

VARIAÇÕES COMPOSICIONAIS EM ANFIBÓLIOS E BIOTITA DE GRANITOS DO MACIÇO MANDIRA, PROVÍNCIA GRACIOSA DE GRANITOS E SIENITOS DE TIPO (A)

Caio Arthur Santos¹; Silvio Roberto Farias Vlach²

¹ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP; ² INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

RESUMO: O Maciço Mandira, com ca. 50 km², aflora no SE do estado de São Paulo, no extremo NE da Província Graciosa de granitos e sienitos de "tipo-A". Esta província magmática, pós-colisional, neoproterozóica (ca. 580 Ma), se estende desde a região NE do estado de Santa Catarina até o extremo SE do estado de São Paulo e está constituída por uma vintena de plutons graníticos e sieníticos de "tipo-A", bem como uma associação de rochas dioríticas e uma associação vulcânica de caráter tipicamente bimodal. No Maciço Mandira, as rochas graníticas caracterizam, como nas demais ocorrências da província, uma associação petrográfica alcalina, com álcali-feldspato-granitos (Unidades gA e gM) e uma associação aluminosa (subalcalina) com álcali-feldspato-granitos e sienogranitos (Unidade gM1). Como parte de um projeto de estudo textural e geoquímico detalhado da mineralogia máfica das rochas graníticas e sieníticas da província, neste trabalho são apresentados e discutidos resultados obtidos com microsonda eletrônica para minerais dos grupos dos anfibólios e das biotitas das principais variedades petrográficas que afloram no maciço. As análises quantitativas pontuais (WDS) foram efetuadas sob condições de 15 kV, 20 nA e 5 mm para a voltagem de aceleração da coluna eletrônica, corrente e diâmetro do feixe eletrônico. Nos granitos da associação alcalina, os anfibólios variam de sódico-cálcicos (Fe-Winchita e Fe-Barroisita, com mg# próximos a 0,02) a sódicos (riebeckita, algumas composições esporádicas correspondendo a arfvedsonita, com mg# entre 0,01 a inferior a 0,004). As maiores variações composicionais são observadas na Unidade gA. Nesta, os anfibólios sódico-cálcicos mostram leve zonamento com diminuição de Ca e aumento de K, Fe e particularmente Na em direção as bordas dos cristais, já constituídas por riebeckita. Na Unidade gM aparece apenas riebeckita/arfvedsonita, com 0,4 0,22 cpfu e Mn (até 0,15 cpfu), bem superiores aos anfibólios sódico-cálcicos e sódicos das demais unidades. A biotita corresponde em todas as unidades a annita. Os resultados mostram que a biotita presente nas rochas da associação alcalina são mais ricas em Fe e pobres em Al (ca. 5,2 vs. 4,1 e 2,0 e 3,0 cpfu, respectivamente) quando comparadas com as da associação aluminosa, que já apresentam Al no sítio octaédrico e mostram participação maior da molécula de siderofilita. Os valores mg# são da ordem de 0,005 e 0,02, respectivamente. Na Unidade γM vale a pena destacar os valores mais elevados encontrados para Mn (até 0,2 cpfu) e Zn (ca. 0,1 cpfu) em todo o maciço. As composições obtidas para os anfibólios e a biotita são características de rochas graníticas de "tipo-A" e as suas variações indicam uma história evolutiva mais prolongada para os magmas que cristalizaram os granitos da Unidade γA. Os autores agradecem o apoio FAPESP (processos 08/00562-0, 09/04321-0).

PALAVRAS-CHAVE: ANFIBÓLIO; BIOTITA; GRANITO.