



Digite um termo que deseja encontrar

Buscar

11/05/2015



Pesquisa inédita com íons terras raras melhora eficiência energética

Estudos sobre o uso de energia solar e tecnologias sociais para o combate a pobreza são algumas das teses que receberam o prêmio Vale-Capes

O uso de conversores de energia compostos por íons terras raras Térbio (Tb3+) e Itérbio (Yb3+) melhorariam de 28% a 40% a eficiência da conversão das células solares para energia elétrica. Este foi o principal resultado obtido pela pesquisadora Idelma Terra em sua tese de doutorado "Investigação espectroscópica e estudo dos processos de conversão de energia em vidros e nano-cristais co-dopados com íons Tb3+ e Yb3+", defendida pela Universidade de São Paulo - Campus São Carlos (USP/SC). O trabalho é um dos oito ganhadores do Prêmio Vale-Capes de Ciência e Sustentabilidade, criado em 2012, e que este ano está em sua terceira edição.

"A busca por alternativas viáveis de produção de energia limpa e renovável, utilizando recursos naturais, tem sido um grande desafio. Em especial, o interesse no uso da energia solar para obter energia elétrica tem aumentado. Neste caso, as células solares convencionais, que são confeccionadas a partir do cristal silício cristalino, apresentam uma eficiência de conversão de energia limitada, mas que poderia ser melhorada usando conversores compostos por íons terras raras", diz a pesquisadora.

Vencedora na categoria Processos Eficientes para Redução do Consumo de Água e de Energia, o estudo teve caráter inédito, pois foi a primeira vez que os materiais Térbio (Tb3+) e Itérbio (Yb3+) foram estudados. "Os resultados acarretaram um avanço acadêmico nas pesquisas na área de processos de conversão de energia, e grandes possibilidades de desenvolvimento tecnológico, pois possibilita testes em escala industrial, visando uma melhoria significativa na produção de energia elétrica por meio das placas solares convencionais", acrescenta Idelma Terra.

Com o foco no uso de energias renováveis, o engenheiro ambiental Pieter de Jong elaborou um estudo sobre o uso de energia eólica no Brasil. "A pesquisa se concentra nesse tipo de energia que é considerada muito mais competitiva do que os combustíveis fósseis e a energia nuclear", disse o engenheiro. A pesquisa concluiu que com mais investimentos nas fontes de energias eólica e solar, haveria uma diversificação na matriz de fornecimento elétrico do Nordeste, protegendo a região dos efeitos da seca. O engenheiro recebeu o prêmio pela dissertação de mestrado "Análise econômica, técnica e ambiental das tecnologias de geração de energia renovável e não renovável no Brasil", pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), na categoria Redução de Gases do efeito estufa (GEE).

Estudo socioambiental

Outra ganhadora do prêmio foi Andréa Ventura, que realizou uma pesquisa sobre como os saberes populares da comunidade do sertão baiano desenvolvidos ao longo dos séculos permitiram a convivência da população com a seca, e como podem representar alternativas para serem incorporadas às estratégias brasileiras de enfrentamento às mudanças climáticas. "O estudo coloca em evidência o potencial que as tecnologias sociais, isto é, os métodos desenvolvidos, têm em auxiliar no combate à pobreza. Estudei casos focados em áreas como produção agrícola, captação e armazenamento de água da chuva para consumo humano, além de bombas de águas manuais e fogões ecoeficientes", explica Andréa Ventura, que recebeu o prêmio pela tese de doutorado Tecnologias sociais de convivência com o

semiárido baiano: estratégia para a governança global do clima, pela UFBA, na categoria Tecnologias socioambientais, com ênfase no combate a pobreza.

Mais informações



Murilo Fiuza

murilo.fiuza@vale.com

Rio de Janeiro

+55 (21) 3485-3627
