sgmo: 0609765

merosas lentes periféricas menores, encaixadas concordantemente em metassedimentos mesozonais, apresentam composições uniformes, de um biotita-hornblenda granito máfico ou melagranito 3b, segundo a classificação modal recomendada pela IUGS. Granitóides com as porcentagens modais obtidas (Quartzo: 19-29,5; Plagioclásio: 17,5-26,0; Microclínio: 15,5-22,5; Biotita: 14,5-23,0; Hornblenda: 2,5-22,0; Titanita, Apatita, Zircão: 1,0-2,5) com textura granular hipautomórfica não parecem ter sido ainda registrados na literatura mundial.

Em alguns afloramentos o melagranito levemente mais quartzoso exibe xenólitos de quartzito com corôas anfibolíticas de reação. Ao microscópio evidenciam-se em quase todos os cristais maiores de plagioclásio, bastante cálcico (An_{45}), núcleos semi-reabsorvidos de plagioclásio ainda mais cálcico (An_{80}) ou seus produtos de alteração (zoisita, especialmente). Quimicamente o melagranito mostra afinidades com tonalito, do qual se distância pelos teores extremamente baixos de Na_2O (1,63%) e altos de K_2O (4,56%).

As características de campo e as anomalias petrográficas e químicas poderiam, eventualmente, serem explicadas se admitir uma origem híbrida para o granitóide. Na concepção dos autores, magma basáltico, possivelmente mantélico e superaquecido, teria ascendido pela crosta continental, fundindo ou assimilando de algum modo granitos ou seqüências metapelíticas quartzosas em volumes relativamente conspícuos, até se resfriar e consolidar sob esforços tectônicos ativos à profundidades médias.

LITOGEOQUÍMICA DAS PRINCIPAIS UNIDADES DO BATÓLITO PELOTAS NO RIO GRANDE DO SUL

Mário César Heredia de Figueiredo [1]
Antônio Romalino Santos Fragoso César [1]
Bárbara Isabelle Kronberg [2]

[1] *Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo*

[2] *Department of Geology, Lakehead University, Thunder Bay, Canadá*

O Batólito Pelotas ocupa a zona central do Cinturão Dom Feliciano no sul do Brasil e no Uruguai. No Rio Grande do Sul é composto predominantemente de um complexo granítico multi-intrusivo (Suíte Granítica Dom Feliciano) associado a enxames de diques riolíticos sin-plutônicos e pequenos plútons básicos. Esta granitogênese marca um magmatismo Cambriano, relacionado ao estágio tardi-colisional do Ciclo Brasiliano. Além de pequenas intrusões graníticas, o restante do batólito é constituído por restos de nappes granitóides mais antigas, diorito-tonalíticas, granodiorito-monzograníticas e leucograníticas, que ocorrem como pendentes de teto e mega-enclaves, representando os granitóides pré a sin-colisionais do mesmo ciclo.

São apresentados e discutidos dados litoquímicos inéditos de unidades constituintes dos restos de nappes granitóides (Gnaisses Piratiní e Granitóides Pinheiro Machado) que ainda não haviam sido investigadas geoquimicamente, além de dados da Suíte Granítica Dom Feliciano, que serão complementados por dados anteriormente disponíveis.

Os Gnaisses Piratiní (Rifeano Superior-Vendiano) correspondem a ortognaisses diorito-tonalito-granodioríticos, cálcio-alcalinos e com características químicas indicativas de uma granitogênese pré-colisional relacionada a subducção de crosta oceânica (B-subducção).

Os Granitóides Pinheiro Machado (Vendiano), granodiorito-monzograníticos, álcali-cálcicos e de maior maturidade química que os Gnaisses Piratiní, refletem um estágio mais avançado na evolução do arco magmático. Pequenas "sheets" de leucogranitos a duas micas, dos quais não dispomos de dados analíticos, intrusivos concordantemente à foliação dos Granitóides Pinheiro Machado, possivelmente correspondam ao estágio sin-colisional.

A Suíte Granítica Dom Feliciano (Cambriano) pode ser subdividida em duas facies principais, uma porfirítica e outra equigranular, com predomínio de monzogranitos e sienogranitos, respectivamente, de características álcali-cálcicas tardi-colisionais. Plútons de álcali-granitos intrudem todo o conjunto e podem representar a fase pós-colisional do Ciclo Brasiliano na região.

