



## Compósito polimérico reforçado com resíduo da indústria moveleira

*Juliana Soares de Faria, Carlos Maurício Fontes Vieira*  
*Laboratório de Materiais Avançados –LAMAV - Centro de Ciências e Tecnologia-CCT*  
*Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF*

A crescente necessidade de preservação ambiental tem levado à adoção de tecnologias que utilizam os recursos naturais de maneira mais econômica e menos destruidora. Uma alternativa é o estudo de novas tecnologias e a busca por soluções para diminuição ou mesmo eliminação de resíduos industriais que são frequentemente dispostos de maneira inadequada no ambiente. A indústria moveleira gera toneladas de resíduos diariamente e tem contribuído para o cenário de grandes poluidores ambientais, descartando seus resíduos de forma inadequada. Os resíduos de madeira, provenientes da indústria moveleira, apresentam grande potencial de aproveitamento, ponderando a diferenciação e quantificação de todos os resíduos produzidos por esse setor, tem-se na indústria moveleira uma gama de oportunidades para aplicação em novas pesquisas e tecnologias. A produção de novos materiais sustentáveis e economicamente viáveis justifica a realização dessa pesquisa que tem como objetivos produzir e estudar comparativamente o comportamento mecânico, a estrutura fractográfica e aplicabilidade de compósitos poliméricos de matriz poliéster, reforçados com fibras de eucalipto. As fibras de eucalipto foram caracterizadas quanto sua composição química, dimensão, densidade e microestrutura. Assim, confeccionados os compósitos de matriz poliéster reforçados com fibras de eucalipto in natura, em diferentes volumes e frações, pré-determinados, adequados segundo as normas específicas para cada tipo de ensaio mecânico. Os compósitos foram submetidos a ensaios de tração, flexão e impacto izod e charpy. Além desses ensaios, foram realizadas análises por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e Microscopia Ótica(MO) a fim de analisar a microestrutura na região da fratura desses novos materiais compósitos. Os resultados foram analisados a fim de saber as possíveis aplicações para os compósitos produzidos.

**Palavras-Chave:** compósito, fibra natural, reciclagem de resíduos

**Instituição de fomento:** UENF e FAPERJ