

EFEITO DA HIDRÓLISE ÁCIDA NA VISCOSIDADE DE TANINOS VEGETAIS DAS CASCAS DE *Mimosa tenuiflora*

Izabella Luzia Silva Chaves^{1*}; Alice Soares Brito²; Fabricio Gomes Gonçalves¹; Émilly Soares
Gomes da Silva¹; Rafael Gonçalves Espósito de Oliveira¹

¹ Departamento de Ciências Florestais e da Madeira, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Jerônimo Monteiro/ES, Brasil.

² Departamento de Engenharia Florestal, Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Salinas/MG, Brasil.

* e-mail do autor correspondente: izabellachaves@yahoo.com

Resumo: O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos da hidrólise ácida na viscosidade de taninos de jurema-preta (*M. tenuiflora*). Para isso, foi realizada a extração dos taninos das cascas em autoclave, os mesmos foram filtrados, secos em estufa (60 ± 3 °C), moídos e peneirados (270 mesh). Os taninos foram dissolvidos em água, em 50%, e posteriormente hidrolisados por meio da adição de ácido clorídrico (HCl P.A. 37%). O controle da hidrólise foi realizado com o ajuste do pH da amostra para 3 e o tempo de reação fixado em 30 min. A viscosidade da solução tânica foi obtida antes e após a hidrólise ácida em viscosímetro digital (60 rpm e SPL 3). A hidrólise ácida se mostrou eficiente na modificação da viscosidade do extrato tânico, onde houve uma redução de 33,25%, onde a viscosidade mudou de 1118,98 para 747,2 cP. Com os resultados, a hidrólise ácida de extratos tânicos se mostra como uma alternativa para alteração da viscosidade, um dos principais fatores limitantes para o uso de taninos como adesivos naturais para madeira. A hidrólise ácida dos taninos foi suficiente para a modificação dessa propriedade e confere aos taninos melhor trabalhabilidade para o uso em adesivos para madeira, com aumento na molhabilidade do substrato e facilitação na aplicação dos adesivos, tanto por espalhamento quanto por aspersão.

Palavras-chave: Adesivos naturais; Painéis de madeira; Madeira; Jurema-preta

EFFECT OF ACID HYDROLYSIS ON THE VISCOSITY OF VEGETABLE TANNINS FROM *Mimosa tenuiflora* BARK

Abstract: The objective of the study was to evaluate the effects of acid hydrolysis on the viscosity of tannins from Jurema-preta (*M. tenuiflora*). For that, the tannins were extracted from the barks in autoclave, filtered, dried in oven (60 ± 3 °C), ground and sieved (270 mesh). The tannins were dissolved in 50% water and then hydrolyzed by adding hydrochloric acid (HCl P.A. 37%). Hydrolysis control was performed by adjusting the pH of the sample to 3 and the reaction time set at 30 min. The viscosity of the tannic solution was obtained before and after the acid hydrolysis in a digital viscometer (60 rpm and SPL 3). The acid hydrolysis proved efficient in modifying the viscosity of the tannic extract, where there was a 33.25% reduction, where the viscosity changed

from 1118.98 to 747.2 cP. With the results, the acid hydrolysis of tannic extracts is shown as an alternative for viscosity alteration, one of the main limiting factors for the use of tannins as natural wood adhesives. The acid hydrolysis of tannins was sufficient for the modification of this property and gives the tannins better workability for use in adhesives for wood, with increased substrate wettability and facilitating the application of adhesives, both by spreading and spraying.

Keywords: Natural adhesives; Wood panels; Wood; Jurema-preta