

MceCa09-002

Análise da viabilidade de extração de magnésio metálico a partir de duas dolomitas.

Ribeiro De Oliveira, R.L.(1); Sotero, A.M.(1);

(1) UFPA;

O magnésio e seus compostos possuem ampla utilização na indústria, a exemplos de seu emprego produção de cimento, fabricação de medicamentos e suplementos alimentares e na indústria siderúrgica. Das várias fontes naturais de magnésio, destaca-se a dolomita, da qual é extraído usando principalmente a lixiviação, eletrólise ígnea e o processo Pidgeon. Este trabalho busca investigar a viabilidade de extração de magnésio de duas fontes de dolomita, sendo uma a de um padrão de referência do período Siluriano (443 m.a. - 416 m.a.) — sendo chamado de Silurian Dolomite, SD — e outra da Formação Alcântara (MA) — sendo chamado de Alcantara Dolomite, AD —. Para isso, investiga-se a estrutura mineralógica, composição química e a morfologia das duas dolomitas através de técnicas analíticas como a Fluorescência de Raio X (FRX), Difração de Raio X (DRX) e MEV (Microscopia de Varredura Eletrônica). Para a técnica de FRX, realizou-se o preparo por pastilha fundida. Para a técnica de DRX, buscou-se diminuir a orientação preferencial das amostras a serem analisadas, realizando testes de tempo ótimo de moagem no moinho Mc Crone, até que se percebesse no difratograma a deformação da estrutura da amostra. Os resultados de FRX indicaram pouca diferença na quantidade de magnésio contida nas amostras. A amostra SD apresentou muito mais resistência à moagem que AD, já que teve sua moagem ótima com 10 minutos no moinho e sem deformações na estrutura mineral, enquanto a outra, mais friável, apresentou deformação logo com 1 minuto no moinho, sendo mais desejável a moagem manual. Estes resultados preliminares podem indicar que a estrutura de SD é mais difícil de ser quebrada, portanto apresentando menor viabilidade para a extração de magnésio. Uma causa provável disso é a diferença dos tempos de formação das duas estruturas. A dolomita, advinda do calcário, uma rocha sedimentar, passa por processos de intemperismo, que é mais pronunciado com a passagem do tempo, conferindo maior litificação à rocha siluriana.