

FAIXAS MARGINAIS CHARNOCKÍTICAS NOS BATÓLITOS GRANÍTICOS DO DOMÍNIO SOCORRO

Francisco de Assis Negri¹; Marcos Aurélio Farias de Oliveira²

¹Instituto Geológico – Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo,

²IGCE-UNESP Campus de Rio Claro

RESUMO: O Domínio Socorro da NESG (*Nappe de Empurrão Socorro-Guaxupé*) é constituído predominantemente pela Unidade Migmatítica Intermediária com mesossoma de gnaisses graníticos a graniodioríticos com teores variados de biotita e anfibólio, e mais localmente de rochas dioríticas. Subordinadamente aos gnaisses migmatíticos estão às unidades granulítica basal e migmatítica superior, e os vários batólitos graníticos. Estas massas batolíticas, normalmente com a presença de fácies marginal charnockítica, possuem idades de 625-630 Ma e, mais localmente 640-650 Ma, e representam, respectivamente, o magmatismo sin a pré-colisional no Domínio Socorro.

Em estudos que vimos realizando presentemente, parte das rochas charnockíticas interpretadas como pertencentes às unidades Granulítica Basal e Diatexitica Intermediária são partes dos batólitos graníticos, representando faixas marginais e/ou correspondendo, em parte, ao magmatismo pré-colisional. Identificadas em praticamente todas as massas batolíticas graníticas individualizadas ou não em mapas geológicos regionais, apresentam composição que varia do charnockito, charno-enderbítico ao enderbítico e mais localmente hiperstênio quartzo diorito/diorito. Predominam os tipos charnockíticos de textura porfirítica a mais localmente os tipos mais máficos e equigranulares, com mobilizados quartzo-feldspáticos anidros. As rochas variam de isotropas a foliadas (praticamente ortognaisses) e refletem a intensidade variada da deformação e migmatização.

A composição mineralógica é dada pela presença de plagioclásio (andesina cálcica), feldspato alcalino (microclínio) em proporções modais variadas, muitas vezes ocorrendo como agregados e/ou como megacristais (ou porfiroclastos), seguido pelo quartzo. Como minerais máficos estão presentes hiperstênio, clinopiroxênio (salita e, localmente, augita). O clinopiroxênio é mais comumente presente nos termos mais máficos, quartzo diorito a diorito, estando praticamente ausente nos termos charnockíticos (a quartzo mangeritos). Entre os minerais máficos hidratados estão presentes a biotita (rica em titânio) e o anfibólio cálcico (Mg-hastingsita). Como minerais acessórios aparece zircão, opacos, apatita e, localmente allanita.

Cálculos geotermobarométricos (*thermocalc*) indicam condições de formação com $T = 843 \pm 63$ °C e $P = 10,8 \text{ kbar} \pm 2,2$, para $a_{H_2O} = 0,1$, valores similares ao obtido para granada granulito da Unidade Granulítica Basal.

Dados de litoquímica indicam trata-se de rochas de intervalo composicional amplo, que exibem afinidade cálcio alcalina de alto-K e natureza predominantemente metaluminosa. Observa-se que, apesar da existência de dispersão das amostras, ocorre uma sobreposição da composição química dos batólitos analisados e das ocorrências isoladas de rochas charnockito-graníticas. Situação similar ocorre com os elementos terras raras, com fracionamento $7 < (La/Yb)_N < 41$, predominando o intervalo de enriquecimento entre 10 e 15 vezes o condrito. Os valores de Eu/Eu^* entre 0,5 e 1,1 estando os menores valores relacionados aos termos mais evoluídos, indicam participação do plagioclásio no processo de cristalização magmática. Nesse sentido acreditamos que as fácies charnockíticas e graníticas sejam originadas de câmara magmática comum, onde as rochas portadoras do ortopiroxênio representam as bordas dos batólitos graníticos que cristalizaram em condições de elevada P_{CO_2} .

PALAVRAS-CHAVE: Batólitos charnockito-graníticos, magmatismo cálcio alcalino de alto-K, Domínio Socorro.

