

185

OBTENÇÃO DE FILMES HÍBRIDOS ORGÂNICO-INORGÂNICOS A PARTIR DE ÓLEO DE MAMONA E TEOS. *Patricia Luiza Becker, Marly Maldaner Jacobi, Márcia Martinelli, Maria Augusta de Luca (orient.)* (Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, UFRGS).

O grande potencial do processo sol-gel vem sendo explorado, atualmente, com o intuito de obter novos materiais. Materiais híbridos orgânico/inorgânicos exibem características interessantes, originadas na combinação de propriedades dos seus constituintes, e que lhes propiciam aplicações em muitos campos, tais como ótica, eletrônica, bioquímica, etc. Além disso, há hoje em dia uma procura por materiais para revestimento de substratos metálicos, sob a forma de filmes, com o objetivo de evitar a corrosão, sendo uma alternativa aos processos comumente utilizados contendo cromo. Este trabalho teve por objetivo obter filmes híbridos orgânico-inorgânicos a partir de óleo de mamona e do precursor inorgânico silicato de etila (TEOS). Duas séries de filmes foram preparadas através da mistura de óleo de mamona ou óleo de mamona epoxidado com TEOS, em proporções deste último variando de 10 a 40%, e com água destilada e etanol em proporções molares, em pH apropriado, de modo a ocorrer a hidrólise do precursor inorgânico *in situ*. As misturas foram agitadas por várias horas, as soluções resultantes vazadas em placas de teflon e posteriormente aquecidas para serem curadas. Os filmes obtidos foram analisados por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Calorimetria Diferencial de Varredura (DSC), Análise Termogravimétrica (TGA) e Inchamento em tolueno. Pela observação macroscópica, verifica-se que os filmes obtidos a partir de óleo de mamona epoxidado são os mais homogêneos. As imagens de MEV mostram que os híbridos com maiores proporções do precursor inorgânico apresentam fases distintas em escala micrométrica; entretanto, análises por EDS apontam a presença de silício em ambas. Os resultados da TGA sugerem o percentual de massa do constituinte inorgânico incorporado, através do aumento da massa residual dos híbridos em relação ao óleo puro. Este conjunto de resultados já obtidos indica que é possível a obtenção de materiais híbridos a partir de óleo de mamona e TEOS. (FAPERGS/IC).