

# Lixiviação de Terras Raras Contidas em Argilas Iônicas

GUILHERME BOGAS PATTO (Autor), VERSIANE ALBIS LEAO (DEMET) (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

## Palavras Chaves:

Terras Raras, Lixiviação, Sulfato de Amônio

## Resumo:

O grupo de metais conhecidos como terras raras compreende uma gama de 17 elementos químicos que apresentam certa abundância na crosta terrestre, mas que são considerados raros devido à dificuldade encontrada para separá-los entre si, devido grandes semelhanças químicas. Este fato dificulta a obtenção destes metais, o que justifica o alto valor comercial dos mesmos. As terras raras apresentam grande importância econômica, pois são utilizadas em larga escala para aplicações tecnológicas, tais como: semicondutores, ímãs fortemente magnéticos, componentes de televisores e computadores e etc. Dada à relevância deste grupo nos tempos atuais, o presente trabalho teve como objetivo lixiviar os compostos de terras raras contidos em argilas iônicas e avaliar as melhores condições para que isto ocorresse. Os experimentos foram realizados em agitador magnético e erlenmeyer, com a utilização de sulfato de amônio  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  como agente lixiviante e minério (não processado) numa concentração de 20 g/L, com um teor total de terras raras variando de 0,096% à 0,141% (à depender da granulometria). Para avaliar as melhores condições os testes foram realizados com variações de pH, concentração de  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , e granulometria do mineral. Dentre os 17 elementos que compõem o grupo das terras raras, os que apresentaram maior quantidade no material utilizado foram: cério (Ce), lantânio (La), neodímio (Nd) e ítrio (Y). A melhor condição mostrada nos experimentos compreende uma concentração de 0,5M de  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , pH 1,0 e granulometria abaixo de  $37\mu\text{m}$ . Esta combinação proporcionou a máxima extração dos elementos de terras raras contidos em argila iônica, chegando a 100% nos casos de alguns metais.

## Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2016
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA DE MATERIAIS E METALÚRGICA