

Engenharia Florestal

POTENCIAL DOS TANINOS DAS CASCAS DE *Byrsonima spicata* DA AMAZÔNIA PARA USO EM BIOADESIVOS

Gabriel Teixeira Siqueira - 6º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, bolsista PIBIC/CNPQ

Elesandra da Silva Araujo - Coorientadora DCF, UFLA

Fábio Akira Mori - Orientador DCF, UFLA - Orientador(a)

Resumo

Os taninos vegetais são compostos polifenólicos extraídos principalmente das cascas de árvores. A importância desses compostos se baseia no seu uso bem estabelecido em variados setores da indústria. Na produção de bioadesivos para colagem de produtos de madeira, os taninos são interessantes porque substituem os compostos petroquímicos e reduzem as emissões de formaldeído, substância cancerígena. Em vista disso, novas fontes produtoras de taninos são investigadas. Desta forma, o objetivo deste estudo foi quantificar o rendimento em taninos condensados nas cascas de *Byrsonima spicata* e avaliar seu potencial para uso como adesivo natural para madeira. As cascas foram coletadas de dez árvores em uma floresta secundária no município de Belém do Pará. A coleta foi feita manualmente, com o manejo adequado para evitar possíveis danos e lesões às árvores. Para a avaliação do rendimento em taninos condensados foram obtidos extratos em triplicata via banho-maria, utilizando-se 100g de casca moída e 1500 mL de água, relação licor/casca 15:1(v/p), sem e com adição de 3% de sulfito de sódio (Na_2SO_3) em relação à massa seca, com duração de 3h de extração à temperatura de 70°C. Após extração a solução foi filtrada em coador (1mm²), peneira (200 mesh) e cadinho forrado com lã de vidro de porosidade 01 acoplado em bomba a vácuo, respectivamente. O filtrado foi concentrado por evaporação em chapas de aquecimento até atingir o volume de 150 mL, os quais foram armazenados em frascos de vidro em ambiente refrigerado. Para a determinação do Índice de Stiasny (IS) foram utilizadas duas amostras de 20g do extrato concentrado, 10 mL de água destilada, 4 mL de formaldeído (37 %, m/m) e 2 mL de ácido clorídrico (HCl) 10 N, que reagiram sob aquecimento em sistema de refluxo por 35 minutos. Em seguida o precipitado foi filtrado em cadinho de porosidade 01 e secado em estufa a temperatura de 103 ± 3° C até massa constante para cálculo do IS. A espécie *Byrsonima spicata* apresentou um rendimento em taninos condensados em solução de Na_2SO_3 de 19,5% e em água de 16,5%, com IS de 97,3% e 95,4%, respectivamente. Os teores de taninos se assemelham às espécies já consagradas comercialmente. Valores de IS superiores a 60% são desejados, uma vez que indicam a fração que se polimeriza com o formaldeído na síntese do adesivo. Em suma, a casca de *Byrsonima spicata* (Murici da mata) possui taninos com qualidade para o uso em adesivos naturais, conforme os altos teores de Índice de Stiasny.

Palavras-Chave: Adesivo natural, Índice de Stiasny, Tanino.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/KN0jGPqqV28>