

## **Estudo viscoelástico de blendas formadas a partir de álcool polivinílico e goma do cajueiro**

### **Estudo viscoelástico de blendas formadas a partir de álcool**

*Brito, A.C.F(1); Paula, R. C. de (1); Júnior, J.R.C (1); Paula, H.C.B (2)*

(1) Departamento de Química Orgânica e Inorgânica (2) Departamento de Química Analítica e Físico Química - UFC

Blendas constituídas de polímeros naturais e sintéticos vêm sendo investigadas como uma nova classe de materiais que podem ser utilizadas em diversas aplicações biomédicas. A presença de polímero sintético fornece boa propriedade mecânica as blendas. Neste estudo blendas bioartificiais de álcool polivinílico e goma do cajueiro foram preparadas e suas propriedades viscoelásticas investigadas. O polímero do álcool vinílico (PVA) é uma resina sintética, solúvel em água quente e suas propriedades dependem do grau de polimerização e do grau de hidrólise. O PVA tem sido utilizado em um grande número de aplicações industriais, tais como na área farmacêutica, na indústria cosmética e alimentícia podendo ser usado na forma original ou em blendas com outros polímeros. A goma do cajueiro é um polissacarídeo de elevada massa molar composta majoritariamente de galactose e glucose, possuindo ainda ácido glucurônico, arabinose e ramnose como componentes minoritários. As blendas foram preparadas utilizando como agente reticulante o bórax, cuja concentração foi fixada em 20% (m/m) em relação ao PVA. As proporções das blendas de PVA/goma do cajueiro estudadas foram 80:20; 60:40; 50:50; 40:60 e 20:80. O estudo reológico dinâmico para o PVA sem o bórax só foi possível no intervalo de 0,1 a 1 Hz apresentando em toda esta faixa estudada o comportamento de um líquido viscoso. Já o PVA reticulado com bórax apresentou o comportamento de um gel a frequências superiores a 0,2 Hz. Para todas as blendas estudadas observar-se que o aumento da proporção de goma do cajueiro provoca um aumento na frequência em que ocorre o crossover entre  $G'$  e  $G''$ . Em todas as proporções estudadas a frequência maior que 1 Hz observa-se um comportamento viscoelástico característico de um sólido ( $G' > G''$ ).

#### **Palavras-Chave:**

gomas, PVA, viscoelástico.