



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

PROPRIEDADES REOLÓGICAS DE BIOCOMPÓSITOS OBTIDOS DE BLENDA COM MATRIZ DE PLA E ARGILAS NACIONAIS.

Aylanna Priscila Marques de Araújo¹, Pankaj Agrawal²

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência das argilas vermiculita e atapulgita nacionais nas propriedades reológicas da blenda de Poli (ácido láctico)/Etileno Acetato de Vinila (PLA/EVA). As blendas e os biocompósitos foram preparados por extrusão seguida de injeção e caracterizadas por Difração de Raios X (DRX), propriedades mecânicas e Ensaio reológico. Os biocompósitos foram caracterizados por Ensaio reológico. Os resultados de DRX indicaram que a adição de EVA não compromete a estrutura amorfa do PLA. A blenda com 10% de EVA apresentou o melhor balanço de propriedades mecânicas. Já os ensaios reológicos em regimes oscilatório e transiente mostraram que o aumento do teor de EVA na blenda promoveu um aumento da viscosidade, que pode estar relacionado ao aumento de emaranhados. Já para os biocompósitos a viscosidade da blenda PLA/EVA diminuiu com a adição das argilas.

Palavras-chave: Blendas poliméricas, poli (ácido láctico), EVA, argilas nacionais, biocompósitos.

¹Graduanda em Engenharia de Materiais, Departamento de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: aylannapriscila@hotmail.com

²Engenharia de Materiais, Pesquisador do Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD)-CAPES, Departamento de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: pankaj@ig.com.br



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

**RHEOLOGICAL PROPERTIES OF BIOCOMPOSITES BLENDS OBTAINED FROM
BLENDS WITH PLA MATRIX AND NATIONAL CLAYS.**

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the influence of vermiculite and attapulgite national clays on the rheological properties of Poly (lactic acid) and Ethylene Vinyl Acetate (PLA/EVA) blends. The blends and the biocomposites were prepared by extrusion followed by injection molding. The blends were characterized by X-Ray Diffraction (XRD), mechanical and rheological properties and the biocomposites were characterized by rheological properties. XRD results indicated that the addition of EVA copolymer does not compromise the structure of PLA. The PLA/EVA blend containing 10% of EVA presented the best balance of mechanical properties. The rheological tests showed that the increase in the EVA content in the PLA/EVA blend led to an increase in the viscosity. As for the biocomposites, the viscosity decreased with the addition of the clays.

Keywords: Polymer Blends, poly (lactic acid), EVA, National clay, biocomposites.