

227

NANOCOMPÓSITOS DE NYLON 6 COM XISTO. *Fernanda Franceschi Andrigo, Ronilson Vasconcelos Barbosa, Raquel Santos Mauler (orient.) (UFRGS).*

Neste trabalho foi realizada uma avaliação do comportamento do xisto como um agente reforçante na matriz de Nylon 6 (Ny6). Durante o processamento do nanocompósito poderá haver a separação das folhas do material inorgânico, representado pelo xisto, devido à interação com o polímero. Quando o polímero se dispersa entre as folhas do material inorgânico na ordem de 20-30 Å, caracteriza-se pela intercalação. Quando este distanciamento se encontra entre 80-100 Å, ocorre a esfoliação das camadas. Por consequência, haverá uma melhora nas propriedades mecânicas e térmicas, na estabilidade dimensional e no retardamento de chama. As reações dos nanocompósitos, em estado fundido, foram realizadas em câmara de mistura, inicialmente aquecida até 240^oC e saturada com gás inerte. A velocidade dos rotores foi ajustada para 50 rpm, em seguida foi adicionado a mistura de Nylon 6 com xisto em diferentes proporções. Posteriormente, verificou-se a esfoliação dos nanocompósitos; e as melhorias nas propriedades mecânicas e térmicas para todas as composições. Observou-se também uma inversão nas fases cristalinas do Nylon 6. O nylon 6 puro e os nanocompósitos estão sendo caracterizados por calorimetria diferencial de varredura, ensaios mecânicos e por Difração de Raio-X. (Fapergs).