

CONSULTA PÚBLICA MME Nº 147/2022

CONTRIBUIÇÃO DA ABIAPE

A Associação Brasileira dos Investidores em Autoprodução de Energia (ABIAPE) apresenta suas contribuições à Consulta Pública (CP) nº 147/2022, que visa promover o aprimoramento do Plano de Trabalho Trienal do Programa Nacional do Hidrogênio (2023-2025).

1. Considerações Iniciais

O desenvolvimento de um mercado de hidrogênio tem ganhado cada vez mais relevância em razão de seu alto potencial de descarbonização e de sua versatilidade, com aplicação comercial em setores de difícil abatimento de emissões de carbono como alguns segmentos industriais e de transporte. Com isso, diversos países têm adotado iniciativas com o intuito de aprimorar a tecnologia e acelerar a viabilização econômica relativa à produção de hidrogênio em grande escala.

O governo federal brasileiro vem conduzindo o tema por meio do Programa Nacional do Hidrogênio (PNH₂), criado pela Resolução CNPE nº 15, de 22 de abril de 2021. O programa é responsável pelo desenvolvimento de políticas públicas relacionadas à consolidação do mercado de hidrogênio no Brasil em bases economicamente competitivas.

A governança do PNH₂ foi definida por meio da constituição de cinco comitês técnicos responsáveis por discussões específicas relativas ao desenvolvimento de um mercado de hidrogênio Brasil. A presente Consulta Pública visa estabelecer um Plano de Trabalho a ser seguido pelos comitês técnicos nos próximos três anos. Com base nesse documento, serão definidas as atividades prioritárias, responsáveis, atores envolvidos, prazo de entrega, entregáveis e indicadores de mensuração de resultados.

A ABIAPE acredita que a autoprodução será um vetor natural de desenvolvimento para produção de hidrogênio, dado que hoje cerca de 70% do custo de sua produção se refere à utilização de energia elétrica. Adicionalmente, o hidrogênio deverá exercer importante papel no processo de descarbonização da indústria no Brasil, favorecendo a redução de emissão de carbono em processos produtivos que usam combustíveis fósseis. Sob essa perspectiva, a Associação apresenta na próxima seção suas contribuições.

2. Contribuições

A ABIAPE valoriza a iniciativa desse Ministério de coordenar um programa de governo de forma transparente e responsável com foco na adoção de medidas estruturantes capazes de alavancar o desenvolvimento de hidrogênio brasileiro em nível internacional. Com esse propósito, é importante que o Plano de Trabalho Trienal seja mais prático e objetivo, estabelecendo metas quantificáveis que tragam contorno à política pública implementada no Brasil. Com uma definição clara dos objetivos a serem alcançados com

o PNH₂, a implementação de um Plano de Trabalho efetivo se tornará uma tarefa mais simples e direcionada.

Citamos como exemplo os Estados Unidos que, em 2021, lançaram o *Energy Earthshots Initiative* com o objetivo de reduzir o custo do hidrogênio limpo em 80% no prazo de uma década. Com metas bem definidas, o governo americano tem trabalhado em diversas frentes a fim de alcançar esse compromisso. Entre elas, vale enfatizar as medidas de incentivo como o *Inflation Reduction Act* — o qual prevê um crédito tributário para produção de hidrogênio — e o programa de desenvolvimento de *hubs* regionais de hidrogênio limpo no país, estimado em US\$ 8 bilhões.

Outro importante fator para o sucesso do PNH₂ consiste na priorização de medidas no cronograma de trabalho. Diversos países vêm empenhando esforços e recursos para superar os desafios tecnológicos e de mercado necessários para que o hidrogênio se torne uma *commodity* global até 2030. Em meio a essa corrida, o Brasil tem uma chance única de se posicionar como um *player* de destaque, em razão da capacidade de geração em energia renovável. Para isso, no entanto, o Plano de Trabalho Trienal precisa demonstrar consciência de quais medidas deverão ser lançadas antecipadamente de modo que o Brasil não perca o momento oportuno de receber investimentos na cadeia do hidrogênio. A Associação aponta como prioridade temas como licenciamento ambiental, tributação e um arcabouço legal e regulatório mínimo capaz de trazer segurança jurídica para investimentos e eficiência na implantação de projetos.

