

[Abrir no browser / Imprimir](#)



eco
community



NEWSLETTER



ABRIL 2020

NOTA DE ABERTURA

Retomamos a publicação da Newsletter num momento de crise que a todos afecta, e que a todos angustia na incerteza sobre como vamos recuperar da recessão que nos atinge. A brusca travagem da economia poderá traduzir-se numa redução antecipada do efeito de estufa, criando a ilusão de uma folga nos objectivos do controle climático.

Na reconstrução que se vai seguir não podemos repetir os erros do modelo de desenvolvimento assente na utilização intensiva de recursos

energéticos não renováveis, por muito favoráveis que sejam os preços do petróleo. Os objectivos da neutralidade carbónica terão de se manter válidos e balizar as iniciativas para a recuperação económica.

O caminho traçado para a Energia e Clima tem de ser prosseguido, assegurando o futuro do planeta e das gerações vindouras.

O Hidrogénio renovável será o combustível destes novos tempos. Falar do Hidrogénio é hoje ainda mais importante.

Campos Rodrigues

DESTAQUE >>>



Hidrogénio e Sustentabilidade Energética

Co-financiamento por:



Projecto H2Se, chegou ao fim. É hora de balanço!

Liderado pela AP2H2 em parceria com o Instituto Politécnico de Portalegre (IPP) e o Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia (INEGI), com o apoio inestimável do SIAC, o projecto estruturado em quatro eixos estratégicos abrigava um conjunto diversificado de acções contemplando domínios como: a Promoção do hidrogénio (H2); a Inovação e tecnologia; Estudos de interesse estratégico; e ainda um conjunto de medidas de carácter mais transversal, enquadrando recursos de natureza instrumental, visando de forma concertada, promover e disseminar a informação e o conhecimento das tecnologias do H2.

SABER MAIS >>>



Economia Verde, PNEC e H2

O objetivo da neutralidade do carbono em 2050 é politicamente assumido pelo actual Governo. Portugal está comprometido no contexto internacional, subscrevendo os desafios assumidos pela UE. O cumprimento de acordos internacionais sobre controle do aquecimento global é uma marca do governo português.

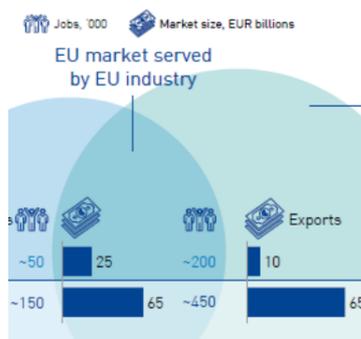
SABER MAIS >>>

Galp vai abrir primeiro posto de H2 em Portugal até ao final do ano

A petrolífera conta abrir o primeiro posto de abastecimento de hidrogénio em Portugal para frotas de autocarros ainda este ano. A Galp aderiu ao Hydrogen Council, uma associação que junta entidades dos vários cantos do mundo com o objetivo de promover o desenvolvimento do hidrogénio enquanto solução para a descarbonização de inúmeros setores.



SABER MAIS >>>



Governo promete indústria exportadora de hidrogénio verde

Assinatura do memorando de entendimento adiado para Junho devido ao efeito do Covid-19.

A revisão do PNEC (Plano Nacional de Energia e Clima) operada em Dezembro p.p. veio permitir a introdução do hidrogénio como um dos principais vectores de descarbonização da economia portuguesa. O hidrogénio ganha assim um espaço incontornável no processo

nacional de transição energética, passando a integrar as prioridades do governo em matéria de política de energia.

SABER MAIS >>>

GNL vs. Diesel

Um recente relatório da Federação Europeia dos Transportes e Ambiente (T&E) dá a conhecer que os veículos pesados movidos a gás não proporcionam benefícios em relação à qualidade do ar e aos gases de efeito estufa em comparação com os veículos pesados a diesel.



SABER MAIS >>>

NEWSLETTER
AP2H2
ABRIL 2020

DESTAQUE >>>



Projecto H2Se – Hidrogénio e Sustentabilidade Energética, chegou ao fim. É hora do balanço!

Liderado pela AP2H2 em parceria com o Instituto Politécnico de estruturado em quatro eixos estratégicos, abrigava um conjunto diversificado de acções contemplando domínios como: a Promoção do hidrogénio (H2); a Inovação e tecnologia; Estudos de interesse estratégico; e ainda um conjunto de medidas de carácter mais transversal, enquadrando recursos de natureza

instrumental, visando de forma concertada, promover e disseminar a informação e o conhecimento das tecnologias do H2.



