ESTUDO DA APLICAÇÃO DA PALIGORSKITA NA ELABORAÇÃO DE FILTROS ADSORTIVOS DE COMPOSTOS OLEOSOS

SPINDOLA, Gilsiane Costa[1]
Mestranda do Programa de Mestrado em Engenharia de Materiais do IFPI
GOMES, Érico Rodrigues[2]
Geólogo e Professor Doutor em Geografia pela UNESP/Rio Claro
DA PAZ, Gilvan Moreira[3]
Professor Doutor em Química Inorgânica pela UFMG
PEREIRA, Jonas de Oliveira[4]
Mestrando do Programa de Mestrado em Engenharia de Materiais do IFPI

RESUMO

A paligorskita é um dos argilominerais mais utilizados em pesquisas científicas. Possui elevada área superficial específica com propriedades hidrofílica, podendo tornar-se hidrofóbica a depender do foco da pesquisa. De modo que a torna excelente para adsorção de efluentes domésticos e industriais, uma vez que atua na retenção de compostos oleosos e na descontaminação de recursos hídricos por metais pesados. Os mais variados compostos oleosos são lançados diariamente na forma de águas residuarias, contaminando solos e a água dos rios, o que acarreta sérios problemas socioambientais e desencadeia riscos potenciais à saúde da população e ao meio ambiente. A presente pesquisa objetiva caracterizar amostras *in natura* da paligorskita de uma nova frente de lavra, proveniente do município de Guadalupe-Piauí, visando avaliar o poder adsortivo das referidas amostras, com o intuito de aplicá-las como meio filtrante de óleos. A partir das amostras identificadas como paligorskita branca (PALN_B) e paligorskita escura (PALN_E) foram confeccionados 40 corpos de provas, por meio do processo de prensagem, sendo 20 de cada amostra, dos quais 06 foram submetidos à queima em três temperaturas diferentes (800°C, 850° e 900°C) permanecendo por 24 horas em estufa. Em seguida, foram realizadas as seguintes etapas: ensaios de porosidade em imersão água/óleo (A/O) e os cálculos de Porosidade aparente (Pa) e da Absorção aparente (Aa) dos corpos de provas. Obteve-se 76% de Pa e 47% de Aa para a amostra PALN_B, enquanto a amostra PALN_E apresentou Pa de 27% e Aa de 14% para os materiais calcinados a 900°C. Assim, foi possível desconsiderar as temperaturas a 800° C e 850°C referente às amostras PALN_B e PALN_E por apresentar menores Pa e Aa em meio aquoso. Conclui-se, com os resultados obtidos até o momento, que a amostra PALN_B foi mais eficaz quando calcinada na temperatura de 900°C, comprovando sua potencial utilização como meio filtrante de efluentes domésticos oleosos.

Palavras-chave: Paligorskita; Óleos; Filtros; Efluentes domésticos.

---

[1]Instituto Federal do Piauí, Engenharia de Materiais, Teresina-PI, e-mail:gilspindola@hotmail.com
[2]Instituto Federal do Piauí, Engenharia de Materiais, Teresina-PI, e-mail: erico.gomes@.ifpi.edu.br
[3]Instituto Federal do Piauí, Engenharia de Materiais, Teresina-PI, e-mail: gilvan@ifpi.edu.br
[4]Instituto Federal do Piauí, Engenharia de Materiais, Teresina - PI, e-mail: jn-jack@hotmail.com