

# Engenho nacional cria combustível limpo

A Greensynfuel quer já este ano pôr no mercado um **gerador de gás sintético** a partir de energia solar

A produção de eletricidade a partir de combustíveis é hoje um negócio consolidado. O processo inverso, produzir combustíveis a partir da eletricidade, é uma solução menos comum. E em Portugal está em marcha um projeto, já patenteado, que usa uma solução inovadora para gerar gás sintético a partir de eletricidade de origem renovável.

O combustível de síntese (criado por meios artificiais, ao contrário do petróleo e do gás natural) tem uma longa história: já no século XIX se produzia gás a partir da queima de carvão a elevadas temperaturas, servindo, por exemplo, como fonte de iluminação das cidades. Da investigação nacional está, todavia, a nascer uma solução engenhosa para obter esse gás de síntese... sem queimar carvão.

O projeto que a empresa Greensynfuel, de Torres Vedras, tem em curso assenta na eletrólise da água. Usa eletricidade fotovoltaica como fonte de energia para permitir a reação pretendida: obter hidrogénio e dióxido de carbono, que, aquecidos, irão gerar metano (CH<sub>4</sub>) e vapor de água. O gás pode ser usado nos transportes, ou como solução energética para comunidades sem acesso à rede elétrica.

Este processo eletroquímico foi há um ano o objeto da tese

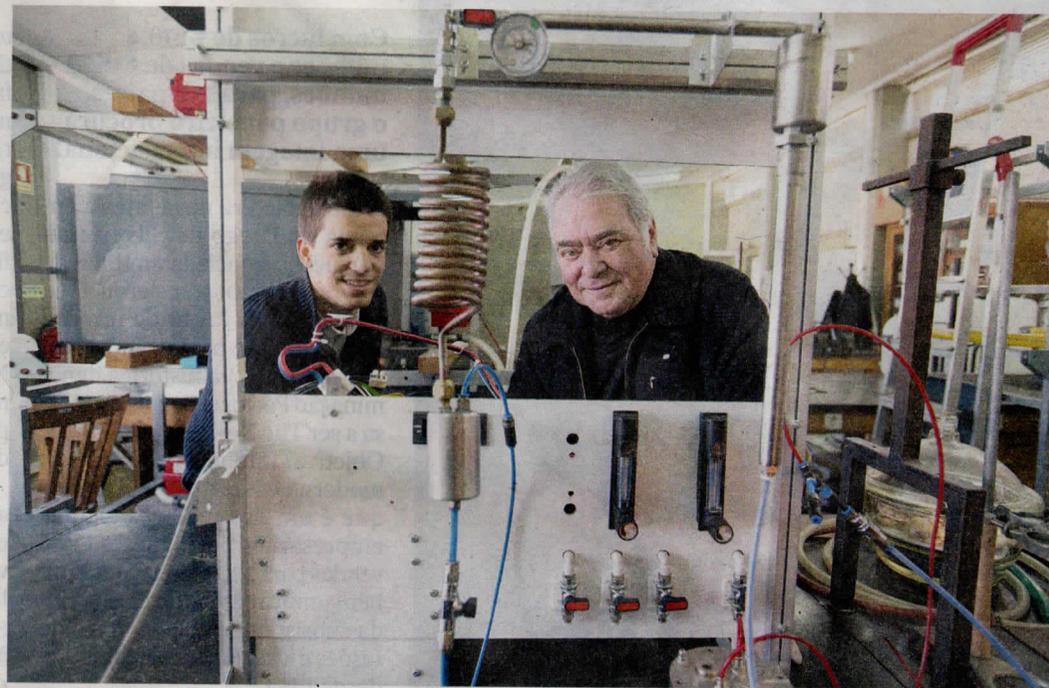
de mestrado de Luís Guerra, estudante de 27 anos do ISEL, que entretanto integrou a Greensynfuel, criada em 2013 por José Campos Rodrigues, um engenheiro que acompanha de perto o tema da energia, e lidera desde 2007 a Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio.

Agora juntas na Greensynfuel, estas duas gerações de conhecimento científico querem levar a ideia para o mercado. O protótipo nas instalações do ISEL, em Lisboa, tem 1 kilowatt (kW) de potência (é o equivalente a quatro painéis solares).

## Meio milhão investido

“O investimento nesta fase foi de €500 mil. Tivemos um financiamento do Compete de €350 mil e os sócios colocaram €150 mil”, explica ao Expresso José Campos Rodrigues, que já trouxe para a Greensynfuel outros investidores. O objetivo é já este ano criar um equipamento de 5 kW e depois ter soluções mais potentes.

Segundo os promotores do projeto, será possível comercializar um módulo de 1 megawatt (MW) por €500 mil, investimento que permitiria, a partir da energia solar, produzir anualmente 300 mil toneladas de gás. Equipamentos de menor porte, como os de 5



Luís Guerra e José Campos Rodrigues: duas gerações juntas na Greensynfuel FOTO JOSÉ CARIA

kW, poderão implicar um investimento de €10 mil.

Mas quais serão, afinal, as aplicações destes equipamentos? Além de produzirem gás, os dispositivos também poderão gerar biocombustível para incorporar no gasóleo ou na gasolina. O uso como combustível para transportes é uma das aplicações possíveis. A reduzida dimensão dos equipamentos permite que eles sejam instalados com relativa facilidade em qualquer ponto de consumo.

Contudo, um dos mais promissores mercados para este projeto é a armazenagem de energia. A solução encontrada permite converter uma fonte dificilmente armazenável, como a eletricidade, num combustível que tanto pode ser consumido de imediato como guardado.

“Este projeto visa o mercado global e pode atingir números muito interessantes em termos de negócio”, aponta Campos Rodrigues. O próximo passo da empresa é candidatar-se a novo

financiamento comunitário para dar escala ao seu conceito. O fundador da Greensynfuel estima que a ampliação do protótipo para 1 MW implicará um investimento de €5 milhões. Mas Campos Rodrigues é pragmático. A empresa tem, rapidamente, de conseguir vender equipamentos para ser viável. “No final de 2017 temos que estar no mercado”, projeta o engenheiro.

MIGUEL PRADO

mprado@expresso.impresa.pt

## Audi aposta no combustível sintético

Em abril a alemã Audi anunciou ter criado em laboratório um novo combustível sintético feito a partir de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), água e eletricidade de origem renovável. O processo, que pode trazer ganhos ambientais relevantes para a indústria automóvel, é muito semelhante ao que a portuguesa Greensynfuel está a desenvolver. Desde logo, ambos se alimentam de eletricidade renovável e recorrem à eletrólise da água para obter o combustível. Mas há diferenças. O processo da Audi injeta no reator CO<sub>2</sub> captado do exterior, enquanto o equipamento da Greensynfuel cria internamente o seu próprio CO<sub>2</sub>, graças à inclusão, no dispositivo, de eletrodos de grafite ou carbono (em vez de metal). A empresa assegura ainda que o desenho do seu protótipo o torna mais barato que os eletrolisadores convencionais.