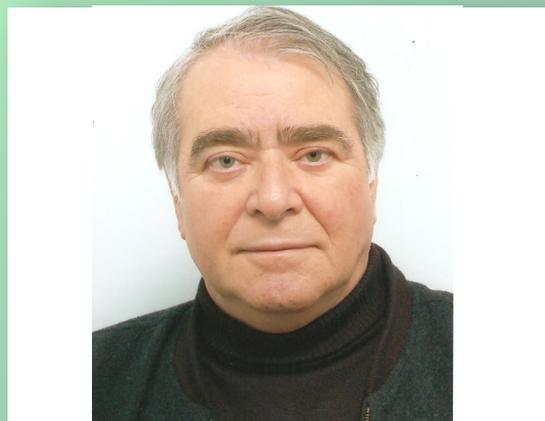


### DESTAQUE

## Catching fuel cell fever

No mês em que se celebra o Dia Mundial da Energia (29 de maio), José Campos Rodrigues aborda o desafio que se coloca hoje à economia e às tecnologias do hidrogénio, enquanto soluções viáveis e competitivas na satisfação das necessidades energéticas à escala global. O presidente da AP2H2 fala ainda da vertente mobilidade, da política energética e da estratégia seguida a nível nacional – como sinais de que a “Hydrogen Fever” está mesmo a chegar a Portugal.

SABER MAIS



## RG Nathalie é o primeiro fuel cell movido a metanol

Chama-se RG Nathalie e é o primeiro automóvel elétrico do mundo que usa metanol para produzir a energia que o faz mover. O processo é idêntico aos carros a hidrogénio, com a diferença de este integrar uma célula de combustível a metanol. E também promete revolucionar o sector.

SABER MAIS

## “Queremos estabelecer parcerias em projetos de investigação, casos de negócio de aplicações das pilhas de combustível e produtos de hidrogénio”

Quem o afirma é Carlos Bernardes, presidente do Município de Torres Vedras, cuja recente adesão à AP2H2 é mais um sinal da forte aposta daquela autarquia no hidrogénio enquanto vetor chave para a descarbonização e sustentabilidade do seu território. Saiba mais nesta entrevista ao edil torreense.

SABER MAIS





## Comboios elétricos da linha de Cascais poderão integrar tecnologias de H2

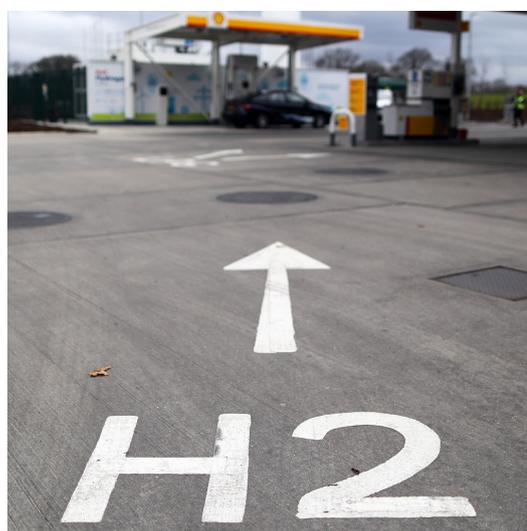
Os comboios da linha de Cascais poderão ser substituídos por novas unidades elétricas e o atualmente desativado Sistema Automático de Transporte Urbano (SATU), no concelho de Oeiras, também pode vir a ser recuperado para circular com eletricidade. Quem antecipa esta hipótese é Isaltino Morais, o líder do Município de Oeiras. Ferrovia com tecnologia a hidrogénio é opção real.

SABER MAIS

## Hidrogénio permite uso mais eficiente da energia renovável excedente no Reino Unido

O armazenamento de energia via produção de hidrogénio e sua integração na rede de gás britânica poderá permitir a utilização mais eficiente da energia renovável excedente, em comparação com as baterias. A conclusão é do Instituto dos Engenheiros Mecânicos do Reino Unido.

