

Título: CINÉTICA DE DESSULFURIZAÇÃO DE GÁS NATURAL USANDO ZEÓLITAS

Autores: Souza, J. R.², Balthar, A. R.³, Melo, M. A. F.¹, Melo, D. M. A.¹, Oliveira, V. M.¹, Macedo, W. V.C.³

Instituições .: ¹UFRN - DEQ - PPGEQ
²UFRN-DEQ-PPGEQ / ANP-PRH 14
³Centro de Tecnologias do Gás – CTGAS
email: jrobert@eq.ufrn.br

As cifras de mercado mundial para gás natural, giram em torno de 22 bilhões de dólares por ano. O teor de enxofre presente no gás natural deve ser totalmente ou parcialmente removido, visando atender as especificações de mercado, segurança, transporte ou processamento posterior. Esta operação normalmente é realizada através de absorção, onde usam-se aminas como solventes ou através de lavagem caustica, apresentando a desvantagem de necessitar de intensas quantidades de energia (além de gerar gases que contribuem para o incremento do efeito estufa).

Recentemente têm-se estudado alguns processos para remoção de compostos sulfurosos, usando peneiras moleculares como agentes adsorventes. Estes materiais apresentam várias propriedades que os tornam bastante viáveis em processos de adsorção, destacando-se, os elevados valores de área específica e volume poroso, a distribuição uniforme de poros, a boa resistência térmica, a alta capacidade de adsorção e a seletividade.

Neste trabalho avaliamos a cinética de dessulfurização de gás natural usando uma coluna de adsorção em escala de laboratório. Os materiais empregados como adsorventes foram as zeólitas 5A e 13X. A dessulfurização foi acompanhada mediante um cromatógrafo à gás com detector PFPD.