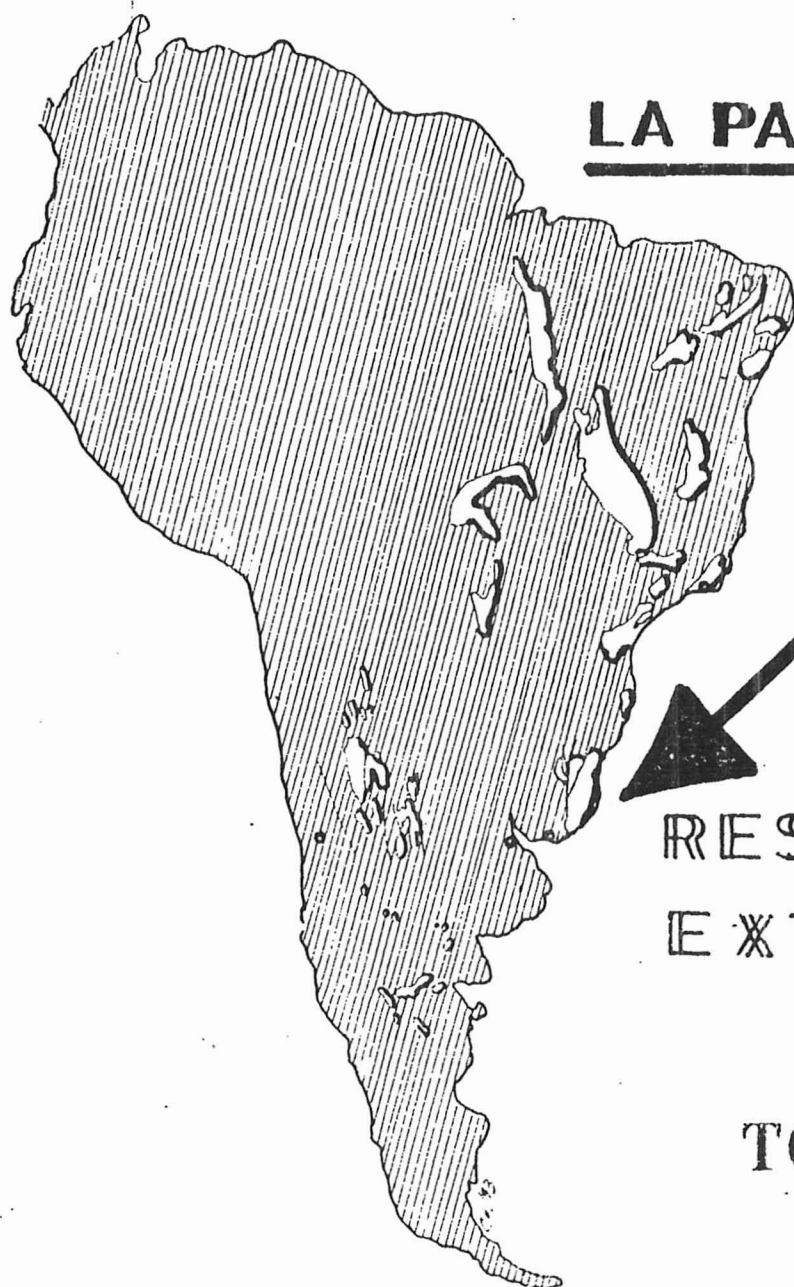


**PRIMER SIMPOSIO
INTERNACIONAL
DEL
NEOPROTEROZOICO-CAMBRICO
DE LA CUENCA DEL PLATA**



LA PALOMA-MINAS

**RESUMENES
EXTENSOS**

TOMO II

DINAMIGE - FACULTAD DE AGRONOMIA

URUGUAY

23 al 29 de mayo de 1993

Modelagem geocronológica do Setor NE de Santa Catarina e SE do Paraná, Brasil

O. SIGA JUNIOR*, M.A. STIPP BASEI*

* Instituto de Geociências, U.S.P., BRASIL

Este trabalho tem por objetivo discutir a evolução geotectônica dos terrenos localizados na porção sul brasileira, envolvendo o setor sudeste paranaense e nordeste catarinense, tendo como base a análise dos dados geocronológicos disponíveis.

Foram realizados inúmeros perfis regionais envolvendo aspectos geológicos e, principalmente, geocronológicos. O tratamento destes dados permitiu caracterizar três domínios tectônicos distintos: Microplaca Curitiba, Microplaca Luis Alves e Cinturão Granitóide Costeiro (Basei et al., 1992, Fig.1).

