

Extração e caracterização de fibras de taboa (*Typha domingensis*) e bocaiúva (*Acrocomia aculeata*) provenientes do Pantanal

José Alexandre Simão¹; Elisângela Corradini²; Fábio Galvani³; Luiz Henrique Capparelli Mattoso⁴; José Manoel Marconcini⁴

¹Aluno de graduação em Química, Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, alexandre_simao1@hotmail.com.br;

²Pós-Doutoranda, Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos, SP;

³Pesquisador, Embrapa Pantanal, Corumbá, MS;

⁴Pesquisador, Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos, SP.

A taboa (*Typha domingensis*) é uma planta aquática típica de brejos, manguezais, várzeas e outros espelhos de água que mede cerca de 2 metros na época da reprodução. Ela ainda possui uma outra qualidade, a de ser uma depuradora de águas poluídas, absorvendo metais pesados. A bocaiúva (*Acrocomia aculeata*) é uma palmeira encontrada em quase todo o Brasil (do Pará até São Paulo e Mato Grosso do Sul). Além dos usos tradicionais dessas espécies, é importante realização de estudos científicos para avaliar o potencial em outras aplicações tecnológicas. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo descrever o processo de extração das fibras da folha de bocaiúva (*Acrocomia aculeata*) e da folha de taboa (*Typha domingensis*), coletadas no Pantanal sul matogrossense, bem como as técnicas utilizadas na caracterização dessas fibras. As espécies foram coletadas no Pantanal, sendo aproximadamente 7,5kg de bocaiúva e 10,0kg de taboa. Para extração das fibras utilizou-se o processamento via calandragem, onde as folhas foram comprimidas entre dois cilindros concêntricos. Seguiu-se então o processo de lavagem com água, e posteriormente as fibras foram secas em estufa de circulação de ar por 48h a 50°C. Para medidas de massa antes da extração uma balança Filizola com capacidade de 20kg e precisão de 1g foi utilizada, após a extração e moagem, as massas foram pesadas em balança analítica com capacidade de 600g e precisão de 0,1g. Parte das fibras extraídas foi destinada à realização de medidas do diâmetro médio das fibras extraídas através do processo de escaneamento e análise pelo software Fibras e Raízes desenvolvido na Embrapa Instrumentação Agropecuária. No preparo de amostra para termogravimetria e medida de pH, as fibras foram moídas em moinho de faca, com peneira de 10 mesh. Para a avaliação do pH, preparou-se uma suspensão de 8g de fibra em 200mL de água destilada sob agitação por 24h. A termogravimetria foi realizada em um aparelho TA Q500, para avaliação da temperatura de início de degradação, a razão de aquecimento utilizadas foram de 10°C/min em ar sintético e nitrogênio para uma massa de amostra em torno de 6mg. Através da calandragem foi possível extrair 60,2% e 21,0% de massa de fibra seca em relação às folhas *in natura* para bocaiúva e taboa, respectivamente. Os diâmetros médios obtidos foram de 0,5mm para Bocaiúva e 0,3mm para Taboa. O teste de pH nos forneceu após as 24h de agitação 6,38 para taboa e 5,85 para bocaiúva. A partir da termogravimetria determinou-se a temperatura de início de degradação em torno de 200°C para ambas as fibras e em ambas atmosferas. Com os resultados obtidos pode-se afirmar que um método eficaz de extração foi encontrado e que através da caracterização das fibras, foram obtidas informações de grande valia para aplicações tecnológicas, como, por exemplo, em reforços para compósitos poliméricos.

Apoio financeiro: Embrapa, FINEP, FIPAI e CNPq

Área: Novos Materiais