eco
community

NEWSLETTER

**FEVEREIRO 2021**

NOTA DE ABERTURA

Caro Membro da Comunidade do Hidrogénio,

A construção da Economia do H2: O concurso chegou!

Um primeiro passo para a concretização da Economia do Hidrogénio como vector energético está dado: o concurso aberto pelo POSEUR (POSEUR-01-2020-19 Gases renováveis) de **“APOIO A PROJETOS DE PRODUÇÃO DE GASES DE ORIGEM RENOVÁVEL, PARA AUTOCONSUMO E/OU INJEÇÃO NA REDE”**.

Alguns dados:

- O fecho das candidaturas é 30 de Abril de 2021;
- A verba disponibilizada é de 40 M€;
- Máximo de 5M€ por promotor;
- Incentivo (a fundo perdido) de 85% do diferencial entre os custos da tecnologia renovável e da tecnologia convencional (contra-factual).

A primeira reação dos players pareceu ser positiva, a julgar pelo número de participantes que acompanhou a sessão de esclarecimento promovida pelo POSEUR/ DGEG.

Algumas limitações e condicionantes deste concurso podem entretanto ser, desde já, evidenciadas, pois mesmo nas condições “generosas” de incentivo ao Capex só com grande criatividade dos promotores será possível conseguir custos para o H2 que compitam com os preços actuais do GN.

São múltiplos os factores que determinam o custo do hidrogénio verde, nomeadamente as horas de operação dos electrolisadores e os custos da energia renovável a consumir. Outros factores que podem condicionar a racionalidade económica do investimento relacionam-se com a gestão das expectativas sobre os Créditos de Carbono ao longo do tempo de vida útil do projecto e do valor de referência para o GN a utilizar para a sua avaliação económica.

Por outro lado, ao não considerar as aplicações (ou mesmo as adaptações a realizar em equipamentos existentes) o concurso introduz limitações que reduzem o impacte que se poderia ambicionar, nomeadamente para uma primeira iniciativa pública de promoção de um pilar estratégico para a concretização de uma economia sustentável.

Para tal, a mobilidade, primeiro driver da economia do hidrogénio, deveria ter sido contemplada nesta primeira iniciativa.

Aguardemos pela concretização das candidaturas para avaliarmos o impacto e alcance do concurso.

A economia do H2 precisa de mais medidas: O concurso do POSEUR tem que ter seguimento num quadro político adequado à ambição proclamada. Um programa consistente e consequente (devidamente sustentado em termos de financiamento). Medidas de apoio à dinamização da economia do hidrogénio, que seja a resposta política às expectativas criadas, e de que a mobilização e interesse gerado junto dos mais variados grupos de agentes económicos é ilustrativo.

A economia do Hidrogénio impõe-se como oportunidade que o País tem de saber valorizar.

Campos Rodrigues
Presidente AP2H2



POWERPASTE- A pasta ideal para pequenos veículos

Já não é segredo para ninguém que o hidrogénio seja visto como o futuro da tecnologia de propulsão, à medida que veículos eléctricos se tornam uma alternativa cada vez mais viável. Persistem, contudo, ainda alguns problemas relativamente às baterias eléctricas ou fuel-cells, pois ainda continua a ser caro produzir, armazenar e transportar hidrogénio. Pelo menos era assim que acontecia até à relativamente pouco tempo. [\(saber mais\)](#)



A China ganha posições no que diz respeito ao hidrogénio

A competição entre a China e a Europa entra em 2021 mais acesa do que nunca. E isso pode ter as suas vantagens. Em primeiro lugar, irá possibilitar, a queda drástica nos preços em relação à tecnologia do hidrogénio verde, por outro lado estimula o aparecimento de novos investidores e novas tecnologias associadas. [\(saber mais\)](#)



A Comissão Europeia: Existe ou não uma disputa pela liderança?

Ao hidrogénio podemos classificá-lo de verde, azul e cinzento. Sendo que o hidrogénio verde está ancorado nas energias renováveis como o vento ou a energia solar, enquanto o hidrogénio azul, apesar de intermédio, uma vez que é baseado no gás natural e o cinzento são obtidos através de fontes de energia não renováveis. [\(saber mais\)](#)

Joe Biden volta ao Acordo de Paris

O líder democrata, Joe Biden, tornou-se, em janeiro de 2021, o 46º presidente dos Estados Unidos da América numa cerimónia realizada



no Capitólio, em Washington D.C e um mês depois da tomada de posse de Joe Biden, os Estados Unidos da América voltam a aderir formalmente ao Acordo de Paris sobre as alterações climáticas. ([saber mais](#))

O espaço Ásia-Pacífico

A China pretende liderar o mercado global do hidrogénio e por isso tem vindo a investir de forma rápida e a alcançar resultados fulgurantes na estratégia para o crescimento de uma economia de hidrogénio. A verdade é que o país já é líder na instalação de painéis fotovoltaicos, tendo investido mais nessa área do que os Estados Unidos e a Europa juntos. ([saber mais](#))



EDP reforça liderança na transição energética com duas novas unidades de negócio.

