

## **(02-007) - Estudo da influência do tempo de reação e do teor de “Na” na síntese de zeólitas**

Cristiane Gomes Moraes - Mestre

Rodrigues, E. C. (1); Moraes, C. G. (1); Farias, B. M. (1); Macêdo, E. N. (1);  
Souza, J. A. S. (1)

(1) UFPa

A mineração, embora muito importante para o país, causa grande preocupação ambiental. Com as indústrias de beneficiamento do caulim para papel não é diferente, são importante para o Estado do Pará, porém produzem enormes quantidades de rejeitos que ocupam grandes áreas para serem armazenados. Esse trabalho objetiva sintetizar zeólita tipo “A” utilizando como matéria-prima caulim beneficiado utilizado como enchimento em plásticos e elastômeros. A síntese de Zeólitas foram realizadas a partir de metacaulinitas, produto da calcinação do caulim, em curto tempo de maneira estática. Isto possibilitará conclusões sobre o argilomineral caulinita, principal componente do caulim de enchimento, caulim de cobertura e rejeito de caulim, pois a caulinita é a matéria-prima para produção das zeólitas que é um produto de elevado valor agregado. Os materiais de partida e de síntese da zeólita A foram identificados e caracterizados Difração de Raios-X (DRX), Espectrometria de Fluorescência de Raios-X, Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Análise Granulométrica e Análise Térmica Diferencial e Gravimétrica (ATD e TG). O processo de síntese da zeólita A, utilizando como fonte de sílica e alumina o metacaulim, que foi calcinado na temperatura de 600 °C, por 2 horas de patamar de queima em um forno tipo mufla. Como fonte de sódio se utilizou uma solução de hidróxido de sódio 5 Molar e água destilada. Em uma autoclave foi feita uma mistura reacional de 1,75 g de metacaulim, 5,2 mL, 5,6 mL, 5,8 mL e 6,0 mL da solução de hidróxido de sódio e 20 mL de água destilada, em seguida ocorreu a autoclavagem estática na temperatura de 110°C no interior de uma estufa nos tempos de 10 h, 12 h, 14 h, 16 h, 18 h e 20 h. O processo de síntese da zeólita A se mostrou satisfatório no tempo de 10 h e com 5,2 mL de NaOH em virtude dos resultados obtidos e pelas técnicas de caracterização mostradas nesse trabalho. Também foi sintetizada outra fase zeolítica denominada hidroxisodalita, a qual, para sua formação, é diretamente proporcional ao tempo e concentração de sódio.

---