SABER MAIS



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

AP2H2 - Avenida Infante D. Henrique nº2, Edif. Expoeste, 2500-918 Caldas da Rainha | [info@ap2h2.pt](mailto:info@ap2h2.pt) | telf. +351 262 101207

Cofinanciado por:



## DESTAQUE

### Catching fuel cell fever

No mês em que se celebra o Dia Mundial da Energia (29 de maio), José Campos Rodrigues aborda o desafio que se coloca hoje à economia e às tecnologias do hidrogénio, enquanto soluções viáveis e competitivas na satisfação das necessidades energéticas à escala global. O presidente da AP2H2 fala ainda da vertente mobilidade, da política energética e da estratégia seguida a nível nacional – como sinais de que a “Hydrogen Fever” está mesmo a chegar a Portugal.



### Catching fuel cell fever

*“Fuel cells have been the next big thing for 25 years,” “Now it’s really happening.”*

Esta afirmação é de Jostein Bogen, Product Manager in ABB Marine & Ports, reflectindo sobre o desafio que a ABB enfrenta: recuperar o seu atraso na Economia do Hidrogénio, reconhecendo a grande valia futura destas tecnologias no novo paradigma de um sistema energético sustentável<sup>1</sup>.

É uma forma feliz de reconhecer o interesse e o desafio que a economia e as tecnologias do Hidrogénio põem hoje, como solução já viável e competitiva para resolver as exigências energéticas de uma sociedade, mas cumprindo as metas que o acordo de Paris traçou no que se refere à emissão dos gases de efeito de estufa.

Aos autocarros e automóveis iniciais, estão actualmente a seguir-se outras aplicações de mobilidade: comboios, ferry-boats, navios de carga e passageiros, embarcações de recreio, viaturas de mercadorias (das ligeiras aos TIR), viaturas autárquicas de limpeza e recolha de lixo, bicicletas, scooters... Em todas estas áreas há projectos piloto e de demonstração realizados com sucesso, e muitas delas estão já no mercado. A aviação será o próximo desafio.

O contributo do hidrogénio como vector competitivo de armazenamento regulador de um sistema primário tendencialmente 100% renovável está hoje assumido, continuando a multiplicar-se os projectos PtG e PtF para apoio à gestão de redes caracterizadas pela sazonalidade, intermitência e aleatoriedade.

As aplicações residenciais e industriais começam actualmente a surgir no mercado como soluções de back-up ou para aplicações off-grid, nomeadamente em locais isolados.

Os combustíveis sintéticos, solução de transição para a economia do Hidrogénio, são grandes consumidores de hidrogénio, e espera-se que contribuam de forma decisiva para

o desenvolvimento da indústria de produção de hidrogénio, reduzindo significativamente os custos deste combustível.

Nesta análise não podemos omitir as medidas de política necessárias para que os objectivos de neutralidade carbónica sejam atingidos. Cenários de aumentos significativos da ton/CO2 para valores superiores aos 100€/ton são hoje objecto de análise e são expectáveis a um prazo relativamente próximo. Associando este custo à instabilidade que se mantém na oferta dos combustíveis fósseis, compreende-se a afirmação do gestor da ABB sobre uma nova realidade da febre do Hidrogénio.

Portugal está, hoje, igualmente empenhado em participar nesta nova dinâmica de uma energia limpa, inesgotável e em que podemos ser autossuficientes, com os impactes macroeconómicos que este simples objectivo obrigatoriamente implica.

No final do ano a AP2H2 porá em discussão pública e em articulação com a DGEG e o LNEG o seu RoadMap para o Hidrogénio até 2050, que está a ser trabalhado pela equipe do CENSE da FCT. Esperamos poder demonstrar a viabilidade de entrada no sistema energético do Hidrogénio, num quadro de competitividade com as soluções alternativas de que hoje dispomos.

Os impactes macroeconómicos daí resultantes serão devidamente contabilizados, podendo-se assim dispor de um instrumento de apoio à decisão de agentes políticos e empresariais na construção do caminho para a sociedade do hidrogénio.

Pretendemos igualmente tornar uma realidade a plataforma tecnológica do Hidrogénio em parceria com o LNEG e a DGEG. Será o fórum por excelência de todos, cientistas, técnicos, empresários, ambientalistas, decisores políticos, para o debate de novos projectos e iniciativas, o estabelecimento de parcerias, e a informação e esclarecimento técnico especializado.

