

Aproveitamento de rejeito magnético de mineração de fosfato para o desenvolvimento de novos materiais híbridos orgânicos-inorgânicos com polímeros condutivos

Meyriele Ribeiro da Silva (Autor), LORENA M. S. FERREIRA (Autor), SILMAR A. TRAVAIN (Colaborador), RODRIGO F. BIANCHI (Colaborador), GIOVANA R. FERREIRA (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Palavras Chaves:

Rejeito magnético de mineração; materiais híbridos orgânicos-inorgânicos; polímeros condutivos

Resumo:

A mineração é uma atividade extremamente importante para a economia brasileira, no entanto o grande volume de rejeitos gerados durante a exploração mineral tem sido alvo de grande preocupação. Neste contexto, pesquisas sobre o aproveitamento de rejeitos da mineração para o desenvolvimento de novos materiais, tem se tornado uma alternativa bastante interessante, especialmente se estes novos materiais apresentarem aplicabilidade tecnológica, o que pode transformar rejeitos em materiais de alto valor agregado. Neste sentido, o objetivo deste trabalho é desenvolvimento de novos materiais híbridos orgânicos-inorgânicos a base de polímeros condutivos, mais especificamente polianilina (PANI), e rejeito de atividades de mineração de fosfatos - mais especificamente magnetita, bem como a investigação sobre sua aplicabilidade em dispositivos de interesse tecnológico. Para tanto, foram produzidos compósitos de PANI e magnetita (magnetita:PANI), constituídos de películas ultrafinas do polímero condutivo sobre a superfície das partículas do óxido por meio de polimerização in situ. Em seguida, os materiais obtidos foram caracterizados por meio de fotografia, espectroscopia no infravermelho e microscopia ótica, mostrando a formação da película da PANI sobre a superfície do óxido, e consequentemente a produção de um novo material híbrido orgânico-inorgânico. Dessa forma, estes resultados mostraram a possibilidade de aproveitamento do rejeito de magnetita para o desenvolvimento de materiais compósitos com polímeros condutores e sua possível aplicação tecnológica. Os autores agradecem à FAPEMIG, CNPq, CAPES e INEO/CNPq pelo fomento ao desenvolvimento do trabalho.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2016
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA DE MINAS