

Código da Área : RF-022

**Título .....**: ESTUDO COMPARATIVO DA DIFUSÃO DE HIDROCARBONETOS EM ZEÓLITAS Y ULTRAESTABILIZADAS ÁCIDAS E NÃO ÁCIDAS

**Autores .....**: N. M. Silva, C. L. Cavalcante Jr., L. O. M. Muniz

**Instituições .:** Universidade Federal do Ceará, DEQ, GPSA  
Campus do Pici, Bloco 709, Fortaleza - CE, Brasil, 60.455-760  
neuma@dqi.ufc.br, celio@ufc.br

---

As zeólitas Y tem, entre suas principais utilizações, a de componente principal do catalisador do processo de craqueamento catalítico de frações pesadas de petróleo (FCC). Estudos anteriores mostraram que estes materiais podem ser modificados para obtenção de adsorventes catalíticos ultraestáveis sem alteração do poder catalítico para o craqueamento. No entanto, para garantir a viabilidade de uso destes adsorventes, é necessário avaliar se o processo de adsorção pode se constituir em uma etapa limitante no processo catalítico. Para este fim, alguns estudos cinéticos foram conduzidos, evidenciando a possibilidade da acidez presente nas zeólitas alterar significativamente os valores das difusividades dos hidrocarbonetos padrões utilizados na avaliação do processo difusivo.

Este trabalho apresenta um estudo comparativo na determinação das difusividades de alguns hidrocarbonetos em zeólitas Y ultraestabilizadas, por processos progressivos de desaluminização, antes e depois da retirada da acidez por processo de troca iônica. Utilizou-se o método ZLC para a determinação das difusividades das espécies hidrocarbônicas em fase gasosa. Os dados experimentais foram avaliados utilizando um modelo Fickiano para difusão em regime transiente, para diferentes valores de temperatura e vazão de purga. O comportamento difusional das espécies nos materiais, ácidos e não ácidos, e os valores estimados para as difusividades são apresentados, comparados e amplamente discutidos neste trabalho.