O projecto, encerrado no princípio de Março, decorreu entre Outubro/ 2016 e Outubro/ 2019, período temporal ainda marcado pela crise económica traduzido num clima de alheamento e retração do tecido empresarial nacional a investir em tecnologias mais disruptivas ou menos conhecidas, como o H2. No contexto internacional, ao invés, a aposta no H2 gerava consenso alargado, mobilizando importantes actores institucionais e consórcios empresariais, que investiam, com apoio da (FCH-JU Fuel Cell Hydrogen- Joint Undertaking- quantias vultuosas em projectos de desenvolvimento e demonstração, reconhecendo que no combate às alterações climáticas e à sustentabilidade ambiental o H2 já era parte incontornável na solução.



Portugal, embora subscritor da Iniciativa H2 (Linz/2018) parecia indiferente a esta dinâmica. Os documentos estratégicos reguladores da política nacional para a transição energética RNC - Roteiro da Neutralidade Carbónica e PNEC - Plano Nacional para a Energia e Clima em discussão pública em 2019, apenas reconheciam ao H2 um contributo marginal até 2040 para a oferta energética nacional. Em carta aberta ao Ministro do Ambiente a AP2H2 (março/2019) manifestou a sua discordância face às conclusões daqueles documentos, fundamentada nos resultados preliminares dos estudos que vinha desenvolvendo no âmbito do projecto H2Se.

O reconhecimento do contributo do H2 para o processo de transição energética e consequente necessidade de revisão do PNEC veio a verificar-se no final de Novembro. Nessa altura, a AP2H2 lançava uma campanha promocional para a realização do workshop, que estava a preparar, para apresentar a sua visão de um Roadmap do H2 em Portugal. O Workshop visava apresentar e discutir com a comunidade do H2 as bases para a construção de um Roadmap do H2 para Portugal, tendo como principal referência as conclusões do estudo de penetração do H2 no sistema energético, contratualizado pela AP2H2 ao CENSE/FCT-UNL no âmbito do projecto H2Se.



A campanha a cargo da TSF, contemplava entre outras acções, a realização de uma mesa redonda moderada pelo Jornalista José Milheiro com a presença do SE da Energia, da responsável pelo estudo e do presidente da AP2H2. Nessa mesa redonda o SE veio a reconhecer a necessidade de revisão do PNEC, para a qual espera a contribuição da AP2H2. No mencionado Workshop de 2 Dezembro, o governo, pela voz do SE da Energia, anuncia formalmente a entrada em revisão do PNEC e a sua aposta no H2. Revisto o PNEC, com a contribuição da AP2H2, (final de Dezembro/19), o H2 (re)ganha um novo espaço como solução energética sustentável para o curto/médio prazo e entra definitivamente na Agenda Nacional da Sustentabilidade Energética, abrindo assim as portas à Economia do H2 !



O chegar até aqui não foi fácil, mas foi muito estimulante. Nem tudo foi possível concretizar no tempo planeado sobretudo devido às interdependências temporais entre acções designadamente entre a informação disponibilizada pelos instrumentos regulatórios da transição energética e o desenvolvimento dos estudos que dela dependiam. Não obstante, podemos afirmar que, do ponto de vista qualitativo, julgamos ter alcançado os objectivos previstos no projecto:

- H2 está na Agenda Nacional da Sustentabilidade Energética;
- A Economia do H2 está em construção. Governo promete indústria exportadora de H2 verde;
- Aos inúmeros convites recebidos para eventos sobre H2, a AP2H2 aceitou participar em 28;
- Os estudos realizados contribuíram de forma inequívoca para criar doutrina e formar opinião sobre o papel do H2, enquanto vector energético incontornável para a sustentabilidade energética e ambiental.

No pós-projecto e até à data a AP2H2 registou mais de 20 novos pedidos de adesão ao site/mailling list, e 10 novos associados.



Hidrogénio e
Sustentabilidade
Energética



BALANÇO

11 WORKSHOPS

(organização e co-organização)

480 PARTICIPANTES
empresas, instituições e
organizações associativas



28 REUNIÕES

formais com Grupos
Parlamentares/AR, SE Energia,
empresários ligados ao H2,
Instituições na área da Energia.



