

O HIDROGÉNIO VERDE: Um catalisador da transição energética

Por **MARIA PAULA MILHEIRÃO**



Sócia da SRS
Advogados

PROMESSA DE UM PLANETA MAIS LIMPO E sustentável para uns, aventura dispendiosa para outros, a transição da indústria e da mobilidade para o hidrogénio verde divide a sociedade civil e empresarial portuguesa.

O hidrogénio verde é porém a nova aposta da Europa e de Portugal. Em Julho de 2020, a Comissão europeia apresentou a sua “Estratégia do Hidrogénio para uma Europa com Impacto Neutro no Clima” com o objectivo de acelerar o desenvolvimento do hidrogénio verde de forma concertada e programada no âmbito da União Europeia. Por sua vez, e com este enquadramento europeu, em Agosto de 2020, Portugal também estabeleceu a sua Estratégia Nacional de Hidrogénio, posicionando-se assim na vanguarda da Europa.

Porquê o Hidrogénio?

Actualmente, o hidrogénio representa apenas 2% do cabaz energético da União Europeia, sendo 95% desse hidrogénio produzido com combustíveis fósseis.

Existem três tipos de hidrogénio: (i) o cinzento que é produzido por uma variedade de processos que utilizam combustíveis fósseis como matéria-prima, com libertação do CO₂ na atmosfera. Este processo é altamente poluente emitindo sete toneladas de CO₂ por cada tonelada de hidrogénio produzido. O seu custo de produção varia, a média situa-se em cerca de 1,5 euros por cada kg de hidrogénio produzido; (ii) o azul que é extraído do gás natural, sendo o CO₂ resultante deste processo capturado, armazenado e enterrado no solo. O seu custo de produção situa-se em cerca de 2,5 euros por cada kg de hidrogénio produzido; e (iii) o verde, também conhecido como “hidrogénio renovável” ou “hidrogénio limpo”, que é produzido por electrólise da água com recurso a energias de fontes renováveis: trata-se de um processo simples em que uma corrente eléctrica quebra a molécula da água separando o oxigénio e o hidrogénio. A tecnologia necessária para realizar este processo em grande escala e transportar o combustível

de forma segura (i.e., evitando explosões) está avançada mas consome muita electricidade. O seu preço de produção ainda é caro situando-se em cerca de 5 euros por cada kg de hidrogénio produzido. Segundo vários estudos, atento o acelerado decréscimo do custo das energias renováveis e os desenvolvimentos tecnológicos, prevê-se que os custos de produção do hidrogénio verde se reduzam drasticamente, em até 85%, até ao ano de 2050, tornando-se, portanto, numa fonte de energia competitiva e interessante.

O hidrogénio verde é apresentado por muitos como a energia verde de amanhã e, hoje em dia, aparece como sendo um elemento determinante nas discussões sobre a transição energética.

A transição para este sistema energético permitirá não só que a Europa alcance mais rapidamente a neutralidade carbónica até 2050 como também reduza a sua dependência do petróleo e do gás natural.

O hidrogénio pode ser utilizado como matéria-prima, combustível e vetor de transporte ou armazenamento de energia e tem muitas aplicações possíveis nos setores da indústria, dos transportes, da energia e dos edifícios. Mais importante ainda, quando utilizado, não emite CO₂ e liberta quantidades diminutas de poluentes atmosféricos. Oferece, assim, uma solução para descarbonizar sectores onde a electrificação se mostra inviável ou demasiado onerosa com particular ênfase no sector dos transportes, da energia e da indústria. Esta solução constitui uma via para o reaproveitamento ou reutilização de grande parte da infraestrutura de gás natural existente e hoje subaproveitada.

Com o objetivo de promover uma nova fileira industrial com potencial exportador e gerador de riqueza, Portugal irá desenvolver numa política industrial em torno do hidrogénio, apresentando, na opinião de muitos, condições muito favoráveis e competitivas para a produção deste combustível e para o desenvolvimento de cadeias de valor zero-emissões baseadas no hidrogénio para o mercado doméstico e para exportação. ●

