

Título em Português: VARIAÇÕES QUÍMICAS EM GRANADA, ESPINÉLIOS E ILMENITA DE ROCHAS LAMPROFÍRICAS E SÍLICO-CARBONATÍTIAS ASSOCIADAS AO MACIÇO ALCALINO POÇOS DE CALDAS (MG-SP)

Título em Inglês: COMPOSITIONAL VARIATIONS OF GARNET, SPINELS, AND ILMENITE FROM LAMPROPHYRIC AND SILIC-CARBONATITIC ROCKS ASSOCIATED WITH THE POÇOS DE CALDAS ALKALINE MASSIF (MG-SP)

Autor: Frederico Castro Jobim Vilalva

Bolsista Agência: CNPq/PIBIC

Departamento: Mineralogia e Geotectonica / GMG

Laboratório:

Instituição: Universidade de São Paulo / USP

Unidade: Instituto de Geociencias / IGC

Orientador: Silvio Roberto Farias Vlach

Área de Pesquisa / SubÁrea: ENGENHARIAS E EXATAS / Mineralogia

Agência Financiadora: CNPq

Resumo do Trabalho: Objetivos: Determinar as variações químicas de granada, espinélios e ilmenita, importantes minerais acessórios de rochas ultramáficas e sílico-carbonatíticas que ocorrem junto à borda Norte do Maciço Alcalino Poços de Caldas. Material e/ou métodos: As análises foram efetuadas em seções delgadas polidas previamente metalizadas com C de amostras selecionadas com microsonda eletrônica (WDS) sob condições de 15kV, 20nA e 1 micrômetro para a voltagem de aceleração, corrente e diâmetro do feixe eletrônico. Resultados: A granada, melanita, apresenta significativas variações composicionais núcleo-borda de TiO₂ (13-3% peso), FeOT (24-27%), SiO₂ (28-33%) e de Al₂O₃ (1,5-4%), este último melhor marcado nas variedades sílico-carbonatíticas. ZrO₂ aumenta exponencialmente (<0,1-1%) com FeOT. Os espinélios incluem cromita e magnetita. A cromita apresenta núcleos ricos em MgO (2,6%), Cr₂O₃ (34%) e Al₂O₃ (12%), pobres em MnO (0,5%) e FeOT (22%) e bordas de magnetita. A magnetita é relativamente homogênea, com TiO₂ (2%) e Cr₂O₃ (7%). A ilmenita apresenta variações mais pronunciadas de MnO (2-16%) e Fe₂O₃ (1-12%); os valores de MnO e Fe₂O₃ sendo maiores nas rochas lamprofíricas e sílico-carbonatíticas, respectivamente. Conclusões: As variações composicionais das granadas, espinélios e ilmenita sugerem que as rochas sílico-carbonatíticas sejam menos evoluídas e formadas em ambientes relativamente mais oxidantes quando comparadas aos lamprófiros ultramáficos.