

ESTUDO DOS PARÂMETROS FUNDAMENTAIS NO PROCESSO DE GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA

CRUZ, Flávia da (Engenharia de Produção / UNIBRASIL)
REIS, Cristiane Agostinho (Engenharia de Produção / UNIBRASIL)
PEREIRA, Jéssica da Silva (Engenharia de Produção / UNIBRASIL)

Atualmente muito se discute as questões que envolvem energia e, sobretudo seu aproveitamento, tendo em vista que a maioria da energia utilizada é de origem não renovável. Nos últimos anos, o uso de energias renováveis tem aumentado consideravelmente. Uma das mais importantes formas de energia renovável é a energia eólica, uma excelente alternativa, visto que é obtida a partir de um recurso inesgotável, o vento. Dada a crescente quantidade de projetos voltados a geração de energia eólica, torna-se importante conhecer os princípios deste tipo de geração de energia. Assim, neste trabalho serão estudados os fundamentos da geração de energia eólica, com foco nas disciplinas de Fenômenos de Transporte e Eletricidade Aplicada do curso de Engenharia de Produção, objetivando ter uma visão multidisciplinar das aplicações práticas. O vento é gerado pelo aquecimento não uniforme da superfície terrestre, e provém da radiação solar, estima-se que aproximadamente 2% da energia solar absorvida pela terra são convertidas em energia cinética dos ventos, que tem origem na associação entre energia solar e a rotação planetária. A produção anual de energia é o fator econômico mais importante e pode ser estimada pelo método do histograma de velocidade do vento e curva de potência. Um sistema eólico pode ser utilizado em quatro aplicações distintas, que obedecem a uma configuração básica. A potência gerada por uma turbina eólica pode ser obtida através de cálculos teóricos, porém na prática não se consegue converter toda essa potência. Os sistemas eólicos são constituídos de diversos componentes que em harmonia propiciam um maior rendimento final. Desde a década de 70 o Brasil vem mostrando grande potencial para a geração de energia eólica, mesmo existindo alguns fatores inconvenientes há uma série de fatores favoráveis que tornam a energia eólica uma excelente alternativa. Diante da crise energética que assombra o país, compreender uma alternativa para geração de energia se torna cada vez mais relevante, estudos acerca desse assunto vêm ganhando cada vez mais destaque, e profissionais de diferentes áreas devem agregar seus conhecimentos a fim de melhorar o processo produtivo. O aproveitamento da energia eólica será de vital importância em um futuro próximo, portanto, a inserção do tema no cenário acadêmico é de suma importância e se dá com o intuito de desenvolver avanços e descobertas no campo de geração de energia.

Palavras-chave: turbina eólica; energia renovável; energia eólica.