

XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a
Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a
Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a
Mostra de Pós-Graduação da UFF

Desenvolvimento de Compósito Polimérico com Resina Natural e Fibras do Corpo da Melga

Pedro Huang, Carlos Mauricio Fontes Vieira, Noan Tonini Simonassi.

Visando diminuir o impacto humano no meio ambiente, cientistas sugerem a reinserção de resíduos agrícolas ou industriais na cadeia produtiva, dentre outras soluções. Neste cenário, este trabalho tem como objetivo avaliar o potencial de utilização das fibras do colmo da melga como reforço de compósitos poliméricos. Atualmente, essas fibras não têm uso conhecido e são frequentemente descartadas no campo após a coleta das fibras da panícula dessa planta que são destinadas à produção de vassouras. Para este estudo, cem fibras foram extraídas do colmo da planta e submetidas a ensaios de tração após as medições e pesagem. A densidade destas foram obtidas por picnometria à água. Os resultados mostraram uma densidade surpreendentemente baixa, de cerca de $0,3\text{g/cm}^3$ com uma boa resistência à tração, que aumenta com a diminuição do diâmetro médio. A partir desses resultados, será realizada a confecção dos compósitos com o colmo da melga para serem submetidos aos ensaios mecânicos, como tenacidade ao impacto, resistência à tração e flexão. O trabalho proposto deverá trazer vantagens ambientais, tecnológicas, científicas, econômicas e energéticas, permitindo o aproveitamento de fibras vegetais. Justifica-se o presente projeto de pesquisa pela necessidade de um estudo de novos materiais que não estejam sendo explorados em suas potencialidades, como é o caso do colmo da melga, tendo em vista futuras aplicações dessa fibra como reforço de compósitos poliméricos a um baixo custo.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: IC

Eixo temático: UENF/LAMAV

Fomento da bolsa (quando aplicável): PIBI-UENF

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a
Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a
Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a
Mostra de Pós-Graduação da UFF

Development of Polymeric Composite with Natural Resin and Melga Body Fibers

Pedro Huang, Carlos Mauricio Fontes Vieira, Noan Tonini Simonassi

Aiming in diminish the human impact on the environment scientist suggests the reinsertion of agricultural or industrial waste on the production chain among other solutions. In this scenario, this work aims to evaluate the potential use of the broom sorghum colm fibers as polymer composites reinforcement. These fibers have no known current use and are commonly discarded on the field after the harvest of the fibers from the panicle of this plant, which are intended to produce brooms. For this study one hundred fibers were extracted from the plant colm and subjected to tensile test after is measures and weigh were taken. The density of these were also obtained by water picnometry. The results showed a surprisingly low density of around 0.3g/cm^3 with a good tensile strength, which increases with decreasing average diameter. From these results, the composites will be made with the colm of melga to be submitted to the mechanical test, such as impact tenacity, resistance to traction and flexion. The proposed work should bring environmental, technological, scientific, economic and energy advantages, allowing the use of vegetable fibers. The present research project is justified by the need to study new materials that are not being explored in their potential, as is the case of melga, in view of future applications of this fiber as reinforcement of polymeric composites at a low cost.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

