

Branqueamento e caracterização físico-química de fibras do cacho/ráquis de bocaiuva no Pantanal Sul Mato-Grossense¹

Crislaine Gomes Souza Félix²
Fábio Galvani³

O Brasil apresenta abundância de matérias-primas vegetais com potencial para originar produtos de alto valor agregado. A bocaiuva (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.) é uma palmeira nativa e abundante no Pantanal que tem despertado interesse socioeconômico por sua produtividade em óleos, além de inúmeros outros produtos, como fibras. As fibras vegetais da bocaiuva são importantes fontes de matérias-primas. Suas propriedades físico-químicas possuem vantagens em relação às fibras sintéticas. Além disso, são de origem renovável, recicláveis e biodegradáveis, fatores que favorecem o seu emprego na indústria, assumindo crescente significado pela perspectiva da economia de energia. Em virtude do crescimento da cadeia produtiva da bocaiuva, como fonte alternativa para produção de biodiesel, há um aumento de resíduos do processo. Estes poderiam ser utilizados como insumos por serem fontes de materiais lignocelulósicos com potencial de aplicação e desenvolvimento de novos produtos e no reforço em compósitos, permitindo o aproveitamento de outras partes da planta (cachos/ráquis). O Pantanal de Mato Grosso do Sul possui recursos naturais disponíveis e uma demanda por informações de plantas que podem ser úteis do ponto de vista socioeconômico e ambiental. Dentre a ampla variedade de espécies desta região com potencial de extração de fibras, destaca-se a bocaiuva. Neste sentido, o presente trabalho tem por objetivo realizar o branqueamento e a caracterização das fibras do cacho com ráquis da bocaiuva. O material para o estudo foi coletado às margens da BR 262, a 45 km da região central da cidade de Corumbá, MS. As fibras vegetais foram obtidas em desfibrador mecânico MA081, Marconi e secas em estufa de circulação de ar a 60° C por 24 horas. Foram pesados 50 gramas das fibras e adicionado 1,5L de solução 10% (m/v) de NaOH. A mistura fibra/solução alcalina foi agitada mecanicamente por 1h a 70 °C. Filtrou-se e neutralizou-se o pH da "torta" - um subproduto do processamento industrial (fibras mercerizadas), com água corrente. Posteriormente fez-se o branqueamento das fibras com a solução de peróxido alcalino. Para isso, toda a torta da filtragem do procedimento foi adicionada a 1,5L de solução de peróxido alcalino (10% NaOH m/v e 6,5 % H₂O₂ v/v) e realizada a agitação mecânica por 1h a 50 °C, filtrou e neutralizou a torta (fibras branqueadas) com água corrente e as amostras foram secas em estufas de circulação a 80 °C por 24h e identificadas. Em seguida procedeu as caracterizações físico-químicas na qual foram utilizadas as fibras branqueadas e não branqueadas dos cachos/ráquis da bocaiuva. Posteriormente estas foram analisadas quanto à umidade, teor de cinzas, teor de extrativos, holocelulose e alfacelulose. Foram obtidos os seguintes valores (valores médios em % e intervalos de confiança de 95%): umidade branqueada 16,50% (15,03 - 17,97); umidade não branqueada 9,46% (8,74 - 10,18); cinzas branqueada 9,20% (8,26 - 10,14); cinzas não branqueada 9,64% (8,37 - 10,92); extrativo branqueado 1,57% (1,31 - 1,83); extrativo não branqueado 1,45% (1,17 - 1,72); holocelulose branqueada 59,87% (58,14 - 61,61); holocelulose não branqueada 60,94% (60,07 - 61,80); alfacelulose branqueada 72,79% (71,42 - 74,17); alfacelulose não branqueada 46,63% (44,39 - 47,84). As fibras vegetais que não receberam tratamento físico-químico apresentam resultados inferiores de alfacelulose, extrativos e umidade em relação as amostras que receberam tratamento físico-químico; tais resultados mostram a influência do branqueamento na caracterização físico-química das fibras. Diante desses resultados conclui-se que existe o potencial de uso das fibras da bocaiuva como fonte de materiais lignocelulósicos com aplicação e desenvolvimento de novos produtos e no reforço de compósitos.

¹ Agradecimentos ao CNPq pela bolsa concedida.

² Acadêmica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (crislainegomez@live.com)

³ Pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (fabio.galvani@embrapa.br)