

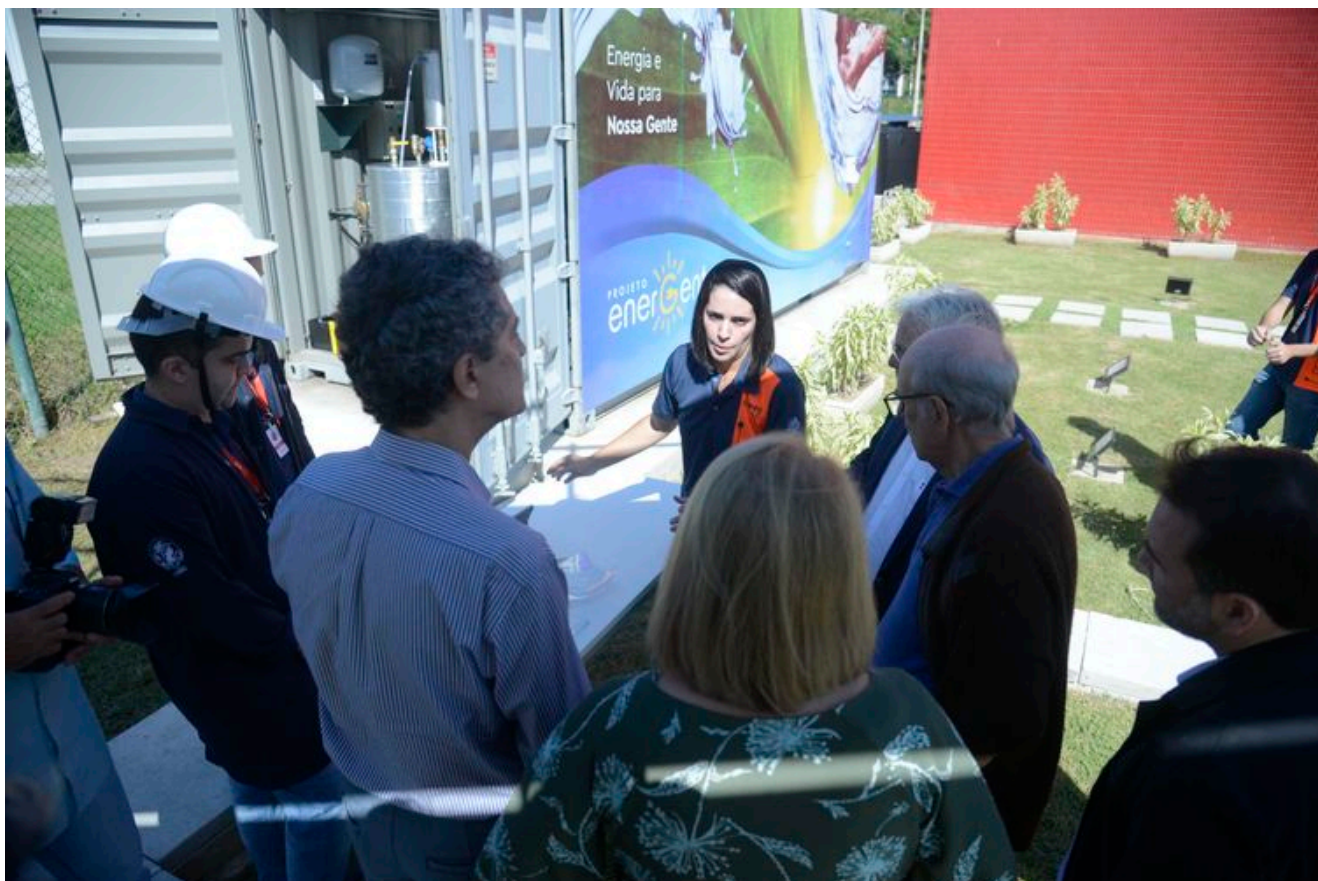
Brasil: UFRJ inaugura projeto de geração simultânea de eletricidade e água

Sistema pode transformar água do mar em água potável

A Coppe – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia – da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) inaugurou hoje (23) uma ilha de policogeração sustentável capaz de gerar simultaneamente eletricidade, água destilada e biodiesel. Segundo a professora e coordenadora do projeto, Carolina Naveira-Cotta, o sistema conjuga o uso de energia solar com a recuperação de calor.

“Temos painel solar que gera eletricidade e, ao gerar eletricidade, joga fora muito calor no ambiente. Esse calor é recuperado para a destilação de água. Por isso, permite gerar eletricidade simultaneamente à água destilada. Essa água é potável, pode ser usada para consumo humano ou ter algum uso industrial”, informou, em entrevista à **Agência Brasil**.

