

038

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS COM MONTMORILONITA.

João Paulo Reichelt Ely, Carmen Calcagno, Raquel Santos Mauler (orient.) (UFRGS).

O trabalho visa à obtenção e caracterização de nanocompósitos utilizando o polímero Poli (tereftalato de etileno) - PET e montmorilonita como carga. Os nanocompósitos produzidos foram caracterizados quanto as suas propriedades mecânicas, propriedades térmicas e também sua morfologia. A obtenção dos nanocompósitos foi realizada através mistura dos materiais em extrusora dupla rosca, sendo utilizadas diferentes quantidades e tipos de argila modificada para serem adicionadas ao polímero. Na avaliação das propriedades mecânicas, é apresentada a metodologia adotada na confecção dos corpos de prova por prensagem e as dificuldades enfrentadas para a sua obtenção. É feita a discussão acerca dos resultados obtidos nos testes de tensão-deformação dos nanocompósitos e também do polímero puro extrudado. No intuito de analisar as propriedades térmicas, foram realizados ensaios de Calorimetria Diferencial de Varredura (DSC) em filmes obtidos por prensagem. Análises de DSC sob diferentes condições foram realizadas também com o objetivo de estudar o comportamento de cristalização dos nanocompósitos. A morfologia dos nanocompósitos foi caracterizada por Microscopia Eletrônica de Transmissão (MET) e Difração por Raios-X (XRD). Para estes testes também foram obtidos filmes por meio de prensagem. Os resultados forneceram informações sobre a intercalação/esfoliação da montmorilonita na matriz polimérica e da distância interplanar do arranjo cristalino dos nanocompósitos. (PIBIC).