10/01/2014 - Nova tecnologia em estudo permite geração eólica com ventos fracos

Furnas investe R$ 1,7 milhão em projeto de P&D+I para desenvolvimento de turbina eólica vertical diferenciada, que pode ser aplicada no topo de prédios e em túnel de metrô

Furnas aposta em uma nova tecnologia para a geração eólica que possibilita produzir energia com ventos de baixa intensidade. Trata-se de uma turbina eólica vertical, cujo principal diferencial são suas pás articuladas e dobráveis, que se movem conforme a direção do vento. Os estudos fazem parte da carteira de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento da companhia e têm investimento previsto de R$ 1,7 milhão.

A pesquisa busca comprovar a capacidade de geração com ventos a partir de um metro por segundo (1m/s) em diferentes situações, e a potência máxima que pode ser gerada com cada configuração. O objetivo é avaliar comercial e tecnicamente a aplicabilidade da nova tecnologia em lugares distintos como o alto de prédios, áreas descampadas e até túneis do metrô, onde aproveitaria o deslocamento dos vagões para gerar energia.

Inicialmente, o projeto tem como ponto de partida um protótipo patenteado de um metro de altura, testado em túneis de vento, para microgeração, em torno de 100 kW. Agora, Furnas está investindo para testar mais intensamente o modelo para depois desenvolver e avaliar modelos de maior capacidade, que poderão ser aplicados em minigeração, até 1 MW, e em geração em grande escala, a partir de 1 MW.

“Nossa meta é perseguir esses três passos, pois trata-se de uma inovação que aparenta ser altamente escalável. Os diferentes tamanhos e alturas vão imprimir a exigência de se desenvolver novos materiais e outros componentes associados ao equipamento para melhor aproveitamento dos ventos”, explica o gerente de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação de Furnas (P&D+I), Renato Norbert.

As principais vantagens desta nova tecnologia são custos menores de produção e a característica móvel das pás, que possibilitam o funcionamento da turbina com ventos de baixíssima intensidade. “Se os ventos mudam de direção, as pás acompanham esse movimento e a turbina nunca para. Outra grande vantagem é que por ser uma estrutura muito leve tem o custo de produção barateado. Além disso, os gastos com manutenção são menores devido à localização do gerador na base do equipamento”, acrescenta Norbert.

Os estudos estão sendo conduzidos pela Universidade Federal de Itajubá e as empresas Matrix e Endicon e têm previsão de conclusão em 2015, quando o invento poderá tornar-se comercializável nos mercados nacional e internacional.

A iniciativa faz parte da estratégia de Furnas de ampliar os investimentos em energia eólica, 100% limpa e renovável. Em 10 anos, possivelmente, as fontes eólica e solar deverão representar 20% do portfólio da empresa. Em parceria com outras empresas, Furnas constrói 51 parques eólicos no Nordeste do país. Juntas, as centrais geradoras possuem cerca de 1,3 mil MW de potência instalada e uma produção de energia estimada de 5.044.884,00 MWh/ano, suficiente para abastecer aproximadamente 1,5 milhão de residências no período de 12 meses.

Novos negócios

Para fazer frente aos desafios do novo modelo do setor elétrico, a área de P&D+I de Furnas passou por mudanças que deram tratamento mais estratégico à inovação, a fim de buscar

novas oportunidades de negócios e vantagem competitiva. O objetivo é transformar os projetos em produtos e serviços e trazer rentabilidade à empresa, contribuindo para o seu crescimento sustentável.

Apesar do potencial em estudo para geração em escalas maiores, o projeto de desenvolvimento de turbina eólica vertical possui conceitos como o da mini e microgeração distribuída, que já foram regulamentados pela Aneel e em cinco ou seis anos podem ser uma parcela significativa da geração.

“Estamos trabalhando para que Furnas possa participar do processo de desenvolvimento e fabricação de equipamentos e produtos inovadores, que serão utilizados pelos consumidores finais que decidam ser microgeradores”, finaliza o gerente de P&D+I de Furnas.

Segue o link do vídeo sobre o projeto Turbina Eólica Vertical:
http://www.youtube.com/watch?v=Xq0d5hnvtDM

CDN – Comunicação Corporativa Furnas