

QUANTIFICAÇÃO E ESTUDO DO COMPORTAMENTO DA VELOCIDADE E DIREÇÃO DO VENTO NO MUNICÍPIO DE DOURADOS-MS

José da Luz Pires Junior¹ e Robson Leal da Silva²

^{1 e 2} UFGD – Universidade Federal da Grande Dourados / FACET - Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia. Rodovia Dourados-Itahum, km 12, Caixa Postal 533. Dourados-MS.

¹ Acadêmico do Curso de Engenharia de Produção, Bolsista CNPq / ITI - Iniciação Tecnológica e Industrial; E-mail: juniormpiresivi@gmail.com

² Professor do Curso de Engenharia de Energia, E-mail: robsonsilva@ufgd.edu.br

RESUMO

Buscar-se-á conhecer o comportamento mensal, sazonal e anual da velocidade e direções preferenciais do vento no município de Dourados-MS, por meio de dados coletados na estação meteorológica da UFGD (campus II). Os parâmetros de interesse dizem respeito à velocidade (m/s) e direção (°), cujo sistema de coleta é horário. O objetivo é realizar uma análise quantitativa (intensidade em períodos históricos especificados) e qualitativa (comportamento e suas variações sazonais) para subsidiar a indicação das diversas maneiras que a energia eólica pode ser aproveitada. Isto resultará na indicação de viabilidade técnica (instalação de equipamentos aerogeradores / turbinas eólicas de micro, pequeno e/ou médio porte) e econômica para a região geográfica de Dourados, visto haver indicações em Atlas eólico que aponta a região de Maracaju com valores médio/alto de velocidade do vento. A metodologia a ser considerada baseia-se na análise estatística dos parâmetros de interesse, complementada por equações teóricas e empíricas que permitem ajustar estes parâmetros para determinação da energia cinética e potência (Watt = J/s) útil disponível em diversas alturas de posicionamento de sistemas para transformação da energia eólica. É possível avaliar o período 2003-2009 na posição geográfica de coleta. Os resultados indicarão a quantidade de energia eólica, em cada período do ano, que está disponível para utilização direta (bombeamento de água, trituração, moagem e sistemas similares) ou indireta (transformação em outras formas, tais como eletricidade, circuitos pneumáticos ou hidráulicos e outros).