

# Energia eólica ganha impulso e reforça matriz renovável no País

O Brasil aposta no potencial dos seus ventos para ampliar o leque de opções e garantir a sustentabilidade no fornecimento de energia. O investimento em energia eólica ganhou força nos últimos dois anos. Atualmente, a energia eólica no Brasil possui aproximadamente 1,1 GW (gigawatt) de potência instalada, o equivalente a quase uma usina nuclear brasileira (Angra 1 tem 0,65 GW e Angra 2 tem potência de 1,35 GW).

Antigamente, os famosos moinhos captavam o vento para moer grãos, por exemplo. Agora eles receberam uma nova tarefa: produzir energia elétrica. O mecanismo funciona geralmente por intermédio de um dispositivo que transforma a energia dos ventos em energia elétrica e mecânica.

O coordenador de Tecnologia e Inovação em Energia do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Eduardo Soriano, lembra que a primeira turbina foi instalada na Dinamarca (Europa), em 1976, para geração de energia elétrica conectada à rede. "Hoje existem mais de 30 mil turbinas eólicas no mundo. Elas também começaram a crescer em tamanho. Antes elas cabiam numa sala, por exemplo, hoje os postes que seguram as turbinas podem ter até 120 metros de altura", observa.

Apesar do crescimento recente, utilizar o potencial dos ventos ainda é novidade no País. O primeiro leilão de comercialização de energia, voltado exclusivamente para fonte eólica, foi realizado em 2009. O resultado foi a contratação de 1,8 Gigawatt (GW), distribuídos em 71 empreendimentos de geração eólica em cinco estados das regiões Nordeste e Sul. Já no leilão de 2010, foram contratadas mais 70 usinas eólicas, com potência total de 2 GW, também distribuídos em vários estados.

**Vantagens** - Um dos motivos que estimulam o investimento em energia eólica no país é o preço competitivo no mercado em relação às outras energias. Eduardo Soriano avalia a trajetória de queda do valor atribuído à energia nos últimos anos. Segundo ele, as primeiras instalações tinham preços cerca de duas a três vezes maiores na comparação com o custo atual.

"Nos últimos anos, houve leilões específicos para energia eólica. Os primeiros preços beiravam R\$ 300,00/megawatts hora. No leilão de 2009 foi em torno R\$ 148,00 e no leilão 2010 foi de R\$ 130,00. Então se pode ver que houve uma redução de preços da energia eólica no Brasil e ela está entrando de

uma forma muito competitiva", informa o especialista em energia do MCT.

Outro ponto favorável à energia eólica é a necessidade em se compor matrizes energéticas mais limpas, renováveis e menos poluentes. O Brasil já é um dos países que têm mais energias renováveis na sua matriz energética. Em torno de 45% da energia produzida no Brasil vêm de fonte renovável, sendo 90% na geração de energia elétrica.

A energia eólica contribui para a manutenção dos altos índices de energias renováveis da matriz energética brasileira, mas na avaliação de Soriano, ela não pode ser encarada com uma solução definitiva e o Brasil não pode desprezar outras opções. Ele alerta que é fundamental para um país não depender de só uma fonte de energia.

"Tem que diversificar as fontes. Vamos supor que o vento pare. Não vai ter energia?", indaga. "Então é preciso ter uma diversificação, um pouco de energia eólica, hidráulica, termonuclear, termelétrica, carvão e óleo. É preciso ter as várias fontes funcionando em conjunto para que se possa ter uma segurança energética", sustenta.

Por conta da instabilidade dos ventos, a energia eólica compõe o sistema brasileiro de distribuição de energia e não chega a atender uma cidade específica. É conectada às várias linhas de distribuição de energia espalhadas pelas diversas regiões brasileiras.

Além da região Nordeste, os ventos do Sul do País e também do Rio de Janeiro concentram os ventos com potencial para a geração de energia, especialmente, na faixa do litoral. Ao contrário de locais como a Dinamarca, que possui usinas eólicas no mar, no Brasil elas estão instaladas em terra.

**Investimento** - O investimento governamental também incentiva o crescimento do setor. As primeiras instalações surgiram a partir de um programa do Ministério de Minas e Energia, o Proinfa (Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica), que subsidiou a energia eólica no Brasil, além de outras alternativas como a geração a partir da bioenergia e a energia hidráulica de pequeno porte.

Desde 2002, o MCT investe recursos em pesquisa, principalmente na produção de peças, parques e sistemas para geradores eólicos, tais como: conversores, elementos mecânicos de torres, sistemas de controle, aerogeradores de pequeno porte, pás etc.

Em 2009 e 2010, o ministério implementou editais de subvenção econômica com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), direcionado para empresas, nos quais foram aprovados 14 projetos envolvendo recursos da ordem de R\$ 25 milhões (incluindo as contrapartidas empresariais).

Tais investimentos, aliados aos incentivos governamentais para a implantação da energia eólica na matriz energética, têm alavancado no Brasil o mercado de peças e partes, o que está contribuindo com o aumento dos índices de nacionalização dos aerogeradores que estão sendo produzidos no País por diversas empresas. Alguns itens como pás, estão sendo exportados para diversos países do mundo.

Agora o grande desafio a ser superado é a falta de mão de obra especializada e de laboratórios capacitados. Para isso, o MCT deve lançar, ainda neste ano, um edital, no valor em torno de R\$ 15 milhões, para formar recursos humanos de alto nível (pós-graduação, mestrado e doutorado) e criar laboratórios nos diversos estados, com prioridade para os locais com projetos em energia eólica.

A carência de profissionais na área de energia é uma situação preocupante na avaliação de Eduardo Soriano. De acordo com ele, está faltando engenheiros e técnicos no mundo inteiro na área de projetos, de implantação e de operação de energia eólica. O que representa uma deficiência que precisa ser suprida para dar suporte a esse crescimento da energia eólica.

"Para ser competitivo, não basta ter só ventos, equipamentos e uma política de implantação de energia eólica. Precisamos ter também recursos humanos e laboratórios pra dar suporte a esse crescimento da energia eólica no Brasil", reforça Soriano.

**Fonte: Ascom do MCT**