

ORIGENS DAS ROCHAS FÉLSICAS DO PLÚTON PIRACAIA, SP: CRISTALIZAÇÃO FRACIONADA, FONTES MÚLTIPLAS E MISTURA DE MAGMAS

Bruno Salmoni (1); Valdecir de Assis Janasi (2).

(1) USP; (2) USP.

Resumo: O Monzodiorito Piracaia (~580 Ma) é um plúton pós-orogênico de forma alongada na direção N-NE, com área de 32 km², intrusivo em rochas migmatíticas no extremo meridional da Nappe Socorro-Guaxupé, NE do Estado de São Paulo. É uma ocorrência singular no contexto do magmatismo granítico neoproterozóico, em vista de sua constituição predominantemente máfica a intermediária, mas com ampla variação composicional (entre gabro e quartzo sienito; SiO₂ = 45-70%), do caráter notavelmente rico em elementos incompatíveis das rochas máficas e intermediárias (em especial K, Ba, Sr), e também da presença de estruturas magmáticas complexas, com coexistência de tipos texturais contrastados em escala de afloramento. A origem das rochas félsicas do plúton (sienitos, quartzo sienitos e quartzo monzonitos) foi previamente atribuída a processos de separação cristal-líquido a partir de magmas básicos a intermediários (monzodioritos e monzonitos). Estudos adicionais de campo, petrografia, química mineral e de rochas mostram que a variedade de rochas félsicas do plúton requer a atuação de processos adicionais. Venulações sieníticas e quartzo sieníticas presentes em monzodioritos da porção central do plúton mostram clara afinidade geoquímica e mineralógica com a rocha hospedeira, e devem ter sido originadas por "filter pressing". Por outro lado, corpos independentes de sienito e quartzo sienito aflorantes na porção norte do plúton têm comportamento geoquímico diverso (e.g., baixo Ba/Rb; fortes anomalias negativas de Sr, P e Ti em "spidergrams"), valores de susceptibilidade magnética (SM) muito baixos (K⁻³ SI) e minerais máficos com baixos mg#, indicativos de cristalização sob condições mais redutoras. Tais rochas devem ter se originado a partir de fontes distintas, e mostram afinidades com associações de granitos de tipo A. Diversas estruturas em escala de afloramento mostram que a coexistência entre magmas ácidos e básicos resultou em processos de hibridismo, com geração de rochas intermediárias heterogêneas. Duas unidades de mapeamento mais importantes devem ter sido geradas por este processo: os quartzo monzonitos grossos da porção sul do plúton, gerados pela interação de magmas quartzo sieníticos com os monzodioritos centrais, e os monzonitos ocelares, gerados pela infiltração de líquidos sieníticos em mushes monzodioríticos. Com base em equilíbrios minerais foram estimadas pressões de cristalização de 4-5 kbar (geobarômetro de Al em hornblenda) e temperaturas solidus (geotermômetro hornblenda-plagioclásio) entre 680 e 760° C para as rochas félsicas do plúton.

Palavras-chave: geoquímica; coexistência de magmas; .