ESTUDO DA EFICIÊNCIA DE CONVERSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM ENERGIA MECÂNICA DE UM VENTILADOR DE TETO

Hélio Renato Fagundes Rossato[1]; Robson Leal da Silva[2];

[1]Estudante do Curso de Engenharia de Energia da Faculdade de Engenharia da Universidade Federal da Grade Dourados, FAEN/UFGD, Dourados – MS; Aluno de Iniciação Científica – PIVIC/CNPq; E-mail: heliorossato@gmail.com

[2]Professor adjunto do curso de Engenharia de Energia da Faculdade de Engenharia da Universidade Federal da Grade Dourados, FAEN/UFGD, Dourados – MS; Engenheiro Mecânico, Físico e Matemático, Doutor em Ciências; E-mail: robsonsilva@ufgd.edu.br

Resumo

A proposta visa determinar a eficiência da conversão de energia elétrica em energia mecânica, movimento de rotação do eixo de um ventilador de teto. Além, de determinar uma metodologia adequada para a realização de ensaios em várias máquinas de fluxo rotativo, principalmente de âmbito rural (por exemplo, ventiladores de aviário), devido à localização a que a UFGD – Universidade Federal da Grande Dourados encontra-se inserida (grande área agropecuária e agroindustrial) e que passa por uma grande transformação com a chegada de usinas de álcool e açúcar na região, acarretando a grande demanda de energia. Estudos na área de eficiência energética visam o melhor aproveitamento da energia, reduzindo assim a demanda com conseqüência direta no adiamento de investimentos do setor energético causado pela alta demanda de energia de equipamentos ineficientes utilizados na agroindústria. Os resultados obtidos indicam, em função das velocidades do ventilador de teto, a eficiência energética referente à conversão da energia e as curvas características para máquinas de fluxo rotativas.

Palavras-chave: máquinas de fluxo, conversão de energia, eficiência energética