PÚBLICOS-ALVO

Público em geral;
Estudantes e Docentes;
(ensino secundário e universitário)
Investigadores; Empresários;
Técnicos da Administração
Pública Local e Central;
Políticos ligados ao H2;

WEBSITE AP2H2

19.865 visualizações
3.027 utilizadores

NEWSLETTER

28.970 envios
13.824 aberturas

AMBIENTE MAGAZINE

5.500 exemplares
4 edições com artigos sobre H2

NOTÍCIAS

1.872 publicações
90% cariz internacional

SPOT TSF

2.175.300 ouvintes
+40.000 pessoas

FACEBOOK

519 gostos
em 2017 eram 361



[voltar ao topo](#)

NEWSLETTER
AP2H2
ABRIL 2020



Economia Verde, PNEC e H₂

O objetivo da neutralidade do carbono em 2050 é politicamente assumido pelo actual Governo. Portugal está comprometido no contexto internacional, subscrevendo os desafios assumidos pela UE. O cumprimento de acordos internacionais sobre controle do aquecimento global é uma marca do governo português.

As directrizes do PNEC O RNC- Roteiro da Neutralidade Carbónica e o PNEC - Plano Nacional de Energia e Clima, ambos aprovados em 2019, são as referências estratégicas que incorporam esses objetivos e diretrizes. Em negociação, estão os instrumentos financeiros necessários para apoiar a sua concretização:

- **O Plano Nacional de Investimento.**
- **Os Fundos Europeus de Coesão (em discussão na UE).**
- **Prevêm-se contribuições financeiras dos fundos comunitários: o novo plano-quadro será uma fonte importante.**
- **A iniciativa IPCEI, que considera o hidrogénio e o baixo carbono como pilares estratégicos da competitividade europeia de médio/longo prazo, abre outras oportunidades a serem exploradas.**

Eletrificação

A electrificação da economia, pela via das energias renováveis, é essencial para o objetivo da descarbonização. Espera-se que as energias renováveis representem 47% do consumo de energia primária em 2030 (31% em 2020). Electricidade e transporte são os sectores em que essa contribuição será mais significativa. Na electricidade, a contribuição da energia renovável passará de 60% em 2020 para 80% em 2030.

O setor de electricidade terá, pois, uma mudança muito significativa, com ênfase no investimento em energia solar fotovoltaica (2GW já em 2020), que contribuirá em 2030 com 9 GW de energia instalada.

A energia eólica e a hidroelétrica terão igualmente aumentos na potência instalada nesses períodos.

Deve-se realçar o “shut down” previsto das 2 centrais termoeléctricas a carvão em 2021 e 2023, com eventual reconversão, com recurso à energia solar térmica ou ao hidrogénio para a produção de vapor.

O Gás Natural em centrais de ciclo combinado, manterá sua capacidade atual, não estando previstas novas unidades.

ELECTRICITY PRODUCTION BY TECHNOLOGY (GW INSTALLED)			
YEAR	2020	2025	2030
Hydric	7,0	8,2	8,2-8,7
Wind energy	5,4	6,8	9,3
Photovoltaic	2,0	6,6	9,0
Coal	1,8	0	0
Natural gas	3,4	3,8	2,8-3,8
Others (fuel, biomass...)	1,2	0,9	1
TOTAL	20,8	26,3	30,5-32

Mobilidade

A mobilidade será outro setor a passar por uma grande transformação, com a duplicação do consumo de combustíveis renováveis.

A principal aposta está na mobilidade elétrica com baterias - dos atuais 44 ktep para 543 ktep em 2030 (aumento superior a 12 vezes). A eliminação progressiva dos biocombustíveis de 1ª geração é prevista, sendo substituídos por combustíveis renováveis avançados.

O hidrogénio faz a sua entrada no mix energético. Timidamente em 2025 (9 ktep), mas em 2030 a previsão já é de 65 ktep.

Os gases renováveis (hidrogénio e biometano) merecem um especial destaque no PNEC. A ideia a ser promovida é a de misturar o gás natural com gás renovável, aproveitando a infraestrutura já existente.

O hidrogénio renovável será obtido recorrendo ao armazenamento de fontes elétricas não despacháveis.