Cabe enfatizar que diversos países — muitos deles motivados por seu potencial de geração energia renovável — vêm se movimentando ativamente com o objetivo de desenvolver uma cadeia de valor. Na visão da ABIAPE, em meio a essa corrida, aqueles que primeiro conseguirem realizar uma estruturação assertiva quanto a um arcabouço legal-regulatório e quanto a políticas de incentivo para o desenvolvimento do hidrogênio obterão vantagem competitiva em relação aos demais. Diante do exposto, a Associação solicita celeridade quanto a essas definições

Por fim, a ABIAPE registra a importância de uma governança saudável para o PNH₂ cuja liderança seja forte, tenha controle da definição de responsabilidades, gerenciamento de conflitos, instauração de controles internos e prestação de contas à sociedade. Esses atributos são fundamentais para a implementação efetiva de políticas públicas alinhadas ao desenvolvimento do mercado de hidrogênio no Brasil.

2.1. Hidrogênio renovável

Um dos pilares para o desenvolvimento de um mercado brasileiro de hidrogênio consiste no rico potencial em energia renovável do país, possibilitando um processo neutro em carbono. Conforme dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPE)¹, o potencial brasileiro de produção de hidrogênio renovável está estimado em cerca de 19

¹ Hidrogênio no Brasil – Potencial de recursos para a produção de hidrogênio de baixo carbono. Link: <https://gisepeprd2.epe.gov.br/arcgisportal/apps/storymaps/stories/68332aaa3fc64524a656583e1367d aa3>

milhões de toneladas ao ano², utilizando-se tecnologias de geração eólica, hidráulica, biomassa e solar. Veja-se o gráfico abaixo.

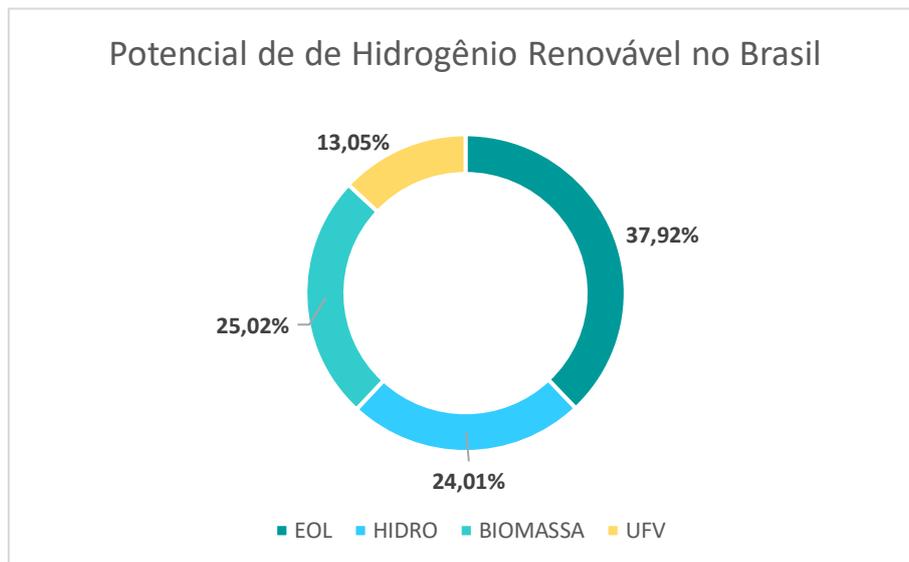


Gráfico 1: Potencial de produção de hidrogênio no Brasil por fonte de geração de energia renovável

Fonte: EPE, 2023.

Em meio ao arco-íris de cores do hidrogênio, há um debate com respeito a especificação do “hidrogênio verde”. Algumas classificações internacionais mais restritivas definem como hidrogênio verde apenas aquele produzido por meio da eletrólise oriunda de fontes de geração solar e eólica. Esse posicionamento, contudo, tem sido revisto — por exemplo — nas Diretivas de Energias Renováveis (RED) da Comissão Europeia, a qual tem caminhado para tornar menos rígidos os requisitos de dimensionamento das estruturas renováveis. No Brasil, instituições como a EPE e iniciativas de cooperação internacional como Aliança Brasil-Alemanha³ já classificam como hidrogênio verde aquele produzido com fontes de energia limpas e renováveis, como as de matriz hidrelétrica, eólica, solar, biomassa e biogás, desde que tenham como característica a neutralidade de emissão de carbono.

O Brasil possui uma matriz elétrica bem diversificada e majoritariamente renovável, capaz de fomentar a produção de hidrogênio até mesmo por diferentes rotas tecnológicas, potencial que não pode ser desperdiçado. É fundamental, portanto, que a priorização do PNH₂ seja pelo desenvolvimento de hidrogênio neutro em emissões de carbono, sejam elas proveniente de hidrelétricas, biomassa, eólicas e solares ou até mesmo outras tecnologias que se utilizam da captura de carbono.

