

Sumo = 087 SJ 73

75,60%), K₂O (2,32 a 6,09%), MgO (0,05 a 1,92%) e valores menos variados em CaO (0,91 a 2,72%), TiO₂ (0,17 a 0,58%) e Na₂O (2,04 a 3,93%).

DISCUSSÕES

Foram caracterizados quatro grupos de rochas metavulcânicas, com base no padrão de distribuição das Terras Raras. A grosso modo, os diagramas de variação tipo "Harker" estão sugerindo que, pelo menos para um grupo de rochas, aquele modelo clássico de cristalização fracionada, onde FeO+Fe₂O₃, CaO e MgO, decrescem de uma maneira geral com os valores de sílica, ao passo que K₂O e Na₂O, crescem com ela. A assinatura magmática das rochas metavulcânicas do Cinturão Jaguaribe é bastante próxima daquela dos "rifts" modernos, sendo que os basaltos E-MORB indicariam que crosta oceânica chegou ainda a ser formada.

REFERÊNCIAS

CONDIE, K.C., 1989 - Plate Tectonics and Crustal Evolution. Pergamon Press, 476 p.
FIGUEIREDO FILHO, O.A. de & FIGUEIREDO, M.C.H., 1993 - Geoquímica de Granitóides Proterozóicos da Faixa Jaguaribeana - NE do Brasil. II Congresso de Geoquímica dos Países de Língua Portuguesa. Porto, Portugal, p. 57-61.
Sá, J.M.; BEZERRA, F.H.R.; MACEDO, M.H.F. & PEREIRA, R., 1988 - Middle Proterozoic Supracrustals and Brasiliano Orogeny in the Southeast Ceará State: A Monocyclic Evolution, Anais do VII Congresso Latino-Americano de Geologia, v.1, Belém, p. 35-48.

GEOQUÍMICA DA UNIDADE ANGELIM, REGIÃO DE SÃO FIDÉLIS, RIO DE JANEIRO

INÊS T.S. FERNANDES DO RÊGO

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

MÁRIO CÉSAR H. DE FIGUEIREDO

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

INTRODUÇÃO

A unidade metaplutônica Angelim, que ocorre na região de São Fidélis, Estado do Rio de Janeiro, está inserida no Domínio Costeiro, segmento centro-setentrional do Cinturão Ribeira. No norte fluminense, o Domínio Costeiro corresponde a um cinturão de migmatitos peraluminosos com unidades charnockíticas e granitóides intrusivos, de idades prováveis do médio ao final do Proterozóico. O granitóide Angelim aparece distribuído paralelamente à foliação regional, com direção SW-NE, encaixado entre as unidades gnáissico-migmatíticas Santo Eduardo e São Fidélis, também dispostas em faixas contínuas, onde a foliação principal (S_{n-1}) está relacionada às faixas de cisalhamento dúctil desenvolvidas na região.

Os trabalhos realizados por Almeida et al. (1975), Brenner et al. (1980), Campanha (1981), Batista (1984) e Rêgo (1989) abordam os aspectos metamórficos e estruturais das unidades acima referidas, em alguns casos somente parte delas, e os de Campos Neto & Figueiredo (1990) e Figueiredo et al. (1990), relacionam o plutonismo granitóide associado ao Domínio Costeiro como Cambro-Ordoviciano intrudindo unidades crustais e marcando os estágios finais de um ciclo tectônico.

GEOLOGIA

A unidade Angelim é composta por um conjunto litológico metamorfozido, com feições gnáissicas homogêneas. Os contatos entre o granitóide Angelim e os gnaisses migmatíticos São Fidélis e Santo Eduardo são bruscos, podendo encontrar-se zonas cataclásticas cortando o granitóide ou mesmo, estruturas protomilínicas indicando uma movimentação tectônica nas áreas de contato entre as unidades. Essas evidências mostram a atuação das faixas de cisalhamento, ligadas a movimentos transcorrentes, sendo que uma dessas faixas está situada junto ao limite do granitóide Angelim com o Domínio Paraíba do Sul, mais a norte da região estudada. Na proximidade dos contatos com a unidade São Fidélis são comuns intrusões graníticas e pegmatíticas tardias cortando a foliação das rochas; alguns diques são portadores de pequenos xenólitos do granitóide. Ocorrências graníticas intrusivas de dimensões variáveis aparecem comumente nos gnaisses migmatíticos São Fidélis.

PETROGRAFIA E QUÊMICA MINERAL

O granitóide Angelim apresenta composições tonalíticas e granodioríticas que transicionam entre si, sendo as graníticas mais restritas e ocorrendo sob forma de bolsões ou camadas irregulares. Os tipos litológicos intermediários se caracterizam pela associação a granada - hornblenda - biotita - plagioclásio - quartzo com megacristais de andesina; as variedades granodioríticas, portadoras de megacristais de K-feldspato podem apresentar enclaves dioríticos lentiformes, aparecendo como ocorrências de menor expressão.

Os domínios deformacionais do granitóide são subdivididos em domínios de rochas homogêneas, onde os efeitos do metamorfismo e das deformações são menos acentuadas, e domínios gnáissificados e protomiloníticos, com

Congresso Brasileiro de Geologia, 38, 1994, Camboriú. Resumos, v.3

minerais opticamente semelhantes aos das rochas homogêneas, porém, comparativamente mais deformados, além de apresentar maior proporção de matriz granoblástica.

