

136

ESTUDO DA APLICAÇÃO DE RESINA HIDROCARBÔNICA SULFONADA COMO COMPATIBILIZANTE EM NANOCOMPÓSITOS DE MATRIZ POLIMÉRICA. Ana Lígia Souza da Costa, Luiz Fernando Rodrigues Júnior, Maria Madalena de Camargo Forte (orient.) (UFRGS).

Nos últimos anos tem-se observado um crescimento significativo de pesquisas na área de nanotecnologia. Nanocompósitos de diferentes polímeros têm sido desenvolvidos com foco principalmente na melhoria de suas propriedades. Dentre as nanocargas mais utilizadas atualmente, destacam-se as argilas bentoníticas modificadas com sais quaternários de amônio. Com o intuito de obter um novo compatibilizante para matrizes poliméricas, foi sintetizada uma resina hidrocarbônica sulfonada, pois grupos polares conferem maior interação com as argilas. Desta forma, pode-se obter um masterbatch, pela mistura da resina sulfonada com as montmorilonitas. Neste trabalho foi utilizada a resina Unilene B-120 e como agente sulfonante o acetil sulfato. A resina Unilene foi solubilizada em 1, 2-dicloroetano e aquecida, sob agitação, a 60°C. Em paralelo foi obtido o agente sulfonante, pela reação entre o anidrido acético e o ácido sulfúrico em banho de gelo. Após a adição do agente sulfonante, o sistema permaneceu por mais duas horas sob agitação na temperatura de 60°C. No término deste tempo, foi adicionado etanol. A reação permaneceu por mais 30 minutos e o sistema foi desligado. O produto obtido foi lavado com hexano e seco em estufa a 70°C, por 72 horas. Para obtenção dos materbatchs foram feitas misturas, com diferentes argilas (Cloisite 10A e Cloisite Na⁺) e da resina sulfonada, a seco e por solventes, nas razões de 1:1, 3:2 e 2:3. As amostras foram caracterizadas por Raios X, FTIR, TGA e DSC. Pelas análises de FTIR pode-se constatar a sulfonação da resina Unilene e por titulação foi determinado o grau de sulfonação. E os ensaios de Raios X mostraram que houve intercalação das argilas na resina sulfonada. (PIBIC).