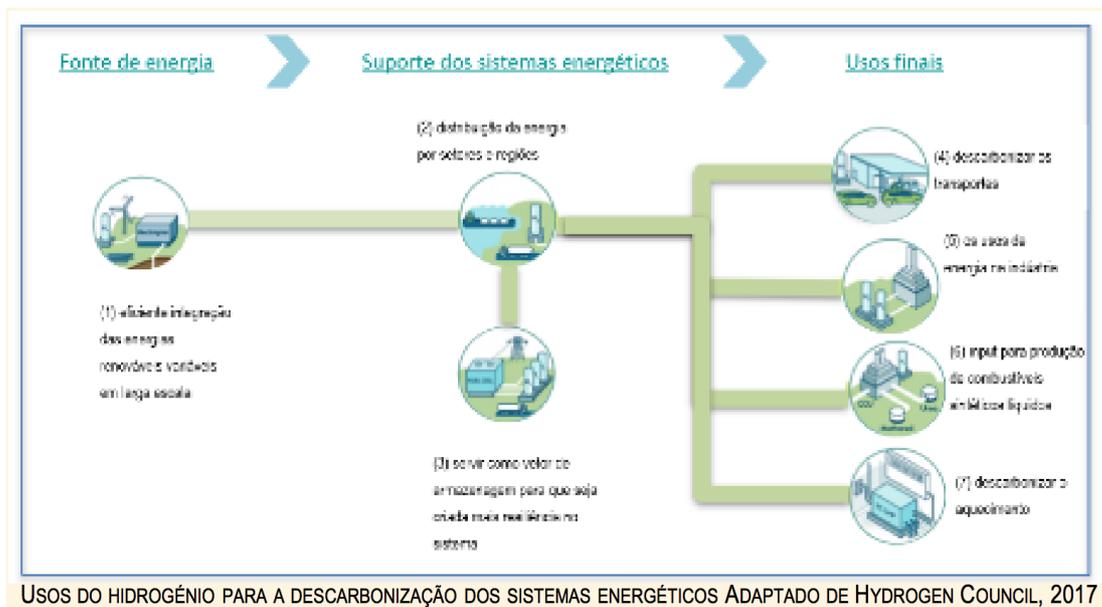
Mas, para que esta iniciativa seja eficaz será necessário regulamentar este processo de injeção, o que vai exigir vários estudos adicionais. Prevê-se a implementação de um sistema de certificação de qualidade e de garantia de origem, bem como a definição de metas de incorporação.

RE trajectories in mobility (ktep)			
Year	2020	2025	2030
Biofuel- 1 st generation	393	255	135
Advanced renewable fuels		94	155
Renewable Hydrogen		9	65
Electricity	44	208	543
Total	437	566	900

O PNEC coloca o Hidrogénio na Agenda:

- Promover a produção e o consumo de hidrogénio: hidrogénio em mobilidade 9 ktep em 2025, 65 ktep em 2030.
- Apoiar a criação de uma rede de postos de abastecimento (a dimensão da frota em 2025 pode atingir o equivalente a 10.000 veículos ligeiros de passageiros. Pelo menos 20 estações de serviço devem estar operacionais nessa altura.
- Promover projetos piloto de PtG como soluções de armazenamento, para a avaliação da sua viabilidade técnica e económica.
- Anuncia-se um Road Map para o hidrogénio - primeiro semestre de 2020.

- Prevê-se a criação de um laboratório de investigação colaborativa para gases renováveis.
- Propõe-se a promoção de um cluster industrial de hidrogénio, de forma a se obter valor acrescentado dos investimentos exigidos pelo processo de transição energética.



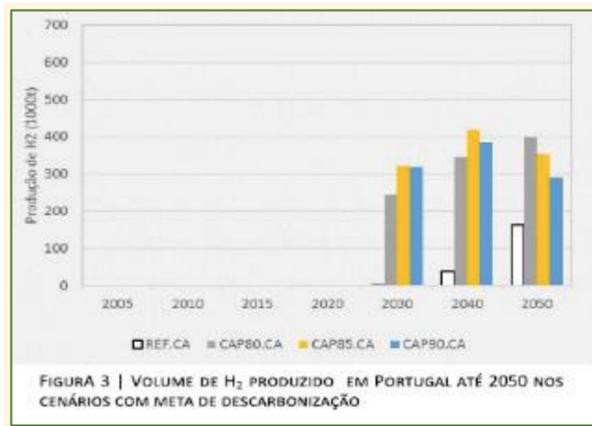
Contributo da AP2H2

Em 2017, a Associação Portuguesa de Hidrogénio contratou com a Universidade Nova de Lisboa um estudo de “Avaliação do Potencial do Hidrogénio no Sistema Nacional de Energia - Identificação de fatores condicionantes no período até 2050”.

A intenção foi a de recorrer a uma ferramenta de modulação - Times Pt, configurada especificamente para o Sistema Energético Português, avaliando vários cenários para a entrada de hidrogénio no sistema energético. Estávamos interessados em conhecer as metas a serem alcançadas, para que o hidrogénio pudesse ser rentável quando comparado com as tecnologias concorrentes.

