

DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO DE FABRICAÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DE PÁS DE AEROGERADOR EM COMPÓSITO

Kelvin da Cruz Praxedes¹, José Ubiragi de Lima Mendes²

Bolsista PRH-ANP 14, kelvin_91rn@hotmail.com, ^{1,2}Departamento de Engenharia Mecânica, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Com a crescente demanda energética no mundo, agravada por uma possível escassez de combustíveis fósseis e os atuais níveis de poluição atmosférica, surge a necessidade de fontes alternativas de energia que não agredam de forma massiva o meio ambiente. Uma dessas formas alternativas de energia é gerada pelo vento (energia eólica), a qual vem se tornando muito divulgada tanto no Brasil, quanto em outros países ao redor do mundo.

É comum a reutilização e reciclagem de materiais, sendo o PET um material bastante presente no nosso cotidiano. Existem centrais de reciclagem de PET, que o reutilizam para fazer, entre dentre outros produtos, vassouras. Entretanto é comum vê-lo descartado no meio ambiente, poluindo-o.

OBJETIVO: O projeto em questão tem como objetivo desenvolver um processo de fabricação que permita a construção de pás para aerogeradores de pequeno porte, que possam ser utilizadas tanto de forma caseira, quanto em poços isolados de produção de petróleo. Essas pás são compostas de material compósito, sendo utilizadas na sua composição resina e PET, o que as configura biodegradáveis.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A utilização de aerogeradores de pequeno porte pode substituir geradores que funcionam a óleo diesel em poços de petróleo que se encontram em locais afastados de centros urbanos, fazendo com que não haja a necessidade de funcionários para fazer a troca desse óleo. Além disso, pelo fato das pás serem biodegradáveis, não há a preocupação do descarte, nem riscos de dano ao meio ambiente.

RESULTADOS OBTIDOS: É esperado como resultados do projeto que as pás do aerogerador possam ter propriedades mecânicas adequadas para sua utilização, e que a partir daí, possa haver uma diminuição de gastos com energia elétrica e com o diesel utilizado em geradores que acionam alguns poços.