**Análise das propriedades físicas de compósito a base de Poliuretana e reforçado com fibras de Juta e Malva**

**Raquel de Sousa Freire1, Amanda Beatriz Santos de Araujo1, Gabrielle Machado Dos Santos2, Daniela Oliveira de Lima2, Ana Paula de Lima Mendes Campos2, Lais Kohan2, Virginia Mansanares Giacon1, Holmer Savastano Júnior2, João de Almeida Melo Filho1.**

**1Universidade Federal do Amazonas**

**2 Universidade de São Paulo (FZEA)**

raaquuell999@gmail.com

RESUMO:

Fibras naturais têm sido utilizadas como reforço para materiais compósitos, pois além de serem mais sustentáveis que as fibras sintéticas, possuem alta disponibilidade e um baixo custo de obtenção [1]. Entre as fibras naturais, as fibras de juta e malva têm se destacado por apresentarem potencial para serem utilizadas no desenvolvimento de compósitos poliméricos e por serem muito comuns na região norte do Brasil. Em relação a matriz polimérica, a resina poliuretana derivada do óleo da mamona destaca-se na produção de compósito reforçado com fibras naturais, pois este adesivo é parcialmente sustentável e não apresenta liberação de substâncias tóxicas [2]. Esta pesquisa teve como objetivo, avaliar o uso de fibra de juta e malva como reforço na matriz Poliuretana derivada do óleo de mamona, avaliou-se as proriedades físicas dos compósitos através do teste de desidade e inchamento, e a morfologia da fibra de juta e malva através da Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Observou impurezas nas superfícies das fibras e os painéis produzidos atenderam a norma ABNT NBR 14810 [3] para os requisitos de Densidade e inchamento em 24 horas.

**Palavras- chave**: *Compósitos; Poliuretana; Fibra naturais.*

REFERÊNCIAS:

[1] R. S. de OLIVEIRA; L. V. ANTUNES JUNIOR; T. U. S. CARVALHO; M. P. A. MAFRA. Estudo do comportamento mecânico de compósitos reforçados com fibra vegetal de malva (Urena Lobata L.) no sentido unidirecional. Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais, 21, 2014, Cuiabá.

[2] PEREIRA, C. R. et al. Evaluation of MDF bonding with polyurethane of castor oil. Appl. Adhes. Sci. 4, 13, 2016.

[3] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14810-2: “Painéis de partículas de média densidade, parte 2: Requisitos e métodos de ensaio”, Rio de Janeiro, 2018.