



OPINIÃO

## O hidrogénio - um vetor complementar à eletricidade para a descarbonização da economia

04-09-2020

"Estima-se que o custo da tonelada de CO<sub>2</sub> passará dos atuais 15 / 20 € para 35 / 45 € em 2030. O hidrogénio assume assim o papel de um vetor energético complementar ao da eletricidade para se atingirem os objetivos de descarbonização"



JOÃO ABEL PEÇAS LOPES

PUBLICIDADE

250 Anos Beethoven  
Casa da Música  
É o tempo de celebrar uma vida que mudou o curso da história da música  
ABRIR

Muito se tem falado nas últimas semanas da oportunidade de Portugal desenvolver um programa estratégico de investimento para a produção de Hidrogénio. Esta discussão tem sido descontextualizada, como se de uma ideia isolada se tratasse.

Ora, do que realmente estamos a falar é da necessidade em promover a descarbonização da sociedade e da economia nos próximos 30 anos em Portugal e no mundo. Com efeito, em 2016, na Conferência das Nações Unidas para as Alterações Climáticas, Portugal assumiu voluntariamente o objetivo de atingir a neutralidade carbónica até 2050.

Com vista a limitar o aumento médio da temperatura ambiente em 1,5°C, conforme recomendado pelo IPCC, concluiu-se que é na década 2021-2030 que se devem concentrar os maiores esforços de redução de emissões de gases com efeito de estufa.

Tendo em conta esta meta, o Parlamento Europeu definiu em 2018 um objetivo vinculativo para 2030 em que os Estados-Membros devem, em conjunto, assegurar que a quota de energia proveniente de fontes renováveis no consumo final bruto de energia da UE seja de, pelo menos, 35%.

O Plano Nacional de Energia e Clima veio definir o objetivo que Portugal deve atingir em 2030 para assim cumprir esta meta Europeia e que se traduz, para o nosso País, em assegurar que o contributo das energias renováveis no consumo final bruto de energia seja de, pelo menos, 47%.

Para atingir os objetivos anteriormente referidos, é necessário eletrificar a economia e em simultâneo investir em fontes renováveis, com maior ênfase na exploração da energia solar fotovoltaica, mas também no reforço da exploração da energia eólica.

A eletrificação dos consumos de energia está em curso, contudo, existem setores industriais e da economia onde a sua implementação é difícil e economicamente menos eficiente no curto / médio prazo. Tal ocorre em particular na produção de calor industrial (nas indústrias do vidro, da cerâmica, dos cimentos), nos transportes terrestres de longa distância, nos transportes fluviais, marítimos e aéreos.

É nestes domínios onde passa a ser interessante explorar o hidrogénio para satisfazer as respetivas necessidades energéticas, substituindo combustíveis fósseis, desde que este hidrogénio seja produzido a partir de fontes renováveis – o hidrogénio verde. Tal pode ser obtido a partir da eletrólise da água, utilizando eletricidade de origem renovável, sendo desejável que esta eletricidade tenha custos de produção inferiores aos 20 €/MWh para assim ser competitiva com o hidrogénio que pode ser obtido a partir do gás natural – o hidrogénio cinzento – cujo custo de produção irá progressivamente aumentar em virtude do CO<sub>2</sub> que é libertado neste processo ter custos crescentes.

Com efeito, estima-se que o custo da tonelada de CO<sub>2</sub> passará dos atuais 15 / 20 € para 35 / 45 € em 2030. O hidrogénio assume assim o papel de um vetor energético complementar ao da eletricidade para se atingirem os objetivos de descarbonização.

Portugal e Espanha têm um ambicioso plano de reforço da capacidade de produção de eletricidade a partir de recursos renováveis, acompanhado da desclassificação de centrais termoelétricas (carvão e nucleares).

Com efeito, os PNEC de Portugal e Espanha preveem que nos próximos 10 anos a potência instalada em centrais que explorem energias renováveis aumente respetivamente de 12 GW e 57 GW, a que acrescerão investimentos em centrais de armazenamento de energia. Tal conduzirá a que no futuro possam ocorrer períodos em que será necessário explorar a flexibilidade do lado da procura e sistemas de armazenamento de energia para encontrar colocação para a eletricidade de origem renovável, uma vez que a capacidade de interligação entre a Ibéria e a Europa Central continuará a ser limitada, sendo de esperar também uma significativa alteração dos perfis dos preços da energia elétrica no mercado spot.

Com efeito, em estudo realizado recentemente pelo INESC TEC, o agressivo crescimento da produção de origem renovável na península Ibérica irá conduzir os preços do mercado spot do MIBEL para valores médios anuais inferiores a 20 €/MWh, em 2030, apresentando entre as 12h00 e as 17h00 preços nulos ou quase nulos, sendo ainda de prever a ocorrência de períodos em que poderá haver lugar a corte de produção de eletricidade de origem renovável.

Existe, pois, todo o interesse em desenvolver uma solução virtuosa que coloque eventuais excessos de produção de eletricidade na produção de hidrogénio, podendo esta energia elétrica ser transacionada através de contratos bilaterais de aquisição de energia com instalações de produção de energia renovável, em particular centrais solares fotovoltaicas, ou via mercado spot a preços muito baixos.

Quer num caso quer no outro, os preços de aquisição da eletricidade serão seguramente inferiores a 20 €/MWh, tendo em conta que os preços das licitações dos leilões solares fotovoltaicos de 2019 foram, em muitos casos, inferiores ao valor anteriormente referido, o que permitirá obter hidrogénio a preços muito competitivos, evidenciando um potencial de exportação com benefícios claros para a economia Portuguesa.

Aqui chegados, podemos discutir o facto e os riscos de Portugal, um pequeno país Europeu, querer adotar precocemente as tecnologias associada à produção e exploração de hidrogénio.

Com efeito, existem alguns problemas tecnológicos com os quais será necessário lidar, tais como o baixo rendimento dos eletrolisadores e as dificuldades de armazenamento e transporte do hidrogénio. A comunidade científica internacional tem vindo a trabalhar nestes domínios, havendo também em Portugal capacidade instalada para lhes dar resposta.

Portanto, face ao desafio que o vetor energético hidrogénio nos coloca, temos pela frente uma oportunidade a não perder para promover o desenvolvimento económico do País, criando simultaneamente um cluster industrial para o hidrogénio, à semelhança do que fizemos há 15 anos com o concurso para atribuição de capacidade de injeção de potência eólica. Esta estratégia permitirá aumentar a nossa riqueza, diversificando a economia, em resultado do aumento da autonomia energética e da capacidade de exportação de hidrogénio, de produtos químicos e de bens de equipamento em setores tecnologicamente avançados, assegurando a sustentabilidade ambiental de Portugal.

PUBLICIDADE



### Compare Tarifários de Energia

**Poupe na Sua Fatura Mensal**

Descubra os fornecedores de eletricidade e gás natural mais adequados ao seu perfil

[deco.proteste.pt](https://deco.proteste.pt)

**ABRIR**