

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

MME
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

SECRETARIA NACIONAL DE
TRANSIÇÃO ENERGÉTICA
E PLANEJAMENTO

DIRETRIZES PRINCIPAIS NA REGULAMENTAÇÃO DO H₂

pós Leis nº 14.948 e 14.990

PNH₂
Programa Nacional
do Hidrogênio

HIDROGÊNIO

HIDROGÊNIO

HIDROGÊNIO



Plano para a Transformação Ecológica

Eixo da Transição Energética

Foco: Rehidro & PHBC

Iniciativa: Workshop sobre Regulamentação do H2BEC

MINISTÉRIO DA
FAZENDA



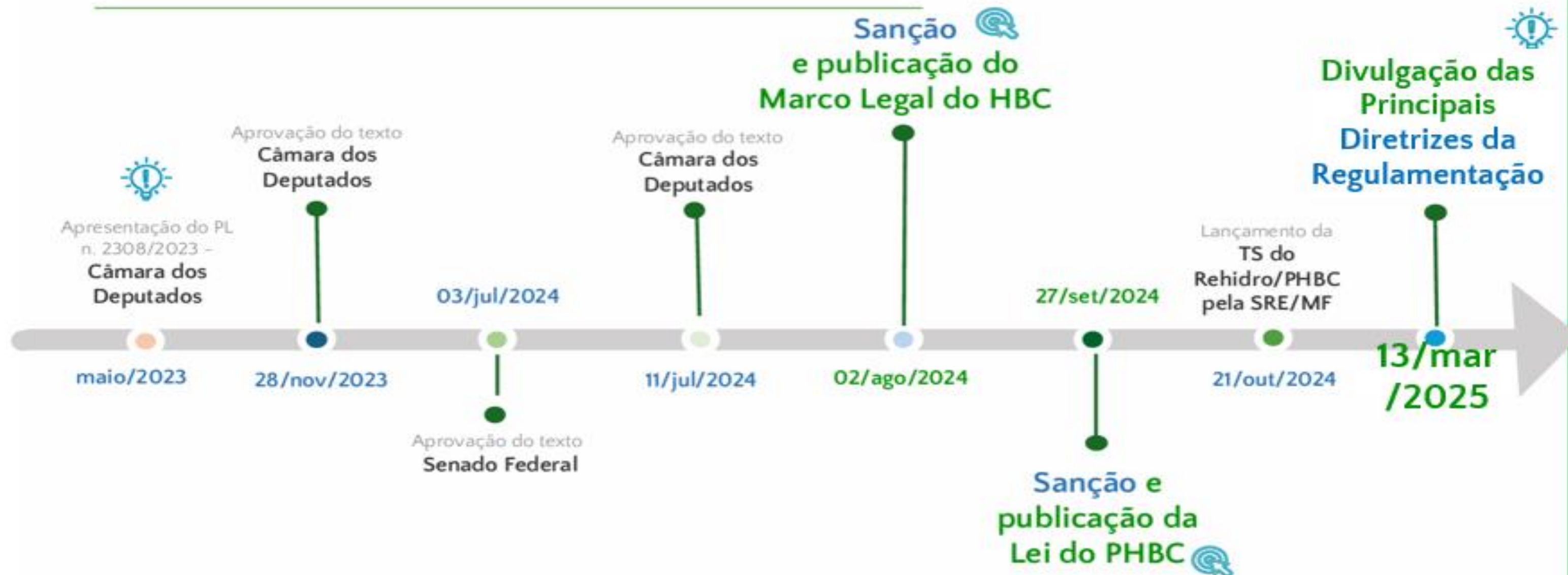
The background is composed of several colored regions: a large green area on the left, a blue area at the bottom, a red area at the top right, and a yellow area on the right side. A curved boundary separates the green area from the yellow and blue areas.

1.

Políticas de Desenvolvimento para o
Hidrogênio de Baixo Carbono

Trajetória do Marco Legal do Hidrogênio de Baixo Carbono - Da concepção ao Regulamento do Rehidro/PHBC

MINISTÉRIO DA FAZENDA



MINISTÉRIO DA FAZENDA



O Marco Legal do Hidrogênio – Lei 14.948/2024

Um Novo Capítulo na Economia do Hidrogênio no Brasil

MINISTÉRIO DA
FAZENDA



Benefícios para Empresas Habilitadas

Vantagens Competitivas do Marco Legal



Benefícios Fiscais

- **Rehidro:** Suspensão de tributos na implantação dos projetos.
- **PHBC:** Créditos fiscais na comercialização do hidrogênio.

