

172

O EFEITO DA ADIÇÃO DE AGENTES COMPATIBILIZANTES EM NANOCOMPÓSITOS DE POLIPROPILENO. *Jeferson André Haupt, Luciano Gomes Furlan, Raquel Santos Mauler (orient.)* (UFRGS).

Os nanocompósitos de polipropileno e montmorilonita (PP-MMT) vêm tendo destaque por seus grandes incrementos nas propriedades mecânicas, ópticas e térmicas quando comparado aos compósitos convencionais. O polipropileno (PP) constitui um dos principais materiais utilizados como matriz polimérica, isso devido ao seu baixo custo, baixa densidade e facilidade de processamento. Porém, devido a sua baixa polaridade, ocorre uma dificuldade de dispersão da nanocarga, que é um fator indesejável ao aumento da resistência e da rigidez desses materiais. Para isso, a introdução de agentes compatibilizantes com grupos funcionais polares torna-se fundamental para o aumento da dispersão e da interação do PP com a nanocarga. O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito do uso de polipropileno modificado com grupos polares, vinil trietóxi silano (PP-VTES) e anidrido maleico (PP-MA), nas propriedades mecânicas dos nanocompósitos de PP. Os nanocompósitos foram preparados via extrusão, pela diluição de um masterbatch contendo 20% de argila comercial cloisite 15A. As propriedades mecânicas dos nanocompósitos foram determinadas por análise dinâmico-mecânica (DMA) (módulo de armazenamento), ensaios de tração (módulo de young) e flexão (módulo de flexão) em corpos de prova injetados. Resultados preliminares mostraram ganhos em propriedades mecânicas com a adição de agentes compatibilizantes. Verificou-se que o incremento nas propriedades mecânicas dos nanocompósitos está diretamente relacionado com o tipo e a quantidade de agente compatibilizante utilizado. Os melhores resultados foram obtidos com a combinação de PP-VTES (10%) e PP-MA (1%) (aumento de 32% no módulo de armazenamento). (PIBIC).