

(18-032) - Nanocompósitos de pseudoboemita com nylon 6,12

Sonia Braunstein Faldini - Doutor

Peres, R. M.; Miranda, L. F.; Denuzzo, C.; Gomes, G. C.; Faldini, S. B.; Munhoz Jr, A. H.

Mackenzie

Nanocompósitos são materiais com partículas nanométricas dispersas em uma matriz. A adição de partículas cerâmicas nanométricas em uma matriz polimérica pode gerar interações sinérgicas de tal forma que uma pequena porcentagem de material cerâmico pode promover um desempenho muito melhor do compósito quando comparado com a matriz sem nanopartículas. As nanopartículas dos materiais cerâmicos possuem área específica elevada que pode promover uma melhor dispersão do material cerâmico nanoparticulado na matriz polimérica. Neste trabalho nanocompósitos de nylon 6,12 com partículas de pseudoboemita foram estudados. A pseudoboemita foi sintetizada pelo processo sol/gel e caracterizada pelas técnicas de difração de raios/X, análise termogravimétrica (TG), análise térmica diferencial (DTA), microscopia eletrônica de varredura e espectrofotometria de absorção atômica. Os nanocompósitos foram caracterizados por análises térmicas (TG, DTA), HDT, Vicat e ensaios mecânicos (resistência à tração, resistência à compressão e resistência ao impacto). Observou-se que a adição de pseudoboemita reduziu a temperatura de fusão do compósito comprovando a interação da pseudoboemita com a matriz polimérica pela modificação da estrutura do nylon 6,12
