



Descarbonização do
transporte aquaviário
Proposta do CEBRI ao Conselho
Nacional de Política Energética
(CNPE)

Sumário

SOBRE O CEBRI E O PROGRAMA DE ENERGIA

SÍNTESE DOS TRABALHOS SOBRE O TEMA

VISÃO CEBRI: OPORTUNIDADES E DESAFIOS

RECOMENDAÇÕES

ANEXO: REFERÊNCIAS

INTRODUÇÃO

SOBRE O CEBRI

Desde 1998, o **Centro Brasileiro de Relações Internacionais (CEBRI)** é um *think tank* independente, comprometido com a análise estratégica dos grandes temas da agenda global.

Somos uma instituição apartidária e sem fins lucrativos, dedicada a promover reflexões propositivas a partir de pesquisas e da consulta de partes interessadas.

Conectamos pessoas e ideias que ampliam o debate público e influenciam as tomadas de decisões.

Programa de Transição Energética

Objetivos:

- I. Contribuir para a **inserção e adensamento da indústria brasileira nas cadeias globais**, alinhadas com as macrotendências mundiais
- II. Influenciar a elaboração de **políticas públicas promotoras da transição para uma economia de baixo carbono** e de um ambiente de investimentos e de negócios competitivo e atrativo.

Governança



Clarissa Lins
Conselheira
Consultiva
Internacional e
Chair do Programa



Rafaela Guedes
Senior Fellow
do Programa

Projeto Macro - 360°

Programa de Transição Energética com BID, EPE, BNDES

- Cenários para o Brasil atingir a neutralidade em gases de efeito estufa até 2050
- Roadmaps setoriais
- Projeções sobre o suprimento de energia do modal aquaviário** nos cenários de neutralidade (2030, 40 e 50)

Análises temáticas/setoriais

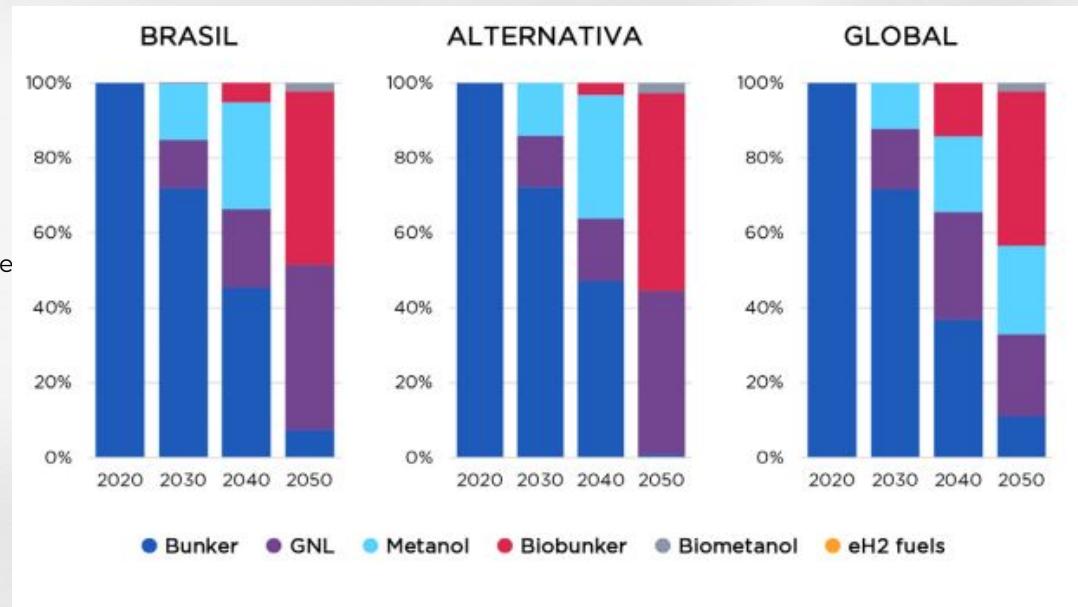
Alternativas de descarbonização para o setor marítimo no Brasil com Embaixada da Noruega

- Possíveis ações e rotas para a descarbonização do setor marítimo**
 - Características do modal marítimo brasileiro
 - Maturidade e viabilidade do uso de combustíveis alternativos no país
 - Oportunidades de parcerias internacionais (com foco na cooperação Brasil-Noruega).

