

Síntese e caracterização de organosilicatos bifuncionalizados

Andrea S. O. Moscofian¹(PG)*e Claudio Aioldi¹(PQ)

e-mail: andreasales@iqm.unicamp.br

Instituto de Química, Unicamp, C. P. 6154, 13084–971 Campinas, SP - Brasil

Palavras Chave: organosilicato, filossilicato, bifuncionalizado, sol-gel.

Introdução

Estudos recentes na preparação de materiais híbridos inorgânico-orgânico mostram que a rota sol-gel é de grande importância, visto que através da mesma obtém-se nanomateriais com estrutura inorgânica similar àquela do silicato lamelar natural, com a vantagem de se obter, em uma única reação, sob condições brandas, moléculas orgânicas ligadas covalentemente à matriz inorgânica, tendo a parte orgânica ocupando o espaço interlamelar¹. Esta rota foi utilizada na síntese de filossilicatos de magnésio bifuncionalizados, empregando-se os organosilanos amino (APTS), etilenodiamino (EDTS) e dietilenotriaminopropiltrimetoxissilano (DTTS), associados com o mercaptopropiltriethoxissilano (MPTS), obtendo-se respectivamente os compostos denominados T1NS, T2NS e T3NS.

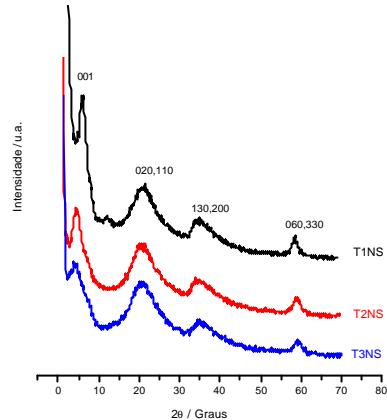


Figura 1. Difratogramas de raios-X para os compostos sintetizados.

Os espectros infravermelho da Figura 2 mostram as atribuições das principais bandas características, das estruturas formadas.

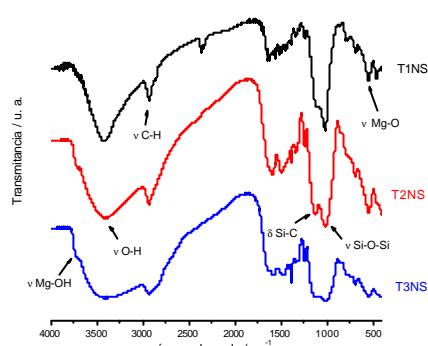


Figura 2. Espectros infravermelho para os compostos sintetizados.

Conclusões

Os organosilanos bifuncionalizados foram sintetizados com sucesso através da rota sol-gel. Por possuírem distintos centros básicos, enxofre e nitrogênio, podem ser empregados em diversas aplicações como, por exemplo, adsorventes de metais e corantes industriais.

Agradecimentos

FAPESP e CNPq pelas bolsas concedidas.

Os difratogramas de raios-X da Figura 1 mostram os picos basais (001) referentes aos espaços interlamelares de 1752, 2044 e 2453 pm, para o T1NS, T2NS e T3NS, respectivamente.

