

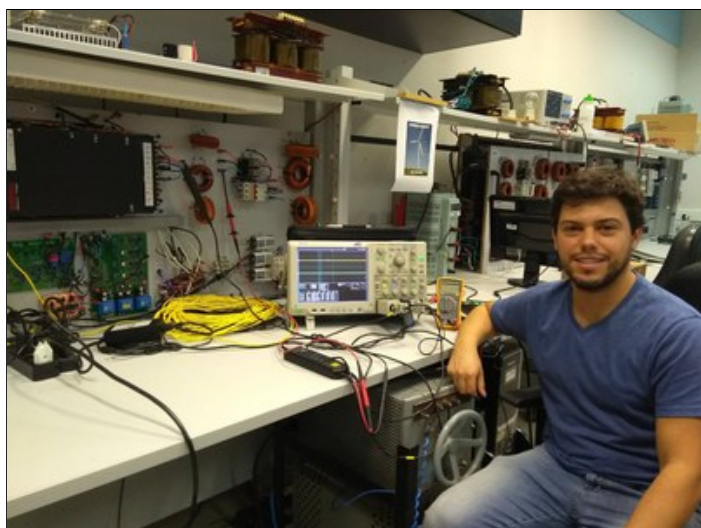
INOVAÇÃO

Energias alternativas ficarão cada vez mais eficientes

Pesquisa feita por cientistas brasileiros e dinamarqueses deve melhorar a estabilidade do sistema

Publicado em 20/05/2021 09h07 Atualizado em 20/05/2021 09h08

Compartilhe:



Cada vez mais presentes na vida dos brasileiros, os painéis fotovoltaicos estão sendo usados principalmente para gerar energia elétrica em sistemas residenciais. Este modo de gerar energia, assim como outras fontes alternativas, desafia a ciência na busca por soluções que garantam sua eficiência total. Incluem-se nesta meta a estabilidade plena no fornecimento da energia elétrica, especialmente em aparelhos domésticos que estejam isolados da rede de distribuição, usando fontes armazenadoras próprias de energia, como as baterias.

Neste contexto, uma equipe de sete cientistas da área da Engenharia Elétrica da Universidade de São Paulo (USP), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) e da Universidade de Aalborg, na Dinamarca, desenvolveu um sistema de gerenciamento e controle de energia elétrica que melhora o desempenho de sistemas de geração com fontes alternativas de energia.

A pesquisa, intitulada *Droop k-sharing Function for Energy Management of DC Microgrids*, foi publicada no *Journal of Emerging and Selected Topics in Industrial Electronics* do *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE). "É possível melhorar a performance de sistemas de geração híbrida em corrente contínua, constituída por células a combustível, módulos fotovoltaicos e baterias, sem a necessidade do uso de um sistema de comunicação rápida entre as fontes", explica Guilherme Fuzato, um dos autores.

Bolsista da CAPES no doutorado-sanduiche na Universidade de Aalborg, Fuzato considera que a melhoria das técnicas pode se tornar um elemento bastante valioso. O pesquisador ressalta que algumas fontes, como é o caso de célula a combustível, apresentam uma resposta lenta. "Em operações isoladas da rede de distribuição podem ocorrer oscilações indesejadas no fornecimento de energia elétrica local. Com o uso da técnica *droop k-sharing*, essas oscilações são eliminadas sem a necessidade de uma comunicação veloz entre as fontes, possibilitando também, configurar quanto cada fonte contribuirá no fornecimento de energia elétrica", conclui.



A tese de Guilherme Fuzato está disponível no endereço eletrônico:

<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18153/tde-10092019-104617/pt-br.php>



Já o artigo publicado encontra-se em:

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9410340>

Legendas das imagens:

Imagem 1: Pesquisa buscou soluções para o aprimoramento de técnicas que melhorem a performance, eficiência, estabilidade e flexibilidade de fontes alternativas de energia (Foto: Arquivo pessoal)

Imagem 2: Guilherme Fuzato, autor principal da pesquisa sobre fontes alternativas (Foto: Arquivo pessoal)

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) é um órgão vinculado ao Ministério da Educação (MEC).

*A reprodução das notícias é autorizada desde que contenha a assinatura CCS/CAPES
(Brasília – Redação CCS/CAPES)*

Tags: [CAPES](#) [ENERGIA ELÉTRICA](#) [ENERGIAS ALTERNATIVAS](#) [PERIÓDICO INTERNACIONAL](#) [INOVAÇÃO](#)

Compartilhe: [f](#) [t](#) [l](#)