

Sessão 28
Química de Materiais e Inorgânica B

229

ESTUDO DA INCORPORAÇÃO DOS PRECURSORES INORGÂNICOS NO SISTEMA ÓLEO DE MAMONA EPOXIDADO/GPTMS/TEOS. *Vania Ferraz Fraga, Maria Augusta de Luca (orient.)* (UFRGS).

Atualmente se tornou bastante interessante a utilização de produtos de fontes renováveis. Os óleos vegetais podem ser usados em filmes para recobrimento porém não apresentam algumas propriedades desejáveis tais como dureza e resistência mecânica. O objetivo deste trabalho foi preparar filmes híbridos orgânicos/inorgânicos a partir de óleo de mamona epoxidado e precursores inorgânicos e estudar a incorporação do precursor inorgânico. Foram preparados filmes com óleo de mamona 90% epoxidado, e os precursores inorgânicos GPTMS e TEOS em diferentes proporções. Os filmes foram preparados de modo à hidrólise dos precursores inorgânicos ocorrer *in situ*. As misturas resultantes foram espalhadas sobre placas de teflon e curadas. A determinação da incorporação foi realizada por análises de TGA, gravimetria clássica e MEV com EDS. Nas análises de TGA foram encontradas resíduos proporcionais à concentração de precursores inorgânicos. No entanto os resíduos apresentaram-se algumas vezes escuros, não tendo sido então adequado calcular a percentagem de incorporação a partir da consideração da transformação total em sílica. Para as análises gravimétricas os filmes foram macerados sob nitrogênio líquido para aumentar a área superficial das amostras, mas os resíduos das calcinações também não ficaram totalmente brancos. Na análise de MEV, os filmes apresentaram duas fases e as análises por EDS mostraram que ambas apresentavam sílica e carbono. Analisando os resultados de TGA, gravimetria e MEV (incluindo EDS) podemos afirmar que houve uma incorporação do precursor inorgânico proporcional à concentração adicionada e que há indicações de que os filmes podem ser considerados como compósitos compostos de duas fases híbridas, uma rica em silício e outra rica em carbono. (Fapergs).