimo, quatro fazem alguma menção de 1.5°C. Deve-se observar que os oito NAPs enviados compõem apenas 5% dos 175 estados-membro da IMO.

ONGs locais em torno dos 50 maiores portos globais apelando pela diminuição da poluição atmosférica

Grupos indígenas, SIDS e LDCs se tornam mais proeminentes e aumentam a participação nas negociações pela descarbonização do transporte marítimo



Lacunas de Competências Verdes identificadas e recomendações em vigor a abordar tanto para os trabalhos no mar como para ao longo da cadeia de abastecimento

Observadores na IMO aumentam o foco no clima

Principais organizações trabalhistas expressam apoio à descarbonização

Encaminhadas: Progressão alinhada às exigências de todos os intervenientes
Parcialmente encaminhada: perto de ser cumprida, mas evidências insuficientes
Não encaminhada: Não progredindo de acordo com os requisitos

Visão geral

- O progresso está parcialmente encaminhado, tend-se visto, no último ano, o envolvimento contínuo de múltiplas ONGs ao nível da IMO em debates e outras vozes sendo ouvidas globalmente
- Permanece a necessidade de que uma gama diversificada de intervenientes esteja envolvida no debate da descarbonização
- O progress precisa continuar, e um maior envolvimento de uma gama de intervenientes ao longo de diferentes comunidades, regiões e históricos é atualmente mais necessária do que nunca para garantir que a adoção do SZEf seja feita de maneira equitativa.

> Organizações da sociedade civil – como a do grupo de lobby ambiental Ocean Rebellion – realizaram um protesto tanto dentro como fora da Organização Marítima Internacional em Londres durante uma importante reunião estratégica em julho. Os manifestantes argumentaram que os governos devem concordar em cortar pela metade as emissões dos gases de efeito estufa até 2030. Tais compromissos demonstram a crescente preocupação do setor civil em relação à ambição climática do transporte marítimo.



Fonte: Ocean Rebellion, 2023



> A Federação Internacional dos Trabalhadores dos Transportes (ITF) demonstrou o compromisso da força de trabalho marítima para com a descarbonização. Seguiu-se a criação da força-tarefa marítima Transição Justa na COP26. Desde então, a ITF publicou um documento de posicionamento sobre o mapeamento de uma transição marítima justa para os navegadores.

RACE TO ZERO

2030
BREAKTHROUGHS

UMAS

GETTING
TO ZERO
COALITION

2023 ALL RIGHTS RESERVED

