



UNEM
UNIÃO NACIONAL DO
ETANOL DE MILHO



**Vamos
além do grão...
Queremos a
transformação
sustentável do
país!**



Energia



Que movimenta a
nossa economia



Alavanca o **nosso**
desenvolvimento



Estimula os
nossos negócios

A União Nacional do Etanol de Milho – UNEM é a voz que defende os interesses de 97,3% da indústria de etanol de milho e cereais do Brasil, nacional e internacionalmente



**Proposta preliminar de marco legal para
o combustível marítimo sustentável (SMF)**



Marco legal

Objetivo:

Estabelecer diretrizes para a **redução das emissões de GEE no transporte marítimo**, incentivando o uso de **Combustíveis Marítimos Sustentáveis (SMF)** e **tecnologias de redução de emissão**

Contexto:

- Convergência com a estratégia da Organização Marítima Internacional (IMO)
- Alinhamento com compromissos climáticos do Brasil
- Oportunidade de liderança no mercado emergente de combustíveis verdes para navegação



Resgate do regulatório da IMO



Votação histórica no MEPC 83 (11/04/2025): criação do marco vinculante para redução de emissões



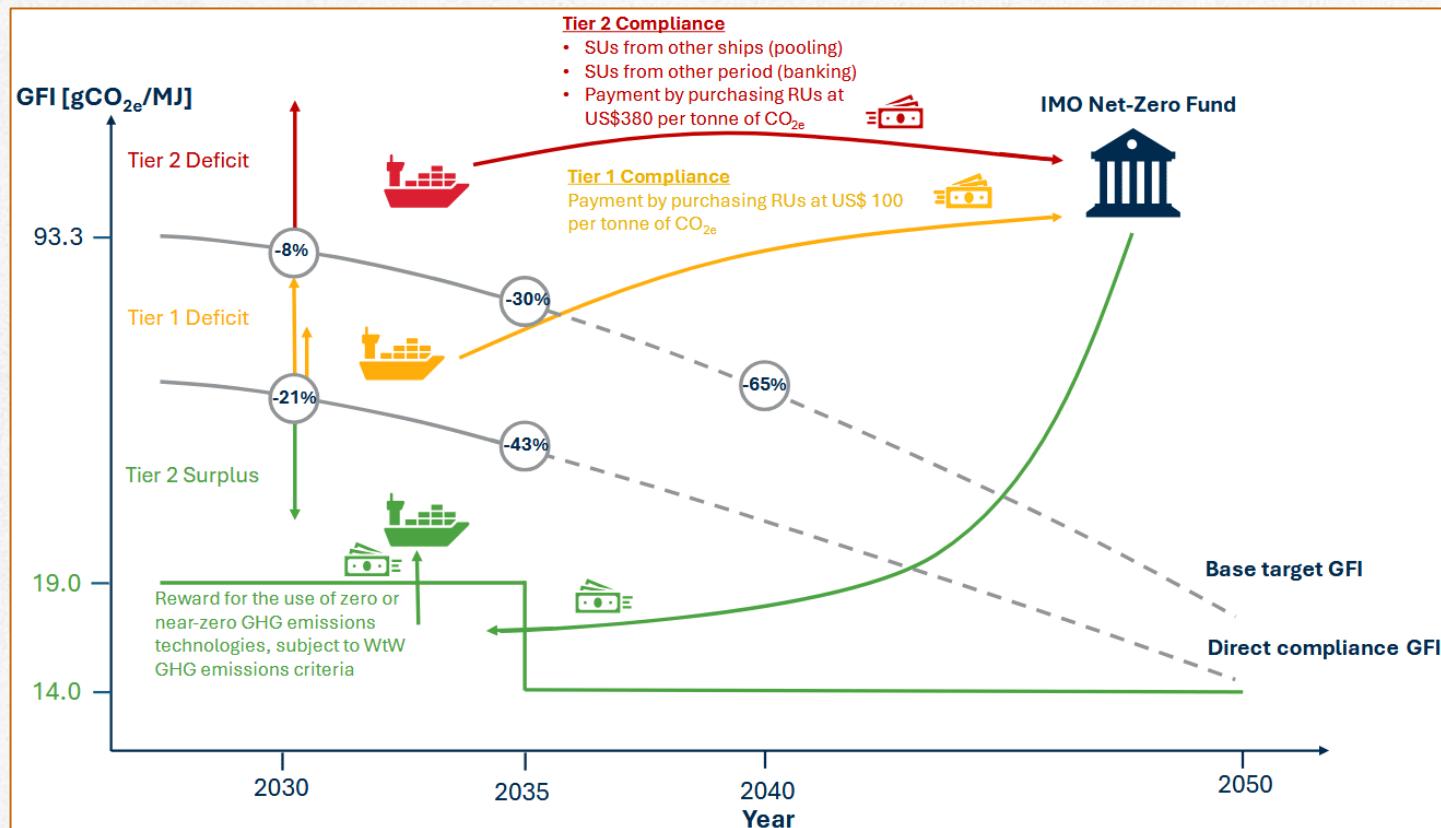
Escopo e programação

- O regulamento será refinado na sessão extraordinária do MEPC (ES.2), em outubro de 2025
- Aprovado definitivamente no MEPC 84 (primavera 2026), com entram em vigor em março de 2027
- Obrigatório para **embarcações com mais de mais de 5.000 toneladas de arqueação bruta** (85 % das emissões globais)

