

# Estudante da FCTUC distinguido pela multinacional ABB

7 de Janeiro, 2019

Tiago Caetano Madeira, estudante do Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (DEEC) da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC) e autor de um estudo que apresenta uma nova estratégia de controlo para geradores eólicos, foi distinguido com o “prémio ABB”, atribuído pela multinacional ABB (Asea Brown Boveri), no valor de mil euros.

A cerimónia de entrega do prémio, segundo a nota enviada pela FCTUC, vai realizar-se na próxima quinta-feira, dia 10 de janeiro, pelas 12 horas, na Sala do Conselho da FCTUC, no edifício central, Polo II da Universidade de Coimbra, com a presença do Administrador-Delegado da ABB em Portugal, Miguel Pernes, e do Diretor da FCTUC, Luís Neves.

Tiago Caetano Madeira realizou o estudo no âmbito da sua tese de mestrado intitulada “Model Predictive Control of a Doubly-Fed Induction Generator Connected to a dc-grid, for Distributed Generation”, tendo obtido a classificação final de 19 valores.

O trabalho insere-se na temática mais vasta que tem vindo a ser investigada no Laboratório de Sistemas Eletromecânicos do DEEC e “visa melhorar o desempenho, robustez, fiabilidade e tolerância a falhas de geradores eólicos instalados em terra (onshore) e no mar (offshore), abrangendo desde os geradores usados na microgeração até aos geradores offshore com vários megawatts de potência nominal”, explica Sérgio Cruz, orientador da tese agora distinguida.

Nestes sistemas, refere o docente do Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores da FCTUC, “um dos problemas existentes com as soluções de controlo clássicas são as oscilações do binário a que o gerador fica sujeito, fruto da existência de uma ponte retificadora a díodos na interligação do gerador à rede dc, conduzindo a uma fadiga mecânica acelerada do gerador e ainda a oscilações permanentes na potência injetada na rede elétrica”.

A nova estratégia de controlo agora proposta, baseada em controlo preditivo, «o qual se prevê que seja adotado pelos principais fabricantes de acionamentos elétricos num futuro próximo, elimina na totalidade este problema, garantindo ainda uma melhor resposta dinâmica do gerador e aumentando a sua fiabilidade», realça Sérgio Cruz.

O “Prémio ABB” distingue anualmente o diplomado do Mestrado Integrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores da FCTUC que tenha obtido a classificação mais elevada na dissertação de mestrado, desenvolvida nas áreas de acionamentos / variação de velocidade ou transformadores de potência.