

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DE ALGUNS MINERAIS ACESSÓRIOS DE ROCHAS LAMPROFÍRICAS E SÍLICO-CARBONATÍTICAS RELACIONADAS AO MACIÇO ALCALINO DE POÇOS DE CALDAS, MG-SP

Frederico C.J. Vilalva (Instituto de Geociências-USP, bolsista PIBIC-CNPq/USP) – [fredocjv@uol.com.br](mailto:fredocjv@uol.com.br) & Silvio R.F. Vlach.

No limite setentrional do Maciço Alcalino de Poços de Caldas (MG-SP), na Pedreira Minas Pedras, ocorrem rochas máfico-ultramáficas potássicas como diques intrusivos em quartzo-mangeritos neoproterozóicos e em zonas de brecha. Incluem lamprófiros ultramáficos com estruturas mosqueada e laminada, rochas sílico-carbonatíticas maciças e veios carbonatíticos tardios (Vlach *et al.*, 1996. In: Cong.Bras.Geol., 39. SBG. *Anais...*p.128-130). Neste trabalho são apresentados dados preliminares de químismo mineral para titanita, apatita, minerais opacos e calcita, alguns dos acessórios importantes nestas rochas, obtidos com microssonda eletrônica (WDS) em condições de rotina.

A titanita ocorre em todas as variedades como cristais diminutos na matriz ou em venulações carbonáticas. Em geral apresenta zoneamento composicional com aumentos discretos de  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  e  $\text{Al}_2\text{O}_3$  em direção aos núcleos e de  $\text{Nb}_2\text{O}_5$  e ETRL em direção às bordas.

As principais diferenças composticionais da titanita presente nas rochas sílico-carbonatíticas e lamprofíricas são as variações em  $\text{Al}_2\text{O}_3$  (1,3% a 0,1%, respectivamente, % em peso),  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (de 1,6 a 1,0%),  $\text{Nb}_2\text{O}_5$  (1,0 a 0,2%) e  $\text{Ce}_2\text{O}_3$  (0,1% a 0,6%). Os cristais inclusos em venulações carbonáticas são mais ricos em  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (*ca.*1,9%) e pobres em  $\text{Nb}_2\text{O}_5$  (0,13%), em todas as variedades. Nestes casos, os núcleos cristalinos são mais ricos em  $\text{Nb}_2\text{O}_5$  quando comparados às bordas.

A apatita aparece como prismas alongados intersticiais na matriz, ou como inclusões nas outras fases. Nos lamprófiros, em especial os laminados, contém teores elevados de F (2,4-2,6%), quando comparada à presente nas rochas sílico-carbonáticas (1,9%). O SrO é mais elevado nos tipos mosqueados (1,2%), onde varia contrariamente ao F, diminuindo em direção às bordas dos cristais.

Os opacos apresentam-se como cristais diminutos, por vezes corroídos, na matriz e em venulações carbonáticas; com freqüência ocorrem como restos corroídos em melanita, indicando uma relação peritética. Nas rochas sílico-carbonáticas aparece apenas ilmenita-hematita<sub>SS</sub>, relativamente homogênea ( $TiO_2 = 46\%$ ,  $Al_2O_3$  e  $Cr_2O_3 < 0,1\%$ ,  $FeO_T = 49\%$ ,  $MnO = 3,3\%$  e  $Nb_2O_5 = 0,4\%$ ). Nos lamprófiros ocorre ilmenita-hematita<sub>SS</sub> rica em MnO (13,5%) e espinélios ( $FeO_T = 49\%$ ,  $Al_2O_3 = 14\%$ ,  $MgO = 2,4\%$  e  $MnO = 3\%$ ), com  $Cr_2O_3$  diminuindo consideravelmente em direção às bordas (30-12%). Os cristais das venulações apresentam teores menores em  $Cr_2O_3$  (23%) e  $MgO$  (1,7%) e maiores em  $FeO_T$  (56%), mostrando zonamento composicional, com aumento de  $FeO_T$  (34-64%) e MnO (0,5-5%) e diminuição de  $Al_2O_3$  (15-12%),  $Cr_2O_3$  (34-23%) e  $MgO$  (9,4-1,5%), em direção às bordas. Os restos corroídos em melanita também correspondem a espinélios ( $Cr_2O_3 = 6\%$ ,  $FeO_T = 82\%$ ,  $Al_2O_3 < 0,1\%$ ,  $MgO = 0,2\%$  e  $MnO = 1,4\%$ ).

Calcita, relativamente pura, ocorre como cristais intersticiais na matriz e como venulações ou ocelos. Os cristais matriciais nos lamprófiros mostram incremento de SrO dos tipos mosqueados (0,6%) para os laminados (1,1%). Nas rochas sílico-carbonáticas, os teores de SrO são da ordem de 0,65%. Nos ocelos os valores de SrO são próximos de 1,1% e aumentam proporcionalmente ao CaO.