

Produção Nacional de Fertilizantes Nitrogenados Verdes

maio, 2024



ABIHV
Associação Brasileira da Indústria
do Hidrogênio Verde

nossa **MISSÃO**

A missão da ABIHV é incentivar a criação de condições para que o Hidrogênio Verde seja produzido e comercializado da forma mais competitiva e ampla no Brasil, promovendo um futuro sustentável e econômico para todos.

nossos **OBJETIVOS** não exaustivo

DISSEMINAÇÃO

Organizar reuniões e seminários para debater e apresentar sugestões para utilização de recursos energéticos oriundos do Hidrogênio Verde

LIDERANÇA

Contribuir ativamente no desenvolvimento das condições necessárias para produção de Hidrogênio Verde e seus derivados, de forma competitiva no Brasil, promovendo o desenvolvimento econômico sustentável do país

COMPETITIVIDADE

Influenciar a formulação de políticas públicas voltadas ao setor, através da legítima representação de interesses frente aos órgãos do Poder Executivo e Legislativo, bem como Agências Reguladoras

SUSTENTABILIDADE

Incentivar a inserção e participação do Hidrogênio Verde na matriz energética brasileira

COMPROMISSO COM A SOCIEDADE

Valorizar a ampla contribuição do Hidrogênio Verde à sociedade brasileira por meio da geração de renda, tecnologia e empregos, pautada por uma atuação diversa, inclusiva, socialmente responsável e reconhecida pela sociedade

Nossa atuação

Advocacy para a construção da indústria de hidrogênio verde no país

Comunicação e desmistificação sobre o hidrogênio e suas potencialidades

Discussões técnicas nos grupos de trabalho

**Estudos, pareceres, posições e análises que levem o Brasil à Nova
Ordem Econômica Mundial Verde**

Maiores investidores do H₂V no Brasil

Indústria de hidrogênio com expressividade no PIB nacional

Empresas Fundadoras



Novas Associadas



Por que descarbonizar?

PLANOS DESCARBONIZAÇÃO

Sustentabilidade e globalização

Investimentos anunciados por governos
em iniciativas de descarbonização

E.U.A.
USD 360 bilhões
(Inflation
Reduction Act
IRA)