De acordo com a professora, o projeto pioneiro no país pode ser um importante aliado de prefeituras e comunidades remotas do semiárido nordestino que não estão conectadas ao Sistema Interligado Nacional, chamadas de *off-grid*. Ilhas, áreas em conflito ou de desastres ambientais também seriam atendidas.



A coordenadora do projeto, Carolina Cotta apresenta a Ilha de policogeração sustentável – **Tomaz Silva/Agência Brasil**

“Pode ser aplicado em qualquer lugar que esteja remoto ou inóspito. Então, se pode pensar em uma ilha, uma plataforma, um navio, no semiárido do nordeste, para atender comunidades que dependam de energia e também de água”, revelou, completando com o exemplo de uma ilha também *off-grid*. “Não tem cabo chegando lá [na ilha], em vez de queimar diesel no gerador, coloca um painel, gera eletricidade e transforma água do mar em água potável”, comentou.

A professora informou que no semiárido nordestino há cerca de 4 mil comunidades identificadas com necessidade de água. Atualmente, revelou, o Programa Água Doce (PAD) do governo federal atende 900 comunidades com o sistema funcionando, o restante está a espera de ter energia ou água ou os dois simultaneamente.



Equipe envolvida na criação da Ilha de policogeração sustentável capaz de gerar eletricidade, água destilada, biocombustível e outros insumos na COPPE/UFRJ – **Tomaz Silva/Agência Brasil**

“Certamente, no Nordeste a gente tem uma área de aplicação imediata”, observou, destacando que o PAD faz dessalinização da água, mas necessita de eletricidade e, por isso, nem todas as comunidades identificadas puderam ser atendidas. “O nosso descentralizador pode ser complementar ao PAD.”

Segundo a Coppe, o protótipo é financiado pela Petrogal Brasil via Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e Embrapii-Coppe, e apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Marinha do Brasil.

O projeto desenvolvido no Laboratório de Nano e Microfluidica e Microssistemas (LabMEMS) da UFRJ vai completar em junho dois dos três anos definidos no contrato. O protótipo foi montado há cerca de um ano. Chefiado pela professora, contou com a participação de 15 pesquisadores.

Investimentos

A coordenadora afirmou que projetos do tipo passam por uma escala que vai se 1 a 9, criada pela Nasa para indicar o

amadurecimento tecnológico de um produto. Na escala, o máximo representa que pode ser comercializado. O projeto apresentado hoje está em TRL (Technology Readiness Level) 6, correspondente a demonstrador em ambiente relevante. Para o projeto subir de nível depende de investimentos do governo federal ou de empresas do setor privado interessadas na sua aplicação.



Ilha de policogeração sustentável capaz de gerar eletricidade, água destilada, biocombustível e outros insumos é inaugurada COPPE/UFRJ – **Tomaz Silva/Agência Brasil**

“O governo federal ou alguma empresa que tenha interesse em trabalhar conjuntamente para replicarmos ou levar esse demonstrador daqui para um lugar operacional, ou seja, interior do Nordeste, por exemplo. Ele está pronto e demonstrado para ganhar escala, mas, para isso, precisamos de colaborações ou do governo federal ou de indústrias”, relatou, afirmando ter esperança de que a Petrogal Brasil tenha interesse em dar continuidade ao projeto.

“Eles poderiam ser a própria indústria, continuando a colaboração, mas hoje aqui, na inauguração, tivemos várias empresas e agências que poderiam também ter interesse e ajudar no próximo passo.”

Custos

Conforme a professora, é difícil falar em valores, uma vez que foi desenvolvido apenas um protótipo. Os custos, segundo ela, podem cair se ele for produzido em grande escala. “Os custos são similares a qualquer processo de dessalinização. Só que, aqui, a vantagem é que depois de instalado é muito mais barato, porque é autossuficiente. Gera eletricidade e, com o rejeito com o calor jogado fora, dessaliniza a água, então, os custos operacionais, a nossa expectativa é que sejam menores que em outros processos”, disse.

O protótipo, inaugurado nesta segunda-feira, está montado em frente ao Centro de Tecnologia 2, Cidade Universitária da UFRJ, na Ilha do Fundão, zona norte do Rio.

A ilha de policogeração sustentável ocupa uma área de 200m², onde foram instalados um painel fotovoltaico de alta concentração, com capacidade de gerar cinco quilowatts de energia elétrica e oito quilowatts de energia térmica, recuperáveis, além de três conjuntos de coletores solares para aquecimento de água. A ilha é flexível e pode ser modificada para uso em outros locais e adaptada para cogeração de outros insumos, dependendo do objetivo e uso.