



51º CONGRESSO BRASILEIRO DE
GEOLOGIA

13 A 17 DE OUTUBRO DE 2024
BELO HORIZONTE - MG

Centerminas Expo

ANAIIS



TEMA 20 - Mineralogia e Petrologia Metamórfica

ID do trabalho: 687

Área Técnica do trabalho: TEMA 20 - Mineralogia e Petrologia Metamórfica

Título do Trabalho: A OCORRÊNCIA DE PERLOFFITA E SWITZERITA EM ZONA DE ENRIQUECIMENTO SUPERGÊNICO NO COMPLEXO ALCALINO SALITRE I, PATROCÍNIO, MINAS GERAIS

Forma de apresentação: Pôster

Autores: Campos, W G¹; Scholz, R¹; Barbosa, P H B²; Diniz, W T S²; Tavares, S T P²; Belotti, F M³; Farias, L G¹; Silva, J G⁴; Atencio, D⁵;

Instituição dos Autores: (1) DEGEO-UFOP - Ouro Preto - MG - Brasil; (2) Mosaic Fertilizantes - Patrocínio - MG - Brasil; (3) ICPA-UNIFEI - Itabira - MG - Brasil; (4) CCJE-UFES - Vitória - ES - Brasil; (5) LG-USP - São Paulo - SP - Brasil;

Resumo do trabalho:

O Complexo Alcalino-Carbonatítico do Domo de Salitre I (Patrocínio), constitui uma das diversas manifestações alcalina do oeste de Minas Gerais e do sul de Goiás, ao lado de Catalão I e II, Araxá, Tapira, Serra Negra, Salitre II e III, que contam com importantes mineralizações de Nb, P, U, Cu, Ti, ETR. As intrusões alcalinas dessa província possuem idades de aproximadamente 80 milhões de anos. O Complexo Alcalino-Carbonatítico do Domo de Salitre I insere-se no flanco norte da Sinfo de Araxá. Apresenta-se como uma estrutura elipsóide alongada no eixo N-S com dimensões aproximadas de 7x5 km, encaixada em rochas do Grupo Bambuí. Trata-se de um corpo alcalino ultramáfico-carbonatítico constituído principalmente por bebedouritos, carbonatitos e foscoritos. Os depósitos minerais de fosfato formaram-se a partir de enriquecimento supergênico de rochas ricas em apatita, localmente ocorrendo veios de origem hidrotermal. O presente trabalho tem como objetivo estudar a mineralogia da zona de enriquecimento supergênico, com espessura de aproximadamente 60 m, presente na mina da Mosaic Fertilizantes, localizada em Patrocínio, Minas Gerais. Foi utilizada uma combinação de métodos, incluindo petrografia microscópica, difratometria de raios X (DRX) pelo método de policristal e microscopia eletrônica de varredura (MEV/EDS). Para a realização de análises por MEV/EDS, foram separados agregados de cristais com aproximadamente 1 mm e fixados em fita de carbono. As amostras foram posteriormente metalizadas com grafita. Foi identificada uma associação mineral composta por perloffita, siderita, rodocrosita, vivianita, switzerita, metavivianita e óxidos/hidróxidos de manganês. A perloffita ocorre na forma de agregados botrioidais, estalactíticos, maciço e raramente como monocristais monoclínicos. A cor pode ser marrom escuro, marrom avermelhado ou preto. Cálculo da cela unitária a partir de dados de difratometria de raios X dão os seguintes parâmetros: $a = 9,22(4)$ Å, $b = 12,35(6)$ Å, $c = 4,99(1)$ Å, $\beta = 100,2(3)^\circ$, $V = 560(4)$ Å³. A switzerita apresenta cor rosa claro a branco, em geral formando agregados de cristais aciculares, com dimensão segundo o eixo cristalográfico c, variando de 5 mm até 6 cm. Segundo a literatura, switzerita é um mineral instável, que sofre processo de desidratação, alterando-se para metaswitzerita, o que a torna relativamente rara mundialmente. No caso do mineral aqui estudado, entretanto, não foi observada alteração para metaswitzerita. Os parâmetros de cela unitária são: $a = 8,57(5)$ Å, $b = 13,19(2)$ Å, $c = 11,89(3)$ Å, $\beta = 111,1(3)^\circ$, $V = 1254(8)$ Å³. A vivianita ocorre como cristais prismáticos com até 15 cm segundo o eixo cristalográfico c e frequentemente encontra-se parcialmente alterada para metavivianita. A identificação da perloffita na mina da Mosaic Fertilizantes em Patrocínio, correspondente à primeira descrição do mineral no Brasil, e a presença de switzerita, fazem com que a ocorrência seja de grande relevância mineralógica.

Palavras-Chave do trabalho: Perloffita; Rodocrosita; Switzerita; Vivianita.;