Em simultâneo, iniciativas (field projects) várias começam a surgir, dando visibilidade a realidades técnicas a que hoje já podemos assistir no espaço Europeu, bem como nos Estados Unidos ou na Ásia (China, Japão, Coreia...):

- As regiões piloto do Hidrogénio (torres Vedras e Médio Tejo) ultimam as suas iniciativas de demonstração, incidindo nomeadamente na mobilidade. Bicicletas, frotas de veículos ligeiros de mercadorias, viaturas autárquicas, transportes públicos municipais, são algumas dos projectos em preparação e que progressivamente vão ser implementados.
- A construção de um autocarro a Hidrogénio de base nacional, é uma iniciativa que esperamos que seja anunciada em breve, com a introdução de frotas nas principais cidades em alternativa ao Gás Natural.
- Comboios e ferry boats a Hidrogénio são dois estudos que a AP2H2 tem estado empenhada em concretizar com muito boa receptividade das entidades que actuam nestes sectores.
- Projectos Off-Grid estão actualmente em preparação. Os estudos prévios já realizados demonstram a sua competitividade face a soluções convencionais a baterias.

Estes são alguns exemplos ilustrativos do que está em preparação e demonstradores de que a "Hydrogen Fever" está hoje também a chegar a Portugal. É uma oportunidade a agarrar e a não desperdiçar.

Celebrou-se no dia 29 de Maio o Dia Mundial da Energia. Podemos afirmar neste dia que já temos as soluções para soluções sustentáveis e também que temos razões para olhar para o futuro próximo com (moderado) optimismo.

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

<https://new.abb.com/marine/generations/generations-2017/business-articles/catching-fuel-cell-fever>



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

AP2H2 - Avenida Infante D. Henrique nº2, Edif. Expoeste, 2500-918 Caldas da Rainha | [info@ap2h2.pt](mailto:info@ap2h2.pt) | telf. +351 262 101207

Cofinanciado por:



## RG Nathalie é o primeiro fuel cell movido a metanol

Chama-se RG Nathalie e é o primeiro automóvel elétrico do mundo que usa metanol para produzir a energia que o faz mover. O processo é idêntico aos carros a hidrogénio, com a diferença de este integrar uma célula de combustível a metanol. E também promete revolucionar o sector.



## RG Nathalie é o primeiro fuel cell movido a metanol

Tal como os automóveis movidos a hidrogénio, o RG Nathalie também liberta água pelo tubo de escape. A diferença está mesmo no combustível, uma vez que este desportivo é o primeiro carro elétrico do mundo com fuel cell que usa metanol para produzir a energia de que necessita.

Do ponto de vista tecnológico, o processo é idêntico ao de modelos a H2 como o Toyota Mirai ou o Honda Clarity, em que a eletricidade é produzida por meio de uma célula de combustível a hidrogénio. Em vez desta, o Nathalie integra uma célula de combustível a metanol, que é um álcool obtido industrialmente através de uma reação catalisada entre monóxido de carbono e hidrogénio.

A passagem do metanol pela referida pilha de combustível ou fuel cell – que se encontra no compartimento da frente – faz gerar apenas dióxido de carbono e água. Mas a produção de metanol não se faz sem retirar dióxido de carbono da atmosfera, logo o resultado final acaba por ser amigo do ambiente (carbono neutro) – os responsáveis falam mesmo em zero emissões, considerando o well-to-wheel. Para além disso, garantem também que um depósito deste combustível permite ao RG Nathalie percorrer 1.200 quilómetros.

Em termos mecânicos, a eletricidade produzida a bordo alimenta um pack de baterias situadas na base do Nathalie e dispostas em forma de “T” – tal como no

Chevrolet Volt –, o que permite acionar os quatro pequenos motores elétricos colocados junto de cada roda. A potência combinada do conjunto situa-se entre os 420 e 430 cavalos, num desportivo que pesa menos de 1.600 quilos, sendo que a carroçaria é em fibra de carbono. A distribuição de massas é quase perfeita (45:55, frente/atrás), traduzindo-se numa capacidade de aceleração de 0 a 100 km/h em menos de 2,5 segundos.

“Esta tecnologia vai dominar o mundo. Não há recarga envolvida e não há fios para ligar. Com o metanol, temos a nossa própria central de produção de energia elétrica a bordo, dentro do carro”, avançou à imprensa especializada Roland Gumpert, o antigo diretor da Audi Sport e fundador da marca de desportivos Apollo Automobil. O responsável associou-se agora à startup chinesa Aiways e, em conjunto com a empresa de engenharia dinamarquesa Serenergy, desenvolveu o RG Nathalie – o nome da filha de Gumpert.

