**Produção de compósitos de PBAT contendo tegumento de cumbarú para aplicação em filmes alimentícios**

**Mário Lucas Santos de Carvalho1, Regina Felipe do O1,**

**Vinicius de Oliveira Aguiar1,Gisele Cristina Valle Iulianelli1**

**1Instituto de Macromoléculas Eloísa Mano - Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ**

mariolsc@nano.ufrj.br

O cumbaru (*Dipteryx alata Vogel*) é uma fruta nativa do Brasil e tem como um dos resíduos agroindustriais o tegumento, que é a estrutura que envolve a sua semente. Apesar de ser um material lignocelulósico, esse produto não tem sido explorado para aplicações industriais, sendo utilizado apenas na confeção de carvão ou descartado como resíduo1. Visando gerar valor agregado a este promissor resíduo agroindustrial, foi desenvolvido no presente trabalho compósitos poliméricos empregando o polímero biodegradável poli(butileno adipato co-tereftalato) - PBAT (Ecoflex®) como matriz e o tegumento do cumbarú como carga de reforço. O tegumento foi previamente seco e moído em duas granulometrias (pó e fibra) e adicionado no PBAT em duas diferentes proporções (10 e 20% m/m). O desempenho térmico e morfológico dos compósitos foram investigados por análise termogravimétrica (TGA), calorimetria de varredura diferencial (DSC) e difração de raios-X (DRX). Os resultados encontrados por DRX mostram que a presença do pó de cumbarú na proporção de 10% interferiu positivamente na cristalinidade do material, possivelmente oferecendo melhorias na propriedades mecânicas e de barreira do compósito. As análises de DSC indicaram que não houve perdas nas transições térmicas comparadas ao polímero base, corroborando com Iulianelli, Maciel e Tavares (2011), e as investigações por TGA apontaram melhores resultados para o material obtido com a menor fração de cumbarú e com a menor granulometria, possivelmente devido à sua melhor dispersão e distribuição.

**Palavras- chave**: *Compósito polimérico; PBAT; Cumbarú.*

REFERÊNCIAS:

[1] MELO, Sonia Aparecida Beato Ximenes de. CADEIA PRODUTIVA DO CUMBARU (Dipteryx alata Vogel) EM POCONÉ, MATO GROSSO. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 37-58, jan./abr. 2014.

[2] IULIANELLI, G.C.V., MACIEL, P.d.M. e TAVARES, M.I.B. (2011), Preparation and Characterization of PVC/Natural Filler Composites. Macromol. Symp., 299-300: 227-233. https://doi.org/10.1002/masy.200900104