



E0438

**DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA SEMI-EMPÍRICA PARA SELEÇÃO DE GEOMETRIA DO ROTOR DE AEROGERADORES PARA MAXIMIZAR A PRODUÇÃO ENERGÉTICA**

Mário David Pinheiro Costa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Luiz Felipe Mendes de Moura (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Os impactos ambientais e sociais de muitas das fontes energéticas tradicionais, somados ao fato de que muitas destas não são renováveis e provavelmente acabarão em algumas décadas, mostram a necessidade da mudança da matriz energética global. Nesse sentido a energia eólica é uma importante alternativa, pois é renovável, sua fonte, os ventos, é gratuita e tem um impacto ambiental muito pequeno quando comparado com as outras fontes. Esse trabalho desenvolveu um procedimento de otimização da geometria das pás das turbinas e a verificação do seu desempenho utilizando algumas fontes bibliográficas. No procedimento de verificar o desempenho da turbina estudam-se turbinas com velocidade variável ao longo de todo o funcionamento e turbinas controladas por estolamento. Foi estudado também a influencia da razão de velocidade periférica e do aerofólio utilizado no desempenho da turbina.  
Energia eólica - Rotor - Aerogerador