Papel dos combustíveis sustentáveis na descarbonização dos setores hard-to-abate com Catavento Consultoria

- Potencial de e-fuels e biocombustíveis** nos setores de difícil descarbonização
- Oportunidades e desafios para ganho de escala**
- Consensos e pontos de divergência** sobre os desafios de custo, taxonomia e escala
- Elaboração de recomendações para **Grupo de Trabalho de Transições Energéticas do G20**

Programa de Transição Energética 1 Suprimento do Modal Aquaviário



- Descarbonização através de um conjunto amplo de combustíveis substitutos
- Metanol e GNL como alternativas de curto e médio prazo e biobunker como solução de mais longo prazo.

Principais gargalos e desafios para a descarbonização do setor

Financeiros

- **Altos custos de produção** dos combustíveis, gerando impacto no frete e na **competitividade** das exportações
- Necessidade de **sinalizações de demanda (offtake)** para viabilizar os investimentos
- **Competição** com países com **menores custos e/ou espaço fiscal** para incentivos

Técnicos e tecnológicos

- **Tempo necessário** para atingir a maturidade tecnológica e adaptar a infraestrutura de portos e navios
- **Adaptações necessárias/desafios técnicos** e de **segurança** no uso de combustíveis alternativos
- **Ausência de padronização de motores compatíveis com diferentes combustíveis**, o que dificulta a escalabilidade

Regulatórios e geopolíticos

- **Arcabouço regulatório incipiente:** necessidade de avanços na regulamentação de diretrizes globais (ex.: IMO Net Zero Framework) e de **políticas nacionais**
- Necessidade de processo de **licenciamento ambiental previsível, robusto, ágil e eficiente**

- **Ausência de padrões internacionais de contabilização transparente de GEE**, dificultando a comparabilidade
- **Riscos à neutralidade tecnológica**, que limitam a **diversidade de soluções de combustíveis de baixa emissão, incluindo bioenergéticas**

Oportunidades

Econômicas

- **Novas oportunidades de mercado** para o Brasil como produtor relevante de combustíveis
- Mecanismos eficientes de **precificação do carbono** contribuem para a competitividade de combustíveis alternativos.
- Geração de **emprego e renda**

Eficiência, Logística e Inovação

- **Reaproveitamento da infraestrutura existente.** Biocombustíveis drop-in se beneficiam da logística atual, exigindo menos custos de adaptação.
- **Otimização** das rotas, operação, controle de velocidade dos navios e da logística portuária permitem a redução de custos e emissões.
- **Avanços no arcabouço normativo** proporcionam sinais claros ao mercado, fomentando investimentos - segurança jurídica
- **Aprimoramento da participação do Brasil na regulação internacional** incentiva o alinhamento de padrões e a diversidade de opções.
- **Promoção de rotas integradas de transporte sustentável** gera vocação e potencial logístico para a cabotagem.

RECOMENDAÇÕES

Regulação e política pública

- **Incentivar a demanda** por meio de mecanismos de **precificação de carbono** e um **ambiente regulatório estável e previsível**
- **Fomentar a inovação e a pesquisa aplicada** para o desenvolvimento de alternativas e melhorias na infraestrutura

Transição justa e cooperação internacional

- **Manter participação ativa em fóruns internacionais na definição de uma taxonomia para combustíveis sustentáveis**, com base no ciclo de vida, neutralidade tecnológica e rastreabilidade
- **Monitorar os impactos socioambientais** associados à produção de combustíveis de baixa de emissão, evitando que eventuais externalidades negativas comprometam uma transição energética justa

ANEXOS: REFERÊNCIAS

CEBRI & Embaixada da Noruega no Brasil

Alternativas de descarbonização para setor de transporte marítimo no Brasil

Relatório



Apresentação



CEBRI & Catavento

The role of sustainable fuels in hard-to-abate decarbonization

Apresentação





Entre em contato

Léa Reichert

Diretora Adjunta de Transição

Energética

lea.reichert@cebri.org.br