Os principais minerais fêmicos que são interpretados como magmáticos são a granada almandina e a hornblenda pargasítica. A biotita em grande parte é derivada das transformações desses minerais, embora possam haver evidências químicas de biotita primária. As relações de equilíbrio químico entre os pares minerais coexistentes, como plagioclásio - hornblenda, granada - hornblenda e granada - biotita, indicam calibrações da ordem de 720°C e 6 kb, consistentes com a facies anfíbolito alto e expressando o pico do metamorfismo regional.

GEOQUÍMICA

O granitóide Angelim apresenta afinidade cálcico - alcalina e enriquecimentos em elementos incompatíveis, principalmente Rb e Elementos Terras Raras totais (Rêgo, 1989). As razões Rb/Sr podem ser consideradas altas e as de K/Rb são baixas devido ao alto conteúdo de Rb. A unidade se distingue pela tendência de correlação positiva de ETR totais com o acréscimo de SiO₂, e pelo enriquecimento em ETRL relativamente às ETRP. As anomalias de Eu são bem definidas e fortemente negativas nas rochas mais diferenciadas. O empobrecimento de ETRP das rochas envolve processos de cristalização fracionada ou fusão parcial de uma fonte máfica deixando esses minerais como resíduo.

CONCLUSÕES

A unidade Angelim é caracteristicamente uma seqüência magmática intrusiva cálcico-alcalina, típica de ambiente geotectônico compressional, relacionada a presença de uma zona de subducção de crosta oceânica, onde são geradas seqüências magmáticas plutônicas de arcos vulcânicos, provenientes da fusão parcial de crosta oceânica subductada. A associação granada - hornblenda - biotita - plagioclásio - quartzo é típica de condições P - T primárias a níveis intermediários da crosta, gerada a partir de um precursor com baixas razões CO₂/H₂O, apresentando enriquecimento seletivo de elementos incompatíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, F.F.M.; HASUI, Y.; CARNEIRO, C.D.R. 1975. Lineamento de Além-Paraíba. An. Acad. Bras. Ci., 47 (3/4):575.
- BATISTA, J.J. 1984. Caracterização dos processos geológicos evolutivos precambrianos na região de São Fidélis, norte do Estado do Rio de Janeiro. 123 p.(Tese de Doutorado, IG/USP).
- BRENNER, T.L.; FERRARI, A.L.; PENHA, H.M. 1980. Lineamentos estruturais do nordeste do Estado do Rio de Janeiro. In: CONGR. BRAS. GEOL.,31. Camboriú, 1980. Anais...Camboriú, SBG. v.5, p. 2551-2564.
- CAMPANHA, G.A.C. 1981. O lineamento de Além-Paraíba na área de Três Rios (RJ). Rev. Bras. Geoc., 11(3):159-171.
- CAMPOS NETO, M.C. & FIGUEIREDO, M.C.H. 1990. Evolução geológica dos terrenos Costeiro, Paraíba do Sul e Juiz de Fora. In: CONGR. BRAS. GEOL.,36. Natal, 1990. Anais... Natal, SBG. v.6, p. 2631-2648.
- FIGUEIREDO, M.C.H.; CAMPOS NETO, M.C.; RÊGO, I.T.S.F. 1990. Geoquímica dos terrenos Juiz de Fora, Paraíba do Sul e Costeiro nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. In: WORKSHOP GEOQUÍMICA ISOTÁPICA, GEOCRONOLÓGICA E LITOGEOQUÍMICA DAS REGIÕES SUL E SUDESTE DO BRASIL, São Paulo, 1990. Resumos... São Paulo, SBGq-IG/USP. p.41-45.
- RÊGO, I.T.S.F. 1989. Petrologia e geoquímica da unidade charnockítica Bela Joana, Região de São Fidélis - RJ. 348 p. (Tese de Doutorado, IG/USP).

LEVANTAMENTO GEOQUÍMICO DAS FOLHAS PAULO SALDANHA E RIO PARDO NO ESTADO DE RONDÔNIA

IDIO LOPES JR.

CPRM-SUREG/SP

JAIME E. SCANDOLARA, GILMAR J. RIZZOTTO, CÁSSIO R. DA SILVA, RUY B.C.BAHIA, ROMMEL SILVA SOUSA

CPRM-REPO/PV

AIRTON N. DE OLIVEIRA

DNPM-PV

O levantamento geoquímico juntamente com o geofísico e com o mapeamento geológico fazem parte do Programa de Levantamento Geológico Básico que vem sendo executado pela CPRM em todo o país.

As Folhas 1:100.000, Paulo Saldanha (SC.20-Z-C-V) e Rio Pardo (SC.20-Z-C-VI), localizam-se na região SE do Estado de Rondônia balizadas pelos paralelos 11°30' a 12°00' S e meridianos 61°30' a 62°30' WGR. Os trabalhos de campo desenvolveram-se durante as estações secas de 1991 e 1992.

O planejamento das 601 (274 de Rio Pardo e 327 de Paulo Saldanha) estações de coleta de sedimento de corrente e concentrados de batéia foi elaborado sobre bases plano-altimétricas levando-se em conta as informações dos mapas geológicos preliminares e as anomalias aerogeofísicas (aeromag e aerogama). Assim as estações foram mais ou menos adensadas de acordo com a afinidade natural de determinadas litologias em conter mineralizações típicas (ex: Sn em granito, sulfetos e Au em rochas básicas) além da presença de anomalias geofísicas.

As amostras de sedimento de corrente foram coletadas no leito ativo das drenagem e as de concentrado de bateia,