

O potencial do hidrogênio na agenda sustentável da América Latina⁽¹⁾

Andreas Eisfelder (2)

Em um contexto de busca por fontes de energia mais limpas, o hidrogênio verde ganha protagonismo e desponta como o combustível capaz de promover uma verdadeira revolução energética mundial. O ponto de inflexão sobre a relevância dessa tecnologia está na emergência climática, que exige um esforço global para solucionar o aumento das emissões de CO₂ na atmosfera.

O grande salto está no desenvolvimento de tecnologias que permitem que o hidrogênio verde atinja seu potencial como uma peça-chave para possibilitar o desenvolvimento sustentável de diversos segmentos. Os métodos mais comuns de produção de H₂ usam combustíveis fósseis como matéria-prima, como o gás natural ou mesmo o carvão. Esse processo compreende quase 95% da quantidade produzida hoje globalmente e contempla massivas emissões de gases de efeito estufa, com mais de 10 kg de CO₂ emitidos para produzir 1kg de H₂.

Por que se fala tanto no hidrogênio verde como o grande protagonista da transformação energética? Esse tipo de combustível é extraído da água por meio da eletrólise, alimentado por energias renováveis, o que se traduz em uma oportunidade interessante de descarbonização. Outra vantagem é a sua aplicabilidade, já que o H₂ pode ser purificado e comprimido aos níveis necessários para uso direto, armazenamento ou distribuição. Isso permite sua utilização como matéria prima para processos industriais ou no setor de mobilidade, visto que é possível empregá-lo diretamente como combustível ou mesmo sintetizar outros combustíveis a partir dele, tais como o metano.

Atualmente, cerca de 920.000 toneladas de hidrogênio são produzidas a cada ano no Brasil, e essa capacidade de produção deve aumentar exponencialmente até o final da década. Hoje, a maior parte desse elemento químico é consumida perto de onde é produzido, mas é possível transportá-lo para que seja consumido em outros lugares do mundo. Tanto para o Brasil quanto para a América Latina, isso representa uma mudança de paradigma que tem o potencial de transformar essas economias e posicionar a região como um grande hub exportador de energia limpa na forma de hidrogênio.

Olhando para além da pandemia, o cenário que se desenha para o segmento é muito favorável. Neste ano, estão previstos marcos regulatórios importantes em diferentes países do Mercosul, além da retomada dos planos de leilões no Brasil, no Chile e na Colômbia. Esses fatores, aliados à forte recuperação nas adições de capacidade instalada de energia solar e eólica nesses países, sinalizam claramente um potencial de recuperação econômica verde impulsionada pelo setor de energia, com forte atração de investimentos de capital externos.

Apesar das enormes possibilidades, essa revolução energética traz consigo alguns desafios. Estruturar uma indústria a nível nacional e aprimorar essas aplicações, além de fomentar um marco regulatório e moldar projetos à realidade de cada país, fazendo frente à demanda por componentes tecnológicos, exigem esforços de todos os setores da cadeia produtiva.

Sobretudo, em última instância, apesar das pressões ambientais, a viabilidade econômica é a alavanca dessa solução a nível global. Um ponto positivo é que esse fator está fortemente aliado ao preço das energias renováveis e, estrategicamente, estamos em uma posição extremamente favorável. O Brasil tem um dos três maiores potenciais para geração de energia hidrelétrica, o segundo maior de geração solar fotovoltaica do planeta e vivemos um exponencial crescimento da energia eólica, que já supera os 18 gigawatts (GW) de potência instalada, sem contar o potencial da agroindústria para bioenergia.

Entretanto, mais do que a vantagem geográfica e de abundância de recursos, a chave para destravar a economia de hidrogênio é uma cadeia de suprimentos que produza esse combustível em escala e a um preço competitivo.

Desde então, empreendemos diversos pilotos comerciais com clientes e parceiros para diferentes aplicações, como o anunciado recentemente junto à fabricante de carros Porsche para produzir a primeira planta comercial integrada em escala industrial para produção do H2 verde e e-fuels no Chile. Isso mostra que estamos aptos a projetar um modelo de negócios viável economicamente e totalmente verde.

Para a América Latina, esse pode ser um atalho para o desenvolvimento socioeconômico pós-pandemia e uma chance de cumprir as metas estabelecidas pelos países no Acordo do Clima de Paris. O mais simples elemento da tabela periódica e o mais abundante no universo, pode colocar o Brasil e toda a América Latina como líderes da transição energética para uma economia de baixo carbono.

(1) Artigo publicado na Editora Brasil Energia. Disponível em:

<https://energiahoje.editorabrasilenergia.com.br/o-potencial-do-hidrogenio-na-agenda-sustentavel-da-america-latina/>. Acesso em 23 de março de 2021.

(2) Head de New Energy Business Latin America da Siemens Energy