

297

**SÍNTESE DE MATERIAIS HÍBRIDOS A PARTIR DE ÓLEO DE SOJA EPOXIDADO.** *Fernando Georges, José Ribeiro Gregório, Annelise Engel Gerbase (orient.)* (UFRGS).

A partir do óleo de soja epoxidado pode-se obter novos materiais. Através de reações de hidrólise e condensação dos precursores sol-gel (alcóxidos de silício) chega-se a retículos tridimensionais do tipo Si-O-Si. A combinação desses compostos, orgânicos (óleo de soja epoxidado) e inorgânicos (TEOS, TMOS, etc.), possibilita a formação de materiais híbridos, com a finalidade de produzir um filme híbrido que possua características tanto de um composto puramente orgânico (adesão, flexibilidade, etc.) como de um puramente inorgânico (resistência ao impacto, inércia química, etc.). Os filmes híbridos são obtidos através do óleo de soja epoxidado (OSE)  $\frac{3}{4}$  grau de epoxidação 81%  $\frac{3}{4}$  e do precursor inorgânico tetraetilortosilicato (TEOS) de modo a ocorrer a reação de hidrólise e condensação do precursor sol-gel *in situ* sob ultra-som. Variou-se a proporção de OSE:TEOS de 100:0, 90:10, 80:20, 70:30, 60:40 em massa, usando como solvente o álcool etílico, em pH apropriado sob ultra-som por 1 hora e 30 minutos. Depois essa mistura foi vertida para uma placa de teflon e deixada em repouso por 72 horas e levada à estufa a 160°C por 48 horas para ser curada. Nos filmes obtidos foi realizado teste de inchamento em tolueno e em água, onde se verificou que conforme aumenta a quantidade de TEOS diminui o grau de inchamento para o tolueno; para a água o grau de inchamento foi zero. É possível, portanto, obter filmes a partir de TEOS e óleo de soja epoxidado, sendo estes, na maioria das vezes, macroscopicamente homogêneos; e o não-inchamento em água mostrou a possibilidade de uma boa adesão em superfícies metálicas, evidenciando a sua aplicação como revestimento anticorrosivo. (PIBIC).