

224

NANOCOMPÓSITOS DE SEBS COM MONTMORILONITA. *Mauricio Carvalho Maciel, Ronilson Barbosa, Raquel Santos Mauler (orient.)* (UFRGS).

A obtenção de nanocompósitos pode ser conduzida através de diversas técnicas, entre as quais está a de mistura em estado fundido. Esse processo não utiliza solvente, assim, é necessário que a superfície do nanomaterial seja suficientemente compatível com matriz orgânica. A fim de aumentar a interação entre a argila inorgânica montmorilonita (MMT) e a matriz polimérica, pode ser empregado agente compatibilizante, como o SEBS funcionalizado com anidrido maléico (SEBS-MA). Além disso, a compatibilidade SEBS-MMT pode ser aumentada através da inserção de grupamentos orgânicos na estrutura da argila. Nanocompósitos de estireno/eteno-buteno/estireno (SEBS) e argila montmorilonita (MMT) são obtidos através da técnica de mistura em estado fundido. As cargas reforçantes empregadas para as reações foram as argilas comerciais modificadas organicamente, B4, ED e C10A. Como matriz polimérica foram utilizadas SEBS, com duas estruturas diferentes, e os SEBS-MA; a influência da adição de SEBS funcionalizado com anidrido maléico foi avaliada. As misturas com foram analisadas por difração de raios-X e propriedades mecânicas. Para os compósitos com argila orgânica, o módulo de Young e a tensão de deformação mostraram-se elevados quando comparados com o SEBS. Com as argilas B4 e ED, a partir da análise por difração de raio-x, houve a obtenção de um nanocompósito intercalado e esfoliado, caracterizado pelo deslocamento do pico característico da argila para duas regiões diferentes. Com a argila C10A os efeitos não foram pronunciados. As misturas com SEBS-MA apresentaram melhor compatibilização do polímero com a argila, confirmada pelos melhores resultados de propriedades mecânicas. Observou-se que a presença de maior teor de argila causa diminuição do valor de torque e aumento na tensão de deformação, assim como na tensão a 250%. Velocidades e temperaturas de processamento menores geraram valores maiores de torque e de tensão. (PIBIC).