Financiamento

- **Fundo Clima e BNDES H2V:** Incentivos para inovação e sustentabilidade.
- **Debêntures:** Incentivo tributário para investidores.

Comércio internacional

- **ZPEs:** Benefícios fiscais específicos para empresas exportadoras.

The background consists of four overlapping geometric shapes: a large blue shape on the left, a green shape in the middle, a yellow shape on the bottom right, and a red shape on the top right.

2.

Resultados da Tomada de Subsídio do
Rehidro e PHBC

Destques do Rehidro e do PHBC

Incentivos e Mecanismos para a Transição Energética

Rehidro

- ✓ Suspensão de tributos (COFINS, PIS/PASEP e variantes de importação) para aquisição de bens e serviços.
- ✓ Permite benefícios fiscais das ZPEs e do REIDI.
- ✓ Elegibilidade para emissão de debêntures de infraestrutura com alíquota reduzida de IR.

PHBC

- ✓ Programa de créditos fiscais de R\$ 18,3 bilhões (2028-2032).
- ✓ Critérios baseados na intensidade de descarbonização.
- ✓ Foco em setores estratégicos: fertilizantes, siderurgia, cimentos, químicos e transporte pesado.

Resultados da Tomada de Subsídio

Nº de participantes e propostas

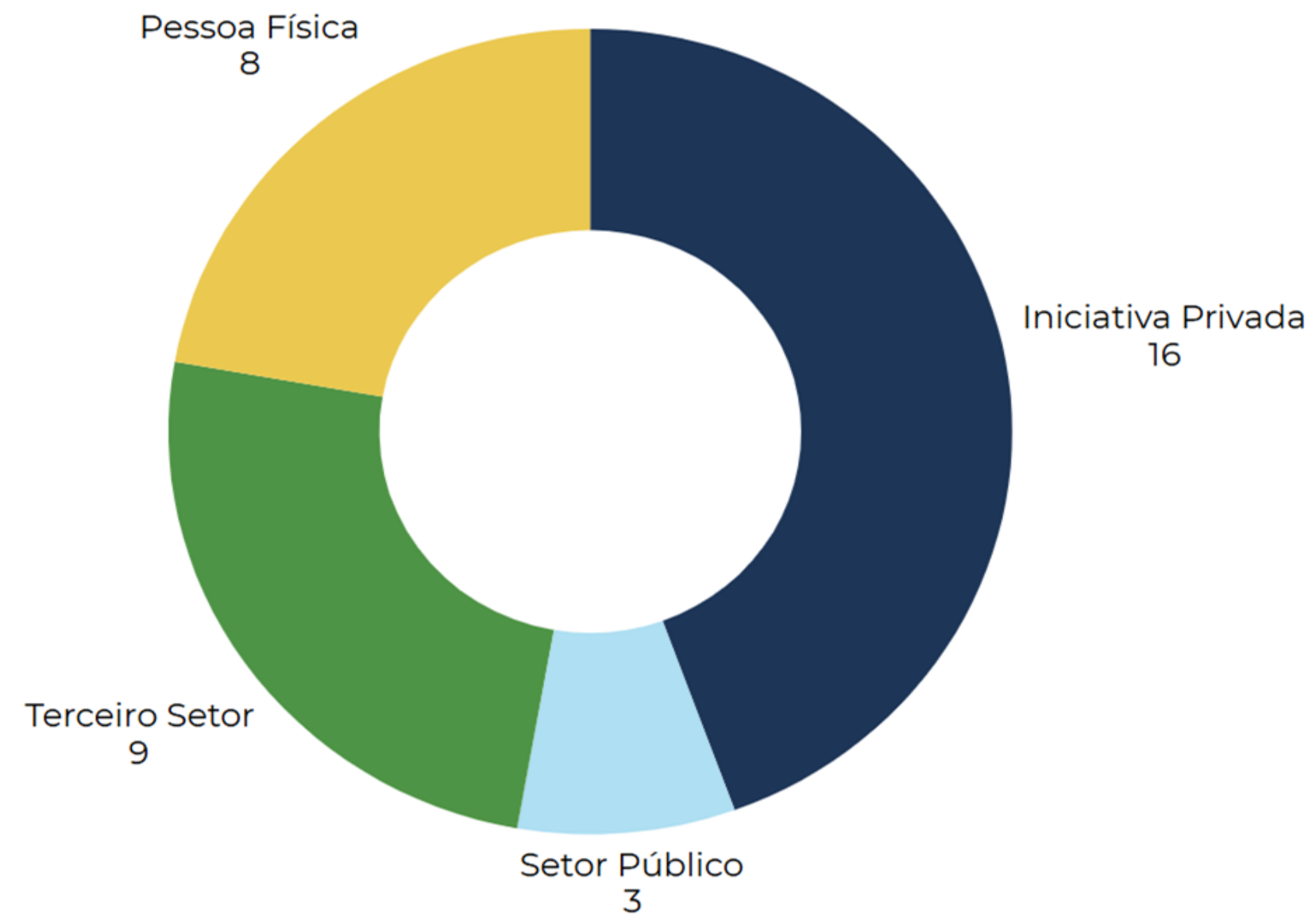
Foram **36 participantes** de 6 estados do país , sendo 16 participantes da iniciativa privada, 9 participantes do Terceiro Setor, 8 participantes pessoas físicas e 3 participantes do setor público. Foram ao total **1.436 contribuições**, sendo 896 do Rehidro e 540 do PHBC.

