

Estudo da pilarização de Na-magadiita e [Al]-magadiita com aminopropiltrimetoxissilano (APTS) e tetraetilortosilicato (TEOS)



Hipassia M. Moura e Heloise O. Pastore

Unicamp – Instituto de Química,

Rua Monteiro Lobato, 270, CP 6154 – Cep 13084-971 – Campinas/SP – Brasil.

055 19 35213017; gpmmm@iqm.unicamp.br



Introdução

Os materiais pilarizados (PILCs – Pillared Interlayered Clays) foram sintetizados pela primeira vez no final da década de 1970 e fornecem materiais com alta área superficial e elevado potencial catalítico.¹ O processo de pilarização envolve basicamente a reação entre o material lamelar e as espécies iônicas. Desta forma, a escolha do espaçador permite a obtenção de materiais com distâncias interlamelares controláveis, possibilitando aplicações diversas como adsorventes, reforçadores de polímeros, suportes catalíticos, sensores químicos e trocadores iônicos de acordo com o interesse.²

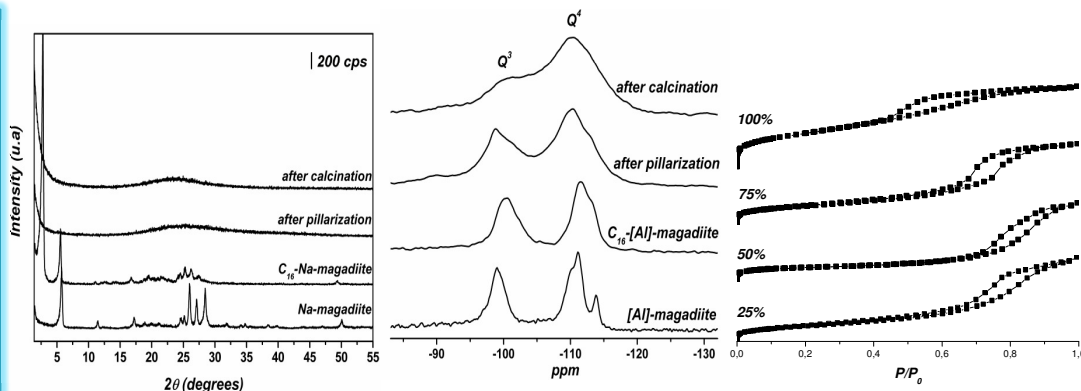
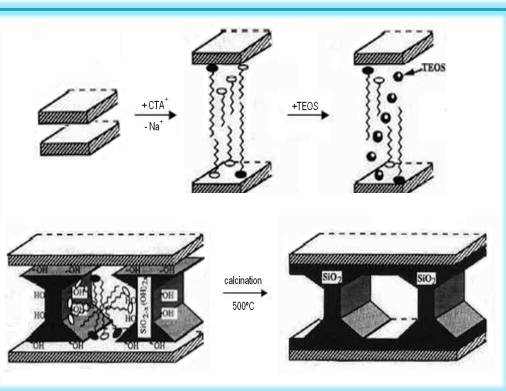
Experimental

Síntese de magadiita e [Al]-magadiita: os materiais precursores foram sintetizados de acordo com o método previamente publicado.³

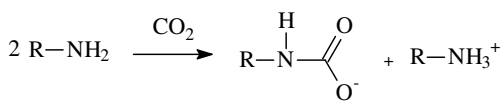
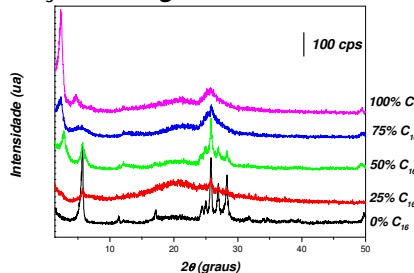
Processo de pilarização com TEOS: O processo de pilarização ocorreu através do método descrito por Zhu et al.¹ e Mao et al.⁴ para Na-magadiita e Na-[Al]-magadiita, respectivamente.

Processo de pilarização com APTS: Os materiais foram obtidos pelo método descrito por Wang et al.⁵

Resultados e Discussões



Pilarização de magadiita com AMPTS em DMAC



	C16/Na	Área Superficial (m ² .g ⁻¹)	Volume de poros (cm ³ .g ⁻¹)	Diâmetro de poros (nm)
Maga25	0.25	512	1.2	9.4
Maga50	0.5	764	2.3	9.0
Maga75	0.75	599	1.3	6.9
Maga100	1.0	663	0.6	3.7

Referências

- [1] citada em Zhu, H.Y.; Ding, Z.; Lu, C.Q.; Lu, G.Q.; *Appl. Clay Sci.* 20, **2002**, 165.
- [2] Haushalter, R.C.; Mundi, L.A.; *Chem. Mater.* 4, **1992**, 31.
- [3] Superti, G.B.; Oliveira, E. C.; Pastore, H. O., Gatti, G. Marchese, L.; *Chem. Mater.* 19, **2007**, 4300-4315.
- [4] Mao, H.; Li, B.; Li, X.; Liu, Z.; Ma, W.; *Appl. Surf. Sci.* 255, **2009**, 4787-4791.
- [5] Wang, S.F.; Lin, M.L.; Shieh, Y.N.; Wang, Y.R.; Wang, S.J.; *Ceramics Int.* 33, **2007**, 681-685.

Agradecimentos:

