

T879

PROCESSO DE ADSORÇÃO DE SO₂ EM ARGILA EM SISTEMA DE LEITO FLUIDIZADO

Marcelo Maia Freire de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Meuris Gurgel Carlos da Silva (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química – FEQ, UNICAMP

A poluição atmosférica é, entre os problemas ambientais, uns dos mais graves e complexos devido a sua forma de dispersão dos poluentes na atmosfera e as reações fotoquímicas que acontecem entre eles. Dentre os poluentes no meio, o dióxido de enxofre merece atenção especial pelos efeitos nocivos que causam ao ambiente e aos seres vivos. Com relação às tecnologias de dessulfurização dos resíduos gasosos, o processo de adsorção em leito fluidizado tem encontrado bom potencial de aplicação, visto que sua fluidodinâmica favorece o contato gás-sólido e a mistura das partículas; sendo a eficiência da adsorção nesse sistema função das características físicas e químicas do adsorvente e dos mecanismos de adsorção sob aspectos termodinâmicos e cinéticos da reação. Esse trabalho, de caráter experimental, utilizou argila do tipo esmectita (proveniente da Paraíba). O desenvolvimento foi realizado seguindo as seguintes etapas: Classificação do adsorvente faixas distintas de diâmetros de partículas, 0,36mm e 0,46 mm. Caracterização física do adsorvente na qual foram obtidas a área superficial; porosidade, tamanho e distribuição dos poros; e massa específica. A distribuição volumétrica dos poros para ambos diâmetros de partícula mostram a predominância de mesoporos. Testes fluidodinâmicos do sistema que definiram os diâmetros 0,36 e 0,46 mm como favoráveis a fluidização. Finalmente foram efetuados os ensaios de adsorção, sendo a concentração do SO₂ determinada pelo método calorimétrico, ou método do peróxido de hidrogênio.

Fluidização - Adsorção - Argila