

Caracterização dos tipos morfológicos de diferentes concentrados de minério de ferro e suas relações com o índice de moabilidade caracterizado a partir do fator K.

FILIPE AUGUSTO DUARTE LISBOA (Autor), LEONARDO MARTINS GRACA (DEGEO) (Orientador), LUCAS FERNANDES MARTINS (Co-Autor)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Fator K, índice de moabilidade, caracterização minério de ferro

Resumo:

Este projeto de pesquisa se trata de um estudo em concentrados de minério de ferro produzidos na porção nordeste do Quadrilátero Ferrífero. As amostras investigadas referem-se à matéria-prima utilizada na indústria de pelotização. O processo industrial requer na sua primeira etapa a adequação da área de superfície específica e da granulometria, as quais, constituem as principais variáveis controladas no processo de moagem. A caracterização mineralógica relacionada ao processo de moagem vem sendo amplamente estudada, já que tradicionalmente na rotina operacional as variáveis de controle tem sido os parâmetros físico e químico. Em cada amostra foi realizada uma caracterização mineralógica por meio de microscópio eletrônico e uma caracterização tecnológica a partir de testes de moagem em escala de bancada. Ao microscópio eletrônico foi caracterizado o hábito dos grãos presentes nas amostras, com o objeto de identificar tipos morfológicos de grãos de minério. A caracterização tecnológica envolve testes de moagem para adquirir valores de índice de moabilidade definidos pelo fator K. Os tipos morfológicos foram relacionados com os resultados de testes de moagem em escala de bancada expresso em cm^2/gWh . Relações entre as características do concentrado de minério de ferro e a eficiência no processo de moagem do material para a produção de pelotas foram investigadas para conclusão do objetivo deste trabalho. Os resultados sugerem que a presença dos tipos morfológicos porosos e policristalinos facilitam o processo de moagem do minério e, por isso, consomem menos energia no processo. Além disso, existe uma permanência não somente de tipos morfológicos, mas também de índices de moabilidade das amostras de cada região estudada ao decorrer do tempo.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2016
- Área: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- Subárea: GEOCIÊNCIAS