

104-045

SÍNTESES E CARACTERIZAÇÃO DO NANOCOMPÓSITO HÍBRIDO SILOXANO-POLIETILENO/ARGILA

Bermúdez, Y.H.(1); Truffault, L.(1); Pulcinelli, S.H.(1); Santilli, C.V.(1);

Instituto de Química/UNESP - Araraquara(1); Instituto de Química/UNESP - Araraquara(2); Instituto de Química/UNESP - Araraquara(3); Instituto de Química/UNESP - Araraquara(4);

Compósitos polímero-argila tem sido muito estudado nas últimas décadas devido a suas propriedades peculiares. Neste trabalho foram sintetizados nanocompósitos híbridos orgânico-inorgânico pelo método sol-gel usando como substâncias de partida o isocianatopropiltrióxido de silício e o óxido de polietileno (PEO) com uma massa molecular de 1900 mg/L. Na etapa de hidrólise e policondensação foi adicionada a argila montmorilonita para a formação do nanocompósito siloxano-PEO/MMT. Os nanocompósitos híbridos foram caracterizados por DRX e espectroscopia FT-IR e SAXS. Os resultados de DRX mostraram mudanças da posição do pico cristalino (001) da argila nos nanocompósitos indicativo da intercalação do polímero nas galerias entre as plaquetas de argila. Foram identificadas no siloxano-PEO/MMT algumas bandas características do POE-1900 na região de 3355 cm⁻¹ atribuídas a vibrações de estiramento Si-OH indicando a incompleta policondensação da síntese. O valor calculado da inclinação no espectro de SAXS para o nanocompósito com argila é aproximadamente de 3 indicando a formação de agregados densos.