✔ **36 Participantes**

✔ **1.436 Propostas**

✔ **896 Rehidro**

✔ **540 PHBC**



Participantes da Tomada de Subsídio

Organizações identificadas que enviaram suas propostas

MINISTÉRIO DA
FAZENDA



Setor Público



Empresas

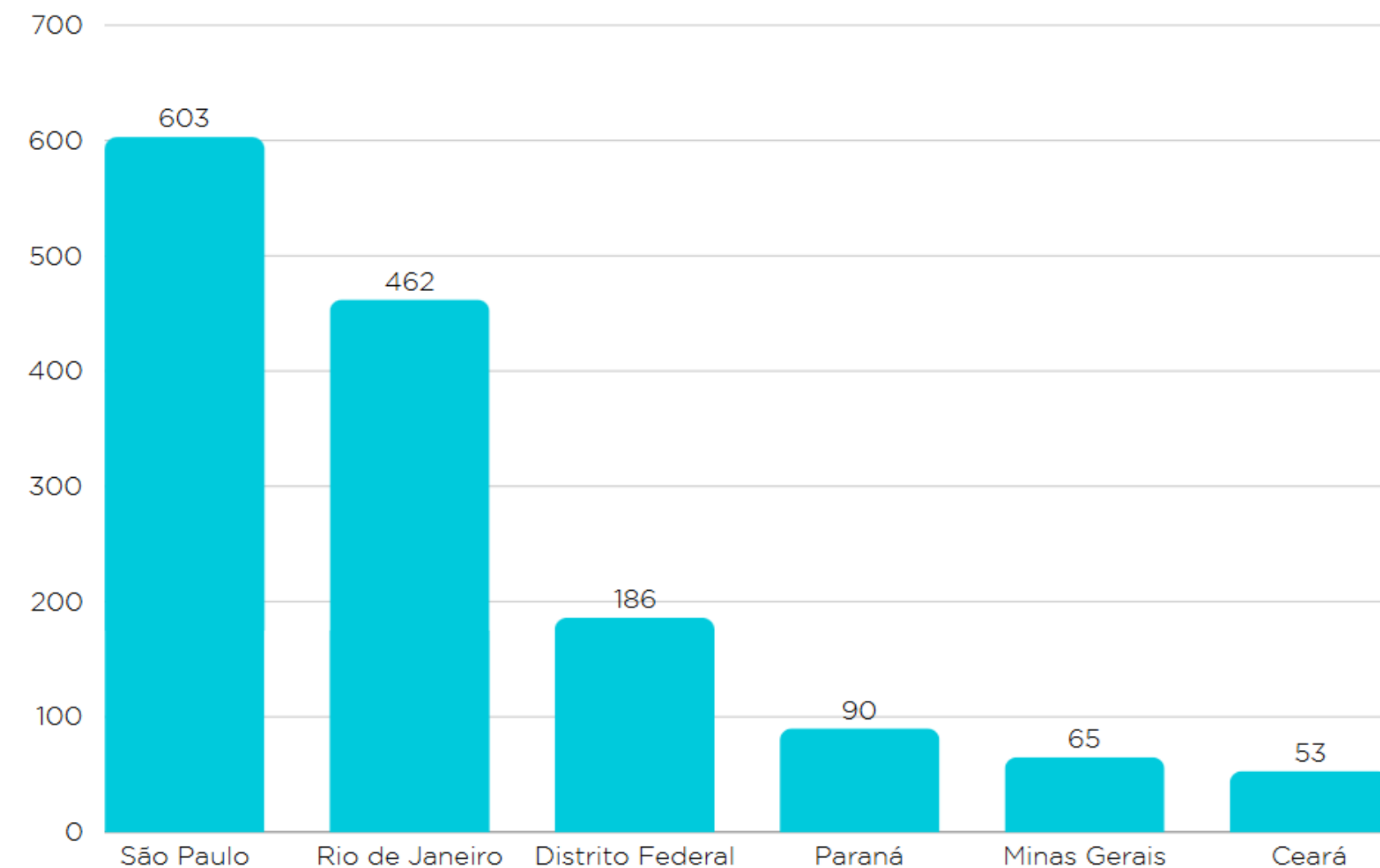


Grupos de Interesse



Disposição Geográfica de Participação

Distribuição de propostas por Estado



Os dados mostram uma forte concentração de contribuições nos estados de **São Paulo (39,2%)** e **Rio de Janeiro (29,4%)**, que juntos somam quase 70% do total, evidenciando sua relevância econômica e estratégica. O **Distrito Federal**, com **14,6%**, também se destaca, indicando um engajamento elevado considerando sua população relativamente menor. Os demais estados compreendem **Paraná (7,1%)**, **Minas Gerais (5,1%)** e **Ceará (4,2%)**.

Propostas por Área de Pergunta

Tabela com a soma de propostas realizadas por perguntas

MINISTÉRIO DA
FAZENDA



		Rehidro	896
1.a	a) Formas de Habilitação e Coabilitação		295
1.b	b) Critérios de Habilitação		89
1.c	c) Percentual de Conteúdo Nacional		178
1.d	d) Investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I)		142
1.e	e) Alinhamento dos Investimentos com os ODS		104
1.f	f) Efeitos Tributários no Rehidro		88
		PHBC	540
2.a	a) Créditos Tributários do PHBC		175
2.b	b) Procedimento Competitivo do PHBC		33
2.c	c) Critérios de Elegibilidade para o PHBC		118
2.d	d) Contribuições para o Desenvolvimento Nacional		91
2.e	e) Garantias de Implementação de Projetos		94
2.f	f) Parcerias para H2BEC		29
		Total de Propostas	1436

3.

Resumo Geral da Tomada de Subsídios

Rehidro e PHBC

Rehidro – Síntese das contribuições

ACESSE AS CONTRIBUIÇÕES



1. Habilitação no Rehidro

- **Documentação Necessária:**
 - Plano de Negócio, rota tecnológica, metas de redução de emissões, cronograma de execução e investimentos.
 - Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica (EVTE) e Relatório de Análise de Ciclo de Vida (Well-to-Gate).
 - Certidões fiscais, CNPJ ativo, e documentação jurídica.
 - Contratos de fornecimento de energia renovável e certificações ambientais.
- **Instrumentos para Certificação de Hidrogênio de Baixo Carbono:**
 - Garantia de Origem (CertifHy ou similar), monitoramento de emissões com limite de 7 kgCO₂e/kg H₂.
 - Uso de tecnologias como **blockchain** e auditorias independentes para rastrear insumos e emissões.
 - Performance Bonds para garantir o cumprimento das metas de baixo carbono.
- **Experiências e Modelos de Referência:**
 - **H2 Global (Alemanha)** e **CertifHy (UE)** como modelos de certificação para hidrogênio.
 - **RenovaBio (Brasil)** como possível referência para o uso de cálculos de certificação para hidrogênio.
 - **IRENA:** Modelo com exigências progressivas para habilitação de projetos.

