

FUNCIONALIZAÇÃO DA ARGILA BENTONITA PARA ADSORÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS

Gabriela Mangili Esteves¹; Angela Kinoshita¹; Edilson Moura Pinto²

¹Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – Universidade Sagrado Coração -

gabriela.mangili.esteves@gmail.com; angelamitie@gmail.com;

²edilson.m.pinto@gmail.com

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica

Agência de Fomento: Não Há

Área do Conhecimento: Exatas - Engenharia Civil

Neste trabalho é apresentado um estudo comparativo de funcionalização de argila bentonita através de sua dissolução em dois sais quaternários de Brometo de Tetrametilamônio (MTA), e o sal de Brometo Cetiltrimetilamônio (BCTA). O trabalho visa avaliar a possibilidade de funcionalização da argila por ambos os sais e medir o seu poder de retenção de benzeno, após funcionalização, quando a argila torna-se organofílica. Os resultados obtidos demonstraram que ambos os métodos de funcionalização tornaram as argilas capazes de adsorver compostos orgânicos poluentes e nocivos à saúde. As análises de Difração de Raio-X demonstraram um alargamento do espaçamento basal indicando a intercalação das lâminas da argila pelos agentes funcionalizantes, bem como tornaram possível identificar os compostos minerais presentes nelas. Os resultados de cromatografia gasosa demonstram a adsorção do benzeno em maior concentração nas argilas funcionalizadas em relação à argila não tratada. A funcionalizada por MTA apresentaram melhores resultados com a adsorção de cerca de 90% do composto orgânico. Os resultados evidenciam a viabilidade de modificação de argila *in natura* por sais quaternários e indicam a suas aplicações em situações de controle ou prevenção de acidentes ambientais promovidos por vazamentos de combustíveis.

Palavras-chave: Argila organofílica. Hidrocarbonetos. Benzeno. Bentonita Fungel. Impacto ambiental.