

QUIMISMO DE PIROXÊNIO DE ROCHAS MÁFICO-ULTRAMÁFICAS POTÁSSICAS DOS ARREDORES DO MACIÇO ALCALINO DE POÇOS DE CALDAS, MG-SP

Frederico C. J. VILALVA ^{1,2} & Silvio R. F. VLACH ¹

Junto ao limite setentrional do Maciço Alcalino de Poços de Caldas (MG-SP) afloram diques de rochas máfico-ultramáficas potássicas a ultrapotássicas mesozóicas (*ca.* ~80-84 Ma., Vlach *et al.*, 2003) intrusivas no embasamento quartzo-mangierítico neoproterozóico. Incluem variedades de lamprófiros ultramáficos, rochas sílico-carbonatíticas e veios hidrotermais carbonatíticos.

Apresenta-se neste trabalho o estudo químico de minerais do grupo dos piroxênios, que estão entre os principais constituintes dessas rochas.

Os lamprófiros ultramáficos são de estrutura mosqueada, contendo ocelos de calcita, macrocristais (relictos) e/ou pseudomorfos de clinopiroxênio, e de estrutura laminada, dada por intercalações ricas em flogopita e calcita. As rochas sílico-carbonatíticas são maciças, finas, com calcita e pseudomorfos de clinopiroxênio e/ou melilita.

Cristais de piroxênio dos pseudomorfos, da matriz e macrocristais reliquiais foram estudados em microsonda eletrônica (WDS e imagens BSE-Compo) do Departamento de Mineralogia e Geotectônica do Instituto de Geociências - USP. As condições instrumentais foram de 15 keV, 20 nA e 1mm para a voltagem de aceleração, corrente e diâmetro do feixe eletrônico.

Os resultados obtidos mostram que os piroxênios de Ca-Mg-Fe²⁺ (QUAD) são os mais abundantes. Nos lamprófiros de estrutura mosqueada correspondem sempre a diopsídio, ocorrendo, em seção delgada, como cristais subidiomórficos e xenomórficos reliquiais, por vezes zonado e em pseudomorfos prismáticos/hexagonais, como prismas sub a idiomórficos. Apresentam índice mg# [$Mg/(Mg+Fe^{2+})$] entre 0,81 e 1,00.

Nos lamprófiros de estrutura laminada, além dos piroxênios de Ca-Mg-Fe²⁺, ocorrem também os cálcio-sódicos e sódicos, correspondendo a egirina-augita_{ss} com índice mg# variando de 0,78 a 0,86, e egirina pura, em cristais residuais subidiomórficos e microfenocristais, com mg# variando de 0,75 a 0,92, e teores de MgO e FeO^T entre 1,07 a 1,13 e 22,87 a 23,16, respectivamente.

Nos veios carbonatíticos encontra-se variedades de egirina como microfenocristais aciculares ou não, com índice mg# também concentrado em dois intervalos: 0,01 a 0,05 e 0,67 a 1,00. Para o primeiro intervalo os valores de MgO variam de 0,04 a 0,76, e os de FeO^T de 25,34 a 28,53. Para o segundo intervalo os valores são 0,15 a 0,28 para MgO e 28,22 a 28,59 para FeO^T.

Em diagramas de variação SiO₂/TiO₂ x MgO/FeO, os piroxênios, principalmente os dos lamprófiros mosqueados, mostram valores elevados da razão SiO₂/TiO₂ e menores de MgO/FeO, contrastando com valores para rochas similares, encontrados na literatura (Rock, 1991, Blackie, 285p). Mostram ainda um ligeiro enriquecimento em Al₂O₃ e TiO₂ da borda para o núcleo em alguns cristais e, em outros, um notável empobrecimento no núcleo.

Para os piroxênios QUAD, a tendência composicional encontrada mostra que em uma primeira etapa estes evoluem, continuamente, de composições próximas a de um diopsídio quase puro para, em seguida, passarem para composições mais sódicas, egirina-augíticas, até egirina, esta principalmente nos veios carbonatíticos.

(1) IG/ USP (fredocjv@uol.com.br) . (2) Bolsista PIBIC/CNPq/USP - São Paulo, SP.