O estudo provou a sua oportunidade permitindo à AP2H2 contestar com base em informação consolidada a versão inicial do PNEC, e é uma ferramenta ainda não totalmente explorada. É relevante destacar algumas das conclusões que o estudo permite tirar:

- Assumindo 80% das metas de descarbonização, o H2 já possui uma boa relação custo-benefício em 2030, principalmente em mobilidade pesada.
- Com uma redução de custos de capital de 30%, o H2 é competitivo em 2030, mesmo sem metas de descarbonização.
- A relação custo-benefício do hidrogénio é muito sensível a (i) preços da eletricidade, (ii) metas de descarbonização, (iii) incentivos para reduzir os custos de capital.
- Dependendo dos cenários considerados (metas de descarbonização ou redução de custos de capital), a produção de H2 em Portugal pode atingir 325.000 toneladas em 2030 e 523.000 toneladas em 2050.



O gráfico ilustra de forma expressiva as nossas razões para contestar os resultados do RNC (Ref CA), cuja revisão reputamos urgente.

Na mobilidade o hidrogénio pode assumir quase 100% do transporte colectivo de passageiros e de mercadorias em 2050, enquanto a penetração nos automóveis ligeiros de passageiros será compartilhada com veículos elétricos a bateria.



Iniciativas Nacionais

Apesar da falta de uma política para o hidrogénio até recentemente, o interesse de muitas empresas nas oportunidades geradas pela economia de hidrogénio está a ser significativa, na percepção de que a mudança anunciada é geradora de novos negócios, pelo que era necessário estar atento, informado e preparado para novos passos no futuro.

Nesse contexto, algumas iniciativas recentes merecem já destaque, devido à sua natureza estruturante.

H2 City Gold

Em parceria com a Toyota, a Caetano Bus está desenvolvendo um autocarro urbano a hidrogénio, baseado na sua plataforma de autocarro elétrico: H2.City Gold. Atualmente, o autocarro está a ser testado por várias operadoras e espera-se para breve a entrada na linha de produção.



Projeto Green Flamingo

Promovido por um Consortium Ibero-holandês, o projeto Green Flamingo, a localizar em Sines, visa a produção de hidrogénio verde para o mercado europeu. Os principais números são:

➤ Produção de hidrogénio: 465.000 toneladas

- > Energia renovável associada: 5 GW
- > Investimento estimado: 3.000 M €

O projeto foi apresentado num fórum do IPCEI e está a preparar uma candidatura para ser financiado nesse enquadramento.

Hoje, falar sobre hidrogénio em Portugal tem o risco associado aos tempos de mudança que se vivem. A informação pode-se desactualizar rapidamente perdendo valor a consequente avaliação. O futuro parece promissor, mas a tração e o *momentum* ainda precisam de ser criados para serem sustentáveis.



[voltar ao topo](#)

NEWSLETTER
A P 2 H 2
ABRIL 2020



Galp vai abrir primeiro posto de H2 em Portugal até ao final do ano

A petrolífera conta abrir o primeiro posto de abastecimento de hidrogénio em Portugal para frotas de autocarros ainda este ano.

A Galp aderiu ao Hydrogen Council, uma associação que junta entidades dos vários cantos do mundo com o objetivo de promover o desenvolvimento do hidrogénio enquanto solução para a descarbonização de inúmeros setores.

Em comunicado enviado às redações, detalha que a adesão a esta organização ocorreu em simultâneo com a de outros 22 membros que, no total, elevam o número actual de associados

para 81. Desta lista fazem parte "grandes empresas de energia, transportes, indústria e, de hoje em diante, também do setor financeiro, que partilham uma visão comum sobre o papel do hidrogénio na transição energética", acrescenta a empresa portuguesa.

Nesse seguimento, a Galp revela ainda que está "envolvida no lançamento do primeiro posto de abastecimento de hidrogénio em Portugal, que deverá abrir ainda este ano para abastecer uma frota de autocarros".

Já "a mais longo prazo", adianta que está a avaliar outros projetos de larga escala, nomeadamente parcerias relacionadas com a produção de hidrogénio verde a partir de energias renováveis e a sua associação à descarbonização de processos industriais e à mobilidade, ou para injeção em redes de gás natural".

Estes projetos encontram-se abrangidos pelo objetivo estratégico assumido pela Galp de alocar cerca de 40% do seu investimento anual líquido a oportunidades relacionadas com a transição energética e em projetos que contribuam para a redução global de emissões de CO2, lembra a empresa.

