



São Paulo, 30 de janeiro de 2023

CONSULTA PÚBLICA MME nº 147/2022

**Consulta Pública para recebimento de contribuições ao Plano de Trabalho
Trienal do Programa Nacional do Hidrogênio (2023-2025).**

1. Introdução

A Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) apresenta suas contribuições no âmbito da Consulta Pública nº 147/2022 do Ministério de Minas e Energia (MME), para recebimento de contribuições ao Plano de Trabalho Trienal do Programa Nacional do Hidrogênio (2023-2025), que contém propostas de ações para fortalecimento das bases científico-tecnológicas; capacitação de recursos humanos; planejamento energético; arcabouço legal e regulatório-normativo; e crescimento do mercado e competitividade.

Devido a transversalidade do tema, a divisão dos trabalhos deste Programa foi subdividido em Câmaras Temáticas coordenado por diversos Ministérios com um Comitê Gestor coordenado pelo MME. As Câmaras discutiram os Eixos que cobrem os princípios do PNH2.

Figura 1 - Eixos temáticos que compõe o PNH2





2. Considerações iniciais

A FIESP entende o hidrogênio como uma fonte energética importante para a indústria, que já é amplamente utilizada há décadas, principalmente obtido a partir do gás natural. Especificamente sobre o Hidrogênio Verde (H2V), o Brasil desponta como um dos principais atores no cenário mundial devido a sua matriz elétrica renovável e potencial energético. Porém é necessária uma política de incentivo e regulação favorável para que os projetos ganhem escala e os custos diminuam.

Existe uma inegável demanda para descarbonização, como é o caso do Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), planejada pela União Europeia, que deve incidir na forma de uma sobretaxa às importações (como cimento, fertilizante, aço e alumínio) com objetivo de incorporar ao preço final dos produtos as pegadas de carbono, com fase de teste previsto para final deste ano.

Como consequência, os produtos brasileiros com grande pegada de carbono deve perder competitividade nas exportações caso não haja uma política de descarbonização. Em algumas indústrias, como siderurgia, o H2V é visto como a única solução viável.

O Congresso Americano aprovou em agosto de 2022 o US Inflation Reduction Act (IRA), um programa muito ambicioso que visa a autonomia energética e o combate às alterações climáticas. Estabelece uma política fiscal que concede créditos de impostos de US\$ 3/kg de hidrogênio produzido a partir de fontes renováveis e nuclear. Atualmente, o custo de produção do H2V ainda é alto, na ordem US\$ 5-6/kg, enquanto o hidrogênio obtido a partir do gás natural chega a US\$ 2/kg.

Com relação a legislação, atualmente, existem 14 projetos de leis em trâmite relacionadas ao hidrogênio na União Europeia, estruturadas em 5 eixos¹: (i) aperfeiçoamento e unificação de definições e conceitos; (ii) estipulação de metas de produção e demanda de hidrogênio; (iii) regulação de infraestrutura de transporte de hidrogênio; (iv) financiamento para pesquisa, inovação e aumento de escala de projetos e (v) acordos comerciais.

No Brasil, existem os Projetos de Lei 725/2022 e 1.878/2022. O Projeto de Lei (PL) nº 725/2022 de autoria do Senador Jean Prates (PT/RN) define o “hidrogênio sustentável” e propõe a adição compulsória do hidrogênio sustentável de forma escalonada nos gasodutos de transporte. O PL nº 1.878/2022 de iniciativa da Comissão de meio Ambiente do Senado Federal conta com um escopo mais abrangente, propondo incentivos à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação e acesso a crédito incentivado pela União e normatização da produção do hidrogênio verde.

Portanto, precisamos de política pública e legislação adequada, a exemplo de alguns países, para que o H2V desponte como um energético competitivo e seja um vetor de descarbonização. Caso o PNH2 não tenha urgência em criar tais políticas, a indústria corre um grande risco de perder competitividade e oportunidade de criar novos mercados internos.

3. O Plano Trienal

O Plano Trienal do PNH2 contém as atividades previstas para os anos de 2023 a 2025. A seguir apresentamos as nossas contribuições:

¹ [Ribeiro, Victor. “As políticas de incentivo ao hidrogênio na Europa e Estados Unidos”, 2022.](#)



Definição de “Hidrogênio de baixo carbono”.

A definição do hidrogênio de baixo carbono ou do hidrogênio verde (H2V), com zero emissão de carbono, deve ser prioridade. Sem uma definição que atenda e converse com os compradores, os investimentos serão tímidos.

Por exemplo, a Alemanha lançou um edital com um entendimento diferente de H2V da União Europeia, que é diferente dos EUA. O investidor não pode construir uma planta que servirá a um comprador específico. A definição inclusive influencia se a planta será off ou ongrid e quanto será preciso investir em linhas de transmissão.

Após a definição, é importante criar um modelo de certificação internacional para dar garantias aos compradores. Já existem diversas empresas certificadoras, porém cada uma tem seu próprio escopo e definição. É importante que haja uma padronização para que o hidrogênio seja comercializado globalmente. A Organização Mundial do Comércio (OMC) pode ser o fórum de discussão sobre o modelo de certificação internacional.

Portanto, é importante que haja uma definição alinhada entre os países de modo que os investidores tenham segurança jurídica em seus projetos de produção de hidrogênio.