2. Coabilitação no Rehidro

- **Documentação Necessária:**
 - Contratos com empresas habilitadas no Rehidro, licenças e autorizações (ANP, IBAMA), e certificações ISO (9001, 14001).
- **Infraestruturas Compartilhadas:**
 - Certificação ANP para infraestrutura híbrida, com garantia de uso mínimo de 70% para H2BEC.
 - Uso de **blockchain** para rastreamento da infraestrutura.
- **Coabilitação de Produtores de Energia Renovável:**
 - Contrato de fornecimento de energia renovável (PPA) com duração mínima de 10 anos.
 - Certificação I-REC e demonstração da compatibilidade da oferta com a demanda do H2BEC.

3. Critérios de Habilitação

- **Critérios Adicionais:**
 - Comprovação de regularidade fiscal e investimentos em P&D (mínimo de 0,5% do ROL).
 - Nacionalização progressiva (até 5 anos), exigindo conteúdo local.
 - Uso de 100% de eletricidade proveniente de plantas instaladas no Brasil.
 - Exigência de impacto ambiental e social e auditorias externas para garantir a conformidade.
- **Requisitos para Capacidade Econômica e Financeira:**
 - Balanços patrimoniais e fluxo de caixa projetado.
 - Garantias bancárias e apólices de seguro.
 - Percentual mínimo de 20-30% do CAPEX financiado com capital próprio.

Rehidro – Síntese das contribuições

[ACESSE AS CONTRIBUIÇÕES](#)



4. Percentual de Conteúdo Nacional

Percentual Mínimo Aceitável:

- Até 2027: Isenção total.
- 2028-2030: Percentual mínimo de 10% para bens e serviços.
- A partir de 2031: Crescimento para até 50% conforme a maturidade da indústria.
- Revisões periódicas a cada três anos para ajustes conforme a evolução do setor.

Exigências para Bens e Serviços:

- Maior flexibilidade para importação de equipamentos sem similar nacional.
- Percentuais mais elevados para serviços, como engenharia e construção.

5. Investimentos em PD&I

Compromisso Mínimo de Investimento:

- Até 2027: 0% (incentivar investimentos iniciais).
- A partir de 2029: 0,5% da Receita Bruta Anual ou 2% a 5% do CAPEX para novos projetos e expansões.

Monitoramento e Conformidade:

- Relatórios anuais obrigatórios e auditorias externas.
- Uso de blockchain para rastrear os investimentos e impactos ambientais.

6. Alinhamento com os ODS

Investimentos Sustentáveis:

- Foco em transição energética, infraestrutura verde, e desenvolvimento regional.
- Projetos de reciclagem e reuso de resíduos, além de capacitação profissional e inclusão social.

ODS Prioritários:

- ODS 7 (Energia Limpa), ODS 9 (Indústria e Inovação) e ODS 13 (Ação Climática) são os principais alinhamentos estratégicos.
- Uso de indicadores-chave de desempenho (KPIs) para garantir a implementação dos ODS.

7. Efeitos Tributários e Estabilidade Regulatória

Incertezas sobre Duração dos Incentivos:

- Validade do Rehidro até 31/12/2030, com créditos fiscais concedidos por 5 anos após habilitação.

Compatibilidade com a Reforma Tributária:

- Garantia de adaptação automática dos incentivos ao novo modelo tributário.
- Criação de um período de transição para garantir segurança jurídica aos beneficiários.

PHBC – Síntese das contribuições

[ACESSE AS CONTRIBUIÇÕES](#)

1. Créditos Tributários do PHBC

Estrutura do Processo Concorrencial

- **Fase 1: Habilitação e Qualificação**
Requisitos técnicos (viabilidade do projeto) e financeiros (solidez financeira, viabilidade de execução).
- **Fase 2: Seleção Competitiva**
Baseada no custo-benefício do crédito fiscal e na eficiência de descarbonização, com leilões digitais para garantir a transparência e competitividade.
- **Mecanismo de Precificação e Concessão**
Baseado na diferença de custo entre hidrogênio de baixa emissão e hidrogênio fóssil, o crédito fiscal é fixo por 10 anos, sem ajustes após concessão. O teto do crédito é determinado por preços internacionais de mercado, ajustando-se à realidade local.
- **Penalidades**
Garantia de performance obrigatória de 5% sobre o valor do crédito, com multas de até 5% do valor do crédito em caso de não cumprimento das metas de produção e descarbonização.
Exemplo Internacional: Clean Development Mechanism (CDM) e Incentivos da Alemanha aplicam multas progressivas para garantir o cumprimento de requisitos ambientais e de descarbonização.