Na passada sexta feira, a EDP fez saber que irão ser criadas duas novas unidades de negócio que reforçam o papel da empresa na transição energética. A “H2 Business Unit (H2B)”, visa o desenvolvimento de Projetos de Hidrogénio, enquanto a outra Unidade “EDPR NA”, terá como fim o armazenamento de hidrogénio que poderá atingir a capacidade 1 GW em cinco anos.

([saber mais](#))



POWERPASTE- A pasta ideal para pequenos veículos

Já não é segredo para ninguém que o hidrogénio seja visto como o futuro da tecnologia de propulsão, à medida que veículos eléctricos se tornam uma alternativa cada vez mais viável. Persistem, contudo, ainda alguns problemas relativamente às baterias eléctricas ou fuel-cells, pois ainda continua a ser caro produzir, armazenar e transportar hidrogénio. Pelo menos era assim que acontecia até à relativamente pouco tempo.



Uma “pequena” grande descoberta

Talvez não seja a solução para todos os problemas, mas é sem dúvida uma revolução digna desse nome, aquela que um grupo de investigadores alemães do Instituto Fraunhofer para a Tecnologia de Produção e Materiais Avançados (IFAM), trouxe à tona de água. A criação, à qual se deu o nome de - POWERPASTE - é muito semelhante a uma pasta de dentes e resulta da mistura de magnésio em pó com hidrogénio a 350°C ao qual se junta depois um composto orgânico como o éster e um sal metálico.

A “Pasta de Hidrogénio” é libertada de um cartucho através de um êmbolo e, quando se acrescenta água de qualquer tipo, gera-se hidrogénio numa quantidade ajustada, dinamicamente, às necessidades reais da pilha de combustível. O hidrogénio libertado é, então, conduzido para as Fuel-Cells e aí produz-se electricidade quando se junta ao oxigénio que existe no ar.

Além disso, reabastecer torna-se extremamente simples, pois em vez de seguir para a estação de abastecimento mais próxima, os condutores apenas têm que substituir um cartucho vazio por outro cheio e voltar a encher o tanque com água da rede. Este processo tanto pode ser feito em casa ou em andamento.

Acessível, barato, sem entraves

O grupo de cientistas alemães já tinha apresentado este projeto na feira de Hanôver em 2018, mas agora esta criação é apresentada noutros moldes; mais desenvolvida e tecnológica. Por isso, a fase de industrialização está próxima e pode dar o empurrão que faltava às células de hidrogénio, especialmente em Portugal, uma vez que o país ainda não tem nenhum posto de abastecimento de hidrogénio.

Entretanto, o IFAM já anunciou que irá avançar para a produção desta pasta em larga escala, ainda em 2021, chegando às quatro toneladas por ano, a um preço base que ronda os 3 euros por kg.

Já não é segredo para ninguém que o hidrogénio seja visto como o futuro da tecnologia de propulsão, à medida que veículos eléctricos se tornam uma alternativa cada vez mais viável. Persistem, contudo, ainda alguns problemas relativamente às baterias eléctricas ou fuel-cells, pois ainda continua a ser caro produzir, armazenar e transportar hidrogénio. Pelo menos era assim que acontecia até à relativamente pouco tempo.

Uma “pequena” grande descoberta

Talvez não seja a solução para todos os problemas, mas é sem dúvida uma revolução digna desse nome, aquela que um grupo de investigadores alemães do Instituto Fraunhofer para a Tecnologia de Produção e Materiais Avançados (IFAM), trouxe à tona de água. A criação, à qual se deu o nome de - POWERPASTE - é muito semelhante a uma pasta de dentes e resulta da mistura de magnésio em pó com

hidrogénio a 350°C ao qual se junta depois um composto orgânico como o éster e um sal metálico.

A “Pasta de Hidrogénio” é libertada de um cartucho através de um êmbolo e, quando se acrescenta água de qualquer tipo, gera-se hidrogénio numa quantidade ajustada, dinamicamente, às necessidades reais da pilha de combustível. O hidrogénio libertado é, então, conduzido para as Fuel-Cells e aí produz-se electricidade quando se junta ao oxigénio que existe no ar.