Cronograma de implantação:

- **2027:** entrada em vigor, mas sem sanções – ano de preparação
- **2028:** início dos informes obrigatórios de conformidade
- **2029:** início do pagamento de compensações para barcos com emissão zero ou próximo a zero

MEPC 83 | Estrutura regulatória



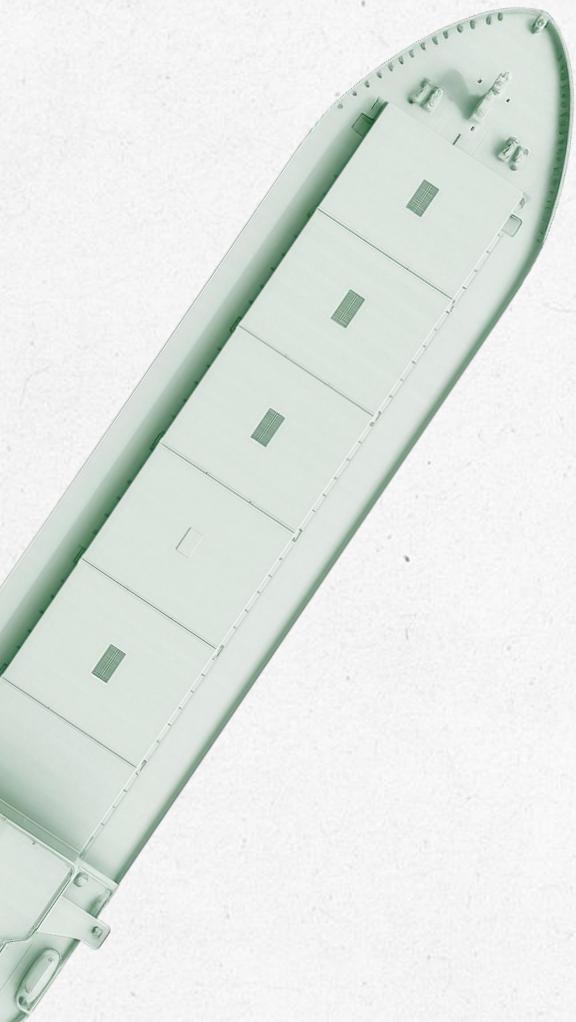
- Limita a intensidade de carbono dos combustíveis marítimos
- Estabelece um sistema de precificação para as emissões
- Define o que são combustíveis zero or near-zero (ZNZ) emissions
- Cria um fundo especial (Fundo IMO Net-Zero)
- Estabelece a estrutura regulatória para a certificação

Abrangência do marco

No marítimo:

Aplicação obrigatória às embarcações com mais **de 5.000 toneladas de arqueação bruta** (IMO, UE, EPA e DOE) que:

- Operem em portos brasileiros
- Realizem viagens entre portos do Brasil, cabotagem (como na UE)
- Tenham 50% da energia usada em rotas internacionais partindo ou chegando ao Brasil



Para o lacustre e fluvial:

- Obrigatoriedade de um Plano de Descarbonização para operadores logísticos com frota superior a 10 embarcações
- Incentivo à conversão de embarcações para propulsão de baixo carbono
- Definição de um porte mínimo, mas com horizonte mais longo

Fluvial e lacustre

EU FuelEU Maritime Regulation (Reg. 2023/1805)
UNECE – Recommendations on Inland Water Transport
CCNR – Central Commission for Navigation on the Rhine
EPA SmartWay Program – Barge emissions methodology