2. Comercialização e Garantia de Retorno Econômico Local

Restrição a transações nacionais

- Créditos fiscais são limitados às transações realizadas dentro do Brasil, garantindo que o impacto econômico da produção de H2BEC beneficie a economia nacional.
- **Incentivos Tributários**
Isenções de **PIS/COFINS** para a comercialização interna de hidrogênio e compensação de créditos fiscais nas vendas internas, incentivando a produção doméstica.

Priorização de Mercado Interno

- Pelo menos **50% do hidrogênio produzido** deve ser destinado ao mercado interno, assegurando a demanda nacional, especialmente em setores chave como **siderurgia e fertilizantes**.
- **Contratos de Offtake:** Projetos devem firmar compromissos de compra com empresas nacionais, com contratos de longo prazo para garantir estabilidade no fornecimento e consumo do produto.

Soluções Tecnológicas e Transparência

- **Plataforma Digital Centralizada:** O Gov.br deveria o portal único para submissão de propostas, acompanhamento e gestão dos créditos fiscais, garantindo eficiência e transparência.
- **Leilões Digitais:** A utilização de plataformas de leilões, como a **ANEEL** e a **B3**, permitiria que os projetos sejam selecionados de forma eficiente com base no custo e na eficiência das tecnologias propostas.



3. Procedimento Competitivo do PHBC

Critérios de Ranqueamento e Priorização

- **Impacto nas Emissões de GEE**
Projetos com emissões ≤ 3 kg CO₂eq/kg H₂ receberiam 90% dos créditos fiscais, enquanto projetos com emissões ≤ 5 kg CO₂eq/kg H₂ teriam 10% dos créditos. Esta diferenciação tem como base a maior eficiência na descarbonização.
Índice de Alavancagem de Emissões (IAE): Prioriza projetos que reduzam mais CO₂ por real investido.
- **Leilão para Menor Custo e Menor Intensidade de GEE**
A seleção das propostas será baseada em menor custo por tonelada de CO₂ evitada e menor intensidade de emissões. Lotes diferenciados para projetos com base na intensidade de carbono, alinhados com modelos como o H2Global da Alemanha, que combina critérios ambientais e preço.

Garantias e Penalidades

- **Bid Bond:** Exigência de uma garantia inicial de **0,5%** do valor do incentivo fiscal pretendido para assegurar o comprometimento do projeto.
- **Penalidades Progressivas:** Para projetos que não cumprirem as metas, multas e penalidades progressivas, com risco de cancelamento de créditos fiscais ou suspensão do projeto.



4. Priorização e Distribuição Regional

Distribuição Geográfica Equilibrada

- **Incentivos Regionais:** O governo poderá incentivar a instalação de projetos em regiões com infraestrutura limitada, como o Nordeste, utilizando quota regional de créditos fiscais para promover a equidade.
- **Expansão da Infraestrutura de Transmissão:** Foco no reforço da infraestrutura de transmissão de energia, essencial para viabilizar a produção e distribuição de hidrogênio.

Desenvolvimento Regional e Inovação

- **Projetos com Impacto Regional:** Prioridade para projetos que promovam desenvolvimento econômico nas regiões com maior potencial renovável.
- **Exemplo Internacional:** No Reino Unido, há incentivos regionais focados no desenvolvimento do setor em regiões menos desenvolvidas.

5. Garantias de Implementação de Projetos

Garantia Financeira e Penalidades

- **Escalonamento de Multas:** Multas progressivas que podem chegar a **20%** do valor do crédito fiscal se as metas não forem cumpridas.
- **Devolução de Créditos:** Obrigação para que empresas que não iniciarem a operação do projeto dentro de 24 meses após o prazo estipulado devolvam os créditos fiscais com correção monetária.
- **Garantia de Performance:** Exigência de garantias equivalentes a **5%** do valor do crédito concedido com o intuito de assegurar o cumprimento das metas estabelecidas.

The background features a large blue area on the left, transitioning into a green area, then a yellow area, and finally a red area on the top right. The shapes are geometric and overlap.

4.

