



## DESTAQUE



**Hydrogen is now!**

### **A Palavra às Políticas Pública: está na hora**

José Campos Rodrigues, presidente da AP2H2, faz um ponto de situação do conjunto de projetos e iniciativas em curso – em que a associação está envolvida – , destinados à promoção do hidrogénio enquanto alternativa energética limpa e viável. O seu enfoque está, por um lado, na avaliação da contribuição do H2 para a sustentabilidade ambiental; por outro, no estímulo e mobilização dos agentes económicos na dinamização de ações piloto e de demonstração, de modo a testar a maturidade da tecnologia e avaliar o seu contributo para a sustentabilidade energética.

[SABER MAIS](#)

---

## Europa define novas etiquetas para identificar combustível adequado

Vêm aí as novas etiquetas para auxiliar os consumidores europeus no seu processo de escolha dos combustíveis apropriados para os seus veículos novos. A nova diretiva da União Europeia entra em vigor em outubro e define nomenclaturas uniformizadas de combustíveis (incluindo o H2), que também se estendem a postos de abastecimento e concessionários.



[SABER MAIS](#)

---

## Veículos com célula de combustível são principal tendência do mercado automóvel

O “Global AutomotiveExecutiveSurvey 2018” da KPMG coloca os veículos elétricos movidos a célula de combustível como a principal tendência do mercado automóvel mundial até 2025. A coexistência de diferentes tecnologias de mobilidade é outra tendência relevante apontada.



SABER

MAIS

---

## “Nova autocaravana reforça aposta da Mercedes no segmento H2”



A Sprinter F-Cell, apresentada pela Mercedes, é um novo protótipo de autocaravana com célula de combustível e movida a hidrogénio. O veículo é mais um sinal da aposta consistente da marca alemã nas tecnologias de hidrogénio – em complemento com a eletrificação da sua gama de comerciais ligeiros.

[SABER MAIS](#)

---

## Energy Observer promove hidrogénio pelos mares



É o primeiro navio autónomo movido a hidrogénio e amigo do ambiente. Utilizando um 'mix' de energias renováveis e um sistema que produz H2 livre de carbono a partir da água do mar, tem o grupo Toyota como parceiro tecnológico de retaguarda. O projeto envolve uma expedição que arrancou em França em 2017 e está a caminho de Tóquio, para as Olimpíadas de 2020. E pelo caminho vai produzir *know-how* fundamental para a promoção e massificação das tecnologias associadas ao hidrogénio.

[SABER MAIS](#)

---

## Hydrogen is now!

## A Palavra às Políticas Pública: está na



hora

José Campos Rodrigues, presidente da AP2H2, faz um ponto de situação do conjunto de projetos e iniciativas em curso – em que a associação está envolvida –, destinados à promoção do hidrogénio enquanto alternativa energética limpa e viável. O seu enfoque está, por um lado, na avaliação da contribuição do H2 para a sustentabilidade ambiental; por outro, no estímulo e mobilização dos agentes económicos na dinamização de ações piloto e de demonstração, de modo a testar a

maturidade da tecnologia e avaliar o seu contributo para a sustentabilidade energética.

Acções mais relevantes:

