## 23/05/2016 - Ventos favoráveis para geração de energia limpa




Fatores econômicos e ambientais vêm mudando sensivelmente a divisão das matrizes energéticas mundiais. A evolução tecnológica possibilitou (e ainda está possibilitando) a geração mais eficiente e com menor impacto, a exemplo das fontes solar e eólica. Lançado em 2004 pelo governo federal o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa) nasceu com a intenção de aumentar a geração de energia elétrica por fontes de origem sustentável como eólica, biomassa e pequenas centrais hidrelétricas (PCH).
Inicialmente o programa previu a implantação de 144 usinas, o que representa cerca de 3.300 megawatts (MW) de capacidade instalada. Deste total, 1.422 MW viriam de 54 usinas eólicas. Em pouco mais de três anos o Brasil passou de 22 MW de energia eólica instalada para 414 MW instalados. Hoje, segundo dados da Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica) existem 369 usinas eólicas instaladas no Brasil, que respondem por uma capacidade instalada de 9,25 gigawatts.

### Mundo Vermeer

Engenheiro civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Adolfo da Silveira Barreto, trabalhou nos últimos quatro anos na construção de parques eólicos. Ele confirma o aumento de investimentos no setor. “Estamos vivenciando uma série de investimentos, baseados em contratos feitos dois ou três anos atrás, nos leilões.” O especialista apresentou um panorama sobre o setor eólico nacional durante um workshop realizado em março, na cidade de Valinhos (SP), pela fornecedora de máquinas e equipamentos Vermeer Brasil. A palestra fez parte da programação do Mundo Vermeer, que abordou diversas soluções de mercado, nos segmentos que a marca atua.
Segundo Barreto, o tempo de construção de um parque eólico é relativamente curto. Depois da conclusão do leilão, o parque eólico deve ser entregue em três anos. “Se o leilão é hoje, aquele parque eólico tem que funcionar daqui três anos. Já os leilões de linha de transmissão são contratados com menos cinco anos.” Isso explica o motivo de muitos parques energéticos ficarem prontos, mas levarem até dois anos para distribuir a energia gerada.
Para o especialista algumas dificuldades burocráticas na construção de parques eólicos diminuíram. “No Brasil, as barreiras burocráticas foram amenizadas e isso gerou grande atenção dos investidores”, afirma ele. “Tem um tempo muito rápido de implantação. Na construção de um parque onde trabalhei, no Ceará, foram seis meses de obra, do início até a

geração. Não há grandes dificuldades de logística ou de execução. É uma obra relativamente simples. A grande dificuldade é a parte do licenciamento ambiental e acompanhamento das condicionantes ambientais, exigidas em cada estado", explica ele.
Apesar de a grande maioria de especialistas em geração de energia afirmar que as diferentes matrizes são complementares, e não concorrentes, Barreto defende que em comparação com hidrelétricas, os parques eólicos são mais eficazes. "Para gerar a mesma potência o tempo de construção de uma usina eólica é bem menor." Como exemplo, ele cita a barragem de Belo Monte, que tem capacidade de 11,20 gigawatts. "Belo Monte está há cinco ou seis anos sendo construída, com uma série de problemas, questões indígenas, e ainda não começou a funcionar. Em três anos, a energia eólica vence essa capacidade. Temos projeções no Brasil para 3,5 gigawatts/ano de implantação e geração."

**Mercado em crescimento**
Um estudo anual sobre distribuição de energias limpas, realizado pela Clean Energy, do Canadá, apresentou números que confirmam o crescimento da energia dos ventos. Em uma comparação com outras fontes de energia, 2015 foi o primeiro ano em que as renováveis tiveram mais investimentos que as fontes de combustíveis fósseis. Foram US$ 253 bilhões investidos em fontes de combustíveis fósseis, contra US$ 367 bilhões em fontes de energia limpa como solar, biomassa, eólica e outras. No ano passado, a campeã de investimentos foi a energia solar, que recebeu US$ 160 bilhões. A energia eólica foi contemplada, com US$ 110 bilhões.
Além das tentativas para reverter o aquecimento global e outras consequências do efeito estufa o avanço tecnológico está sendo decisivo no avanço das fontes sustentáveis. Nos Estados Unidos, entre 2009 e 2015, houve uma redução no custo de produção de energia eólica de 61%; e de 82% para energia solar. Barreto explica que as principais causas foram o barateamento dos equipamentos e o desenvolvimento de novas tecnologias.

**Como funciona**
Produzida a partir da força dos ventos, através de aerogeradores, a energia eólica é captada por hélices ligadas a uma turbina, que aciona um gerador elétrico. Em diversas regiões do Brasil é uma energia abundante, renovável e limpa. A ligação entre as torres e o gerador é feita por cabos elétricos enterrados, que são instalados através de abertura de valas. De acordo com Flavio Leite, gerente geral da Vermeer Brasil, o trabalho pode ser otimizado com equipamentos desenvolvidos especificamente para este tipo de ação. A empresa tem a disposição do mercado uma grande linha de valetadeiras. "Existem soluções diferentes para diferentes tipos de projeto. A escolha do equipamento certo leva em conta o tipo de solo, a largura e a profundidade da vala a ser executada", explica ele.

Foto: Divulgação/Vermeer Brasil
Legenda: Uma valetadeira Vermeer, modelo T-955, cortando rocha em um parque eólico na Bahia
Jota Comunicação