



T1200

ESTUDO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS E MORFOLÓGICAS DA LAMA VERMELHA PARA APLICAÇÃO COMO ADSORVENTE

Hadla Sami El Didi (Bolsista PIBIC/CNPq), Renata dos Santos Souza (Co-orientadora) e Profa. Dra. Meuris Gurgel Carlos da Silva (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A lama vermelha, resíduo da indústria de mineração, constitui um potencial adsorvente de compostos tóxicos derivados do petróleo. O estudo da aplicação da lama vermelha como adsorvente requer um conhecimento profundo acerca das propriedades físicas e químicas deste material. Para tanto, foram utilizadas técnicas, suas teorias e princípios, além da realização de modificações estruturais térmicas no material, para caracterizá-lo. O material utilizado foi proveniente da empresa Alunorte, no município Barcarena, Pará e submetido às técnicas de picnometria a gás hélio, microscopia eletrônica de varredura (MEV), difração de raios-X (DRX), análises de termogravimetria (TG e DSC) nas formas bruta e calcinada. Verificou-se densidade de $2,8713\text{g/cm}^3$ para a lama bruta, e de $3,0962\text{g/cm}^3$ para a lama calcinada. Pela análise dos difratogramas, foram identificados minerais como sodalita, hematita, goetita, gibbsita e quartzo na constituição da lama bruta e da calcinada, além de caulinita nesta última. A análise termogravimétrica da lama bruta revelou perda de umidade na faixa de 240°C a 350°C , e liberação de CO_2 entre 590°C e 700°C pela calcita. Para a lama calcinada, nota-se perda de massa na faixa de 620°C a 700°C , atribuída à descarbonatação da calcita.

Lama vermelha - Derivados de petróleo - Caracterização de adsorvente