EU
Green Deal
Industrial Plan -
USD 300 bilhões

China
USD 280 bilhões

Japão
USD 145 bilhões

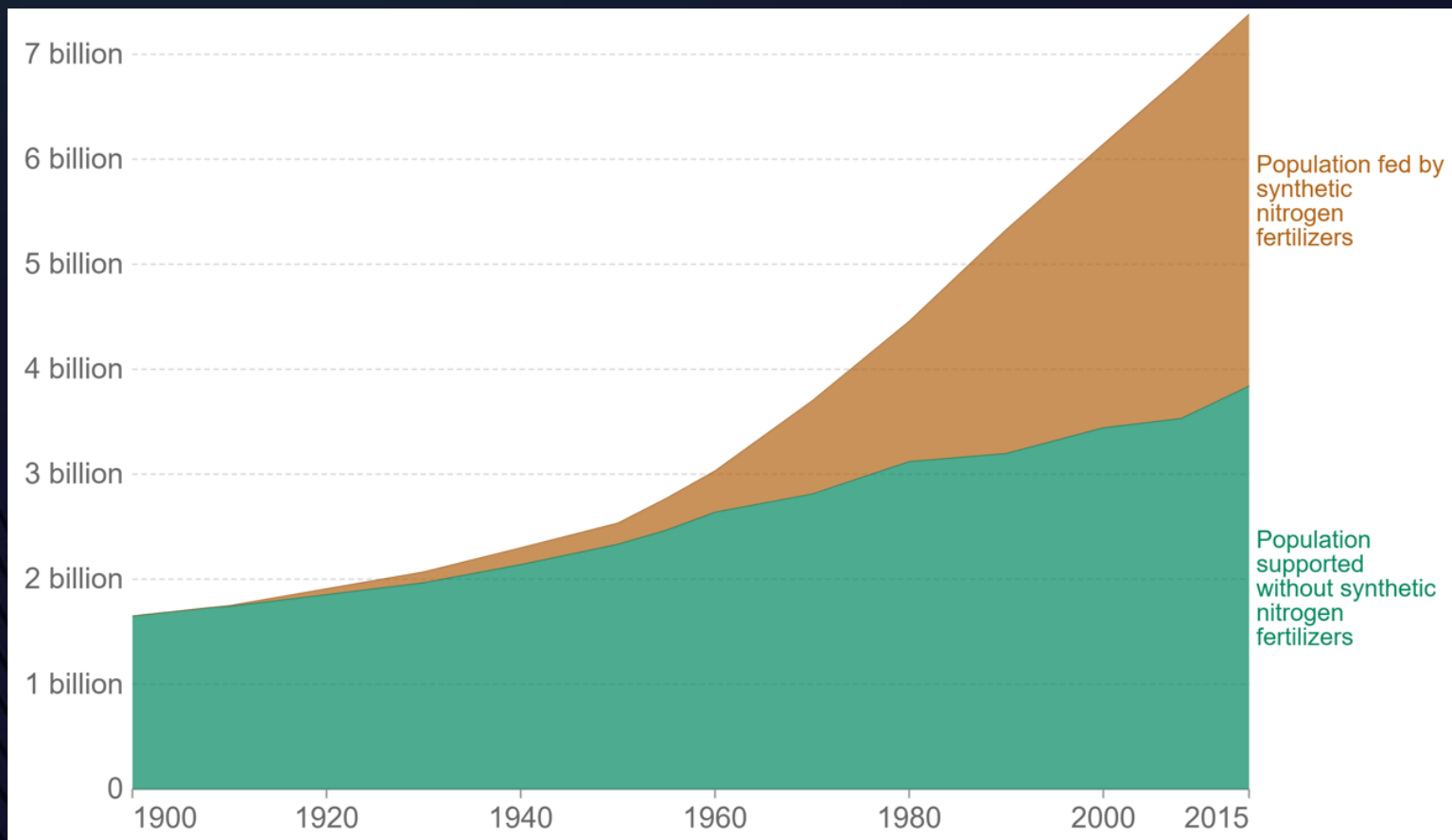
Em uma agenda de baixo carbono, o H₂V é uma das soluções

TENDÊNCIAS GLOBAIS PARA A AGENDA DE BAIXO CARBONO

-  Estratégias de neutralidade climática (2050)
-  Expansão de energias renováveis
-  Novos produtos e fontes energéticas de baixo carbono - Hidrogênio
-  CO2 como a nova commodity mundial
-  Fim dos subsídios a fontes fósseis
-  Sistemas de Precificação de Carbono (mercado de carbono e taxaço)
-  Taxa de Carbono na Fronteira (União Europeia) - CBAM

Apenas metade da população mundial poderia ser sustentada sem o advento dos fertilizante nitrogenados