A Galp produz anualmente cerca de 120 mil toneladas de hidrogénio que é utilizado no processo produtivo do seu sistema refinador.

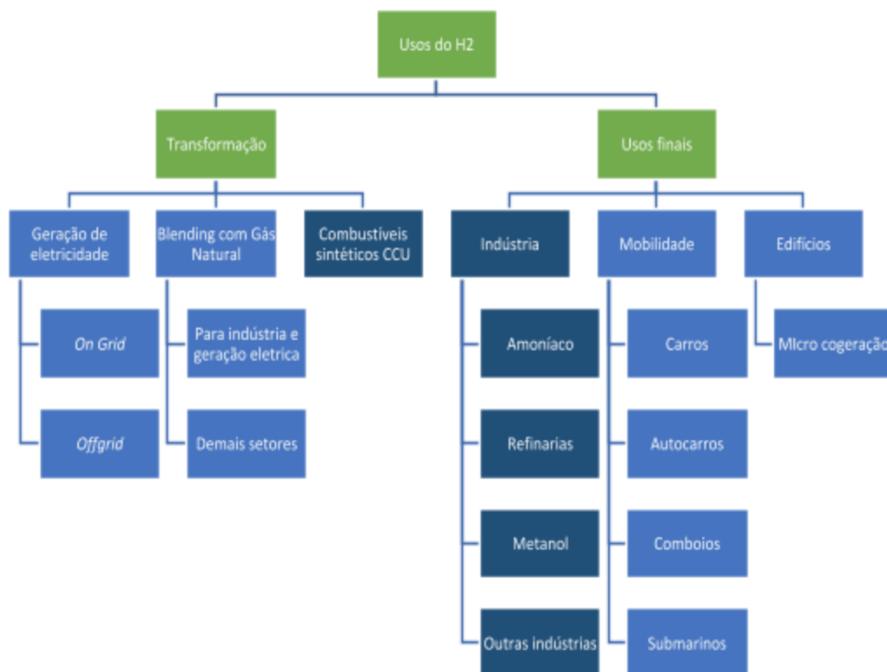


[voltar ao topo](#)

NEWSLETTER
A P 2 H 2
ABRIL 2020

Governo promete indústria exportadora de hidrogénio verde

A revisão do PNEC (Plano Nacional de Energia e Clima) operada em Dezembro p.p. veio permitir a introdução do hidrogénio como um dos principais vectores de descarbonização da economia portuguesa. O hidrogénio ganhou assim um espaço incontornável no processo nacional de transição energética, passando rapidamente a integrar as prioridades do governo em matéria de política de energia.



Cadeia de usos finais de Hidrogénio -

Avaliação do potencial do Hidrogénio no sistema energético Português- CENSE/FCT- 2019

Anunciado pelo Secretário de Estado de Energia no final de dezembro o objectivo de desenvolver em Portugal uma indústria de produção de gases renováveis com vocação exportadora e de sustentar no futuro, a utilização das actuais estruturas de distribuição de gás natural, a partir de Sines, já tem um nome: Flamingo Verde.

Marc Richeter, coordenador do consórcio, adianta que mais do que um projecto ambicioso é um processo para uma década (2021-2030). Até 2030, o hidrogénio deverá captar um investimento na superior a 3.000 milhões de euros, gerar 5.000 empregos e ter um impacto na economia superior ao causado pela AutoEuropa. O projecto, já apresentado em Bruxelas, é candidato ao "selo IPCEI", que poderá permitir aceder a financiamento europeu em condições mais favoráveis.

O consórcio, em desenvolvimento, assenta numa parceria nacional, que não está fechada, incluindo a EDP, Galp e REN e numa parceria estratégica multinacional com a Holanda, Alemanha e Dinamarca podendo, eventualmente, ser alargada a outros países, para a produção de hidrogénio verde em Sines para exportação para o norte da Europa.

O projecto prevê a instalação de uma grande unidade industrial em Sines "que irá materializar a estratégia industrial em torno do hidrogénio com o contributo de políticas que mobilizem investimento público e privado em projectos nas áreas da produção, do armazenamento, do transporte e do consumo de gases renováveis sublinhando o potencial que Portugal apresenta para a instalação de uma indústria para a produção de hidrogénio verde, dado os baixos custos de produção de eletricidade". Hydrogen Road Map Europe -FCH-JU-2019

Para o SE de Energia, Sines, apresenta algumas vantagens estratégicas, além de porto de águas profundas beneficia ainda de infraestruturas de transporte, armazenamento e ligação à rede de gás natural e de terrenos do Estado disponíveis para a instalação de unidades industriais.