- O Road Map, em elaboração, com o apoio do CENSE/Fac. Ciências e Tecnologia/UNL sobre a penetração do H2 no *basket* energético até 2050, com base na modelação Times.Pt. Em Setembro próximo, esperamos organizar um novo Workshop para debate dos resultados preliminares, em diversos cenários de captação de carbono;
- Acções de divulgação e promoção do H2 (mais de 500 de Jan-Julho 2018) promovidas através dos nossos instrumentos específicos: Newsletter mensal, Web site e Facebook, para além da organização e participação em Workshops dedicados à sustentabilidade energética, nomeadamente na mobilidade;
- Lançamento de prémios para projectos e trabalhos sobre o Hidrogénio (prémio científico e prémio escolar);
- Apoio e colaboração com várias iniciativas promovidas a nível autárquico e empresarial, designadamente:
  - Elaboração de planos nas duas regiões que se associaram ao programa Hydrogen Regions do Horizon 2020: Torres Vedras e Região CIM Médio Tejo;
  - Exploração da introdução de pequenas frotas de veículos Kangoo com *extension range* (Kangoo ZE H2) nas duas referidas regiões e nos CTT;
  - Exploração da introdução de autocarros a H2 nas frotas de transporte urbanos no quadro do recente aviso do POSEUR;
  - Desenvolvimento pela Caetano Bus de um autocarro eléctrico a Hidrogénio;
  - Projecto de utilização do H2 como vector de armazenamento de Energia Eléctrica (projectos PtG/PtF);
  - Projecto piloto com a Transtejo para adaptação de um *ferryboat* à mobilidade a Hidrogénio (elaboração de um estudo prévio de viabilidade);
  - Projecto de electrificação da ferrovia com recurso a locomotivas a Hidrogénio, com redução significativa de custos com a eliminação dos actuais investimentos nas catenárias.

Os resultados preliminares obtidos na elaboração do *Road Map* permitem concluir já pela competitividade do Hidrogénio, numa lógica custo eficácia no quadro de objectivos da neutralidade carbónica e a muito curto prazo. **Resta implementar as políticas públicas** indispensáveis às medidas necessárias de mobilização e apoio aos vários agentes económicos, através da partilha de risco inicial associada à entrada desta nova tecnologia como, aliás, foi feito para a mobilidade eléctrica a baterias. É determinante para que Portugal possa assumir um lugar de relevo, a nível global, na introdução do H2 como vector energético sustentável:

- apoio à criação de uma rede inicial de abastecimento de viaturas a Hidrogénio (à semelhança dos pontos de carregamento de baterias);
- O quadro de incentivo que possa cobrir parte do sobrecusto que os veículos a Hidrogénio terão, nesta fase, em relação a veículos BEV;
- A concretização dos projectos piloto e de demonstração enunciados, dando por esta via a visibilidade adequado a este novo vetor energético.

O retorno destes investimentos públicos será obtido através da sustentabilidade ambiental assim conseguida, e do cumprimento dos objectivos e compromissos assumidos internacionalmente de se atingir a neutralidade carbónica até 2050.

**Hydrogen is NOW!**

José Campos Rodrigues

(Presidente do Conselho de Administração da AP2H2 – Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio)

## Europa define novas etiquetas para identificar combustível adequado



Vêm aí as novas etiquetas para auxiliar os consumidores europeus no seu processo de escolha dos combustíveis apropriados para os seus veículos novos. A nova diretiva da União Europeia entra em vigor em outubro e define nomenclaturas uniformizadas de combustíveis (incluindo o H2), que também se estendem a postos de abastecimento e concessionários.

Vai ser a partir do próximo dia 12 de outubro que será implementada a nova diretiva europeia que vai obrigar todos os automóveis novos vendidos na Europa a usar um autocolante específico que vai permitir, aos seus condutores, encontrar os combustíveis corretos para o seu veículo – de modo seguro e tendo em conta benefícios ambientais.

O objetivo é que os novos autocolantes permitam identificar mais facilmente automóveis, motociclos e veículos pesados compatíveis com combustíveis alternativos. As novas etiquetas serão colocadas junto ao bocal do combustível dos veículos novos – a medida europeia exclui os antigos –, tal como em manuais de combustíveis (físicos e digitais). Paralelamente, serão colocados também autocolantes equivalentes nas estações de reabastecimento e nos concessionários de veículos novos.

Quanto aos autocolantes propriamente ditos, a letra “H” significa que o veículo tem célula de combustível e funciona com hidrogénio e, geralmente, não é compatível com mais nenhum outro combustível.

As etiquetas identificadas com a letra “E” indicam que a gasolina está misturada com uma determinada quantidade de etanol – geralmente 5 ou 10%, mas também existe 85%, uma maioria de etanol com apenas um pouco de gasolina – e que o veículo é compatível com o uso de etanol até uma certa quantidade – por isso, não pode usar E10 num veículo preparado para E5, mas pode usar E10 num veículo preparado para E85.