Além disso, reabastecer torna-se extremamente simples, pois em vez de seguir para a estação de abastecimento mais próxima, os condutores apenas têm que substituir um cartucho vazio por outro cheio e voltar a encher o tanque com água da rede. Este processo tanto pode ser feito em casa ou em andamento.

Acessível, barato, sem entraves

O grupo de cientistas alemães já tinha apresentado este projeto na feira de Hanôver em 2018, mas agora esta criação é apresentada noutros moldes; mais desenvolvida e tecnológica. Por isso, a fase de industrialização está próxima e pode dar o empurrão que faltava às células de hidrogénio, especialmente em Portugal, uma vez que o país ainda não tem nenhum posto de abastecimento de hidrogénio.

Entretanto, o IFAM já anunciou que irá avançar para a produção desta pasta em larga escala, ainda em 2021, chegando às quatro toneladas por ano, a um preço base que ronda os 3 euros por kg.

A China ganha posições no que diz respeito ao hidrogénio

A competição entre a China e a Europa entra em 2021 mais acesa do que nunca. E isso pode ter as suas vantagens. Em primeiro lugar, irá possibilitar, a queda drástica nos preços em relação à tecnologia do hidrogénio verde, por outro lado estimula o aparecimento de novos investidores e novas tecnologias associadas.



Para já, vislumbra-se a construção da primeira unidade fabril Fuel Cell da Hyundai em Guangzhou e a conclusão estará prevista para o segundo semestre de 2022. Quando concluída, a fábrica terá uma capacidade de produção de cerca de 6500 unidades de fuels cells por ano, numa estratégia virada para o futuro a que se dá o nome de Fuel Cell Vision 2030.

A mesma estratégia é levada noutros setores como o setor ferroviário, com a empresa estatal chinesa CRRC Datong a lançar a primeira locomotiva híbrida movida a célula de combustível de hidrogénio e bateria de lítio. A locomotiva pode atingir uma velocidade de cerca de 80 km/h, com capacidade para operar ininterruptamente. O fabricante considera que estas locomotivas são o futuro, uma vez que são mais ecológicas, silenciosas e, a longo prazo, mais baratas.

Mudança de paradigma

Nos últimos anos, a China tem-se vindo a destacar pela positiva; quer através do investimento feito em fontes de energia renovável - sendo atualmente o maior investidor em energias renováveis à escala planetária, quer através dos esforços de descarbonização expressivos nos setores da indústria e dos transportes.

Em relação à produção de hidrogénio com vista ao setor industrial, a China, no seu

conjunto, produz cerca de três vezes mais do que a União Europeia, especialmente no que diz respeito ao refinamento de petróleo, biofuels, mas também na produção de aço e ferro.

A Europa vem respondendo a essa necessidade de procura com a criação de vários “Hubs” e o seu projeto “Green Deal”, posicionando-se na dianteira do comércio energético do hidrogénio, mas só os próximos tempos nos dirão como esta disputa irá evoluir.

A Comissão Europeia: Existe ou não uma disputa pela liderança?

Ao hidrogénio podemos classificá-lo de verde, azul e cinzento. Sendo que o hidrogénio verde está ancorado nas energias renováveis como o vento ou a energia solar, enquanto o hidrogénio azul, apesar de intermédio, uma vez que é baseado no gás natural e o cinzento são obtidos através de fontes de energia não renováveis.



Ora o objetivo fulcral para a Europa passa por adotar uma economia baseada no hidrogénio verde, pois só esse permitirá obter a tão almejada meta da descarbonização para 2050. Vozes há, dentro da comissão europeia, que admitem que o hidrogénio azul pode servir como ponte neste período de implementação de um ecossistema de hidrogénio verde, mas a verdade é que mais de 90% do hidrogénio ainda é produzido a partir de combustíveis fósseis e setores como a indústria são ainda responsáveis pela emissão de 70 a 100 milhões de toneladas de dióxido de carbono todos os anos.

A verdadeira revolução passa pelo hidrogénio verde

A verdadeira revolução terá de passar por uma transição o mais célere possível, que priorize o uso de energias renováveis e que tenha um maior impacto nos transportes e indústria, ao invés de uma contínua dependência do gás natural.

