

Vento é nova fonte de energia do país

■ Barata e não poluente, técnica será adotada em Minas, Ceará e Rio Grande do Sul

ANNA MUGGIATI

O Brasil descobriu a Holanda. Ou melhor: o princípio dos moinhos de vento, aplicado em larga escala naquele país e que, agora, está sendo adotado para captar energia eólica em Minas Gerais, Bahia, Ceará e Rio Grande do Sul. Estes estados estão semeando ventos para colher eletricidade.

A primeira usina do Brasil, já em pleno funcionamento fica em Fernando de Noronha, com a geração de 250 mil quilowatts/hora — 10% de energia necessária para substituir 70 mil litros de óleo diesel queimados anualmente para iluminar a ilha.

Em poucos meses, começa a funcionar, em caráter experimental, o Complexo de Morro do Camelinho, em Minas, a 240 quilômetros de Belo Horizonte, onde quatro turbinas fornecerão, juntas, 1 megawatt à rede elétrica estadual.

As pesquisas sobre a captação de energia eólica começaram há 15 anos. Só agora alguns estados acordaram para a necessidade de adotar a técnica, em grande parte pela ignorância sobre o assunto. “Temos verdadeiras jazidas de vento, só que elas nunca foram antes *prospectadas*”, afirma Everaldo Alencar Feitosa, da Universidade Federal de Pernambuco,

coordenador do Departamento de Energia Mecânica, o mais importante centro de estudos sobre energia eólica do país, à frente também das pesquisas no Ceará, Bahia e Rio Grande do Sul.

Segundo o engenheiro, a falta de interesse nos ventos foi consequência da aposta no *milagre brasileiro*. Com a crise no Golfo Pérsico e a saturação de fontes hidrelétricas, o assunto saiu dos arquivos.

A energia eólica é limpa e precisa apenas de bons ventos para levar o desenvolvimento a regiões remotas, sem causar impactos ambientais, poluição sonora ou visual. “Estes problemas já estão sendo resolvidos”, diz Maurício Moscovics, engenheiro responsável pela pesquisa de energias alternativas do Centro de Pesquisas da Eletrobrás (Cepel). Além disso, é uma fonte de mais barata do que o diesel (não se sujeita às flutuações do mercado).

Em vários países encontram-se exemplos bem sucedidos do emprego da energia eólica. Na China, já existem cerca de 100 mil turbinas de pequeno porte (com potência de 10 quilowatts). No mundo, elas já chegam a 20 mil, gerando 2 bilhões de quilowatts por ano e economizando três milhões de barris de petróleo.



Em Fernando de Noronha, a turbina substitui 70 mil litros de diesel

Sol e diesel como reserva

Se falta vento, há sol. Faltando sol, há diesel. O princípio da energia híbrida — várias fontes de geração associadas — é o projeto que será executado na Área de Proteção Ambiental (APA) da Ponta de Jericoacoara, no Ceará, para entrar em vigor no meio do ano que vem. O Centro de Pesquisas da Eletrobrás (Cepel) e o Laboratório Nacional de Energia Renovável dos Estados Unidos farão o trabalho juntos.

“Serão fornecidos 150 quilowatts de energia eólica e, quando as correntes de vento não forem suficientes, o gerador de energia

solar ou o óleo diesel entrarão em ação. A energia do vento não é armazenável”, diz Maurício Moscovicz, responsável pelo departamento de Engenharia Eletrônica do Cepel.

O material será doado pelos EUA e a pesquisa dividida pelo Cepel e pelos técnicos do departamento de Energia Eólica da Universidade de Pernambuco. O projeto, quando pronto e em execução deverá ser base de pesquisas de tecnologia de ponta, tanto para a Eletrobrás como para o governo americano.

COMO FUNCIONA A ENERGIA EÓLICA

- Um captador eólico captura o vento com pás aerodinâmicas feitas de fibra de vidro e poliéster.
- As pás controlam a velocidade do vento para torná-la constante. Um computador controla a constância dos ventos.
- As três pás acionam um gerador de 75 kilowatts, suficiente para alimentar cerca de mil lâmpadas comuns.
- Um multiplicador de rotação reproduz o número de voltas do

eixo para melhorar o desempenho do gerador.

Com base na geração de energia para uma população de 200 habitantes, a energia eólica custa cerca de US\$ 150 por megawatt/hora.

A energia eólica é duas vezes mais barata que a energia solar e 3.3 vezes mais barata do que a energia a diesel, sem considerar o fato de que é literalmente renovável.