

Compósitos borracha natural epoxidada/GTPMS via processo sol-gel

O processo sol-gel in situ, vem sendo estudado como uma forma alternativa de incorporação de sílica em materiais elastoméricos. A depender das condições de síntese e do teor do precursor inorgânico, materiais com diferentes propriedades podem ser obtidos. Neste trabalho obtiveram-se filmes a partir de borracha natural epoxidada comercial (ENR50 e ENR25) e do precursor inorgânico GTPMS. Foram preparados filmes usando-se como catalisador BF_3 e diferentes proporções de GTPMS. Os filmes foram caracterizados por ensaios de tração uniaxial, inchamento em THF, DSC, dureza e sua morfologia avaliada por MEV. Os filmes não mais se dissolveram em THF o que é um forte indicativo de que houve reação química entre o precursor inorgânico e a borracha epoxidada. Macroscopicamente, obtiveram-se sistemas homogêneos, no entanto as análises de MEV revelam sistemas bifásicos, cujo tamanho dos domínios depende da síntese e do teor da fase inorgânica incorporada. Observou-se, um aumento significativo da resistência a tração quando a carga é incorporada no borracha epoxidada. (PIBIC, CNPq)

Autores: Tatiane Miceli (IC), Marly Maldaner Jacobi (O)