Adensamento produtivo

Um segmento industrial está conectado com diversos segmentos da cadeia produtiva. Com a economia do hidrogênio verde não é diferente, sua produção necessita de eletrolisadores e componentes específicos.

É importante uma política para que haja ganhos sinérgicos entre a cadeia produtiva de H2V de modo que o Brasil ganhe competitividade. Ocorre que a maioria da cadeia, hoje, está fora do país.



O PNH2 propõe estudos com prazos de conclusão longos, por exemplo, o mapa brasileiro da cadeia produtiva com prazo de 10 meses e análise da competitividade para a produção doméstica de bens e equipamentos relacionados à cadeia produtiva do hidrogênio com prazo de 18 meses.

A FIESP sugere estudos céleres para o desenvolvimento da cadeia produtiva e análise da competitividade para produção de equipamentos relacionados à cadeia produtiva do hidrogênio e proposição de políticas para adensar esta cadeia produtiva com grande potencial de crescimento.

Pesquisa e Desenvolvimento.

A FIESP cumprimenta este Ministério pelas ações propostas no âmbito da Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) como Chamadas Públicas do MCTI, do CNPq e da FINEP de apoio à Iniciativa Brasileira do Hidrogênio (IBH2).

Entretanto, acreditamos que o plano pode ter mais iniciativas, como chamadas públicas internacionais para parcerias entre universidades brasileiras e estrangeiras no âmbito do desenvolvimento do mercado de hidrogênio, e utilização do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) para chamadas específicas, de modo a fomentar o desenvolvimento da produção do hidrogênio no Brasil.

Os prazos para as ações propostas no âmbito do P&D também nos parecem longos. Por exemplo: o PNH2 propõe apoio ao empreendedorismo a partir de uma chamada pública para apoio financeiro. Ocorre, que o Plano apresenta que a chamada deve ser realizada em 36 meses contados a partir da aprovação deste Plano pelo Comitê Gestor. Estas ações precisam ser mais céleres ou podemos perder a oportunidade de alavancar a economia do hidrogênio verde.



Rede de Transmissão de Energia Elétrica.

No Eixo 3 – Planejamento Energético, foi proposto, entre outras ações, “Estudos de capacidade atual e expansão/modernização da rede de transmissão de energia elétrica (cenários)” e identificação de regulação requerida para o desenvolvimento do hidrogênio de baixo carbono, por exemplo, o “Acesso à transmissão no cenário de expansão de geradores renováveis”.

Portanto, fica clara a preocupação do Plano com o desenvolvimento de uma capacidade de rede de transmissão que comporte a inserção de renováveis para geração de energia utilizada na produção do H2V.

A FIESP solicita que seja também avaliado o impacto nos custos sistêmicos, já que as plantas de hidrogênio conectadas na rede devem se beneficiar dos serviços ancilares oferecidos por outras fontes de energia e do desconto na rede de transmissão. Para se ter uma ideia, o orçamento previsto pela ANEEL para este ano para os subsídios tarifários na tarifa do uso do sistema de transmissão para fontes incentivadas é de R\$ 2,44 bilhões.

É muito importante não criar um subsídio cruzado entre os consumidores de energia elétrica e os produtores de H2V. O setor elétrico conta com diversos encargos que oneram a conta de luz do consumidor, portanto, defendemos que quaisquer incentivos sejam realizados com recursos que não onerem ainda mais o setor.

Além disso, estes estudos devem ocorrer após a definição do que se considera hidrogênio de baixo carbono. Por exemplo, caso haja restrições à utilização de energia da rede para sua produção, os estudos propostos terão outra abordagem.



Abertura e Crescimento do Mercado e Competitividade

Foi proposto estudo para definição de propostas de diretrizes para a tributação na cadeia do H2, com prazo de 24 meses a partir da aprovação deste Plano.

A FIESP recomenda que o prazo seja diminuído. As diretrizes para o PNH2 foram instituídas em agosto de 2021 e o Brasil ainda não tem sequer um plano de desenvolvimento do mercado doméstico.

A exemplo, temos o Chile, que elaborou a Estratégia Nacional para o Hidrogênio verde, que conta com a promoção de uma rodada de financiamento de até 50 milhões de dólares para apoiar projetos de hidrogênio verde para fechar as lacunas econômicas com o objetivo de ajudar a atingir a meta de 1,5 USD/kgH2. Estes incentivos ajudam a viabilidade de um mercado e desenvolvimento de toda cadeia de valor e o crescimento industrial.

A FIESP recomenda que seja estudado um modelo semelhante ao do Chile, com chamadas públicas e seleção restrita de projetos a serem aprovados pelo Comitê Gestor, para que não ocorra de um projeto receber pouco recurso e ser inviabilizado.

Conclusão

A demanda mundial pela descarbonização devido a uma maior consciência ambiental e a dependência da Europa do gás russo acelerou a corrida pelo H2V e o Brasil pode aproveitar desta oportunidade para se posicionar e ganhar espaço neste mercado promissor.

Atualmente, o empreendedor esbarra em diversos entraves para produção de H2V no Brasil: uma definição consolidada, certificação, normas técnicas e o principal, o custo de produção.



Por estas razões, a FIESP solicita celeridade aos prazos adotados no PNH2, estudos para incentivo adequado sem criação de subsídio cruzado e, após os estudos e diagnósticos, além de uma definição adequada, sugerimos a criação de metas, a exemplo de outros países como Chile e Portugal.

Departamento de Infraestrutura
Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – FIESP