Anais do Semana de Ciência e Tecnologia da PUC Goiás 2014
Disponível em: http://pucgoias.edu.br/ucg/prope/pesquisa/anais/2015/index.htm
ISSN: 2177-3327

CARACTERIZAÇÃO E MODIFICAÇÃO DA FIBRA DO BURITI, MAURITIA FLEXUOSA, COMO ISOLANTE TÉRMICO E REFORÇO DE COMPÓSITOS POLIMÉRICOS

WEVERSON QUEIROZ DOS SANTOS; THIAGO RODRIGUES DE ANCHIETA SILVA; DANNS PEREIRA BARBOSA; FLÁVIO CARVALHO MARQUES; RODRIGO DA MOTA BASTOS
weverquimica@hotmail.com

A utilização de fibras naturais em substituição às fibras sintéticas como reforço de compósitos poliméricos é uma possibilidade bastante atraente, principalmente por ser biodegradável, atóxica, de fonte renovável e apresentar baixo custo, o que condiz com os atuais esforços de proteção ao meio ambiente. Existe um interesse mundial pela substituição de derivados do petróleo por materiais sustentáveis. As pesquisas nas ultimas décadas mostram uma crescente procura por materiais naturais como substitutos de baixo valor agregado na aplicação em vários ramos da engenharia, inclusive na engenharia de materiais. Comparando com os compósitos sintéticos, como o isopor, a fibra do buriti possui mais vantagens, as principais são: a abundância, o baixo custo, a baixa massa volumétrica, a capacidade de absorção de dióxido de carbono do meio-ambiente, biodegradável, renovável e largamente difundida no território brasileiro. O Brasil tem uma contribuição pequena no cenário internacional nesse tipo de pesquisa. Com esse projeto podemos gerar conhecimento sobre a caracterização e aplicação da fibra de buriti (Mauritia flexuosa), tema esse pouco explorado nos artigos científicos. Com isso poderemos introduzir os potenciais da fibra do buriti no cenário tecnológico, gerando tecnologia. Este trabalho tem como objetivos: caracterizar as propriedades física, química e mecânica da fibra de buriti e variar sua composição para melhorar as suas propriedades para aplicá-la como reforço em compósitos poliméricos e isolante térmico. As fibras de buriti serão estudadas in natura e modificadas quimicamente por imersão em solução de NaOH 10% ou ácido acético:acetato de etila na proporção de 1,0:1,5. Estas amostras serão caracterizadas quanto: teor de umidade, perda de massa, análise termogravimétrica, determinação do teor de cinzas, microscopia eletrônica de varredura, microscopia óptica, análise por espectrometria de infravermelho, determinação da taxa de transferência de calor, densidade, análise mecânica das amostras, arranjo cristalino por difração de Raios-X. A fibra foi analisada por espectrometria de infravermelho. Esta foi triturada com KBr, pastilhada e analisada de 400 a 4000 cm-1 e resolução 4cm-1. Os grupos funcionais identificados na fibra pura e modificada com NaOH e solução de acetato comprovaram a modificação química da superfície. As amostras são promissoras como material de reforço polimérico sendo necessária a interpretação das demais caracterizações que estão em andamento para sua comprovação.

Palavras-chave: Fibra de Buriti. Isolante Térmico. Compósitos.