

SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E PROPRIEDADES DA ZEÓLITA FAUJASITA NANOMÉTRICA

Ágata Silva CABRAL¹
Suhelen Tannús de ALMEIDA²
José Geraldo NERY³

RESUMO

INTRODUÇÃO: As Zeólitas são pertencentes à família dos aluminossilicatos. A estrutura das Zeólitas apresentam características interessantes, como sistemas de poros e cavidades de tamanho de ordem molecular que podem ser caracterizados pela técnica de difração de raios-X (DRX) na qual é possível realizar a identificação, o grau de cristalinidade e a monitoração das transições de fase. **OBJETIVO:** Sintetizar Zeólita Faujasita na escala nanométrica e caracterizar o nanomaterial sintetizado através da técnica de difração de raios-X (DRX). **METODOLOGIA:** Os reagentes químicos utilizados para a preparação da nanozeólita foram: aluminato de sódio, NaOH, sílica fumed e água destilada. Os dados de difração de raios-X das amostras de nanozeólitas foram coletados com um Rigaku Mini Flex. **RESULTADO:** O padrão de difração de raios-X da nanozeólita Nano-X revelou que o material sintetizado apresenta alta pureza ou seja, só foram formadas fases pertencentes à família da Zeólita Faujasita (FAU). As características encontradas foram: uma reflexão menos intensa e alargada em $2\theta = 6^\circ$, que está diretamente relacionada ao plano (111) da faujasita. Outras reflexões de difração importantes referentes à essa estrutura também foram identificadas e se localizam na região $2\theta = 16^\circ$ (331), 27° (646). Os resultados apresentados revelaram que o material sintetizado foi mesmo a zeólita faujasita apresentando todas as características de picos e cristalinidade deste material. **CONCLUSÃO:** Os padrões de difração de raios-X revelou que o material sintetizado apresentou características idênticas à zeólita faujasita citada na literatura e no banco de dados IZA, apresentando picos de difração e cristalinidade dessa zeólita.

Palavras-chave: Síntese. Caracterização. Zeólita.

¹ agata.cabral@gmail.com

² suhelentannus@hotmail.com

³ geraldo.avnery@gmail.com