

269

OBTENÇÃO DE FILMES ELASTOMÉRICOS REFORÇADOS PELO PROCESSO SOL-GEL A PARTIR DE GTPMS E BORRACHA NATURAL EPOXIDADA. *Lucas Gil Larruscahim, Maria Augusta de Luca, Marly Antonia Maldaner Jacobi (orient.) (UFRGS).*

Cargas de reforço vêm sendo utilizadas como um notável método para melhorar as propriedades mecânicas e térmicas de polímeros e em especial de elastômeros, destacando-se as cargas à base de sílica e negro de fumo. Quanto menor o tamanho da partícula e maior a interação polímero-carga, melhor o efeito de reforço da mesma. O processo sol-gel *in situ*, vem sendo estudado como uma forma alternativa de se incorporar sílica em materiais elastoméricos. O presente trabalho teve por objetivo a obtenção de filmes híbridos a partir de borracha natural epoxidada (ENR50) comercial e o precursor inorgânico glicidoxipropiltrimetoxissilano (GTPMS). Foi obtida uma série de filmes com diferentes proporções precursor inorgânico/orgânico na presença de BF_3 . Os filmes foram caracterizados através de ensaios mecânicos (tração uniaxial), inchamento em THF, análise térmica (determinação da T_g por DSC), adesão, dureza e avaliação da morfologia por microscopia de varredura eletrônica (MEV). Macroscopicamente, dependendo do teor do precursor inorgânico, obteve-se sistemas homogêneos, mas microscopicamente as análises de MEV revelam um sistema bifásico, cujo tamanho dos domínios depende do método de obtenção e teor da fase inorgânica incorporada. Observou-se um aumento da resistência mecânica com a adição do precursor inorgânico. 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. (CNPq-PIBIC)