Já a letra “B” indica que o motor funciona normalmente a gasóleo, mas que pode usar biodiesel até 7 ou 10%. A letra XTL indica que o motor pode utilizar gasóleo sintético.

São, no entanto, as letras “CNG”, “LPG” e “LNG” ainda as mais comuns. São utilizadas em veículos com motores a gasolina que foram modificados para receber gás natural comprimido, gás de petróleo liquefeito (GPL) e gás natural liquefeito. Embora sejam compatíveis com gasolina, geralmente não são compatíveis uns com os outros.

Esta norma resulta de um trabalho conjunto da ACEA (a associação europeia de construtores automóveis), da ACEM (a equivalente para motociclos), da ECFD (associação de distribuidores de combustíveis), da FuelsEurope e da UPEI (união de fornecedores independentes de combustíveis). Será aplicada não apenas nos 28 países da União Europeia, mas também fora dela, nomeadamente na Islândia, Liechtenstein, Noruega, Sérvia, Suíça, Macedónia e Turquia. Ainda não se sabe ao certo quanto ao Reino Unido, dependendo de como vai implementar as normas europeias após o Brexit – ainda assim, os veículos locais serão etiquetados. A diretiva será aplicada apenas aos veículos novos matriculados a partir de 12 de outubro, não tendo efeitos antes da sua entrada em vigor. São os próprios fabricantes que não recomendam a sua aplicação em veículos mais antigos.



## Veículos com célula de combustível são principal tendência do mercado automóvel



O “Global Automotive Executive Survey 2018” da KPMG coloca os veículos elétricos movidos a célula de combustível como a principal tendência do mercado automóvel mundial até 2025. A coexistência de diferentes tecnologias de mobilidade é outra tendência relevante apontada.

Os veículos elétricos movidos a célula de combustível substituíramos veículos elétricos a bateria como a principal tendência mundial do sector automóvel até 2025. Esta é a principal conclusão do estudo de mercado anual da consultora KPMG sobre o sector – o “Global Automotive Executive Survey 2018”. Embora as unidades de tração totalmente elétricas dominem novamente o ranking este ano, as tendências indicam que no futuro *roadmap* tecnológico haverá uma coexistência de várias tecnologias de mobilidade, com alta dependência de áreas de aplicação específicas, regulamentações locais e preferências do cliente. A mobilidade elétrica das células de combustível é, assim, a principal tendência deste ano neste sector. Relevante foi a evolução do grau de importância desde 2016, ano em que ocupava a 5ª posição deste ranking. A mobilidade elétrica, em geral, destaca-se na lista de tendências de mercado, ocupando três das quatro primeiras posições – demonstrando como as tendências tradicionalmente orientadas para os produtos ainda dominam a agenda de empresas e marcas do ramo automóvel. A digitalização é dada como fator chave, nomeadamente para a criação de serviços de valor acrescentado e novos conteúdos. Conectividade e digitalização ocupa o segundo lugar no ranking de prioridades relacionadas com serviços e conteúdos no universo automóvel. A conectividade é, claramente, o pré requisito mais importante para o fornecimento de serviços e conteúdos adicionais fornecidos por um veículo. Esta tendência enfatiza a necessidade de uma interface homem-máquina fácil de usar e sem interrupções dentro do seu habitáculo. Os resultados deste ano do estudo da KPMG variam significativamente entre os



*stakeholders* do sector, entre regiões ou mesmo entre países. Enquanto os *players* a jusante do sector (nomeadamente os consumidores) identificam os veículos elétricos como tendência número um, os executivos chineses classificam as variáveis “conetividade e digitalização” e “criação de valor a partir de *big data*” como as duas principais tendências atuais do sector automóvel. Este é o 19º ano consecutivo que a auditora e consultora multinacional publica o estudo “Global Automotive Executive Survey”, compilando as suas perspetivas da indústria automóvel mundial.