- Alimentando o mundo sem emissões

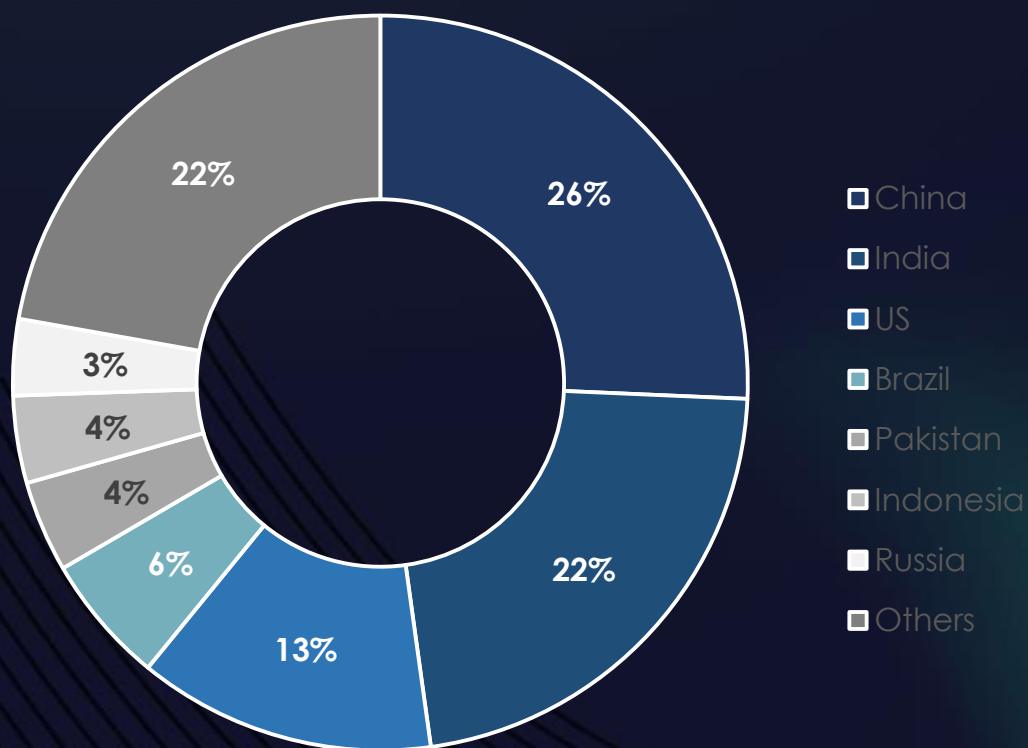


O fertilizante nitrogenado é considerado uma das maiores invenções do século 20

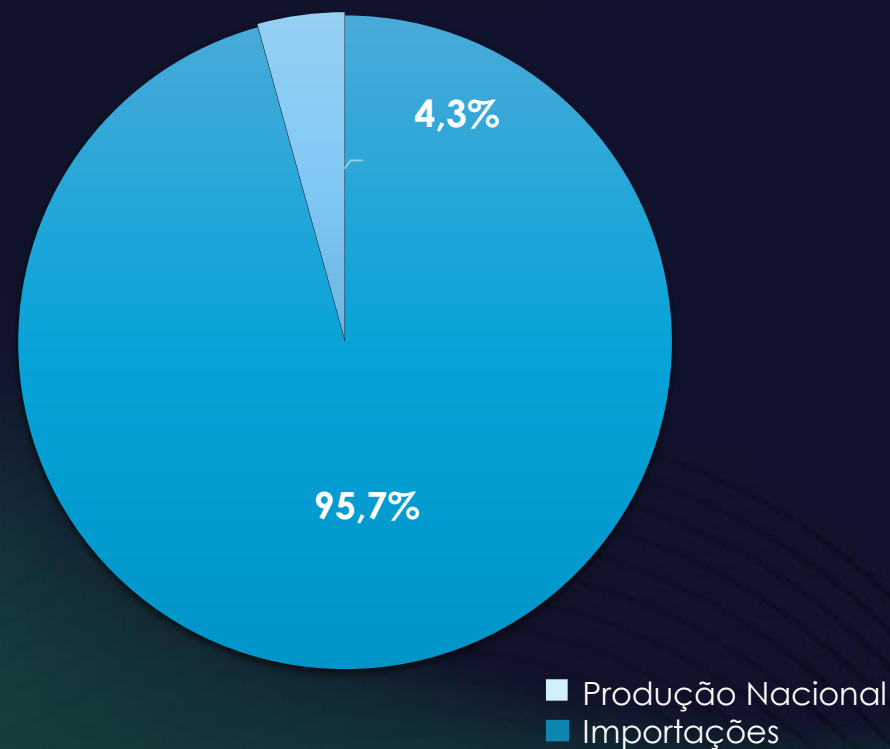


Brasil é o quarto maior consumidor global de fertilizantes mundial e importa mais de 95% dos fertilizantes nitrogenados que consome