Critério	Valor mínimo proposto	Justificativa técnica-regulatória
Potência propulsiva instalada	≥ 750 kW	Diretriz da FuelEU Maritime e CCNR para embarcações comerciais relevantes
Capacidade de carga bruta	≥ 1.000 toneladas	Usado na classificação logística e normas fluviais da UNECE e CCNR
Movimentação do terminal	≥ 100.000 toneladas/ano	Alinha-se ao conceito de porto relevante e eixo de logística federal
Navegação	Interestadual ou em vias federais	Enquadra-se no regime constitucional de transporte interestadual
Acesso a incentivo público	Sem dúvida	Obrigações atreladas a benefício fiscal/financeiro

Definição do SMF

Combustíveis marítimos sustentáveis (SMF) são aqueles com significativa redução de GEE no ciclo de vida, com base em diretrizes nacionais e internacionais (RFI-DOE/2025)

Alinhamento com a nomenclatura da IMO, que trata de Zero or Near-Zero (ZNZ)

Exemplos de rotas tecnológicas elegíveis:

- Biocombustíveis
- E-combustíveis (Power-to-X)
- Combustíveis sintéticos com captura de carbono
- Outros com certificação e verificação de emissões validados pela IMO



Mato Grosso, Brazil | Feb 2025

**U.S. Department of Energy
Office of Energy Efficiency & Renewable Energy
Bioenergy Technologies Office**

RE: RFI | Defining Sustainable Maritime Fuels in the United States

To Whom It May Concern,

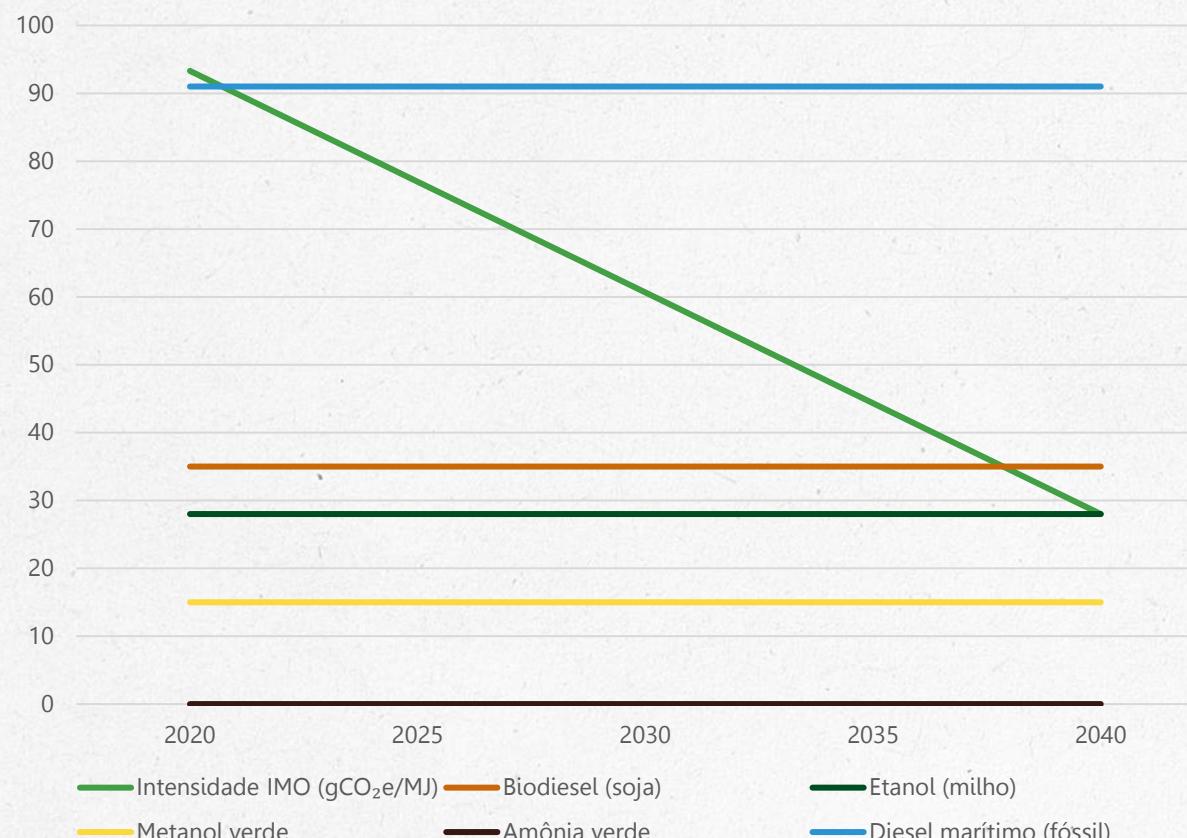
The Brazilian Corn Ethanol Association (UNEM) appreciates the opportunity to engage in the critical dialogue surrounding the definition of sustainable maritime fuels in the United States. As the leading organization representing the Brazilian corn ethanol industry, we inform that our associated companies produce more than 97% of the nation's corn ethanol production and 25% of the total ethanol output. We are

