23/11/2015 - Turbina eólica vertical pode ajudar a melhorar eficiência energética no Brasil

Trabalho de iniciação científica de aluno da PUC de Campinas será apresentado durante o 15º CONIC-Semesp

Um trabalho de iniciação científica do aluno Guilherme de Souza Araújo, terceiranista de Engenharia Elétrica da PUC de Campinas, pode ajudar o país a avançar na questão da eficiência energética. Intitulado “Construção de uma turbina eólica vertical e aplicação de redes de sensores para caracterização de propriedades físicas em ensaios experimentais controlados”, o trabalho será apresentado durante o 15º CONIC-Semesp, nos próximos dias 27 e 28 na Universidade de Ribeirão Preto (Unaerp).
Atualmente os campos de energia eólica usam pás horizontais que são mais eficientes na captação de ventos para geração de energia, mas muito mais custosas. As pás verticais que fazem parte do estudo, segundo o aluno, são mais econômicas mas não geram tanta energia. Com a técnica desenvolvida no trabalho do aluno, que ainda está em andamento na PUC-Campinas, a eficiência de produção da turbina vai aumentar. O estudo refere-se a vários cálculos de largura de pás, qualidade do alternador, motor, etc., que revelam a possibilidade de maior economia e barateamento de custos com as pás verticais. Segundo o aluno que desenvolveu o trabalho, o país vai poder instalar mais turbinas verticais nos parques eólicos e o consumidor vai ganhar com uma energia mais barata e eficiente.
“Sempre me interessei por energia limpa e renovável. No apagão de 2001 o que faltou no país não foi produção de energia elétrica e sim planejamento. As usinas hidrelétricas como a de Itaipu quando transbordam a água, e os turistas adoram ver o volume das águas, não estão armazenando energia, estão jogando fora. É preciso melhorar a geração, a logística, a transmissão de energia e, principalmente, o armazenamento”, defende Araújo, cujo desafio no trabalho de iniciação científica, ainda em andamento, foi remontar um projeto de energia eólica que não havia dado certo para produzir mais energia do vento.
“Meu professor orientador já havia desenvolvido um projeto com outro aluno que construiu uma turbina para gerar energia eólica com outra configuração, mas foi insuficiente para gerar mais energia a um custo menor. Renovamos o projeto montando a turbina eólica vertical de baixo custo, usando sensores específicos para obter maior eficiência energética nos ensaios experimentais e conseguimos um ganho de 20% a 30% na geração”, lembra Araújo. O estudante acredita que o projeto ainda pode ser melhorado trocando o sistema de engrenagens, com um alternador ou gerador mais eficiente e de menor rotação. “Estamos em contato com a unidade de Campinas do Instituto de Pesquisas Eldorado para conseguirmos outras configurações de turbina, já que eles são especialistas em turbinas e exaustores”, finaliza.

Sobre o Conic - O Congresso Nacional de Iniciação Científica é realizado desde 2001 e tem como objetivo identificar talentos, estimular a produção de conteúdo científico além de viabilizar na prática os projetos apresentados pelos alunos, por meio do exercício da criatividade e de conhecimentos adquiridos. Na edição de 2014, o CONIC-SEMESP recebeu número recorde de inscrições: 2.004 trabalhos contra 1.887 em 2013 e 1.845 em 2012. Desses, 1.718 foram aprovados para participação efetiva no Congresso. Os trabalhos foram produzidos por 2.914

alunos pesquisadores (autores) e orientados por 1.217 professores de 240 instituições de ensino superior de todas as regiões do país. Os trabalhos foram divididos em cinco áreas do conhecimento: Ciências Biológicas e da Saúde (685), Ciências Exatas e da Terra (179), Ciências Humanas e Sociais (429), Ciências Sociais Aplicadas (209) e Engenharias e Tecnologias (216).

Sobre o Semesp - Fundado em 1979, o Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo – Semesp congrega cerca de 200 mantenedoras no Estado de São Paulo e no Brasil. Tem como objetivo preservar, proteger e defender o segmento privado de educação superior, bem como prestar serviços de orientação especializada aos seus associados. Periodicamente, realiza uma série de eventos, visando promover a interação entre mantenedoras e profissionais ligados à educação. Dentre eles, destacam-se o Fórum Nacional: Ensino Superior Particular Brasileiro, o Congresso Nacional de Iniciação Científica e as Jornadas Regionais pelo Interior de São Paulo. Para saber mais, acesse www.semesp.org.br/portal/. E para ter acesso aos cursos da Universidade Corporativa Semesp acesse: http://www.uc.semesp.org.br.

Assessoria de Comunicação
Semesp - Sindicato das Mantenedoras de Ensino Superior