

INFLUÊNCIA DA RELAÇÃO LICOR/CASCA NA EXTRAÇÃO DE TANINOS DE *Anadenanthera peregrina*

Thaís Brito Sousa, Universidade Federal de Lavras, thaisbflorestal@gmail.com
Sebastião Gabriel Souza, Universidade Federal de Lavras, gsouza8@outlook.com
Joyce Christina da Silva, Universidade Federal de Lavras, joycechris0502@gmail.com
Eliandra Pereira Silva, Universidade Federal de Lavras, eliandrapsilva@gmail.com
Elesandra da Silva Araujo, Universidade Federal de Lavras, elesandra.florestal@gmail.com
Fábio Akira Mori, Universidade Federal de Lavras, morif@dcf.ufla.br

Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da relação licor/casca na extração de taninos de angico-vermelho (*Anadenanthera peregrina*). As extrações foram em banho-maria a 70°C durante 3 horas. Testou-se cinco relações licor/casca: 5:1; 10:1; 15:1; 20:1 e 25:1, a quantidade de licor foi fixada em 500 mL e variou-se a massa das cascas conforme os tratamentos. Os parâmetros avaliados foram: teor de sólidos totais, rendimento em sólidos totais, índice de Stiasny, rendimento gravimétrico em taninos condensados e rendimento gravimétrico em não taninos. Verificou-se que quanto menor a relação licor/casca, maior foi o teor de sólidos e o rendimento em sólidos. Em relação ao índice de Stiasny, a relação 5:1 foi a que apresentou maior média de 85,1%, e a relação 15:1 apresentou a menor média, 74,8%. Este parâmetro é de grande relevância em estudos de taninos pois tem relação direta com sua aplicação. No geral, taninos com elevado índice de Stiasny tendem a ter maior sucesso quando utilizados para fabricação de adesivos para madeira, uma vez que indica uma grande quantidade de sítios ativos para realizar a polimerização dessas resinas. Em relação ao rendimento gravimétrico em de taninos condensados, novamente a relação 5:1 apresentou as maiores médias, indicando que esta relação é mais interessante quando se deseja extrair taninos em larga escala. Esta relação também apresentou um maior rendimento gravimétrico em não-taninos, entretanto, como seu índice de Stiasny foi elevado e a quantidade de taninos condensados foi superior aos demais tratamentos, ainda é a relação que apresenta as características mais desejáveis para obtenção dos taninos. Concluiu-se que, no geral, as menores médias foram apresentadas pelos tratamentos com maior relação licor/casca, enquanto que a relação 5:1 apresentou as maiores médias sendo o tratamento mais indicado para extração de taninos de angico-vermelho conforme metodologia adota neste trabalho.

Palavras-chave: Angico-vermelho. Polifenóis. Índice de Stiasny. Taninos condensados. Cascas.

Abstract

The objective of this work was to evaluate the influence of the liquor/bark ratio on the

extraction of tannins from curupay (*Anadenanthera peregrina*). The extractions were in a water bath at 70 ° C for 3 hours. Five liquor/bark ratios were tested: 5:1; 10:1; 15:1; 20:1 and 25:1, the amount of liquor was set at 500 ml and the bark mass was varied according to the treatments. The parameters evaluated were: total solids content, total solids yield, Stiasny index, gravimetric yield in condensed tannins and gravimetric yield in non - tannins. It was found that lower the liquor/bark ratio higher the solids content and the total solids yield. Regarding the Stiasny index, the 5:1 ratio presented the highest average of 85.1%, and the 15:1 ratio had the lowest mean, 74.8%. This parameter is of great relevance in studies of tannins since it has a direct relation with its application. In general, tannins with high Stiasny index tend to be more successful when used for the manufacture of wood adhesives, since it indicates a large number of active sites to perform the polymerization of these resins. In relation to the gravimetric yield of condensed tannins, again the 5:1 ratio presented the highest averages, indicating that this relation is more interesting when it is desired to extract tannins on a large scale. This ratio also showed a higher gravimetric yield in non-tannins; however, as its Stiasny index was high and the amount of condensed tannins was higher than the other treatments, it is still the ratio that presents the most desirable characteristics for obtaining the tannins. It was concluded that, in general, the lowest averages were presented by the treatments with the highest liquor/bark ratio, while the 5:1 ratio presented the highest averages and the most suitable treatment for the extraction of curupay according to the methodology adopted in this study.

Keywords: Curupay. Polyphenols. Stiasny Index. Condensed tannins. Barks.

1 Introdução

Materiais biodegradáveis e de origem renovável vem ganhando destaque nas últimas décadas devido à necessidade de se desenvolver produtos e processos ambientalmente mais amigáveis. Os taninos vegetais são extrativos presentes em algumas espécies arbóreas e se mostram excelente opção neste sentido, podendo ser aplicado como matéria-prima para várias finalidades, por exemplo: para tratamento de água (BELTRÁN-HEREDIA, SANCHEZ-MARTÍN E FRUTOS-BLANCO, 2009), indústria farmacêutica (ZARIN et al., 2016; DENG et al., 2016) e alimentícia (NGUELA et al., 2016; PICARIELLO et al., 2016), para o curtimento do couro de peles de animais, produção de espumas (TONDI e PIZZI, 2009), adesivos para madeira (PIZZI, 1983), dentre outros.

Os taninos possuem como característica principal a elevada proporção de grupos fenólicos com hidroxilas livres e de diferentes graus de condensação ou polimerização (BROWNING, 1983). Segundo Pizzi (1994), os taninos podem ser enquadrados em duas diferentes classes de componentes químicos de natureza fenólica: taninos hidrolisáveis e taninos condensados, sendo que esta última classe, apresenta larga distribuição na natureza e possui em sua composição unidades flavanóides unidas por ligações carbono-carbono (difíceis de serem quebradas por de hidrólises) e caráter fortemente nucleofílico. Por estes motivos, os taninos condensados são altamente desejáveis em vários setores, no caso dos adesivos para madeira, o seu caráter nucleofílico confere elevada reatividade com formaldeído e sua alta disponibilidade no ambiente torna-o potencial para o mercado