



Confederação Nacional da Indústria

PELO FUTURO DA INDÚSTRIA



DESCARBONIZAÇÃO DA INDÚSTRIA

Juliana Falcão

Gerente de Clima e Energia

Gerência Executiva de Meio Ambiente e Sustentabilidade

Confederação Nacional da Indústria

TENDÊNCIAS GLOBAIS PARA A AGENDA DE DESCARBONIZAÇÃO



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

ESTRATÉGIA DA CNI PARA CONSOLIDAR

ECONOMIA DE BAIXO CARBONO



PLANO DE RETOMADA DA INDÚSTRIA

MISSÕES PRIORITÁRIAS | RESPOSTA A DESAFIOS SOCIAIS RELEVANTES



1 DESCARBONIZAÇÃO

Desenvolver uma Economia de Baixo Carbono, com estímulos à descarbonização da indústria, à transição energética e à promoção da bioeconomia e da economia circular.



2 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Capacitar as empresas brasileiras, em especial, as de pequeno e médio porte, para que possam ampliar sua escala de mercado e, assim, habilitar-se a participar de cadeias globais de fornecimento.



3 SAÚDE E SEGURANÇA SANITÁRIA

Universalizar o acesso e promover o desenvolvimento competitivo da cadeia de produção e exportação de medicamentos, vacinas, testes, protocolos, equipamentos e serviços.

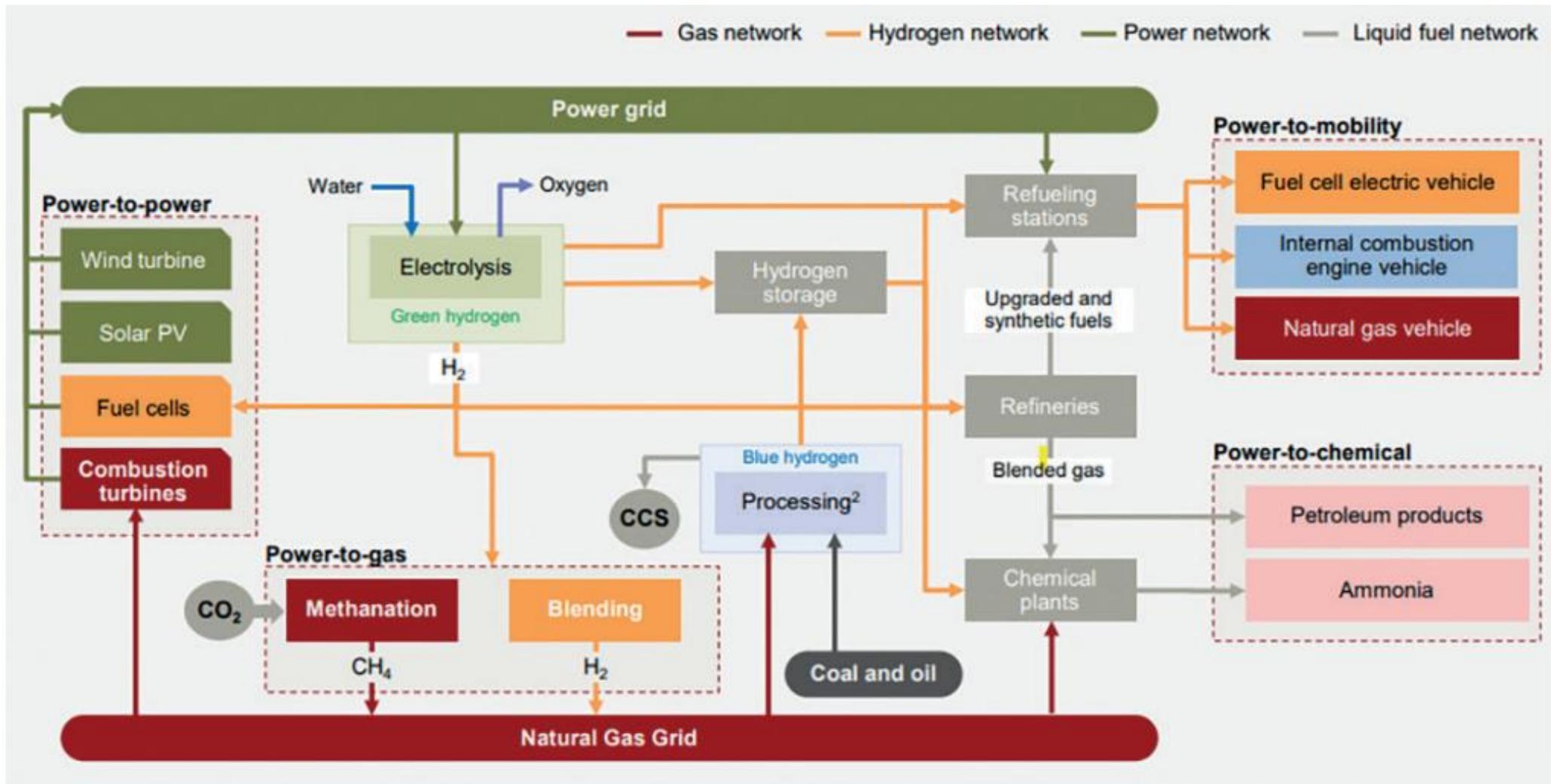


4 DEFESA E SEGURANÇA NACIONAL

Apoiar o desenvolvimento de elos estratégicos das cadeias do complexo industrial da defesa e segurança nacional, com foco em tecnologias de uso dual.



Versatilidade do hidrogênio de baixo carbono como vetor energético



FORNECEDORES DE EQUIPAMENTOS H2 DE BAIXO CARBONO

	CÉLULA A COMBUSTÍVEL	ELETROLIZADORES PEM	ELETROLIZADORES SOEC	ELETROLIZADORES ALK
Alemanha	X	X	X	X
China	X			
Coreia do Sul	X			
Estados Unidos	X	X	X	X
Holanda	X			
Inglaterra	X	X		
Suécia	X			
Japão	X	X		X
Noruega		X		X
França		X	X	X
Dinamarca				X
Bélgica				X

POTENCIAL DE MERCADO GLOBAL H₂

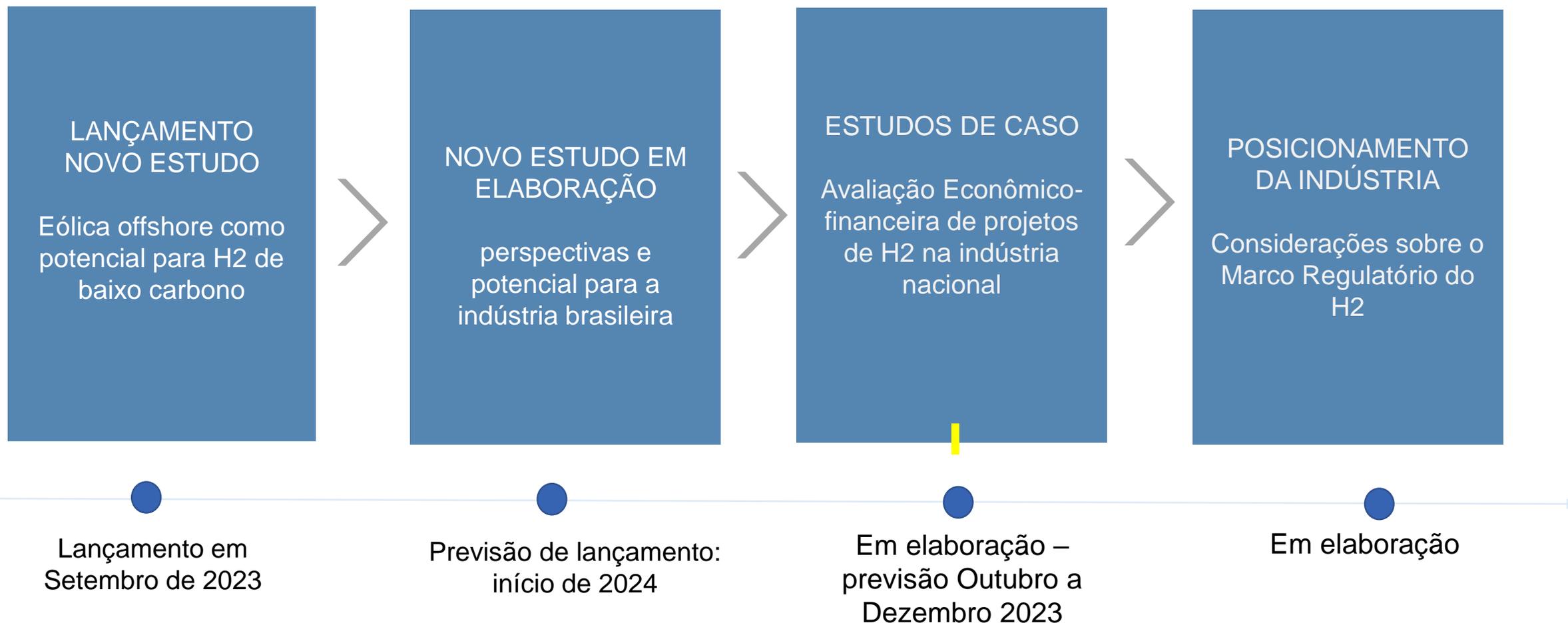
A demanda mundial de H₂ (2021), foi dividida entre as seguintes aplicações:

- 40 megatoneladas para refino
- 30 megatoneladas na produção de amônia
- 15 megatoneladas na produção de metanol
- 5 megatoneladas na indústria do aço

AÇÕES DA INDÚSTRIA PARA APOIAR O H2 DE BAIXO CARBONO



AÇÕES (PREVISTAS) DA INDÚSTRIA PARA APOIAR O H2 DE BAIXO CARBONO



HUBS PARA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE H2 RENOVÁVEL EM PARCERIA COM AS FEDERAÇÕES DAS INDÚSTRIAS E SENAI

Âncora ELETRONORTE
Circuito Isolado – Grupo
Gerador Hidrogênio Verde

HUB Centro Oeste
Produção e distribuição
de Hidrogênio Verde

Porto de Pecém
USD 42 milhões (EDP) + outras 20
empresas para produção de H2 Verde

Porto de Suape
Âncora CTG
R\$ 45 milhões em P&D (CTG
Brasil) Hytron, Itaipu, e Porto
de Suape, formando um Tech
Hub para testes de tecnologias
e modelos de mercado.

