

Sociedade Brasileira de Geologia

BOLETIM DE RESUMOS EXPANDIDOS

**38º CONGRESSO
BRASILEIRO****BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC**

23 a 28 de outubro de 1994

FINEP**FBB****FUNDAÇÃO
BANCO DO BRASIL****Volume 3****Sessões Técnicas**

Idades isocrônicas preliminares Rb-Sr assinalam dois eventos magmáticos distintos de caráter básico na região. O primeiro evento representado pelos DBN, indica idade de intrusão de aproximadamente 2,5 G.a., como tal podendo relacionar-se a uma atividade anorogênica do final da evolução arqueana dos terrenos cratônicos. O segundo representado pelos tipos DB e DMB com idade de 1,86 G.a. é tentativamente relacionado as fases finais do ciclo Transamazônico, durante o qual ocorreu o desenvolvimento do Cinturão Mineiro, marginalmente as massas continentais arqueanas da porção sul do Craton do São Francisco (Teixeira e Figueiredo, 1991). Por outro lado, o conjunto de diques anfibolíticos (DA) aparenta ter participado do próprio ciclo tectonomagmático, tendo em vista idades K-Ar ($\approx 2,1$ G.a.) em anfibólios (Teixeira, 1985).

Adicionalmente, dados K-Ar em anfibólios (Teixeira, op.cit.) e U-Pb em badeleita (Silva e Kuyumjian, 1992) sugerem para o segmento meridional do Craton do São Francisco, a existência de recorrências no magmatismo básico com picos em 1,5 G.a., 1,0 G.a. e 0,7 G.a.

REFERÊNCIAS

- PINESE, J.P.P.; TEIXEIRA, W.; PICCIRILLO, E.M. e QUEMENEUR, J. (1992) Características petrográficas e geoquímicas preliminares dos diques máficos da região de Lavras (MG). In: CONGR.BRAS.GEOL., 37., São Paulo, 1992. Anais... São Paulo, SBG. Vol. 1, p.508.
- QUEMENEUR, J. e PINESE, J.P.P. (1992) Caracterização geoquímica e petrográfica de duas famílias de diques máficos na região entre Perdões e Bom Sucesso, Minas Gerais, Brasil. In: CONGR.BRAS.GEOL., 37. São Paulo, 1992. Anais... São Paulo, SBG. Vol. 1, p.506-507.
- SILVA, A.M. e KUYUMJIAN, R.M. (1992) Enxames de diques máficos do Quadrilátero Ferrífero e Espinhaço Meridional. In: CONGR.BRAS.GEOL., 37. São Paulo, 1992. Anais... São Paulo, SBG, Vol. 1, p.505.
- TEIXEIRA, W. (1985) A evolução geotectônica da porção meridional do Craton do São Francisco com base em interpretações geocronológicas. São Paulo. 207p. Tese de doutorado, IG-USP.
- TEIXEIRA, W. e FIGUEIREDO, M.C.H. (1991) An outline of Early Proterozoic Crustal evolution in the São Francisco Craton, Brazil: a review. Pre-Cambrian Res., 53:1-22.

Entidades Patrocinadoras: FAPESP (Proc 92/0591-0) e CNR (Itália).

