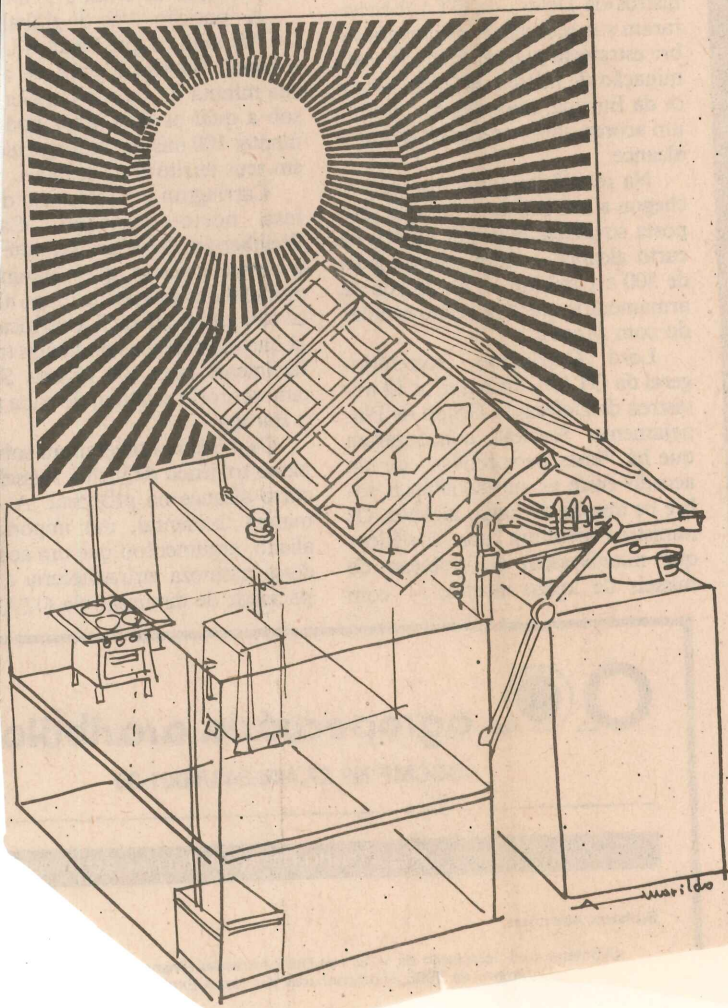


# Energia solar substitui o combustível tradicional



Sidney, Austrália — Pesquisadores estão lançando no mercado energético internacional um sistema de captação de energia solar com o potencial de ameaçar, em termos econômicos, os combustíveis convencionais.

Um físico e um economista afirmam que o sistema concilia a tecnologia com as realidades de custo, desafia a supremacia do gás na produção de energia industrial e oferece uma opção barata para o Terceiro Mundo.

“Nosso sistema tem o potencial de competir com gás natural e eletricidade baratos”, diz David Mills, cientista da Universidade de Sidney que há oito anos vem aperfeiçoando seu sistema.

A promissora tecnologia em breve será usada para lavar roupa, esterilizar instrumentos cirúrgicos e aquecer pacientes num grande hospital.

Uma equipe chefiada por Mills também está avaliando o valor da tecnologia em indústrias variadas, como as de enlatados, mineração, processamento de alimentos, refrigeração, têxteis, produtos de papel e farmacêuticos.

Já foram entabuladas negociações com empresas no sul da Ásia, África e no Oriente Médio para a produção de fogões adaptados ao sistema de energia solar.

A Universidade de Sidney já patenteou o sistema na Índia e na China, e duas firmas indianas estão competindo pelos direitos de marketing da tecnologia. Mills prevê que uma geladeira a energia solar também terá êxito.

## Dez anos

Mais de dez anos de pesquisas dispendiosas persuadiram alguns céticos de que a tecnologia solar só era efetiva, em termos de custo, para uso residencial. Mas Viv Hall, professor associado de Economia, avaliou o sistema de Mills e obteve resultados surpreendentes.

“Os cientistas não têm dado atenção suficiente à viabilidade econômica de seu trabalho solar”, diz Hall, “mas Mills pensou nesse aspecto e projetou um sistema que é bastante competitivo”.

Ao contrário de outros sistemas solares de alta tecnologia, o projeto de Mills não tem partes móveis ou motores, e não requer manutenção constante, a não ser reajustes sazonais de espelhos, o que pode ser feito manualmente umas 15 vezes por ano.

“Nosso sistema tem grande simplicidade e resistência, podendo ser produzido a baixo custo e superar seus rivais em termos de confiabilidade”, diz Mills.

“Consiste basicamente de uma rede de tubos com água. Os materiais usados são principalmente vidro e aço, e a corrosão interna foi reduzida ao mínimo porque usamos inibidores como os empregados em ‘boilers’ industriais”, adianta Mills.

No final deste ano, o Hospital Campbell,

na periferia de Sidney, testará um protótipo construído com um subsídio de 136 mil dólares fornecido pela agência de desenvolvimento energético do governo australiano. Uma outra experiência será realizada no hospital da região de Parkes, possivelmente ainda este ano.

## Mais econômico

O coletor solar, que compreende 300 espelhos e 300 tubos, será tratado como um “boiler” paralelo que contribuirá para atender às necessidades totais de energia do hospital.

O sistema será controlado e comparado, em termos de eficiência, com outros sistemas convencionais antes de sua instalação no segundo hospital.

O hospital de Campbell gasta agora quatro de centavos de dólar por kilowatt/hora em eletricidade, diz Mills. “Nosso sistema é muito mais barato, chegando à metade desse custo”.

O complexo de Parkes utiliza gás de petróleo líquido a um custo de três centavos de dólar por kilowatt/hora, mas Mills confia em que seu sistema se mostrará mais econômico face aos 15 anos da expectativa de vida do equipamento.

“Quase todos os países têm gás natural mais caro”, explica Mills. “Se pudermos competir aqui, poderemos competir mais efetivamente em outras partes do mundo”.

Os dois hospitais foram escolhidos para os testes porque “usam os mesmos tipos de ‘boilers’ e equipamento que a indústria e os hospitais são reconhecidamente escrupulosos quanto a despesas energéticas”, afirma Mills.

Ele admite que houve alguma perda de eficiência na coleta por motivos de economia. Os coletores estáticos de aço inoxidável não captam tanta energia quanto outros sistemas, mas Mills compensou este aspecto usando aço galvanizado forrado com alumínio em seus modelos mais recentes.

Quanto ao fogão solar, ele é baseado numa única unidade ligada a um pequeno recipiente de água pressurizada. A versão projetada por Mills para uso familiar em países do Terceiro Mundo se pagará dentro de três anos.

“Já existe uma escassez energética de grandes proporções em muitas partes do mundo desenvolvido”, diz Mills. “O uso abusivo de madeira, esterco e resíduos vegetais para cozinhar criou um ciclo que esvazia a terra de nutrientes”.

Mills diz que custará 14 dólares para fabricar um fogão a energia solar na Índia, onde 50 por cento da população depende do gás.

“Mesmo que o fogão só tenha uma penetração de um por cento por ano — uma estimativa conservadora — no mercado indiano, isso representa, em termos de Índia, várias centenas de milhões de dólares em vendas”, afirma Mills.