Microplaca Curitiba

Limita-se a norte com as sequências meta-vulcanossedimentares dos Grupos Açungui e Setuva, e a sul com os gnaisses granulíticos da Microplaca Luis Alves, contatos esses que se fazem por importantes zonas de cisalhamento.

Os terrenos desta Microplaca são caracterizados principalmente por gnaisses bandados, migmatíticos ; gnaisses graníticos bandados e biotita-granada-anfibolitos.

Os dados geocronológicos U/Pb (zircões), Rb/Sr (rocha total e minerais) e Sm/Nd (minerais) caracterizam uma migmatização de idade brasileira (620-550 Ma), cujos mobilizados brancos e róseos, finos a médios, até pegmatóides, foliados ou não, são os indicadores mais evidentes. As relações iniciais (Sr_{87}/Sr_{86}) distribuem-se no intervalo 0,713 a 0,716, sugerindo tratarem-se de rochas oriundas de retrabalhamentos crustais no período assinalado (Fig.3). Os mesossomas preservam idades relativas ao Ciclo

Transamazônico (2.150-1800 Ma), e as relações iniciais (Sr_{87}/Sr_{86}) indicam tanto acreções de material do manto e/ou crosta inferior nesse período, como reciclagem de material crustal (0,703-0,710, Fig.3). Os dados Sm/Nd (idades modelo), distribuem-se entre 2.900-2.700 Ma; 2.500-2.400 Ma e 1.500-1.400 Ma, sugerindo diferentes épocas de diferenciação manto/crosta.

Na borda meridional desta Microplaca, predominam granitóides cálcio-alcalinos de composição predominantemente monzogranítica. São rochas atribuídas a raízes de um provável arco magmático do Proterozóico Superior (Machiavelli et al., 1991). Os dados geocronológicos relativos a esses granitóides deformados (U/Pb e Rb/Sr) indicam idades de formação próximas a 720 Ma. As relações iniciais (Sr_{87}/Sr_{86}) são relativamente baixas (0,704-0,706). Os dados Sm/Nd (idades modelo) apontam o intervalo 2.100-2.000 Ma como principal para a diferenciação manto/crosta e seus protólitos crustais.

Os dados K/Ar obtidos em diferentes minerais tanto de gnaisses migmatíticos como dos granitóides foliados distribuem-se entre 620-520 Ma, caracterizando o período de resfriamento das unidades que compõem este domínio.

Microplaca Luis Alves

Limita-se na porção setentrional com a Microplaca Curitiba e na porção meridional em parte atinge a costa brasileira e em parte é balizado pelo Cinturão Granítico Costeiro. Os terrenos dessa microplaca são representados por gnaisses granulíticos, bandados a maciços, de composição tonalito-granodiorítica e com frequentes enclaves de granulitos máficos.

O padrão geocronológico observado para esse domínio permite reconhecer terrenos antigos, formados no Arqueano com idades isocrônicas Rb/Sr em rocha total e U/Pb e zircões do intervalo 2.700-2.600 Ma. As relações iniciais (Sr_{87}/Sr_{86}) obtidas, do intervalo 0,701-0,704 são interpretadas como indicativas de uma origem na crosta

inferior na época assinalada (Fig.3). Os dados Sm/Nd (idades modelo) indicam para os protolitos crustais diferenciações no período de 2.800-2.700 Ma, bem como mais antigas, entre 3.100-3.000 Ma.

Inúmeros diagramas, incluindo isócronas Rb/Sr em rocha total, U/Pb em zircões, Pb/Pb em rocha total e Sm/Nd em minerais, caracterizam adicionalmente a formação de rochas gnáissico-granulíticas no final do Proterozóico Inferior.

O padrão K-Ar obtido em diferentes minerais caracteriza o intervalo 2.000-1.700 Ma como o principal período de resfriamento desses terrenos.

Cinturão Granitóide Costeiro

A porção leste do domínio estudado é caracterizada por granitos cálcio-alcálinos, de granulação grossa, a megacristais de microclínio, ricos em biotita, com anfibólio e ésfeno como fases minerais importantes. Biotita-granitóides cinza e granitos a duas micas leucocráticos são também observados. Essas rochas constituem os litotipos predominantes no Cinturão Granitóide Costeiro.

Os dados isocrônicos Rb/Sr e U/Pb (em zircões) caracterizam a formação desses granitóides no Ciclo Brasileiro, entre 615 e 560 Ma. As relações iniciais mostram-se relativamente elevadas (0,708-0,710) sugerindo tratarem-se de rochas onde a contribuição de material crustal foi importante (Fig.3). As idades modelo Sm/Nd (T_{DM}) sugerem para os protolitos dessas rochas idades do intervalo 2.300-1.900 Ma. Os dados K-Ar em biotitas desses granitóides caracterizam o intervalo 560-440 Ma como o período principal de resfriamento desses terrenos.