2.2. Coordenação entre regulação federal e estadual

A estruturação de um arcabouço legal e regulatório para o mercado de hidrogênio é um desafio para o Brasil e todos os outros países que vem buscando se posicionar em um

² Utilização de fontes de energia renovável *onshore*

³ Portal Hidrogênio Verde – Aliança Brasil-Alemanha. Link: <https://www.h2verdebrasil.com.br/>

futuro mercado global de hidrogênio. Nesse sentido, observar as lições procedentes da construção do arcabouço legal e regulatório de outros energéticos, como o de energia elétrica e de gás natural, pode ser um importante aliado nesse processo.

Nesse sentido, destaca-se o exemplo do mercado de gás natural no Brasil em que são notáveis as dificuldades de avançar em pautas normativas e legais dado os conflitos de competências entre o âmbito federal e estadual. Adicionalmente, observa-se uma clara descoordenação entre as normas estaduais em si, o que dificulta a criação de um mercado nacional de gás natural e afasta investimentos ao longo de toda a cadeia de valor do energético.

Para o hidrogênio, enquanto estados como Ceará⁴, Pernambuco⁵ e Goiás⁶, avançam em medidas normativas próprias relativas ao hidrogênio, a atuação federal ainda caminha para definir o cronograma de medidas a serem avaliadas. Nesse sentido, a ABIAPE se preocupa se esse descompasso e descoordenação venham representar um entrave para o desenvolvimento do mercado de hidrogênio, reduzindo a potencial competitividade brasileira, além de retardar o processo de descarbonização. Portanto, a Associação sugere que o Plano de Trabalho inclua uma agenda de trabalho conjunta entre estados e órgãos federais para a construção de um arcabouço legal regulatório-normativo com eficácia nacional.

2.3. Estímulo a cadeia de valor do hidrogênio

Em 2021, a Agência Internacional de Energia Renovável (IRENA) publicou relatório acerca dos pilares para formulação de políticas públicas de hidrogênio verde, chamado *Green hydrogen: A guide to policy making*. O documento relaciona quatro pilares que podem impulsionar o setor, entre eles, o *National hydrogen strategy*. Esse pilar cita que cada país precisa definir o nível de ambição quanto ao mercado de hidrogênio e, a partir disso, delinear o apoio necessário para alcançar esses objetivos.

Para colocar em prática essas medidas e posicionar o Brasil de forma competitiva em relação a outros países, é necessário que o governo brasileiro trace políticas de estímulo à cadeia de valor do hidrogênio. Isso porque as tecnologias que envolvem o processo produtivo do hidrogênio de baixo carbono são novas e possuem custo de investimento expressivos. O Plano de Trabalho Trienal terá papel decisivo, visto que o governo tem a oportunidade de apresentar soluções de minimização de risco em inovar, atraindo os investimentos necessários para o desenvolvimento desse mercado.

Algumas iniciativas existentes podem ampliar o escopo de maneira a alcançar o hidrogênio, por exemplo, o RenovaBio, Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento de Infraestruturas (REIDI) e debêntures incentivadas. Outras medidas podem ser estabelecidas a fim de acelerar o desenvolvimento do mercado de hidrogênio no Brasil. São políticas de financiamento, estímulo à demanda nacional pelo produto,

⁴ Decreto Estadual nº 34.003/2021

⁵ Decreto Estadual nº 50.731/2021 e Portaria nº 62/2021

⁶ Lei Estadual nº 21.767/2023

incentivo tributário para equipamentos e prestação de serviços da cadeia de valor do hidrogênio, entre outros. Fomentar o mercado de H₂ poderá gerar mais empregos no país, posicionar o Brasil de forma estratégica frente a grandes potências mundiais, além de estimular o desenvolvimento de novas indústrias nacionais.

A ABIAPE salienta, contudo, que as medidas de estímulo devem desviar-se de subsídios cruzados e o aumento de encargos setoriais de energia elétrica precisa ser rejeitado. O reforço aos incentivos financeiros e fiscais ao longo das cadeias de hidrogênio de baixo carbono e a destinação dos fundos de P&DI para hidrogênio no Brasil são instrumentos capazes de auxiliar o desenvolvimento desse mercado sem, no entanto, criar e elevar as subvenções econômicas.

3. Sugestões

- Acelerar medidas concretas no sentido de atrair investimentos internacionais e viabilizar a produção local do hidrogênio renovável;
- Acelerar as ações para garantir competitividade e segurança ao hidrogênio renovável produzido no Brasil;
- Aproveitar da *expertise* dos principais *players* do mercado, que já estão se deparando com desafios e podem contribuir com exemplos práticos das alterações e melhorias necessárias;
- Estabelecer atividades prioritárias com foco na cadeia de valor do hidrogênio renovável, que é o grande diferencial competitivo do Brasil atualmente; e
- Revisitar a legislação das ZPEs à luz do conceito de “projeto integrado” em substituição ao conceito de “área de abrangência física”, entre outros pontos.