O modelo monta um esquema motriz nunca antes visto que, garante o fabricante, sai muito mais barato e rentável do que as tradicionais células de combustível a hidrogénio, já que não exige complexos sistemas para armazenar H2. Por outro lado, também não implica modificações do ponto de vista da infraestrutura, na medida em que qualquer estação de serviço fornece metanol sem constrangimentos, estando este combustível à temperatura e pressão ambiente – ao contrário do hidrogénio.

O RG Nathalie foi revelado no último Salão de Pequim, em abril passado. Serão produzidas apenas 500 unidades e o preço definitivo ainda não foi anunciado. Roland Gumpert garantiu que vai ser elevado.



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

AP2H2 - Avenida Infante D. Henrique nº2, Edif. Expoeste, 2500-918 Caldas da Rainha | [info@ap2h2.pt](mailto:info@ap2h2.pt) | telf. +351 262 101207

Cofinanciado por:



## “Queremos estabelecer parcerias em projetos de investigação, casos de negócio de aplicações das pilhas de combustível e produtos de hidrogénio”

Quem o afirma é Carlos Bernardes, presidente do Município de Torres Vedras, cuja recente adesão à AP2H2 é mais um sinal da forte aposta daquela autarquia no hidrogénio enquanto vetor chave para a descarbonização e sustentabilidade do seu território. Saiba mais nesta entrevista ao edil torrense.



## “Queremos estabelecer parcerias em projetos de investigação, casos de negócio de aplicações das pilhas de combustível e produtos de hidrogénio”

O Município de Torres Vedras é um dos que mais tem apostado, em Portugal, numa estratégia energética que valoriza o know-how em hidrogénio como vetor chave para a descarbonização e sustentabilidade do seu território. Exemplos dessa estratégia clara são a integração na iniciativa “Hydrogen Regions/Cities” da Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU) e na HyER - European Association for Hydrogen and fuel cells and Electro-mobility in European Regions, que promove o desenvolvimento de tecnologias de hidrogénio e células de combustível.

A sua recente adesão à AP2H2 – Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio é mais um sinal do reforço da estratégia da autarquia, no sentido de promover o desenvolvimento de projetos locais de utilização de soluções de gestão de energia tendo por base o hidrogénio, bem como a procura de fontes de financiamento para a implementação de projetos futuros.

Carlos Bernardes, presidente da Câmara Municipal de Torres Vedras, fala-nos sobre esta iniciativa.

### **Que premissas/condições estiveram na origem da adesão da Câmara Municipal de Torres Vedras à AP2H2?**

O Município de Torres Vedras tem vindo a promover a implementação de medidas no seu território com o claro objetivo de promover a descarbonização. Desde 2013, com a aprovação do seu “Plano de Ação para a Sustentabilidade Energética” e com o

desenvolvimento da “Estratégia para a Mobilidade Sustentável”, diversas iniciativas e projetos têm sido implementados com o objetivo de redução das emissões no espaço urbano.

Por outro lado, desde 2005, com a entrada em funcionamento do Centro de Educação Ambiental do Município, a promoção da educação e conhecimento para a descarbonização têm constituído uma prioridade para o Município. A mudança comportamental é determinante para atingir os objetivos da redução de emissões e só pode ser conseguida com o envolvimento dos cidadãos através da demonstração e da pedagogia.

Em 2015, o território foi reconhecido com o Prémio “European Green Leaf”, distinção atribuída pela Comissão Europeia que destaca o grande esforço do Município no sentido de alcançar melhores resultados ambientais, sobretudo no que concerne à estratégia de mobilidade, esforço de preservação da biodiversidade e gestão da água.

### **Quais os objetivos do Município num projeto ligado a um nicho de mercado energético tão específico como é o do hidrogénio?**

A Câmara Municipal de Torres Vedras pretende explorar a possibilidade de desenvolver projetos locais de utilização de soluções de gestão de energia tendo por base o hidrogénio, garantindo assim a descarbonização e sustentabilidade do território, com o claro objetivo de continuar a promover a qualidade de vida e o crescimento da economia verde local. De referir que o hidrogénio, enquanto vetor energético, é uma opção estratégica de futuro, na gestão da energia e na descarbonização dos territórios, sendo essencial garantir ao nível local um posicionamento efetivo nesta área.

