

GEOLOGIA E EVOLUÇÃO MAGMÁTICA DOS SIENITOS SATURADOS A SUPERSATURADOS DO PLÚTON PEDRA BRANCA (MG)

Bruna Borges Carvalho (1); Valdecir de Assis Janasi (2).

(1) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS -USP; (2) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS-USP.

Resumo: O Sienito Pedra Branca é um plúton neoproterozóico (~610 Ma), de forma semi-circular, intrusivo em rochas metamórficas de alto grau da Nappe Socorro-Guaxupé (SP-MG) e seccionado a oeste pelo Maciço Alcalino cretáceo de Poços de Caldas. É constituído por sienitos potássicos com teores elevados de elementos litófilos como Ba (4000-10000 ppm) e Sr (2000-4000 ppm), além de outros incompatíveis como P_2O_5 (1,0-1,5%) e Elementos Terras Raras Leves ($La = 100-300$ ppm). Característica importante do plúton é a presença de sienitos saturados em sílica, que se distribuem ao longo de um semi-anel separando unidades de sienitos supersaturados centrais e externas, e fazem contato direto com as rochas encaixantes a N e a S-SE do plúton. Os sienitos saturados (Unidade Pedra do Coração, UPC) têm cor marrom-arroxeadas, granulação média a grossa e textura fortemente laminada; apresentam índices de cor (IC) em torno de 25 e valores de susceptibilidade magnética (SM) geralmente altos ($\sim 35 \times 10^{-3}$ SI). Exibem paragênese máfica com augita sódica a egirina-augita + flogopita $\pm$ edenita + hematita + magnetita + titanita + apatita, indicativa de cristalização sob condições fortemente oxidantes ($\sim$ tampão HM). Na porção oriental do plúton ocorrem sienitos laminados portadores de quartzo que formam um corpo externo à UPC, agrupados na Unidade Serra da Pedra Branca (USPB). Em campo, diferenciam-se pela geometria menos alongada dos cristais tabulares de feldspato alcalino e pela menor SM. A paragênese máfica, com diopsídio + biotita $\pm$ hornblenda + hemo-ilmenita + titanita + apatita, é indicadora de cristalização sob condições menos oxidantes ($\sim$ tampão NNO). Rochas félsicas são muito subordinadas, e ocorrem como diques retilíneos com até 40 cm de largura de leuco-sienitos a quartzo sienitos grossos a pegmatíticos. Rochas ultramáficas de caráter cumulático ocorrem como corpos decimétricos lenticulares a irregulares em ambas as unidades. Enclaves microgranulares máficos são muito raros, e foram encontrados apenas na USPB. As semelhanças geoquímicas entre as unidades do plúton sugerem que, apesar do forte contraste nas condições redox, elas possuem origem comum a partir de magmas parentais do tipo minette, produzidos pela fusão de horizontes do manto subcontinental modificado por fluidos metassomáticos durante eventos prévios de subducção. As causas da variação nas condições redox, e sua possível relação com a mudança no caráter de saturação em sílica dos sienitos estão sendo investigados utilizando ferramentas petrográficas e geoquímicas.

Palavras-chave: SIENITO; GEOQUÍMICA; REDOX.