



## Ciências Exatas e da Terra

### CARACTERIZAÇÃO DE FIBRAS NATURAIS PARA A FORMULAÇÃO DE COMPÓSITOS

Matheus Guilhen Bedin, Rubén J. Sánchez Rodriguez,  
Soares Monteiro

Letícia

As fibras oferecem vantagens em seu uso na formulação de compósitos uma vez que são recursos renováveis, disponíveis em grande quantidade. Várias fibras vêm sendo usadas como as fibras de coco, sisal, malva, cana-de-açúcar, piaçava, curauá, banana, dentre outros. O presente trabalho vem sendo direcionado a caracterização de diferentes fibras naturais desde o ponto de vista de sua estabilidade térmica e comportamento mecânico a diferentes temperaturas com vista na sua utilização para a formulação de compósitos utilizando polímeros pós-consumo visando construção civil e o setor automobilístico. As fibras foram modificadas extraindo parcialmente a lignina utilizando uma solução de sulfito de sódio (2% m/m) e ultrassom por um período de 4 horas. Após a extração parcial da lignina foram colocadas numa estufa a 60 oC por 24 horas. Posteriormente tratadas com ácido esteárico (3% m/m) dissolvido em álcool etílico (ultrassom) por 4 horas e novamente colocadas em estufa a 60 oC. As fibras sem tratamento e tratadas foram analisadas utilizando as técnicas de espectroscopia infravermelho para acompanhar as modificações pretendidas e realizadas ensaios de caracterização com as técnicas de termogravimetria (TGA) e Análise Dinâmica Mecânica (DMA) avaliando o impacto do tratamento em sua estabilidade e propriedades mecânicas. Foi observado no espectro do infravermelho que o tratamento químico obteve bons resultados, acompanhando a sinal carbonílica devida ao tratamento com o ácido esteárico.

*Palavras-chave:* fibras naturais, tratamento químico, propriedades térmicas e mecânicas

Instituição de fomento: CNPq/UENF

Email: leticiasmont@gmail.com