UM ESTUDO DOS MATERIAIS UTILIZADOS NA CONSTRUÇÃO DAS TURBINAS GERADORAS DE ENERGIA EÓLICA, NOS PARQUES EM PERNAMBUCO

SILVA, Kaio Moab de Oliveira [1]
SILVA, Danilo Francisco Andrade da [2]

RESUMO

Introdução: O desenvolvimento energético do estado de Pernambuco vem crescendo exponencialmente na produção de energia eólica, em menos de 10 anos o estado se tornou uma referência nacional em geração de energia eólica. Sabemos que os recursos naturais do nosso planeta estão sendo consumido de forma desenfreada e que a previsão é que esses recursos acabem rápidos, neste cenário a energia eólica surge como uma fonte de energia renovável, já que a matéria prima é o vento. Segundo M. Araripe (2016) presidente da casa dos Ventos, o complexo de São clemente foi inaugurado no dia 30 de maio de 2016 sendo classificado como o maior complexo situado totalmente no estado de Pernambuco. Segundo o site oficial da casa dos ventos o parque é composto por 126 aerogeradores, com a capacidade de 216,1 MW suficiente para abastecer 551 mil residências. Objetivo: Fazer um levantamento dos principais materiais utilizados na construção das turbinas geradoras de energia eólica. Método: A Pesquisa consiste em levantar dados disponibilizados no site da empresa Casa dos Ventos responsável pela construção dos parques eólicos em Pernambuco, e em referências bibliográficas especificas. Resultados: Após um levantamento de dados notou-se que os principais materiais utilizados na construção das turbinas eólicas são: o aço, a fibra de vidro e a fibra de carbono e kevlar. As torres são responsáveis pela sustentação de toda a estrutura física, feita de aço muito resistente, já que as naceles que ficam suspensas pelas torres podem chegar a uma massa de 72 toneladas, na parte interna das naceles temos as caixas de transmissão que tem como principal função de controlar as variações da velocidade dos ventos, assim os geradores transformam a energia cinética dos ventos em energia elétrica. Conclusão: Constatou-se que com o avanço da tecnologia, os materiais utilizados na construção das turbinas também evoluíram juntos. A construção de um parque eólico é um projeto bastante caro, por conta dos materiais utilizados nas turbinas, mas esses materiais têm uma durabilidade bastante prolongada, tornando esse projeto viável, os complexos eólicos são indispensáveis para busca de energia limpa, assim minimizando os gastos desenfreados dos recursos naturais.

Palavras-chave: energia; materiais; eólica.

[1] IFPE, Campus Pesqueira, moabk@hotmail.com
[2] IFPE, Campus Pesqueira, kmos@discente.ifpe.edu.br