Fatias do consumo global de fertilizantes nitrogenados, 2020¹, %



Fonte dos Fertilizantes Nitrogenados Consumidos no Brasil², %



1. Statista - Consumo global de fertilizantes nitrogenados por país, 2020
2. Associação Nacional para Difusão de Adubos, 2020

O fornecimento atual de fertilizantes nitrogenados, com transporte por longas distâncias para o Brasil, apresenta vários problemas de abastecimento, gerando riscos de segurança alimentar para o País

Detalhamento dos riscos da cadeia de suprimentos e dos prazos médios de entrega de fertilizantes nitrogenados importados para o Brasil¹



A aplicação de fertilizantes no momento correto é crucial para obter um bom rendimento no cultivo. Para evitar colocar a produtividade em risco com restrições ou atrasos na cadeia de suprimentos, os agricultores precisam de um alto capital de giro para antecipar as importações de fertilizantes e para manter grandes estoques. A Atlas Agro resolve este problema com uma produção local, próxima ao agricultor.

¹ Elaborado internamente, de acordo com benchmarks do setor.

Bebemos, comemos e usamos combustíveis fósseis – fertilizante com zero carbono é a chave para a sustentabilidade

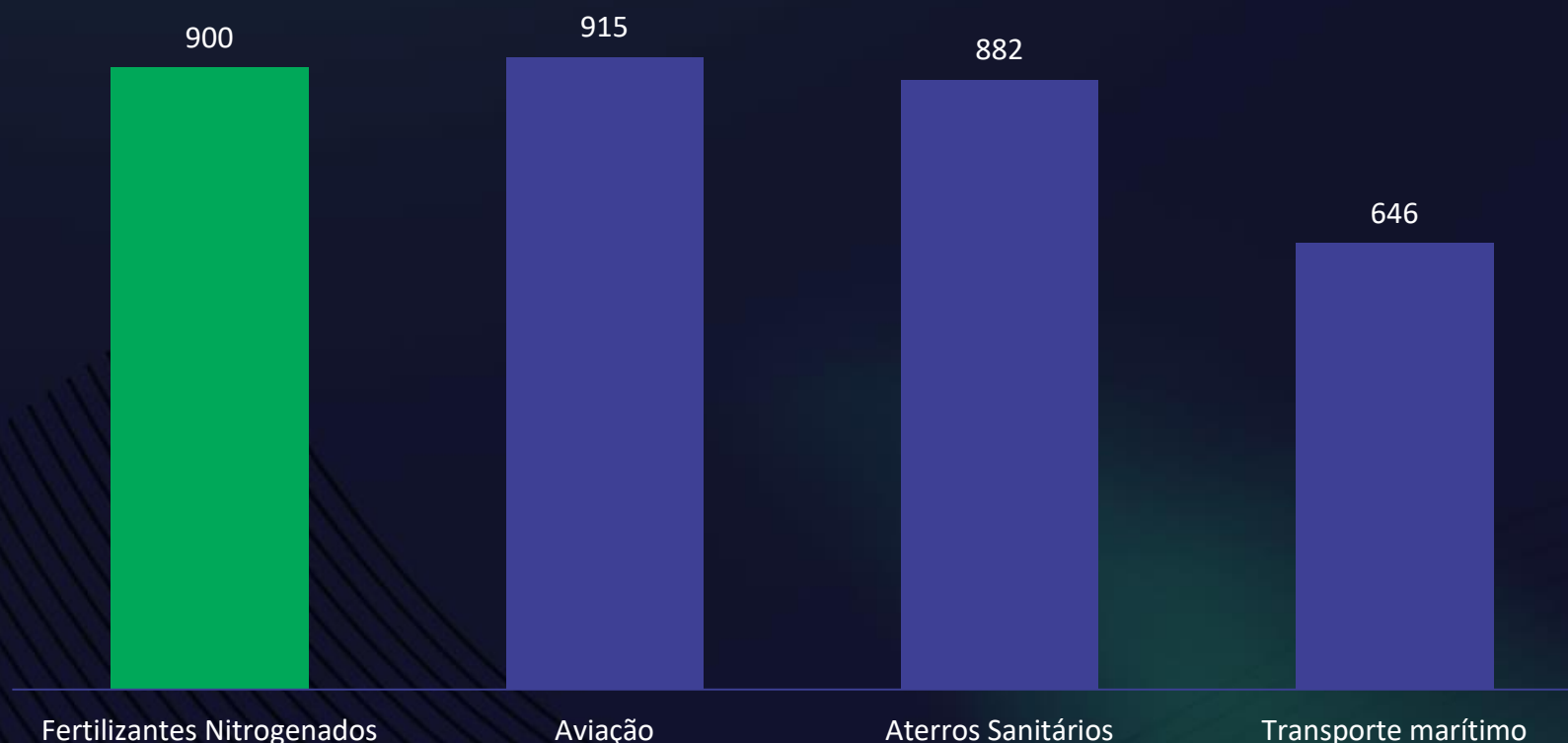
Peso de dióxido de carbono proveniente de fertilizantes nitrogenados



