

Placa solar como girassol

Categories : [Ecociudades](#)

Um novo sistema de geração de energia solar desenvolvido pela Universidade Estadual de São Paulo (Unesp) pode se tornar, no futuro, a chave para a disseminação da tecnologia no país. Trata-se de placas solares móveis, capazes de acompanhar a posição dos raios solares durante o ano e que possuem capacidade de produzir 53% mais energia do que os sistemas fotovoltaicos fixos. Sistemas de placas móveis já são utilizados em pequena escala nos Estados Unidos e Europa. A novidade da tecnologia brasileira é que ela não funciona por meio de sensores de luz – suscetíveis a várias interferências, como nuvens, por exemplo - mas por um sistema mecânico programado por computador, o que aumenta sua eficiência.

O modelo foi desenvolvido pelo professor da Faculdade de Engenharia da Unesp, Alceu Ferreira Alves, e teve origem em 2006, a partir de uma pesquisa para sua tese de doutorado. Segundo Alves, o sistema demorou oito meses para ser produzido, desde seu protótipo até o funcionamento. Mas ele só foi concluído mesmo depois de mais de um ano de testes, tempo no qual sua eficiência foi mensurada em comparação com placas fixas. O trabalho ficou encubado durante mais um ano e somente agora, em 2010, a universidade divulgou os resultados.

No sistema brasileiro, a posição das placas é definida a partir de cálculos mecânicos. A inclinação do painel é mantida constante ao longo do dia e há um movimento apenas do ângulo equivalente ao fuso-horário da Terra, ajustando a posição do painel a cada quatro minutos. A inclinação da placa só muda quando há uma diferença entre a posição real do equipamento e a posição do Sol, o que ocorre aproximadamente a cada quatro dias. Como um dos motores é responsável apenas por esse movimento de inclinação, o sistema consome menos energia, diferente dos projetos já existentes, que funcionam com dois motores durante todo o tempo. “Esse sistema é mais barato e mais simples do que os usuais”, explica Alves.

O grande entrave do sistema é que ele ainda é 35,7% mais caro do que um sistema fotovoltaico convencional. Mas, de acordo com o professor da Unesp, a maior geração de energia compensa tal custo. Além disso, quanto mais placas forem acopladas ao sistema, menor será o valor investido, já que um mesmo conjunto de motores pode alimentar vários painéis.

Segundo Alves, a tecnologia ainda não saiu dos laboratórios da universidade, mas vários fabricantes já o procuraram para desenvolver as placas móveis. Infelizmente, ainda não há perspectiva de quando essas placas vão chegar ao mercado. (*Cristiane Przibiszczki*)