## “Nova autocaravana reforça aposta da Mercedes no segmento H2”



A Sprinter F-Cell, apresentada pela Mercedes, é um novo protótipo de autocaravana com célula de combustível e movida a hidrogénio. O veículo é mais um sinal da aposta consistente da marca alemã nas tecnologias de hidrogénio – em complemento com a eletrificação da sua gama de comerciais ligeiros.

Já não é novidade a aposta na eletrificação da oferta automóvel da Mercedes-Benz. A par das baterias de lítio, o construtor alemão dá também uma atenção especial à célula de combustível alimentada a hidrogénio – uma tecnologia que durante muitos anos teve pouca expressão para a marca. Depois de ter revelado no ano passado o modelo GLC F-Cell – que integra esta tecnologia H2 –, a marca apresentou recentemente uma autocaravana também equipada com célula de combustível, mostrando como o hidrogénio pode chegar até um nicho de mercado automóvel tão específico como o do campismo. Batizada como Sprinter F-Cell, trata-se de um protótipo para uma autocaravana movida a hidrogénio. Integra uma célula de combustível com um total de 147 kW (200 cv) de potência, e um binário de 350 Nm. Está ainda equipada com três tanques de H2, que asseguram uma autonomia de cerca de 300 quilómetros – específico para as viagens mais longas, um tanque adicional montado na sua traseira permite estender a autonomia do veículo para os 500 quilómetros. Para além disso, a bateria elétrica também pode ser carregada com eletricidade, garantindo uma autonomia extra de 30 quilómetros – neste caso sem recorrer ao depósito de H2. Por outro lado, o compartimento de carga normal da Sprinter F-Cell não sacrifica

qualquer espaço, uma vez que a célula de combustível está montada no local do tradicional motor *diesel*, enquanto os depósitos de combustível estão integrados na subestrutura do chassis. Esta estrutura poderá ser pioneira para que esta tecnologia de hidrogénio poder chegar aos veículos de transporte urbano de mercadorias. No caso da Sprinter, para uma pequena família fazer uma viagem até ao campo em autocaravana, dormindo sob a copa das árvores. Ainda sem dados oficiais sobre a produção em série e prazos para a sua comercialização, a Sprinter F-Cell traduz uma estratégia comercial da Mercedes que permite às células de combustível complementarem a gama elétrica de comerciais ligeiros da insígnia germânica – o subsegmento elétrico arranca já este ano com o furgão eVito, ao qual se juntará a carrinha de carga eSprinterem 2019.

---

## Energy Observer promove hidrogénio pelos mares



É o primeiro navio autónomo movido a hidrogénio e amigo do ambiente. Utilizando um 'mix' de energias renováveis e um sistema que produz H<sub>2</sub> livre de carbono a partir da água do mar, tem o grupo Toyota como parceiro tecnológico de retaguarda. O projeto envolve uma expedição que arrancou em França em 2017 e está a caminho de Tóquio, para as Olimpíadas de 2020. E pelo caminho vai produzir *know-how* fundamental para a promoção e massificação das tecnologias associadas ao hidrogénio.

Ecológica e inspiradora. Em duas palavras se resume o patrocínio da Toyota Motor Europe ao Energy Observer, o primeiro navio do mundo movido a hidrogénio. A parceria – que teve início já em 2017 aquando do lançamento do projeto –, é agora estendida pela divisão europeia do grupo japonês para a próxima fase, que consiste numa viagem global da embarcação. A jornada arrancou no ano passado, com o Energy Observer a arrancar em França em direção ao Mediterrâneo, região por onde navega este ano. O norte da Europa será o destino durante 2019, seguindo-se a chegada ao Japão no ano seguinte, por ocasião dos Jogos Olímpicos de Tóquio 2020.