Enquanto os dados isotópicos Rb/Sr sejam consistentes com a evolução aqui proposta, as idades modelo Nd disponíveis para os granitóides do batólito indicam valores de 1,2-2,0 Ga. Estas últimas podem refletir episódios de fracionamento de Sm-Nd num manto litosférico, e não necessariamente uma idade de acreção crustal de granitóides do batólito, no Proterozóico Inferior-Médio. Estas idades aparentes, que também revelam-se em basaltos continentais da Bacia do Paraná e do Karoo, possivelmente indicam uma evolução conjunta da crosta continental e manto litosférico. No modelo sugerido, os Gnaisses Piratiní teriam originados por diferenciação de magmas básicos produzidos por fusão parcial do manto litosférico, induzida pela desidratação da crosta oceânica em subducção, enquanto os granitóides de maior maturidade envolveriam crescente retrabalhamento crustal ou mistura de magmas mantélicos e crustais.

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DE GRANITÓIDES CALCI-ALCALINOS COM EPIDOTO ÍGNEO: O BATÓLITO DE SÃO RAFAEL, RIO GRANDE DO NORTE.

Souza, Kleber de.
Pós-Graduação em Geociências, UFPE

Sial, Alcides Nóbrega
Departamento de Geologia, UFPE

O batólito de São Rafael, RN, possui cerca de 250 Km^2, tendo intrudido metassedimentos da Formação Seridó (contato leste) e gnaisses da Formação Jucurutu (contato oeste). Alongado (30x10 Km) de acordo com a estrutura regional, paraleliza os principais eixos de dobramentos cartografados. Possui uma facies porfirítica na porção norte, e outra equigranular, na porção sul. A facies porfirítica, granodiorítica a granítica, é caracterizada por megacristais de microclina de até 4 cm de comprimento, com inclusões de biotita e plagioclásio em fileiras A matriz equigranular consiste de plagioclásio, microclina, quartzo, biotita, hornblenda, epidoto, apatita, titanita e raros minerais opacos e florencita. Plagioclásio mostra zonação oscilatória, intercrescimento mimerquítico e, menos comumente, sineusis. Epidoto ocupa até 3% da rocha , geralmente associado a biotita ou anfibólio, ou menos frequentemente, incluso em feldspatos, mostrando três relações texturais: (a) cristais bem desenvolvidos, pleocróicos, ricos em ferro, geminados, dentro de biotita; (b) na borda de anfibólio, sugerindo reação entre ele e o magma e (c) com núcleo de allanita, euédrica, zonada. Allanita zonada é também observada como cristais isolados. Alguns cristais de Epidoto mostram embainhamento com baías penetradas por quartzo. Apatita forma bastonetes, sendo acicular em quartzo dioritos com estrutura como almofada, sendo anfibólio coexistente alongado, denotando resfriamento brusco. Enclaves arredondados a subarredondados, quartzo dioríticos, desenvolvem localmente estruturas como almofadas, estromáticas e orbicular ("ghost"). Em conjunto, essas características sugerem coexistência de dois líquidos (félsico e máfico). Fragmentos de anfibolito (fonte?), micaxistos, gnaisses e calcários, e agregados de biotita e epidoto também ocorrem como inclusões. Diques de granito fino, leucocrático, com até 1 m de largura, com granada e/ou magnetita e diques de tonalito com epidoto são comuns. A facies equigranular é representada por granitos finos a médios, tendo biotita, moscovita, apatita e titanita como minerais acessórios. Moscovita primária ocorre como lamelas bem formadas associadas, em geral, a biotita. Enclaves são em geral xistos ou agregados de biotita.

Composições modais permitem identificar dois "trends", dentro do campo dos granitóides do tipos S. A facies porfirítica tem valores de K_2O de 2,7 a 3,6%, Na_2O (4-5%), com elevado Ba (1000-1300 ppm), Sr de 620 a 950 ppm), intermediário Zr (250 ppm), baixo Nb (20 ppm) e Rb (50 a 90 ppm). Metaluminosos, mostram boa correlação negativa para FeO total, CaO, MgO, MnO, TiO_2, P_2O_5 e BaO, e positiva para Na_2O e $Na_2O + K_2O$ em relação à sílica. Em diagrama R_1x R_2 apresentam-se dispersas nos vários campos. Padrões de terras raras normalizados para o condrito são suavemente inclinados, sem anomalia de Eu, enquanto que os padrões da facies equigranular são mais inclinados com anomalia de Eu.

A presença de epidoto primário em granodioritos e tonalitos indica cristalização entre 6-8 Kbar. A facies epidotífera deste batólito tem em parte composição granitítica, e portanto há a possibilidade que tenha se solidificado fora desse intervalo. A presença de moscovita primária na facies não-porfirítica sugere cristalização a 4 Kbar.

36º Congresso Brasileiro de Geologia, 1990. Boletim de Resumos