Principais Diretrizes da Regulamentação
Rehidro e PHBC

OBJETIVO

Fomentar o desenvolvimento tecnológico e industrial, a competitividade e a **agregação de valor nas cadeias produtivas nacionais.**

REQUISITOS

Regularidade fiscal
Não optante do SIMPLES
Atendimento a percentual mínimo de:

- a) nacionalização dos investimentos e equipamentos**
- b) investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação**
- c) investimento em projetos de desenvolvimento sustentável de transição energética no País**

-BENEFÍCIOS

- Emissão de debêntures com alíquota de IR sobre os rendimentos de:
 - 0%, auferidos por pessoa física;
 - 15%, auferidos por pessoa jurídica
- Benefícios do REIDI: Isenção do PIS e COFINS sobre CAPEX.
- Acúmulo de benefícios de ZPE.

BENEFICIÁRIOS

-HABILITAÇÃO

- Produtor de hidrogênio de baixa emissão de carbono.

-COABILITAÇÃO

- Acondicionamento, armazenamento, transporte, distribuição ou de comercialização de hidrogênio;
- Dedique-se à geração de energia elétrica renovável
- Dedique-se à produção de biocombustíveis

PRINCIPAIS DIRETRIZES

PASSO A PASSO

Habilitação e Coabilitação PRÉVIA

Habilitação e Coabilitação DEFINITIVA

Efetivação do Benefício Tributário

Percentuais mínimo de:

- a) nacionalização dos investimentos e equipamentos
- b) investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação
- c) investimento em projetos de desenvolvimento sustentável de transição energética localizados no País

Documentação protocolada no MME para Habilitação e Coabilitação prévia

**Pedido dirigido à RFB/MF
Suspende a cobrança do PIS/COFINS**

Comprovação de aplicação dos investimentos

Comprovação de atendimento dos requisitos pela ANP

Certificação do hidrogênio produzido como de baixa emissão e carbono

Conversão da suspensão em alíquota 0 de PIS/COFINS.

OBJETIVO

Desenvolver o H2BEC e o hidrogênio renovável;
Dar suporte às ações em prol da transição energética;
Estabelecer metas objetivas para o **desenvolvimento do mercado interno**;
Aplicar incentivos para **descarbonização** com o uso de hidrogênio de baixa emissão de carbono **nos setores industriais de difícil descarbonização**.

REQUISITOS

Procedimento concorrencial promovido, direta ou indiretamente, pelo Ministério da Fazenda
Apresentação de garantias na concorrência e na fase de operação
Reconhecimento do beneficiado de que fará jus apenas ao crédito fiscal associado ao hidrogênio de baixa emissão de carbono produzido ou consumido até 31 de dezembro de 2032.
Multa de até 20% sobre o crédito fiscal não usufruído no período

-BENEFÍCIOS

-Créditos fiscais de até:
2028: R\$ 1.700.000.000,00
2029: R\$ 2.900.000.000,00
2030: R\$ 4.200.000.000,00
2031: R\$ 4.500.000.000,00
2032: R\$ 5.000.000.000,00

-BENEFICIÁRIOS

-Produtores e Compradores
(fertilizantes, siderurgia, cimento, químico, transporte pesado, etc)
Preferencialmente, os créditos serão concedidos para **arranjos comerciais** que prevejam a **utilização** do hidrogênio para consumo em processo industrial energético ou não energético.

PRINCIPAIS DIRETRIZES

PASSO A PASSO

HABILITAÇÃO



Promovido pelo MF, direta ou indiretamente
Respeito às regras orçamentárias e metas fiscais

**PROCEDIMENTO
CONCORRENCIAL**



Ato do MF estabelecerá:

- a) critérios de julgamento, priorização e seleção dos projetos, observado o menor valor do crédito por unidade de medida, com prioridade para projetos de menor intensidade de emissões de GEE e maior potencial de adensamento da cadeia de valor nacional; e
- b) preço de referência para se determinar critério de julgamento e priorização de projetos;

Participação depende de apresentação de garantia < 1% do valor do benefício.

CRÉDITO FISCAL



Adjudicação do resultado de apresentação de garantias de ~ 5% do valor do benefício.

Crédito fiscal associado ao hidrogênio de baixa emissão de carbono produzido ou consumido até 31 de dezembro de 2032, independente de qualquer fato ou condição, inclusive as de caso fortuito, de força maior ou atos do poder público.

Multa de até 20% sobre o crédito fiscal não usufruído no período.

Manutenção da certificação do hidrogênio objeto do crédito fiscal.



Um compromisso de todo o Brasil com o Novo Brasil

MINISTÉRIO DA
FAZENDA