A estratégia do Governo para o hidrogénio verde, a apresentar brevemente, não se esgota porém com a unidade industrial de Sines, afirmando Matos Fernandes que "haverá projectos de escala variável, dispersos pelo território que poderão constituir oportunidades para atrair investimento para o interior, permitindo a cada território tirar o melhor partido dos seus recursos endógenos, participando assim no processo nacional de transição energética."

Devido à Covid - 19, o gabinete do ministro anunciou recentemente um adiamento de dois meses na assinatura do memorando de entendimento previsto para abril, garantindo, no entanto, que é "a única alteração e que o projecto é para continuar"

EXHIBIT 27: REVENUES AND EMPLOYMENT IN THE HYDROGEN ECONOMY, 2030

2030 hydrogen vision

Estimation of industry size

EU and global market potential taken from hydrogen vision

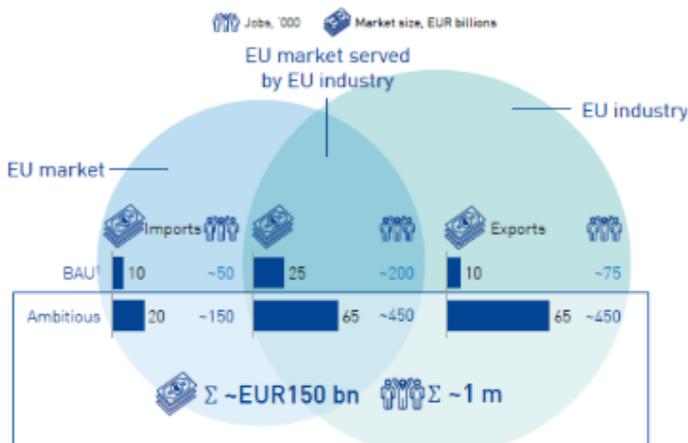
"Fair share" of EU industry on domestic and worldwide market derived from industry statistics and industry interviews

Revenue and jobs multipliers estimated from EU input-output models

Ambitious scenario

Fair domestic market share for EU players (between 60% and 90% depending on the step in the value chain)

Fair market share for EU players in RoW (between 10% and 25% depending on the step in the value chain)



[voltar ao topo](#)

NEWSLETTER
AP2H2
MAIO 2020

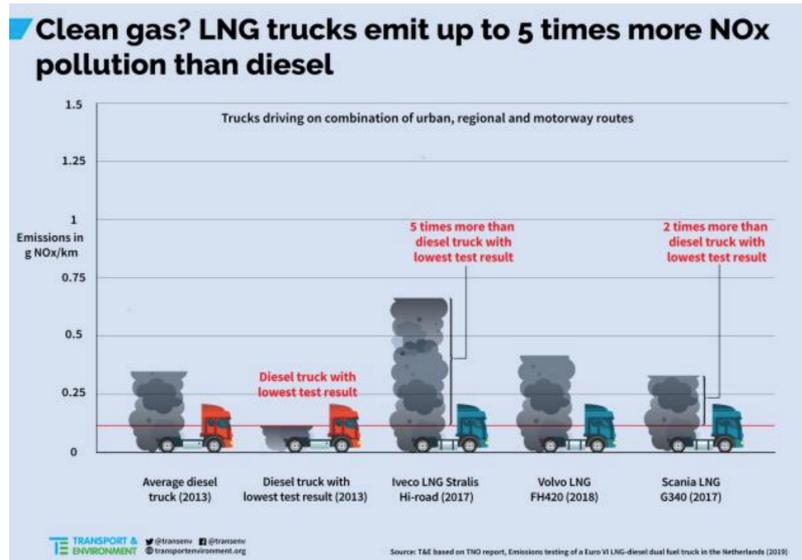


GNL vs DIESEL

Um recente relatório da Federação Europeia dos Transportes e Ambiente (T&E) dá a conhecer que os veículos pesados movidos a gás não proporcionam benefícios em relação à qualidade do ar e aos gases de efeito estufa em comparação com os veículos pesados a diesel.

Vários fabricantes de veículos pesados afirmam que os camiões movidos a gás proporcionam benefícios em relação à qualidade do ar e aos gases de efeito estufa em comparação ao diesel.

