

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DA BORRACHA NATURAL (*HEVEA BRASILIENSIS*) DA REGIÃO NORTE DO BRASIL

MARINA VERAS DOURADO¹
(m0226505@aluno.unb.br)
MARIA JOSÉ ARAÚJO SALES²
(mjsales@unb.br)

RESUMO

(Introdução) Materiais poliméricos diferenciam dos outros materiais, principalmente por possuírem cadeias longas e elevadas massas molares. Entre os tipos de materiais poliméricos, as borrachas se distinguem por sua característica única de permitirem grande alongamento, seguido de quase completa retração, fenômeno conhecido como elasticidade. Numerosas espécies botânicas produzem borracha; entretanto, a única que gera borracha de alta qualidade e condições econômicas favoráveis é a *Hevea brasiliensis*, a seringueira. Estudos sobre a borracha natural (BN) estão se tornando cada vez mais importantes e necessários, pois ela constitui 1/3 do total de borrachas consumidas no mundo. **(Objetivo)** Este trabalho teve como objetivo caracterizar amostras de BN (GEB, FDL e CCB) por espectroscopia na região do infravermelho (FTIR), análise térmica por termogravimetria (TG) e calorimetria exploratória diferencial (DSC), além de analisar a viabilidade de substituir o uso do xilol na determinação do teor de sujidade da BN (GEB, CEB e CCB) por aguarrás vegetal e aguarrás mineral. **(Metodologia)** Os espectros no FTIR foram obtidos de filmes das soluções das amostras de BN em placas de KBr. As curvas TG das amostras (5 a 10 mg) foram obtidas a 20°C/min em cela de platina e atmosfera de He. As curvas de DSC das amostras (5 a 10 mg) foram realizadas em cela de alumínio, resfriadas com nitrogênio líquido, de -140°C a 50°C, a 10°C/min. Nos testes do teor de sujidade da BN, as amostras, em duplicata, foram dissolvidas sob aquecimento de lâmpadas no infravermelho, durante 22 horas, em xilol, aguarrás vegetal e aguarrás mineral, depois filtradas a vácuo e o resíduo pesado. **(Resultados)** Os dados obtidos no FTIR, TG e DSC mostraram que a estrutura das amostras analisadas é a mesma e, conseqüentemente, suas propriedades térmicas não apresentam variações acentuadas. O teste do teor de sujidade indicou que os resultados obtidos com o xilol e a aguarrás mineral são semelhantes e os valores com a aguarrás vegetal foram superiores. **(Conclusão)** As amostras de BN analisadas possuem a mesma estrutura, *cis*-1,4-poliisopreno, indicando que o processo de produção não interfere na sua estrutura química. Os resultados obtidos na determinação do teor de sujidade indicam que a aguarrás mineral pode, provavelmente, ser usada como um solvente da BN, em substituição ao xilol, com a vantagem de ser menos tóxico e mais barato. **(Palavras-chave):** materiais poliméricos, seringueira, análise térmica, teor de sujidade.

¹ Bolsista. Aluna do Curso de Bacharelado em Química da Universidade de Brasília.

² Orientadora. (Ph.d.) Pesquisadora da Área de Físico-Química de Polímeros da Universidade de Brasília