Em Portugal, atualmente, não existem iniciativas de desenvolvimento de aplicações das pilhas de combustível e produtos de hidrogénio, ao nível local, regional ou nacional com implementação de soluções nesta área. O financiamento e a parceria com a indústria são determinantes para o desenvolvimento de projetos locais.

### **Como define as expectativas que o Município tem nesta iniciativa de parceria, enquadrada num projeto mais abrangente, com outros parceiros e no quadro da sua estratégia de sustentabilidade do território?**

A principal expectativa é, através da nossa presença na associação, poder estabelecer parcerias em projetos de investigação, casos de negócio de aplicações das pilhas de combustível e produtos de hidrogénio, onde poderemos atuar como utilizadores primários ou partes interessadas, trabalhando em estreita colaboração com parceiros da indústria. Outra das possibilidades que o Município pretende explorar está claramente relacionada com a procura de fontes de financiamento para a implementação de projetos futuros identificados, bem como identificar e potenciar a capacidade a nível local existente que possa ser explorada – para a nível local criar, eventualmente, novos empregos e crescimento económico.

### **No contexto desta iniciativa, quais as ações/estratégias planeadas (ou em estudo) para implementação no curto prazo?**

Será para nós muito importante trabalhar em projetos futuros para a introdução da tecnologia e pilhas de combustível na vertente da mobilidade no território: no transporte rodoviário (passageiros e carga) e no ferroviário, solução para o transporte ferroviário na Linha do Oeste que não está eletrificada. Estes dois projetos surgem como muito interessantes, quer na perspetiva da descarbonização do território, quer na perspetiva do desenvolvimento económico da região e com potencial para análise.



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

AP2H2 - Avenida Infante D. Henrique nº2, Edif. Expoeste, 2500-918 Caldas da Rainha | [info@ap2h2.pt](mailto:info@ap2h2.pt) | telf. +351 262 101207

Cofinanciado por:



Importa ainda referir a disponibilidade instalada na região Oeste no que se refere à produção de energia a partir de fontes renováveis, nomeadamente o hidrogénio produzido a partir da energia eólica poderá constituir-se como o fator determinante para alcançar uma economia neutra em carbono. No caso de Torres Vedras existe este potencial, dado que se encontram em funcionamento nove parques eólicos com uma potência instalada de 112 MW e uma produção anual, que em 2016 foi de 301 GWh.

### **De que forma o tecido empresarial da região de abrangência de Torres Vedras poderá ser integrado no projeto?**

A possibilidade do Município e do sector privado da região encontrarem fontes de financiamento que garantam a implementação destes projetos, aliada a parcerias internacionais e nacionais adequadas, à avaliação de vários casos de negócio para aplicações das pilhas de combustível e produtos de hidrogénio, constitui-se como uma oportunidade única para o território e para os operadores de gestão da rede rodoviária e da rede ferroviária, dos transportes rodoviários e ferroviários e da manutenção de equipamento a nível regional.

### **Como julga ser mais adequada a dinamização de parceiras e sinergias no sector privado da região?**

O primeiro passo está, inevitavelmente, ligado à disseminação de informação e capacitação das empresas regionais nesta temática, ao conhecimento do hidrogénio enquanto vetor energético e das várias tecnologias a ele associadas. Este conhecimento é ainda incipiente e esta lacuna deverá ser colmatada rapidamente, não só a nível regional como nacional.

O segundo passo estará, claramente, associado à existência de financiamento que permita ao tecido empresarial regional e às instituições da sociedade do conhecimento testar, investigar e inovar para o desenvolvimento de soluções e produtos associados à utilização do hidrogénio.

O tecido regional – constituído por empresas ligadas ao sector primário, terciário, as empresas de transportes e de produção de energia eólica existentes no território – a nível regional tem um grande potencial para explorar quanto à descarbonização dos seus processos, nos quais o hidrogénio terá um papel relevante, garantido um território sustentável e com uma menor pegada carbónica. O Município terá aqui um papel de facilitador e integrador de possíveis projetos nesta área, bem como utilizador das tecnologias e produtos a desenvolver.