Metas de redução

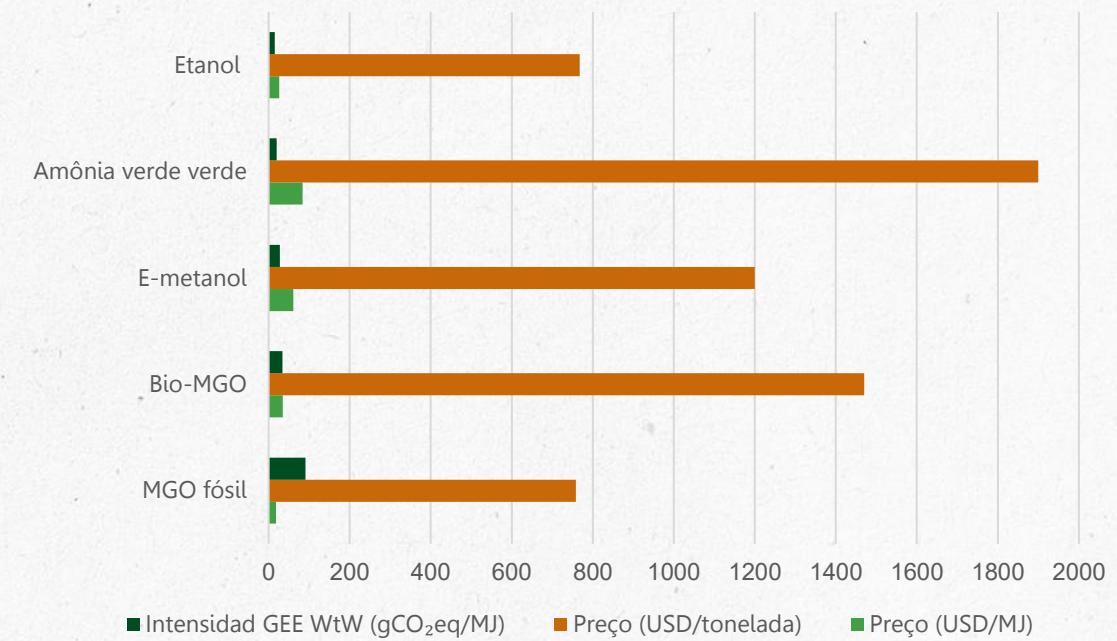
Ano	Brasil Redução mínima de intensidade (gCO ₂ e/MJ)	União Europeia (FuelEU Maritime) Redução mínima de intensidade (gCO ₂ e/MJ)	IMO – 2023 Meta de redução absoluta de emissões (em relação a 2008)
2025	—	2% (2020 como referência)	—
2027	2%	6%	—
2030	10%	14,5%	Redução de 20% a 30%
2035	50%	31%	—
2040	70%	62%	Redução de 70%
2045	85%	—	—
2050	90%	80%	Meta de zero líquido ou próximo de zero

Vantagem competitiva

Meta de descarbonização x combustíveis



Comparativo entre algumas soluções



Infraestrutura portuária

- Desenvolvimento de um Plano Nacional de Descarbonização para a Infraestrutura Portuária
- Adequação da infraestrutura de tancagem
- Integração entre governo federal, estados e municípios para concessão de benefícios
- Plano de ação para os portos organizados e prazo para adequação por parte dos terminais de uso privado
- Previsão de redução de emissão nas concessões

Exigência para permanência em portos (2050+)

Para navios de passageiros e porta-contêineres, em permanência superior a 2h:

- ⚡ Conexão a energia elétrica terrestre (OPS)
- 🌱 Uso de fontes de emissão zero (hidrogênio, etc.)



Incentivos

Fiscal e financeiro:

- **Uso do fundo global de fomento à transição energética da IMO**
- Linhas nacionais de crédito
- Redução de tributos
- Programas de P&D específicos

Fonte de financiamento:

Alteração da Lei nº 10.893/2004:

→ 30% dos recursos do Fundo da Marinha Mercante possam ser destinados a SMF e prioridade no acesso aos recursos

Programa específico sob gestão do Conselho Diretor do Fundo da Marinha Mercante:

Crédito reembolsável para plantas de produção e infraestrutura

Crédito fiscal compensável para empresas que utilizem SMF

Edital público com análise simplificada e critérios ambientais

- Prazos máximos: até 90 dias para análise e liberação

Green Shipping Guarantee Programme (EIB Banco Europeu + bancos públicos)

Monitoramento e penalidades

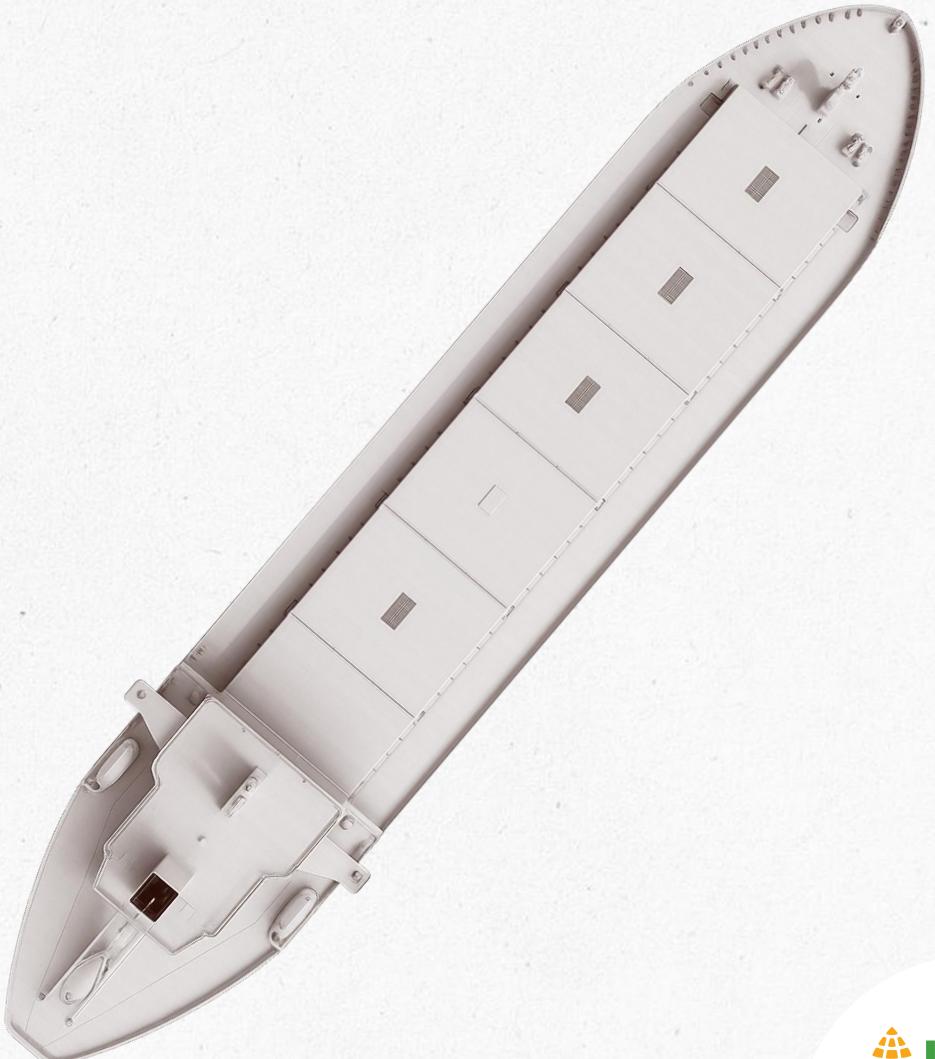
No marítimo

Obrigação das empresas operadoras:

- **Plano de Monitoramento de SMF**
- **Relatório anual de consumo e emissões**

Sanções por descumprimento:

- Multas proporcionais
- Perda de incentivos
- Sanções administrativas via ANP



Desafios importantes

Pontos críticos hoje



Acessibilidade,
disponibilidade e
escada dos
biocombustíveis

Alinhamento
com outros
países para
criação de
corredores de
baixo carbono

Adequação da
frota a soluções
compatíveis com
soluções
nacionais e de
outros países



Muito obrigado

Bruno Alves
diretoria@etanoldemilho.com.br
+55 11 9 99220 1403