O hidrogénio é o principal elemento de bandeira do Energy Observer e, em simultâneo, o elemento chave para a participação da Toyota Motor Europe no projeto. Em termos operacionais, a utilização de H2 permite que o navio ganhe uma vantagem de peso significativa quando comparado a uma solução exclusiva de armazenamento de bateria – nomeadamente 50% do deslocamento do navio. Utilizado como meio de armazenamento de energia, o hidrogénio é aqui fundamental para superar a questão do fornecimento intermitente de energia, tanto em terra como no mar. Na prática, para explorar a energia excedente e, assim, ampliar a autonomia das infraestruturas móveis e estacionárias. “Estamos muito entusiasmados por termos a Toyota Motor Europe a bordo desta missão. Compartilhamos a visão do hidrogénio como a chave para acelerar a transição energética, uma visão que desejamos transmitir aos Jogos Olímpicos de 2020, em Tóquio”, adiantou recentemente aos jornalistas Victorien Erussard, fundador e capitão do Energy Observer. Já Matt Harrison, vice-presidente de vendas e marketing da Toyota Motor Europe, explicou que “o Energy Observer é uma iniciativa empolgante e estamos muito satisfeitos por nos associarmos a uma equipa tão apaixonada e dedicada. Mais uma vez demonstra as diversas utilizações práticas do H2, que pode ser desenvolvido à medida que fazemos a transição para uma Sociedade de Hidrogénio”. Ao longo dos últimos 20 anos, a Toyota tem sido pioneira em tecnologia de hidrogénio e tem apostado fortemente na realização de testes, em condições exigentes, de modo a garantir que o hidrogénio possa representar, na prática, uma alternativa enquanto combustível massificado. O H2 permite um reabastecimento rápido, um ‘driving range’ significativo e uma ótima experiência de condução sem emissões que ajuda a alimentar automóveis, autocarros, camiões ou empilhadores.

### **Odisseia para o conhecimento de H2**

O Energy Observer tem como imagem de marca a sua pegada ecológica. Sendo o primeiro navio autónomo movido a hidrogénio que não emite gases de efeito de estufa nem partículas finas, é hoje dado como o navio de propulsão elétrica do futuro, que opera com a utilização de um ‘mix’ de energias renováveis e um sistema que produz hidrogénio livre de carbono a partir da água do mar. Neste contexto, a sua infraestrutura envolve um conjunto de soluções para obter energia sem causar danos à natureza, assim como tecnologias que darão suporte às redes de energia do futuro – de modo a torná-las eficientes e aplicáveis em larga escala. É este modelo, baseado no referido ‘mix’ de fontes de energia renováveis e de armazenamento de energia, que a comitiva do Energy Observer está a promover na sua *tournee* mundial. A estratégia passa, portanto, por uma partilha de *know-how* e soluções inovadoras a nível energético neste segmento de mobilidade. Esta iniciativa traduz um ambicioso desafio humano e tecnológico. Trata-se de uma odisseia de seis anos que se propõe testar aquela tecnologia a bordo e em condições extremas. No fundo, navegar a primeira embarcação energeticamente autónoma de energia (neste caso H2) em redor de todo o mundo marítimo. Em simultâneo, a equipa liderada por Victorien Erussard – juntamente com Jérôme Delafosse – contribui também para a investigação e aplicação de soluções que promovam uma transição ecológica e energética de mobilidade.

Durante sua expedição mundial – e como principal embaixadora da França para as 17 metas de desenvolvimento sustentável da ONU –, a equipa do Energy Observer produz conteúdos documentais sobre soluções concretas e seguras em todo o mundo. O produto dos seus eventos, estudos e conclusões será documentado numa série de oito episódios no canal televisivo especializado francês Planète+ – a ser transmitida ao público no próximo outono –, bem como em conteúdos específicos partilhados nas redes sociais.

  [www.ap2h2.pt](http://www.ap2h2.pt)

AP2H2-Avenida Infante D.Henrique nº 2, Edif. Expoeste,2500-918 Caldas da Rainha | [info@ap2h2.pt](mailto:info@ap2h2.pt) |  
telf. +351 262 101 207



*Copyright © 2020 AP2H2, All rights reserved.*

Recebeu esta mensagem porque se encontra inscrito na nossa mailing list.

**Our mailing address is:**

AP2H2  
Avenida Infante D. Henrique no2, Edif. Expoeste  
Caldas da Rainha 2500-918  
Portugal

[Add us to your address book](#)

Want to change how you receive these emails?

You can [update your preferences](#) or [unsubscribe from this list](#)