Embora a União Europeia ocupe o lugar de líder global de uma estratégia à volta do hidrogénio, outros países há que surgem bem posicionados para reinventar estratégias e projetos tecnológicos, que procuram a médio, longo prazo garantir um mercado competitivo para o hidrogénio.

Joe Biden volta ao Acordo de Paris

O líder democrata, Joe Biden, tornou-se, em janeiro de 2021, o 46º presidente dos Estados Unidos da América numa cerimónia realizada no Capitólio, em Washington D.C e um mês depois da tomada de posse de Joe Biden, os Estados Unidos da América voltam a aderir formalmente ao Acordo de Paris sobre as alterações climáticas. O importante acordo, estabelecido em 2015, exige que os países signatários estabeleçam metas para



diminuir o impacto dos gases com efeito de estufa na atmosfera. Já havia sido uma das promessas do agora presidente ainda na campanha eleitoral, quando advogava para a necessidade de uma mudança na política energética do país e poucas horas depois de assumir o cargo, Joe Biden reverteu a decisão do seu antecessor, Donald Trump e emitiu um decreto onde declarou que o país estava envolvido no Acordo Climático, que visa o combate às alterações climáticas. Vários cientistas alertam que se nada for feito, o aumento das temperaturas médias mundiais acima dos dois graus Celsius pode causar graves transtornos em várias partes do mundo. É de salientar que os Estados Unidos da América são o segundo maior emissor de gases no mundo.

No entanto, a troca de assentos na administração americana levou a que houvesse uma mudança de paradigma no que respeita aos combustíveis fósseis, uma vez que o governo democrático pretende substituí-los por alternativas renováveis, menos poluentes e apostar na implementação de parques de geração renovável dedicados à alimentação dos eletrolisadores, que estão na base do hidrogénio verde.

O espaço Ásia-Pacífico

A China pretende liderar o mercado global do hidrogénio e por isso tem vindo a investir de forma rápida e a alcançar resultados fulgurantes na estratégia para o crescimento de uma economia de hidrogénio. A verdade é que o país já é líder na instalação de painéis fotovoltaicos, tendo investido mais nessa área do que os Estados Unidos e a Europa juntos. Isto permitiu um rápido investimento na eletrólise, processo que está na base da produção do hidrogénio verde.



Já em relação à Austrália, o país dispõe de oportunidades ilimitadas no que diz respeito a fontes de energia renováveis e à abertura de importantes hubs exportadores para o mercado japonês e coreano. Mais uma vez a aproximação geográfica entre investidores e produtores fará toda a diferença e vai criando alianças regionais importantes. Com a estratégia de criar um mercado mundial de hidrogénio, cada vez mais países apostam na produção de hidrogénio e isso, por sua vez, melhorará a competitividade entre os vários países.

EDP reforça liderança na transição energética com duas novas unidades de negócio.

Na passada sexta feira, a EDP fez saber que irão ser criadas duas novas unidades de negócio que reforçam o papel da empresa na transição energética. A “H2 Business Unit (H2B)”, visa o desenvolvimento de Projetos de Hidrogénio, enquanto a outra Unidade “EDPR NA”, terá como fim o armazenamento de hidrogénio que poderá atingir a capacidade 1 GW em cinco anos.

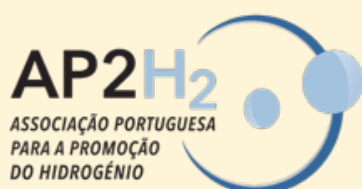


Esta opção pelo hidrogénio tem sido uma marca da estratégia da empresa, que não esconde a atração por um mercado em crescimento que opera junto de setores tão importantes como a indústria e transportes. É de salientar ainda que a EDP integra a Coligação para o Hidrogénio Renovável com outros países europeus de forma a poder comercializar hidrogénio verde ainda mais rápido.

É ainda de referir que a nova unidade de negócio de armazenamento de energia está associada à EDP nos EUA e essa parceria incidirá principalmente na pesquisa e investigação de tecnologia de armazenamento.

A EDP, pela voz de Miguel Stilwell de Andrade, referiu que a criação destas unidades vai de acordo com a campanha de transição energética promovida pela empresa nos últimos anos, especialmente na estratégia de descarbonização resultante no investimento em energias renováveis e em soluções de eficiência energética.

Estima-se que até 2030, 90% da energia em Portugal será gerada por fontes renováveis.



Av. Infante D. Henrique, 2 2500-918 Caldas da Rainha
(+351) 262 101 207 ou 937 447 045// info@ap2h2.pt
© 2021 AP2H2 Aqui pode modificar as suas preferências ou cancelar a sua subscrição.