Source: Mckinsey analysis

A indústria de fertilizantes nitrogenados é responsável por cerca de 2% das emissões globais de gases de efeito estufa, o que o coloca como uma das indústrias mais poluentes da atualidade

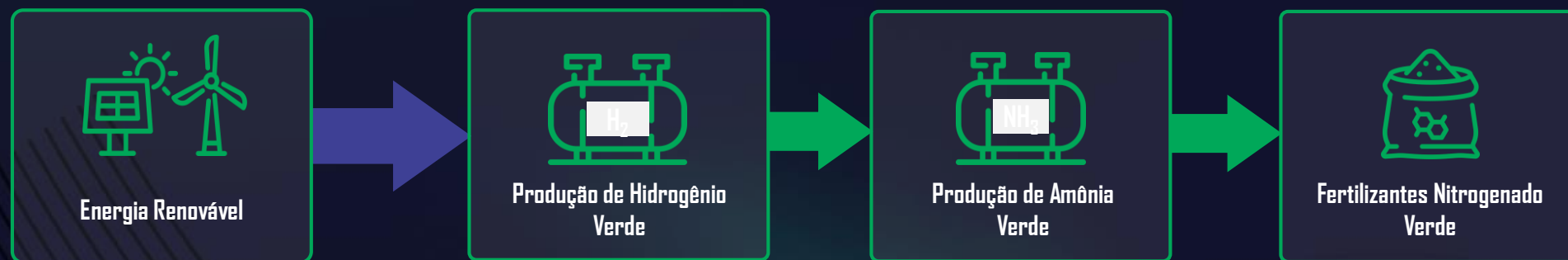
Emissões estimadas de CO2 por setor (milhões de toneladas a.a.)



Fonte: Menegat, Ledo, Tirado Greenhouse gas emissions from global production and use of nitrogen synthetic fertilisers in agriculture, 2021; Atag; IEA; EPA; Global Methane Initiative

Os fertilizantes nitrogenados podem ser produzidos a partir do uso do hidrogênio verde, substituindo o hidrogênio cinza obtido de fontes fósseis (gás natural e carvão)

