

197

MATERIAIS NANOCOMPÓSITOS DE SEBS COM MONTMORILONITA. *Gianna Buaszczyk, Raquel S. Mauler (Instituto de Química, UFRGS)*

As propriedades físicas e mecânicas do elastômero termoplástico estireno/eteno-buteno/estireno (SEBS) podem ser combinadas e potencializadas através da modificação do elastômero com nanomateriais. Essas cargas promovem elevação da rigidez sem perda da tenacidade, aumento da resistência ao impacto, redução da flamabilidade e melhoria das propriedades de barreira contra a permeação de fluidos, com notável emprego no setor de embalagens. O objetivo deste trabalho é alcançar uma maior interação entre os componentes da mistura, através da esfoliação das camadas da argila natural montmorilonita (MMT), utilizando-se como matriz polimérica o SEBS funcionalizado com anidrido maléico (AM). Fez-se reações, em câmara de mistura (Haake), com a MMT, de natureza nanométrica, que foi previamente tratada para promover a troca iônica de Ca^{+2} por Na^{+} . Para isso os experimentos foram conduzidos variando o tempo de mistura e o grau de funcionalização do SEBS, com acompanhamento do torque no decorrer da reação. Os nanocompósitos preparados foram analisados através de difração de raios-X, permitindo avaliar a dispersão da MMT na matriz polimérica. Pronunciados picos de difração no alcance de $2\theta = 5-6,5^\circ$ indicam preferencialmente intercalação, enquanto que a esfoliação predomina quando há o desaparecimento dos picos dessa região. Os resultados mostraram que um aumento do teor de funcionalização e do tempo de reação levaram a uma maior eficiência na esfoliação. Observou-se ainda que o objetivo foi melhor alcançado nas reações em que houve um decréscimo de torque no início, mas com posterior aumento até estabilização. Deverão ser realizadas análises de calorimetria diferencial de varredura (DSC) para avaliação da natureza cristalina, assim como a utilização da técnica de modificação orgânica da MMT para a reação com o copolímero SEBS puro, afim de obter resultados comparativos. (Fapergs, PADCT).