

Hospitais adotam células de hidrogênio

Golden, EUA - Nove hospitais dos Estados Unidos já não dependem da rede elétrica para garantir seu funcionamento ininterrupto. Eles optaram por uma fonte de energia absolutamente limpa, silenciosa e autônoma: células de hidrogênio. As células retiram hidrogênio do gás natural, num processo de combustão fechado em câmaras revestidas de paládio e platina. Ao invés de poluentes, o processo emite apenas vapor d'água, que, de quebra, serve para o aquecimento dos hospitais.

A energia produzida pelas células de hidrogênio é 99,99% firme, o melhor percentual jamais obtido por qualquer fonte energética. E o custo já começa a se tornar competitivo, mesmo num mercado como o norte-americano, onde a energia ainda é barata: 6 cents de dólar por kw/h. A exemplo da energia solar, o custo inicial de instalação - em torno de 600 a 700 mil dólares - ainda é o principal entrave para a adoção em massa das estações de células de hidrogênio.

"Mas há uma expectativa de abatimento mais rápido do custo inicial com a venda de energia para as distribuidoras urbanas", comenta o economista sírio Anas F. Alhajji, pesquisador da Escola de Minas do Colorado, em Golden, Estados Unidos. "E é uma opção viável para comunidades muito isoladas, localidades sem alternativa de fonte energética - como a Califórnia - ou para grandes prédios

comerciais".

Alhajji conta que a tecnologia das células de hidrogênio surgiu há muitos anos, com o sonho de rodar num veículo abastecido apenas com hidrogênio líquido obtido a partir da água, emitindo vapor d'água ao invés de poluentes. Na última década, o sonho virou um pesadelo para as companhias de petróleo, com melhorias que baratearam seu custo. E as companhias decidiram investir pesado na nova fonte energética, formando parcerias com a indústria automobilística, de modo a incluir hidrocarbonetos (combustíveis fósseis) no processo e garantir a estabilidade do setor.

Hoje ainda se investe em veículos a células de hidrogênio, no entanto as células extraem da gasolina, do metanol ou do gás natural (e não da água) o hidrogênio necessário para movimentar os motores. E ao invés de se ter estações de abastecimento de hidrogênio líquido, como inicialmente se pensou, os tanques de hidrogênio foram incorporados aos automóveis e o abastecimento é de combustíveis fósseis. Por enquanto - e durante os próximos 10 anos, pelo menos - estes veículos serão produzidos em pequena escala, sem tirar mais o sono das companhias de petróleo. A Ford, por exemplo, pretende fabricar 300 carros e 200 ônibus até 2004. E são veículos caros, limitados na velocidade (não chegam a 100km/h), embora com alta eficiência energética (fazem cerca de 25 km/l) e sem emissão de poluentes.

"Outro fator limitante é a disponibilidade do paládio, metal que reveste as câmaras de combustão e funciona como catalisador da reação com o hidrogênio, sem ser corroído", observa Alhajji. Só existem reservas economicamente viáveis de paládio na Rússia e na África do Sul.

Mesmo assim, a tecnologia das células de hidrogênio vai se infiltrando em outros mercados, como o de pilhas e baterias. No Japão e no Canadá, as baterias a hidrogênio já são produzidas comercialmente e devem entrar com força no mercado de baterias para celulares, câmeras fotográficas e filmadoras, ainda este ano. Elas duram mais do que as melhores pilhas e baterias e podem ser recarregadas em casa.