

## Resumo

A mina Rio Bonito da Companhia de Cimentos Itambé é um depósito de mármore calcítico; utilizado na fabricação de cimento. Para geração do cimento, o alto teor de MgO provoca aumento de volume dos poros, isto resulta na perda da força mecânica e valores mais elevados da expansão, causando o enfraquecimento do cimento. Na mina existem frentes de mármore dolomítico em meio ao calcítico, que gera grande quantidade de material estéril. O objetivo deste estudo é saber qual o fator controlador destas variações dos teores de CaO e MgO no depósito de mármore. Os métodos utilizados foram análises: geoquímicas de rocha total por meio de fluorescência de raios X, mineralógicas por meio de difração de raios X, petrografia e análise estrutural. O enfoque integrado dos diversos métodos mostrou resultados satisfatórios, permitindo individualizar as frentes de mármore dolomítico e identificar fatores controladores de sua ocorrência no mármore calcítico. Os mármore calcíticos são constituídos essencialmente por calcita e possuem granulação fina e homogênea. Os mármore dolomíticos apresentam estrutura brechada. São constituídos essencialmente por dolomita com granulação de média a grossa, heterogênea composta de clastos angulosos com tamanhos que variam de milimétrico a centimétrico, e matriz de granulação fina. Os mármore apresentam diferença de cor devido a variações de porosidade. Os mármore dolomíticos têm porosidade maior, consequência do processo de dolomitização secundária. A dolomitização ocorreu por percolação de fluidos em zonas de fraqueza estrutural, resultando nos mármore dolomíticos brechados. Apesar das frentes dolomíticas terem sido geradas por processo de dolomitização, o fator condicionante é estrutural. A deformação dúctil possui foliação principal chamada de Sn, tem caráter penetrativo, anastomosada e possui pelo menos três fases de deformação, porém não apresenta características do condicionamento das frentes enriquecidas em MgO. O contato das frentes calcíticas com as dolomíticas é abrupto, balizado por fraturas. As fraturas são subverticalizadas e estão oblíquas à foliação principal dos mármore. Aplicando o modelo de Riedel para a área estudada, verifica-se que as direções dos planos de contato das frentes calcíticas e dolomíticas são coincidentes com as fraturas de abertura, ou de extensão. Estas zonas de abertura, por onde houve a percolação dos fluidos, estão geneticamente relacionadas à estrutura regional mais significativa, a falha transcorrente do Cerne.