

Hidrogênio vai iluminar o Araguaia

Projeto pioneiro no País produz energia limpa com a água do rio Javaés, em Tocantins

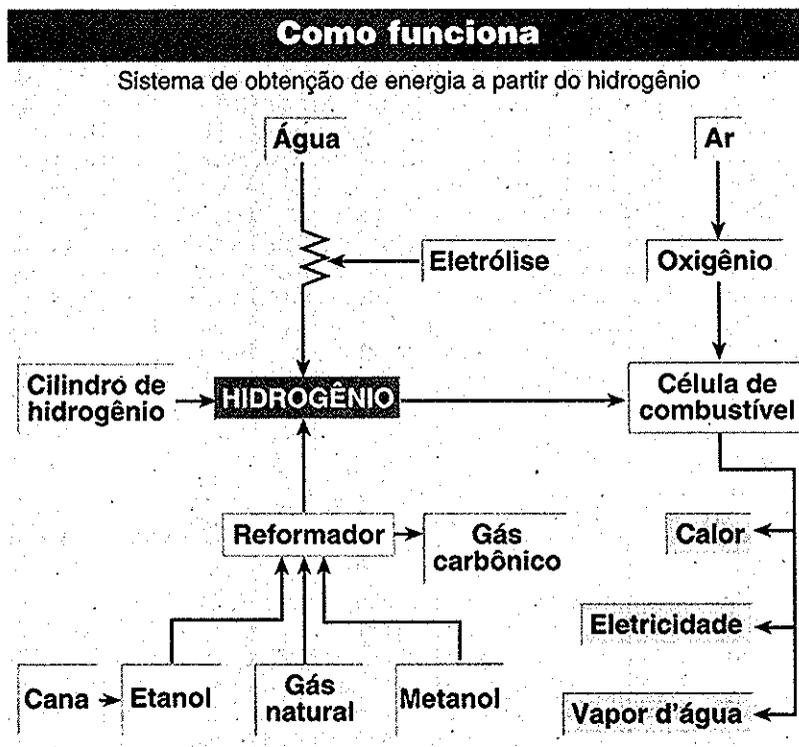
Regina Scharf
de São Paulo

Um projeto tocado na Ilha do Bananal, em Tocantins, promete revolucionar a matriz energética amazônica. A Companhia de Geração de Energia Elétrica Tietê, concessionária da antiga Cesp-Tietê, está implantando uma pequena usina que gerará os 40 quilowatts necessários para alimentar um centro de pesquisas. A novidade é que a usina será alimentada pelas águas do rio Javaés, um afluente do Araguaia, sem desníveis ou cachoeiras — ou seja, sem potencial hidráulico.

Com inauguração prevista para março, o projeto será o primeiro do País e, provavelmente, da América Latina, a usar células de combustível para gerar eletricidade a partir de hidrogênio. Esta tecnologia é especialmente promissora por ser limpa — as emissões poluentes são baixas ou nulas — e por tornar mais eficaz a queima de outros combustíveis, como o etanol ou o gás natural.

O sistema é simples: o hidrogênio é injetado em uma espécie de pilha, onde é desmembrado e recombinado com oxigênio, produzindo vapor d'água e corrente elétrica. Se o hidrogênio vier de outro combustível, como o etanol, terá de passar antes por combustão em outro dispositivo, um reformador. Nesse caso, há emissão de gás carbônico — porém menos do que emite um motor tradicional. “Além de criar um novo modelo de geração elétrica para a Amazônia, o projeto poderá ser capitalizado por ajudar a combater o aquecimento global”, diz Divaldo Rezende, diretor da Ecológica, organização não-governamental que administra o Centro de Pesquisas Canguçu, onde trabalha uma dezena de cientistas.

A Geradora Tietê não é a única empresa seduzida pela célula de combustível. A própria Nasa, a agência espacial norte-americana, adotou o sistema há 40 anos no Projeto Apollo. A Toshiba montou uma usina de 11 megawatts em Tóquio e



já vendeu duas centenas de unidades de 200 quilowatts. Daimler-Benz, Toyota e outras indústrias automobilísticas desenvolvem projetos de ônibus a hidrogênio. No Brasil, a Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig) e a Electrocell, ligada ao Centro Incubador de Empresas Tecnológicas (Cietec), de São Paulo, também investem na geração elétrica com hidrogênio.

Gerhard Ett, um dos sócios da Electrocell, explica que a empresa desenvolve células e vários acessórios, como um software que controla o suprimento de hidrogênio. Ela já vendeu módulos de demonstração para universidades, e se prepara para fornecer o sistema a empresas e residências: O primeiro deverá ser instalado em uma comunidade da Ilha do Cardoso, em São Paulo.

Para a Geradora Tietê, o interesse pela nova tecnologia está associado à dificuldade de atender consumido-

res isolados. “Levar linhas de transmissão para a alta floresta ou o Pantanal é antieconômico”, explica Demóstenes Barbosa da Silva, vice-presidente da empresa. “Quando avaliamos as alternativas disponíveis, incluindo energia solar e eólica, concluímos que a célula de combustível era a mais promissora”.

A empresa também poderá usar a nova tecnologia para liberar capacidade de geração de suas hidrelétricas. Hugo Seabra de Souza, que coordena o projeto pela Geradora Tietê, explica que o sistema poderia ser usado para dar um fim mais nobre à chamada energia secundária — produzida além do patamar mínimo contratado, e que tem remuneração baixa. Este excedente poderia ser usado na produção de hidrogênio, que seria destinado a células de combustível em áreas isoladas ou em horários de pico, nas cidades, aumentando sua remuneração.

Ligada ao grupo norte-americano AES, a Geradora Tietê deverá destinar ao novo projeto 0,25% de sua receita — valor mínimo obrigatório a investir em pesquisa e desenvolvimento, previsto no processo de privatização. Barbosa não divulga, porém, o valor exato do investimento.

Uma fundação ligada à AES britânica já patrocina um projeto de sequestro de carbono no mesmo centro de pesquisa. Nos próximos cinco anos, ela investirá US\$ 1 milhão na preservação de 200 mil hectares do Parque Nacional do Araguaia e do Parque Estadual do Cantão, na produção de mudas e na recuperação de 800 hectares por ano.

O novo projeto, porém, traz oportunidade de negócios mais imediata. Para Demóstenes Barbosa da Silva, da Tietê, no futuro, o quilowatt gerado pelo sistema poderá custar a metade do preço da energia produzida por termelétricas a gás. Comparada às termelétricas a diesel, bastante comuns na Amazônia, a vantagem será ainda maior.

Na tentativa de mapear esse mercado, a Geradora Tietê identificou na região cerca de 250 pequenas termelétricas a diesel que geram até 1 megawatt e outras 50 unidades de porte médio, com capacidade superior. Além de barulhentas, altamente poluentes e subsidiadas, elas exigem a importação de combustível e não dão conta de 35% da demanda total. A cada ano, segundo a pesquisa, elas consomem 275 mil toneladas de combustível e liberam 250 mil toneladas de carbono na atmosfera.

Para o projeto da Ilha do Bananal, a Tietê já conseguiu a benção da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), e agora negocia parcerias com a White Martins (produção de hidrogênio), a italiana Nuvera, do grupo De Nora, além da Daimler-Benz e da canadense Ballard, líderes mundiais na pesquisa de células de combustível. A Companhia de Energia Elétrica do Tocantins (Celtins) deverá dar apoio operacional.