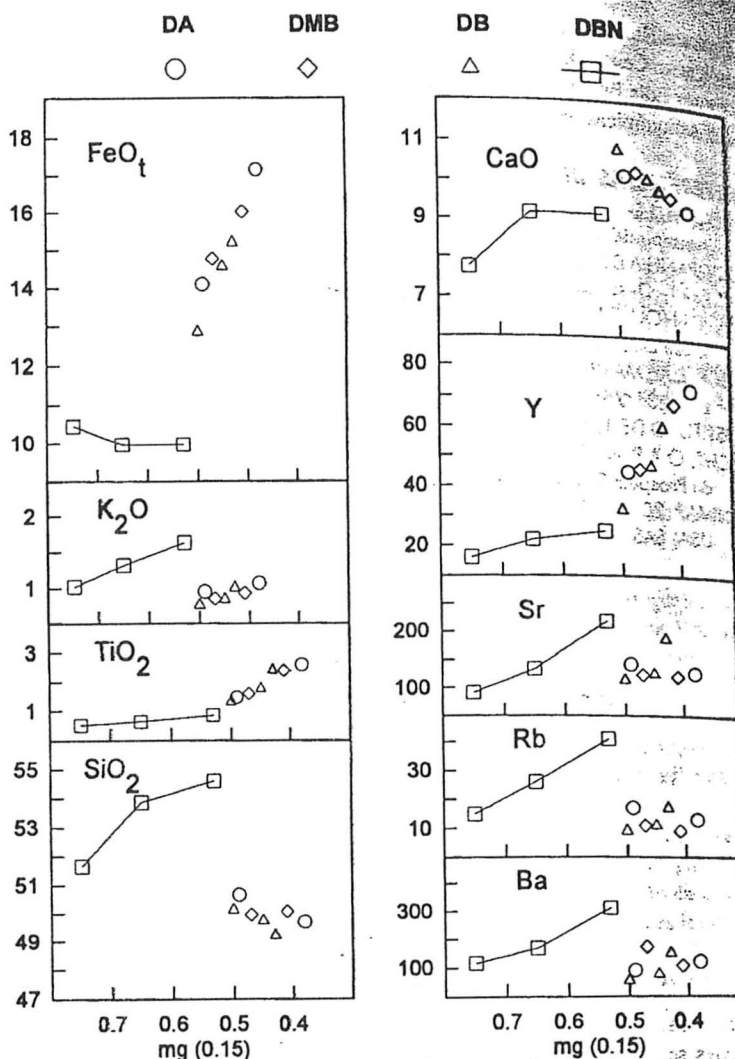


Fig. 1 - Diagramas de variação das composições químicas médias representativas dos diques anfibolíticos (DA), diques metabásicos (DMB), diques básicos (DB) e diques básicos noríticos (DBN). Elementos maiores em % em peso e elementos traços em ppm.

GEOQUÍMICA E GEOCRONOLOGIA DA SUÍTE GRANÍTICA RIO PIÊN: IMPLICAÇÕES TECTÔNICAS

ADILSON MACHIAVELLI

DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS, CENTRO DE CIÊNCIAS - EXATAS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - CEP 86051-970 - C. POSTAL 6001

MIGUEL ÂNGELO STIPP BASEI, OSWALDO SIGA JÚNIOR

DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA GERAL, INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - CEP 01498-970 - C. POSTAL 20899

Definida por Machiavelli et al. (1993), a Suíte Granítica Rio Piên (SGRP) localizada na borda

meridional da Microplaca Curitiba (Basei et al. 1992), é caracterizada por um conjunto de granitóides que incluem desde hornblenda quartzo-monzonioritos a biotita monzogranitos à magnetita e titanita, leucocráticos, granulometria média a grossa, apresentando megacristais de K-feldspato róseo (FKR) e, mais raramente, de plagioclásio.

Estes granitóides fazem parte de um agrupamento de rochas correspondente a uma série intermediária entre a cálcio-alcálica granodiorítica de médio K e a cálcio-alcálica monzonítica, de alto K e apresentam claras evidências de metamorfismo de baixo grau, zona da biotita, associado à uma deformação cisalhante.

A principal feição estrutural observada em todos os corpos da suíte, é uma foliação gnáissica (S_n), como direção modal N43E/71NW e caracterizada pela orientação preferencial do quartzo, dos minerais máficos (biotita e/ou anfibólio) e dos feldspatos. Indicadores cinemáticos e a relação entre as superfícies Sc e Ss sugerem transporte de NW para SE em um processo de cavalgamento da SGRP sobre a Microplaca Luís Alves.

A zona de contato entre a SGRP e os granulitos da Microplaca Luís Alves, está marcada por uma faixa de milonitos a protomilonitos e é balizada pela ocorrência de um número considerável de corpos ultrabásicos a básicos, normalmente serpentinizados e/ou talcificados.

O tratamento conjunto dos dados geoquímicos isotópicos, permitiu a separação da Suíte Granítica Rio Piên, em dois corpos distintos, denominados informalmente de Granitóide Sudeste e Granitóide Noroeste.

Os diagramas SiO_2 X óxidos e SiO_2 X traços, além de caracterizar esta separação de forma clara, sugerem a existência de dois magmas distintos e mostram que o Granitóide Sudeste possui uma composição caracteristicamente mais sódica e menos potássica que o Granitóide Noroeste. No diagrama SiO_2 X Log $CaO/(Na_2O + K_2O)$, o caráter cálcio-alcálico da SGRP é reafirmado, com o índice de Peacock situando-se em torno de 57 para o Granitóide Sudeste e 56,5 para o Granitóide Noroeste.

Este diagrama indica também, em clara concordância com o diagrama AFM, que estes granitóides ter-se-iam formados em um ambiente de arco magmático, com os seus "trends" dispondo-se intermediariamente àqueles definidos para o Batólito Alaska Range e para o arco continental da Nova Guiné.

O diagrama (Y + Nb) X Rb de Pearce et al. (1984) além de indicar que se trata de um conjunto de rochas formadas em um ambiente de arco vulcânico, sugere também que a SGRP possui características geoquímicas semelhantes às de granitos intrudidos no prisma acrescionário do Alaska, bem como de granitos do Chile Central.

Em todos os demais diagramas binários apresentados por Pearce et al. (op.cit) e possíveis de serem utilizados, as amostras caíram nos campos correspondentes a granitos de arco vulcânico (VAG).

Os diagramas mostrando o comportamento dos elementos terras raras indicam, de forma coerente com os demais diagramas, a existência de, pelo menos, dois granitóides diferentes.

Além disso, estes diagramas mostram, na média, um fracionamento de terras raras leves menos intenso para as amostras correspondentes ao Granitóide Sudeste em comparação às do Granitóide Noroeste.

A isócrona Rb-Sr indicou que o Granitóide Sudeste possui idade de 609 ± 36 Ma com uma razão inicial Sr^{87}/Sr^{86} (Ri) de $0,70437 \pm 0,00018$.

Esta idade é aplicável também para o Granitóide Noroeste porém, com uma Ri um pouco mais elevada, 0,707.

Os dados U-Pb em zircões são ainda parciais e indicam para o Granitóide Noroeste, idade de 716 ± 15 Ma no diagrama concórdia, com intercepto inferior forçado ao zero.

As idades K-Ar em biotitas de 592 ± 30 Ma e 561 ± 15 Ma mostram claramente que a época do resfriamento regional do último evento que afetou estas rochas situa-se no final do Ciclo Brasileiro e deve estar associado ao cavalgamento destes litotipos sobre o Microplaca Luís Alves, acompanhado de um metamorfismo de no mínimo baixo grau (zona da biotita).

Com relação ao ambiente de formação deste conjunto de rochas, a indicação mais provável, observada em praticamente todos os diagramas que possuem função discriminante, é de elas foram formadas em um ambiente de arco vulcânico maduro, segundo definição de Brown (1982), correspondente a um arco vulcânico cálcio-alcálico de margem continental ativa, segundo Pearce et al. (1984).

A ocorrência de granitóides com composição mais sódica e com uma razão inicial Sr^{87}/Sr^{86} (Ri) menor à sudeste (Granitóide Sudeste) em contrapartida à um granitóide mais potássico, e com uma Ri mais alta à noroeste (Granitóide Noroeste), sugere que este arco magmático estaria sobreposto a um "slab" com mergulho para NW.

BIBLIOGRAFIA

- BASEI, M.A.S.; SIGA Jr, O.; MACHIAVELLI, A.; MANCINI, F. 1992. Evolução Tectônica dos terrenos entre os Cinturões Ribeira e Dom Feliciano (PR-SC). Rev. Bras. Geoc. (no prelo).
- BROWN, G.C. 1982. Calc-alkaline intrusive rocks: their diversity, evolution, and relation to volcanic arcs. In: THORPE, R.S. (ed). Andesites. J.Wiley & Sons, p.437-461.
- MACHIAVELLI, A.; BASEI, M.A.S.; SIGA Jr, O. 1993. Suíte Granítica Rio Piên: um arco magmático do proterozóico superior da Microplaca Curitiba. Geochim. Brasil., 7(2): 113- 129.
- PEARCE, J.A.; HARRIS, N.B.W.; TINDLE, A.G. 1984. Trace element discrimination diagrams for the tectonic interpretation of granitic rocks. J.Petrology, 25: 956-983.