Só que testes recentes em estrada encomendados pelo governo holandês e realizados pela TNO, uma organização de pesquisa independente - para comparar as emissões dos veículos a diesel e os que se movem a gás natural liquefeito (GNL) - vieram infirmar muitas das afirmações dos fabricantes de veículos pesados a gás.



Para o efeito, foram testados seis camiões a diesel EURO VI (produzidos em 2013) e comparados com três veículos pesados EURO VI GNL, produzidos em 2017 e no ano seguinte.

Na condução urbana, os veículos a GNL emitem 2 a 3,5 vezes mais NOx (óxidos de nitrogénio) em comparação com o camião a diesel com o menor resultado de teste.

Na condução combinada (urbana, regional e rodoviária), os veículos pesados a GNL emitem 2 a 5 vezes mais NOx do que o veículo pesado a diesel, com o menor resultado. Se for usado biometano (em vez de gás fóssil), também não haverá redução das emissões de NOx pois as características de combustível do biometano e do gás fóssil são similares.

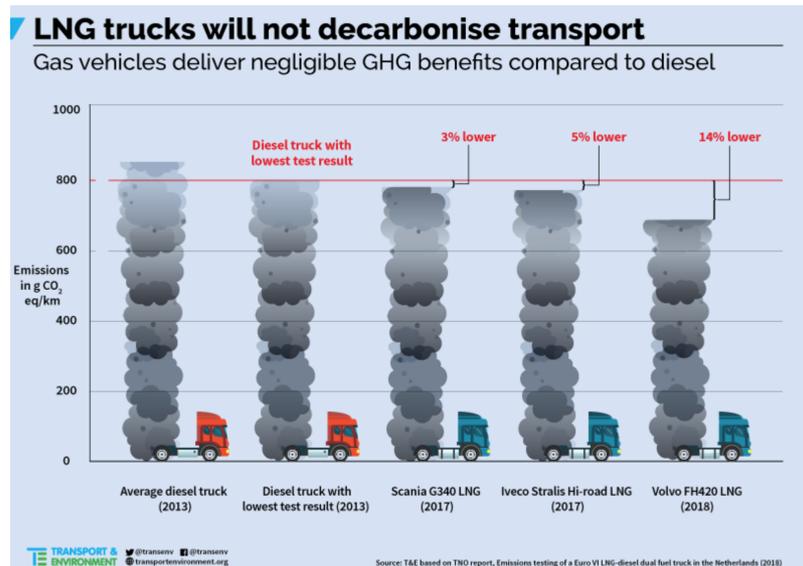
Os fabricantes de veículos pesados movidos a gás alegam que, usando o GNL, "as emissões de partículas são quase completamente eliminadas" ou reduzidas em 95% em comparação com os movidos a diesel só que, os relatórios do TNO, mostram que as alegações não são exactas e que os camiões a gás ainda produzem um número significativo de partículas.

Os veículos pesados a GNL, testados com motores de ignição por faísca, registaram emissões de tubo de escape 3 a 5% menores que os veículos a diesel com menor resultado de teste.



O camião de GNL da Volvo, com injeção direta de alta pressão (HPDI), registou emissões de tanque para roda 14% menos em comparação com o veículo a diesel testado que apresentou as menores emissões de GEE.

No entanto, as emissões relacionadas com a produção e transporte de gás são, em média, 26% mais altas na UE do que as do diesel fóssil. A análise da T&E (Transport & Environment) mostra que considerando o ciclo completo de emissões, os camiões GNL de ignição por faísca são piores para o clima do que os modelos a diesel. Estes últimos apresentaram valores mais baixos no teste, enquanto os veículos pesados a gás HPDI quase não apresentam benefícios.



Segundo esta última análise da T&E, a Europa - que tem investido mais nos veículos pesados a gás do que noutras soluções como as baterias elétricas ou em hidrogénio - deveria fazer uma revisão na Diretiva Infraestrutura de Combustíveis Alternativos, na reforma da Diretiva Tributação de Energia e no seu novo programa de pesquisa, Horizon Europe, que tem como objetivo ajudar a descarbonizar o transporte rodoviário.

Segundo o mesmo relatório da T&E, o investimento deveria sim apoiar tecnologias com zero emissões de gases de escape, como a bateria elétrica, a catenária e o hidrogénio.



[voltar ao topo](#)





Av. Infante D. Henrique, 2 2500-918 Caldas da Rainha
(+351) 262 101 207 // info@ap2h2.pt

© 2020 AP2H2

Aqui pode [modificar as suas preferências](#) ou [cancelar a sua subscrição](#).

