

196

COMPÓSITOS DE POLIPROPILENO COM HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO. Maximiliano Miotto, Rafael S. Plentz, Sônia M. B. Nachtigall (Instituto de Química, UFRGS).

O polipropileno (PP) é um polímero termoplástico de grande aplicação. No entanto, apresenta limitações de uso devido à sua inflamabilidade. Para a redução da inflamabilidade, a técnica mais adotada consiste no uso de aditivos como, por exemplo, hidróxidos metálicos, que aliam boas propriedades retardantes de chama e baixa produção de fumaça na queima. No entanto, para que se atinjam boas propriedades retardantes de chama, torna-se necessária uma alta concentração da espécie mineral, levando à perda das propriedades mecânicas do polímero. Visando aumentar a interação entre o PP e o aditivo, uma alternativa consiste na funcionalização do PP com um alcoxilano que, ao se hidrolisar, combina-se com o hidróxido metálico. Nesse trabalho, estudou-se a modificação química do PP com viniltrióxido de silano (VTES) na presença de peróxido de dicumila (DCP), o qual foi utilizado posteriormente como agente interfacial em compósitos de PP e hidróxido de alumínio (AHT). As reações de funcionalização foram feitas no estado fundido, em uma câmara de mistura (Haake). A análise de incorporação foi feita por espectroscopia no infravermelho e espectrometria de retro-espalhamento Rutherford. Os compósitos foram preparados no equipamento Haake, variando as concentrações do agente interfacial e de AHT, e foram analisados por termogravimetria, microscopia eletrônica de varredura e índice de fluidez. As análises termogravimétricas mostraram um aumento na temperatura de decomposição do polímero na presença de AHT. A utilização do polímero modificado com silano não alterou significativamente as propriedades térmicas, os índices de fluidez e a morfologia dos compósitos. Ensaio de tração deverão ser realizados para avaliar o efeito da presença do PP modificado nas propriedades mecânicas dos materiais. (FAPERGS/UFRGS).