Camaçari
Âncora UNIGEL
USD 120 milhões 10 mil ton/ ano –
foco em amônia verde para
fertilizantes, e para indústria.

Porto de Açu
Âncora SHELL
US 60-120 milhões (SHELL), 10 a 100MW,
produção de Hidrogênio e Amônia.

CNI

Confederação Nacional da Indústria
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

SENAI

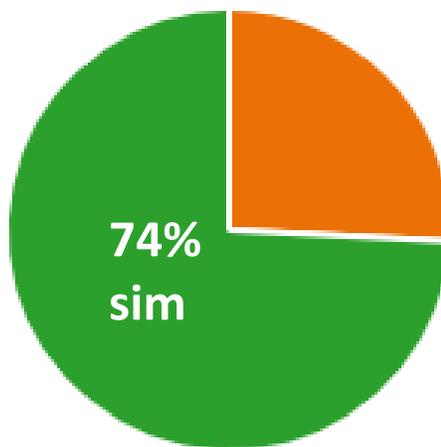
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
PELO FUTURO DO TRABALHO

PERFIL DO COMITÊ DA INDÚSTRIA PARA O H2 SUSTENTÁVEL (*Resultado consulta*)

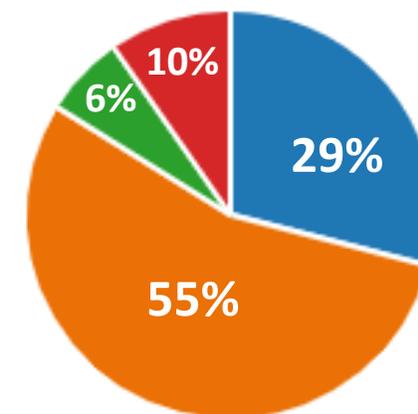
Empresas que estão em busca de recursos para implementar projeto de H2 sustentável



Empresas/entidades que estão desenvolvendo iniciativas em H2 Sustentável



Potenciais investimentos em H2 sustentável



- 29 % Produção de H2 verde
- 55 % Substituição de comb. fósseis
- 6 % Mobilidade
- 10 % Produção de bens/equipamentos

Considerações sobre o MARCO REGULATÓRIO

- Adoção de uma definição sobre a **classificação do H₂ de acordo com sua intensidade de carbono**, de forma ampla, mas que contemple as diferentes rotas tecnológicas;
- Inclusão do H₂ no escopo das competências das agências reguladoras, delimitando a atuação de cada uma para evitar conflito;
- O financiamento de projetos deve contemplar toda a cadeia de valor de forma a estimular o mercado nacional de H₂ e abrir o mercado local para potenciais investimentos internacionais, com regulamentos que promovam o conteúdo nacional;
- Incentivos que promovam, de forma vertical (desde produtores até compradores), a geração de uma economia nacional do H₂ como parte de uma política industrial brasileira mais ampla;
- Necessidade de sinais claros de indução da demanda pelo Governo que apontem um horizonte escalonado de incorporação do H₂, orientado não somente por sinergia entre políticas públicas como também por ações incrementais que incentivem essa tecnologia disruptiva.

PONTOS DE ATENÇÃO

1. O desenvolvimento de uma “Economia do Hidrogênio de Baixo Carbono” vai demandar **Política de Estado**, de **longo prazo**, com definição clara sobre governança;
2. Será necessário o desenvolvimento de um **Marco Regulatório** para oferecer a previsibilidade e segurança jurídica necessários aos investimentos;
3. O acoplamento do setor de energia aos setores de indústria e transporte requer uma **coordenação robusta entre as diferentes instituições governamentais**;
4. Para que o país possa aproveitar de fato as oportunidades que essa nova economia oferece, será necessário o desenvolvimento de uma **política industrial**, de longo prazo, visando o desenvolvimento da cadeia de valor;
5. **Definição de prioridades** será importante para oferecer melhor sinalização aos investimentos, dadas as diversas possibilidades de utilização desse vetor energético.



Confederação Nacional da Indústria

PELO FUTURO DA INDÚSTRIA



OBRIGADA!

Juliana Falcão

Gerente de Clima e Energia

Saiba mais no canal da Indústria Sustentável

www.cni.com.br/industriasustentavel