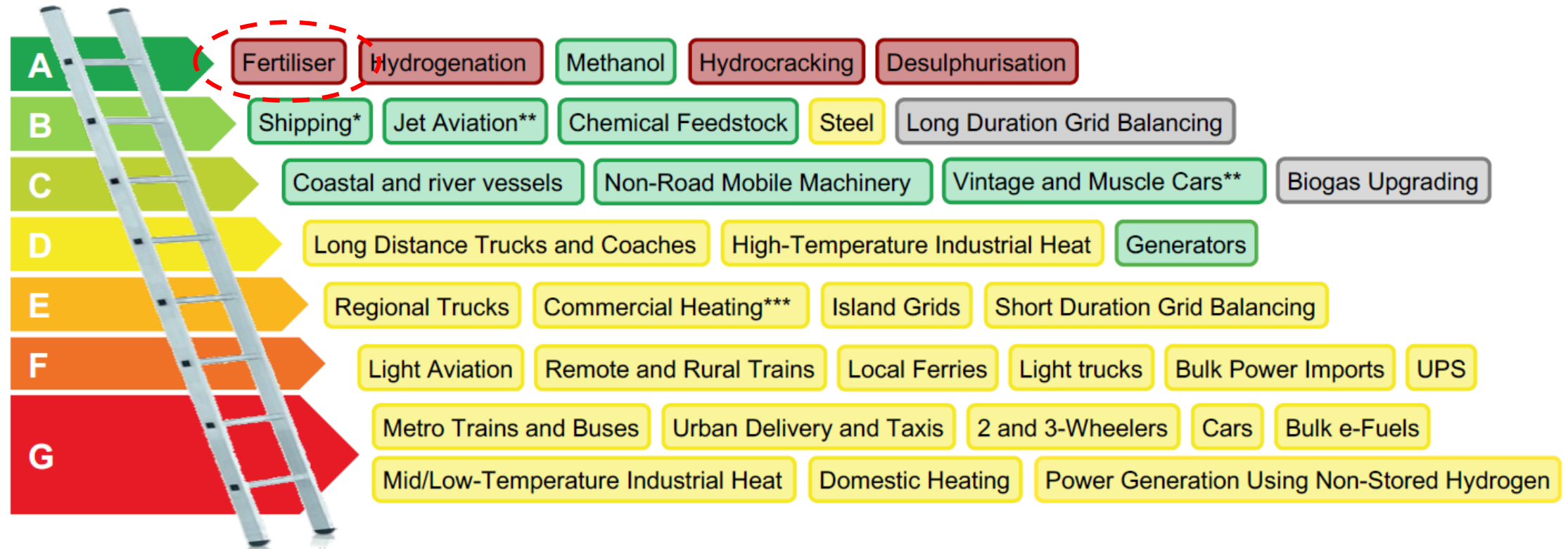
A utilização de energia renovável no processo de eletrolise torna o processo de produção de fertilizante nitrogenados a partir do uso do hidrogênio um processo praticamente livre de emissões de gases de efeito estufa



Os fertilizantes nitrogenados estão na linha de frente como use cases para utilização do hidrogênio verde

Unavoidable

Key: No real alternative Electricity/batteries Biomass/biogas Other



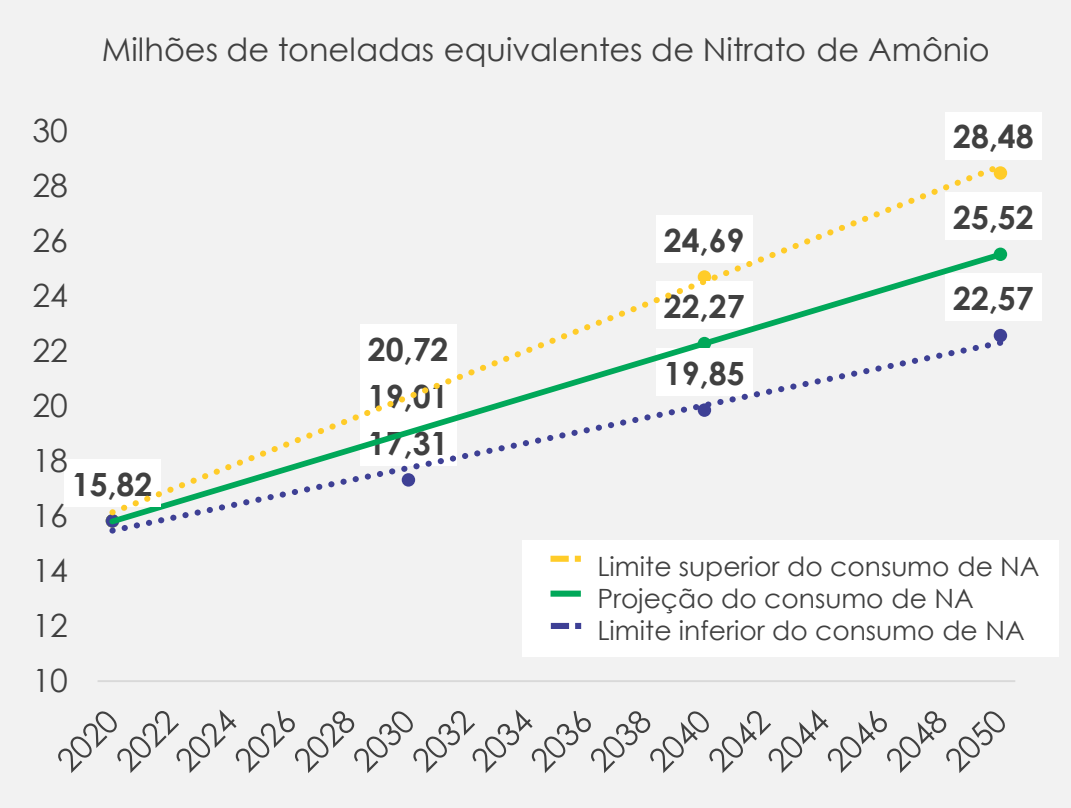
Uncompetitive

*As ammonia or methanol **As e-fuel or PBTL ***As hybrid system

Source: Michael Liebreich/Liebreich Associates, *Clean Hydrogen Ladder, Version 5.0, 2023*. Concept credit: Adrian Hiel, Energy Cities. [CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

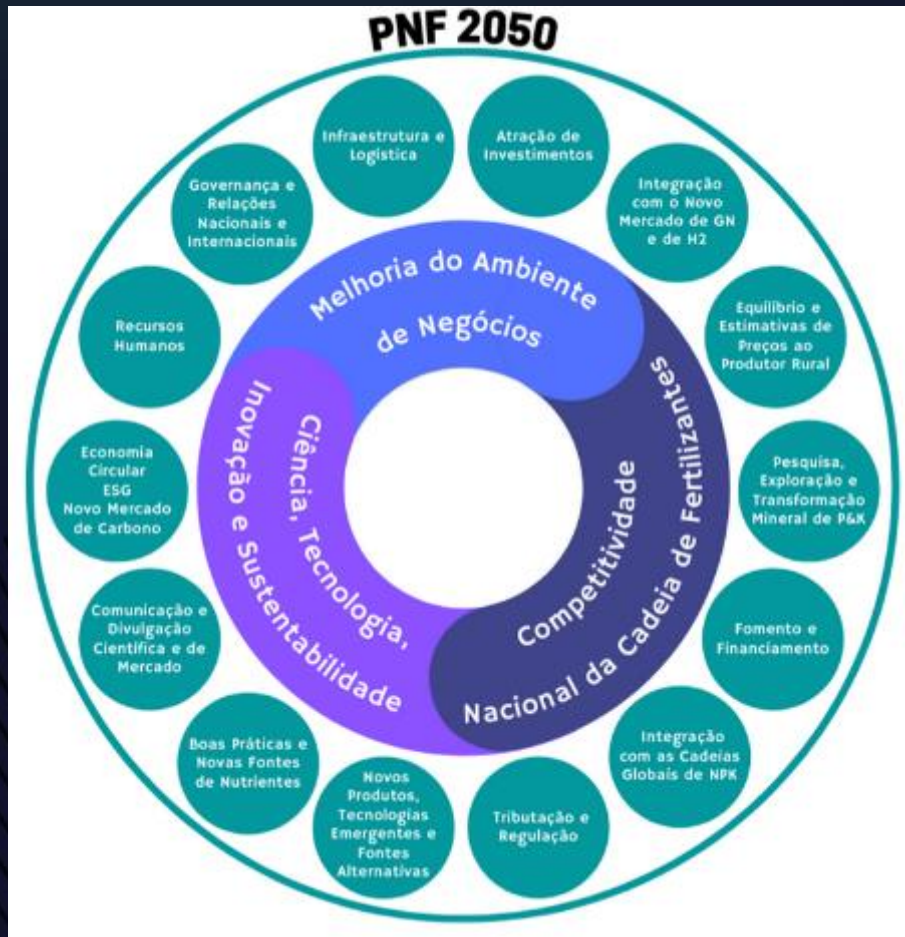
A agricultura continuará a crescer de forma acelerada no Brasil, aumentando ainda mais a demanda por fertilizantes nitrogenados e outros insumos

Projeção do consumo brasileiro de fertilizantes nitrogenados¹



1. Plano Nacional de Fertilizantes, 2022, adaptado. 2. ANDA

Os projetos de fertilizantes verdes estão alinhados com os objetivos de transição energética, reindustrialização verde e segurança alimentar do Brasil



Novas plantas de fertilizantes verdes ajudam com diversas metas do Plano Nacional de Fertilizantes 2050:

- **Meta 1** – Aumento da capacidade nacional de produção de fertilizantes nitrogenados para 3,2 milhões de toneladas por ano até 2050
- **Meta 12** – Estimular e difundir boas práticas na produção e uso de fertilizantes (...), que minimizem a emissão de GEE em pelo menos 10% até 2030, 20% até 2040, 30% até 2050
- **Meta 21** – Reduzir as perdas no uso de fertilizantes em, pelo menos, 10% até 2025, 50% até 2030, 70% até 2050
- **Meta 22** – Criação de mecanismos (...) diversificação de matérias-primas ("feedstocks") para a produção de fertilizantes nitrogenados, conectada à cadeia do hidrogênio verde (...)
- **Meta 26** – Reduzir os custos de transporte em 15% até 2030, 30% até 2040 e 50% até 2050 (...)
- **Meta 27** – (...) diminuir o custo final dos fertilizantes em, pelo menos, 3% até 2025, 10% até 2030, 15% até 2040 e 20% até 2050

Os projetos de fertilizantes verdes estão alinhados com os objetivos de transição energética, reindustrialização verde e segurança alimentar do Brasil



2º Eixo – Adensamento Tecnológico do Setor Produtivo:
Neoindustrialização para suprir desafios nacionais, como a segurança alimentar e a dependência de fertilizantes importados

3º Eixo – Bioeconomia:
Fortalecimento da Agricultura de Baixo Carbono

4º Eixo – Transição Energética:
Integração do Hidrogênio Verde às cadeias produtivas nacionais



Missão 1: Cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais:

Aumento na participação da agroindústria no PIB do setor agropecuário

Missão 5: Bioeconomia, descarbonização, e transição e segurança energéticas:

Redução de emissão de gás carbônico por valor adicionado no PIB da indústria



Aumento da produtividade média de áreas cultivadas

Redução das emissões de Gases de Efeito Estufa por Unidade Produzida na agricultura

Obrigada!



ABIHV

Associação Brasileira da Indústria
do Hidrogênio Verde

 abihv_br

 abihv_br

 contato@abihv.org.br

 <https://abihv.org.br>