

5 Conclusões

Neste trabalho verificou-se a possibilidade da síntese da zeólita MCM-22 na razão molar $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ de 30 com tratamento hidrotérmico sob agitação e estático. Somente sob tratamento hidrotérmico sob agitação, a zeólita MCM-22 foi obtida com contaminação de outras fases.

Sob tratamento hidrotérmico estático não foi possível obter a zeólita.

Ocorrem diferenças na morfologia das partículas formadas, de acordo com o tipo de tratamento hidrotérmico utilizado, estático ou sob agitação. Estas diferenças refletem diretamente nas áreas superficiais dos materiais. Porém, não se observou diferenças relevantes no volume de poros dos materiais sintetizados sob sistema estático, exceto a amostra obtida com 5 dias de síntese, a qual possui grande quantidade de fase amorfa presente.

Em composição de gel que implique na razão molar de $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ de 30 há o favorecimento de formação de ferrierita utilizando tratamento hidrotérmico estático a 215°C . A contaminação com ZSM-5 nestas amostras está associada à alta temperatura utilizada, onde a perda de água favorece a cristalização desta zeólita.

Através dos espectros de infravermelho foi observada a eliminação do direcionador orgânico e o caráter hidrofílico da zeólita após o processo de calcinação.

As análises de microscopia eletrônica refletiriam a mistura de zeólitas diferentes, com partículas de tamanhos numa faixa superior a 100nm e outras pequenas com tamanhos abaixo de 50nm.

A síntese da zeólita MCM-22 tem que ter seus parâmetros: agitação, temperatura e tempo muito bem controlados para que não se formem outras fases de estruturas próximas com propriedades texturais diferentes.