### **Como resume a aposta da autarquia a que preside em projetos internacionais nesta matéria?**

Este compromisso com o hidrogénio como vetor para a descarbonização do território tem também levado o Município a procurar, ao nível internacional, parcerias, troca de conhecimento, capacitação técnica e acesso a financiamento. Com esse objetivo, Torres Vedras integra a iniciativa “Hydrogen Regions/Cities” da Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU), que pretende envolver e trabalhar diretamente com as autoridades regionais e locais e não com os governos nacionais.

Torres Vedras integra também, desde 2009, a HyER - European Association for Hydrogen and fuel cells and Electro-mobility in European Regions, que apoia a implantação e a utilização de tecnologias de hidrogénio e células de combustível e electro mobilidade, representando 15 regiões e cidades na Europa. Esta associação europeia, através da monitorização e recolha de resultados dos desenvolvimentos industriais e como parceiro em vários projetos da UE para divulgação e comunicação, procura desenvolver políticas baseadas em factos a nível europeu, nacional e local.



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

AP2H2 - Avenida Infante D. Henrique nº2, Edif. Expoeste, 2500-918 Caldas da Rainha | [info@ap2h2.pt](mailto:info@ap2h2.pt) | telf. +351 262 101207

Cofinanciado por:



## Comboios elétricos da linha de Cascais poderão integrar tecnologias de H2

Os comboios da linha de Cascais poderão ser substituídos por novas unidades elétricas e o atualmente desativado Sistema Automático de Transporte Urbano (SATU), no concelho de Oeiras, também pode vir a ser recuperado para circular com eletricidade. Quem antecipa esta hipótese é Isaltino Morais, o líder do Município de Oeiras. Ferrovia com tecnologia a hidrogénio é opção real.



## Comboios elétricos da linha de Cascais podem integrar tecnologias de H2

Foi numa recente entrevista ao jornal Público que Isaltino Morais abordou a possibilidade de os comboios da linha de Cascais poderem vir a ser substituídos por novas unidades elétricas, embora sem avançar com possíveis prazos. O presidente da Câmara Municipal de Oeiras admite que “a situação atual da linha de Cascais não satisfaz” e que “mais tarde ou mais cedo alguma coisa terá de se fazer”.

A nova solução/reconversão elétrica é então vista pela edilidade como potencial investimento futuro, não estando descartada a possibilidade de se apostar numa tecnologia ligada à célula de combustível (fuel cell) e à utilização do hidrogénio para a produção de eletricidade. Não estando decidida qual o tipo de infraestrutura, várias hipóteses são possíveis.

De acordo com o autarca, “ainda não há estudos sobre isso, mas admito que possa ser uma solução”, que não duvida de que “um comboio elétrico rápido seria mais barato e satisfaria melhor as pessoas”. Isaltino Morais mostra-se crítico sobretudo pelo facto de poucos comboios que circulam naquela linha ferroviária da Grande Lisboa pararem em todas as estações, bem como pela falta de conforto das unidades. São estes, aliás, os principais motivos que julga terem contribuído para a perda de milhões de passageiros nos últimos anos por esta ferrovia.

Isaltino Morais defende a existência de um bom sistema de transporte de autocarros “que levem as pessoas para as estações de caminhos de ferro”. De acordo com o edil, os transportes, tal e qual como estão, com os circuitos que estão definidos, “não respondem às necessidades do concelho de Oeiras” – onde existem, recorde-se, vários parques empresariais.

O edil espera poder resolver parte de todo este problema de transportes integrados com a atribuição das concessões de transporte rodoviário com base em novos cadernos de encargos para 2019. Defende, contudo, que “tem de haver uma visão de conjunto para toda a região de Lisboa”, considerando aqui fundamental o desempenho da Área Metropolitana de Lisboa. “O que tem acontecido é cada município por si”, lamenta.

### **Reativação do SATU em análise**

A recuperação do Sistema Automático de Transporte Urbano (SATU) poderá ser outra aposta do Município de Oeiras a curto ou médio prazo, uma vez que se insere integralmente no conceito de ‘smart city’. “Hoje toda a gente enche a boca com as ‘smart cities’, toda a gente fala de ‘smart cities’ para aqui, ‘smart cities’ para ali... e a primeira ferramenta que se insere integralmente no conceito de ‘smart city’ é precisamente o SATU”, reitera Isaltino Morais.

É neste contexto que o líder da autarquia oeirense não abdica do projeto que deveria ligar Paço de Arcos ao Cacém. “Não desisti do SATU e estamos a estudar a hipótese de o repor. Caso o grupo de trabalho que estamos a constituir diga que não é possível repor exatamente aquela tecnologia, vamos estudar a hipótese de uma outra, que pode ser um elétrico rápido”, avançou. “Até ao fim do ano teremos já uma ideia”, garantiu Isaltino Morais, sem descartar também aqui a possibilidade de um sistema de mobilidade a hidrogénio.

Recorde-se que o SATU é um sistema de transporte urbano de passageiros, baseado numa ferrovia tracionada por cabo, sem tripulação, instalada em Paço de Arcos (concelho de Oeiras) e que funcionou entre 2004 e 2015.



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

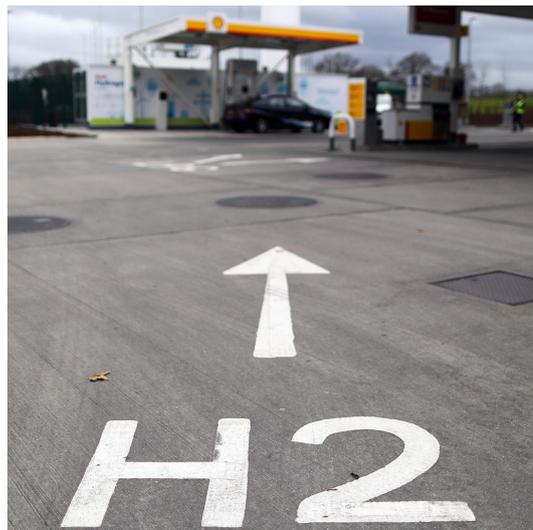
AP2H2 - Avenida Infante D. Henrique nº2, Edif. Expoeste, 2500-918 Caldas da Rainha | [info@ap2h2.pt](mailto:info@ap2h2.pt) | telf. +351 262 101207

Cofinanciado por:



## Hidrogénio permite uso mais eficiente da energia renovável excedente no Reino Unido

O armazenamento de energia via produção de hidrogénio e sua integração na rede de gás britânica poderá permitir a utilização mais eficiente da energia renovável excedente, em comparação com as baterias. A conclusão é do Instituto dos Engenheiros Mecânicos do Reino Unido.



## Hidrogénio permite uso mais eficiente da energia renovável excedente no Reino Unido

De acordo com um estudo do Instituto dos Engenheiros Mecânicos do Reino Unido (IMechE - Institution of Mechanical Engineers), citado pela agência Bloomberg, o eventual armazenamento de energia via produção de hidrogénio e sua integração na rede de gás britânica poderá permitir a utilização mais eficiente da energia renovável excedente, em comparação com as baterias. Um relatório publicado no início deste mês por aquela entidade avança mesmo que a energia pode ser armazenada durante mais tempo na forma de H<sub>2</sub> do que nas baterias convencionais.

Neste contexto, a eletricidade excedente que é produzida a partir de energias renováveis – por exemplo, nos períodos do ano com mais sol ou vento – pode ser utilizada num processo de eletrólise para gerar hidrogénio, o qual poderia ser armazenado/integrado na rede de gás natural.

Segundo conclui o mesmo documento, “as redes de gás podem funcionar como um pulmão para as redes de eletricidade de baixo carbono, absorvendo a energia renovável excedente e fornecendo gás para a geração de energia quando necessário, para cobrir períodos de baixa disponibilidade de energia renovável”.

O armazenamento de eletricidade é um dos elementos chave para tornar possível um futuro abastecido a 100% por energias renováveis que é desejado por especialistas, técnicos, políticos e teóricos em todo o mundo. As baterias de iões de lítio serão, provavelmente, a solução de crescimento mais rápido, mas a disponibilidade limitada do cobalto necessário para o seu fabrico coloca em risco a sustentabilidade a longo prazo, refere ainda o relatório do IMechE.



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

AP2H2 - Avenida Infante D. Henrique nº2, Edif. Expoeste, 2500-918 Caldas da Rainha | [info@ap2h2.pt](mailto:info@ap2h2.pt) | telf. +351 262 101207

Cofinanciado por:

