

DETERMINAÇÃO, POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA E ESPECTROSCOPIA DE ULTRAVIOLETA, DO TEOR DE ÁCIDOS URÔNICOS, ACÉTICO, LEVULÍNICO E OUTROS PRODUTOS DA DEGRADAÇÃO DOS AÇÚCARES DE 11 ESPÉCIES DE MADEIRA DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS/PA

ANA MEIRE M. CAVALCANTE¹

(anameire2@yahoo.com.br)

MARCOS ANTONIO E. SANTANA²

(marcos.santana@ibama.gov.br)

RESUMO

(Introdução) A análise química é parte de extrema importância no estudo da qualidade da madeira, uma vez que algumas de suas propriedades físicas e mecânicas são significativamente correlacionadas com sua morfologia e composição química. **(Objetivos)** Determinar, por cromatografia líquida e espectroscopia de ultravioleta, o teor de ácidos urônicos e levulínico, de grupos acetilas e de outros produtos da degradação dos açúcares, de 11 espécies de madeira da Floresta Nacional do Tapajós/PA. **(Metodologia)** As determinações dos componentes foram realizadas mediante utilização de três árvores de cada uma das espécies e duas repetições por árvore. Inicialmente, a madeira foi hidrolisada com 3 mL de H₂SO₄ 72%, por 2h a 30°C. Em seguida, o ácido foi diluído a 4%, sendo a mistura (madeira+ácido) autoclavada por 1h a 121°C. Seguiu-se a determinação do teor de grupos acetila, hidróxi-metil-furfural, 2-furfural e ácido levulínico por cromatografia líquida e, finalmente, a determinação do teor dos ácidos urônicos por espectrofotometria de ultravioleta, utilizando 3-5-dimetilfenol como reagente colorimétrico. **(Resultados)** As espécies estudadas, com os seus respectivos teores, em percentagem, de grupos acetila, ácido levulínico, hidróxi-metil-furfural e ácidos urônicos, citados entre parênteses, foram: *Apuleia moralis* (1,84; 0,95; 0,46; 1,75), *Bowdichia nitida* (2,02; 0,71; 0,46; 1,76), *Carapa guianensis* (2,21; 0,85; 0,44; 2,60), *Cedrela odorata* (2,06; 1,20; 0,48; 2,57), *Couratari guianensis* (1,41; 0,91; 0,49; 1,83), *Couratari* sp. (1,64; 0,80; 0,48; 1,75), *Dipteryx odorata* (1,52; 1,09; 0,45; 2,15), *Hymenaea courbaril* (3,27; 0,87; 0,43; 1,78), *Hymenolobium petraeum* (1,86; 0,95; 0,50; 2,01), *Parkia multijuga* (2,79; 1,58; 0,49; 1,70), *Vatairea paraensis* (1,99; 2,08; 0,52; 1,52). Foi encontrado um baixo desvio-padrão para os produtos determinados, o que demonstra boa reprodutibilidade e aplicabilidade das técnicas aqui empregadas. Além disso, estimou-se o valor de celulose e hemicelulose para três espécies e comparou-se com valores determinados na análise direta dos açúcares, realizada nas primeiras etapas do projeto. Verificou-se que o método aqui empregado para estimar os valores foi bastante viável. **(Conclusão)** A cromatografia líquida é uma ótima ferramenta para quantificar os componentes aqui determinados, possuindo uma boa reprodutibilidade e aplicabilidade, sendo passível de ser aplicável em um laboratório de rotina. A determinação do teor dos ácidos urônicos, por espectrofotometria de ultravioleta, também apresentou-se bastante viável, principalmente pelo fato de que o 3-5-dimetilfenol combina ótima sensibilidade com boa seletividade.

(Palavras-chave): constituintes da madeira, hidrólise ácida, celulose, hemicelulose.

¹ Bolsista. Estudante do Curso de Química da Universidade de Brasília.

² Orientador. (Ph.D.) Pesquisador da Área de Química da Madeira, Adesivos e Borracha Natural do LFP/Ibama.