Conclusões

A figura 2 mostra de modo integrado os dados geocronológicos Rb/Sr (rocha total); U/Pb (em zircões); Sm/Nd (minerais e rocha total) e K/Ar (minerais) aqui apresentados e discutidos.

Numa primeira observação, nota-se que os terrenos ora estudados representam três domínios geotectônicos com

características radiométricas distintas. Este padrão geocronológico, acoplado aos demais dados geológicos, sugere que o atual panorama tectônico foi estabelecido como resultado de processos de colagens onde as Microplacas Curitiba e Luis Alves representariam porções antigas. Estas foram em parte preservados em meio aos Cinturões de Dobramentos do Proterozóico Superior, resultado do choque dos Crátons Congo-Kalahari contra os conjuntos dos Crátons São Francisco, Paraná e Amazônico, quando da formação do Supercontinente Gondwana.

Acrescente-se que, com a justaposição desses blocos crustais, ocorreu importante vulcanismo (500 a 420 Ma) e granitogênese de natureza alcalina-peralcalina, representado pelas bacias de Campo Alegre e Guaratubinha e, pelos "stocks" e batolitos tipo Anhangava, Graciosa, Marumby, Serra da Igreja, Estrela, Morro Redondo, Agudos do Sul, Dona Francisca, Firaí do Sul e Corupá. Os dados geocronológicos Rb/Sr (em rocha total) e U/Pb (em zircões) caracterizam o intervalo 600-520 Ma como período principal de formação dessas rochas.

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 e SC). Submetido a Rev. Bras. Geoc. - SBG (no prelo).
- MACHIAVELLI, A.; BASEI, M.A.S.; SIGA JR., O - 1991 - Geoquímica e geocronologia dos Granitóides deformados da região de Piên (PR). Provável arco magmático do Proterozóico Superior. In: CONGR. BRAS. GEOQUIMICA, 3, Resumos, 1: 249-253.
- SIGA JR., O.; BASEI, M.A.S.; KAWASHITA, K. - 1990 - Perfil térmico K-Ar através do Maciço de Joinville (PR e SC) e do Cinturão Dom Feliciano (SC). Implicações Tectônicas. In: CONGR. BRAS. GEOL., 36, Natal, RN. Anais 6, 2773-2785.



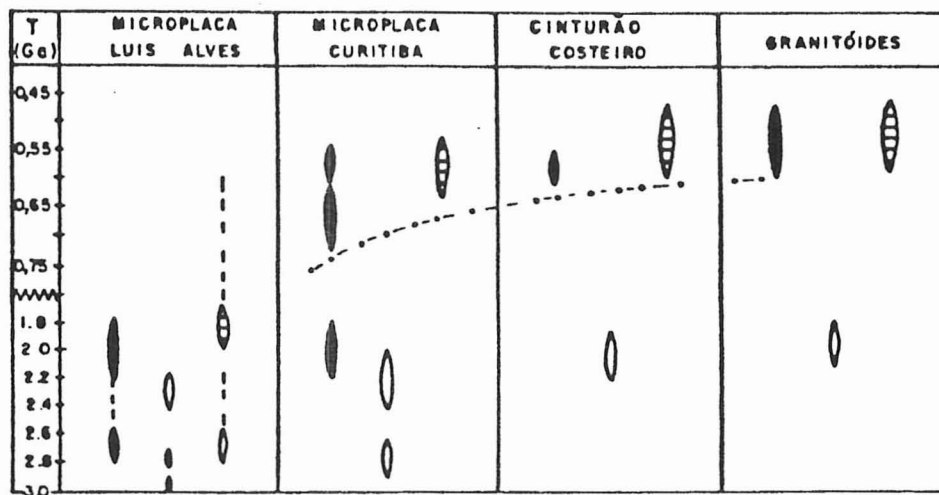


FIG-2-PRINCIPAIS ÉPOCAS DE FORMAÇÃO ($Rb/Sr, U/Pb, Sm/Nd_{MIN}$ - EM NEGRITO), ACREÇÃO ($Sm/Nd-TDM-VAZIO$); E RESFRIAMENTO (K/Ar - TRAÇOS HORIZONTAIS) DOS TERRENOS LOCALIZADOS NA PORÇÃO SE DO PARANÁ E NE DE SANTA CATARINA-BRAZIL

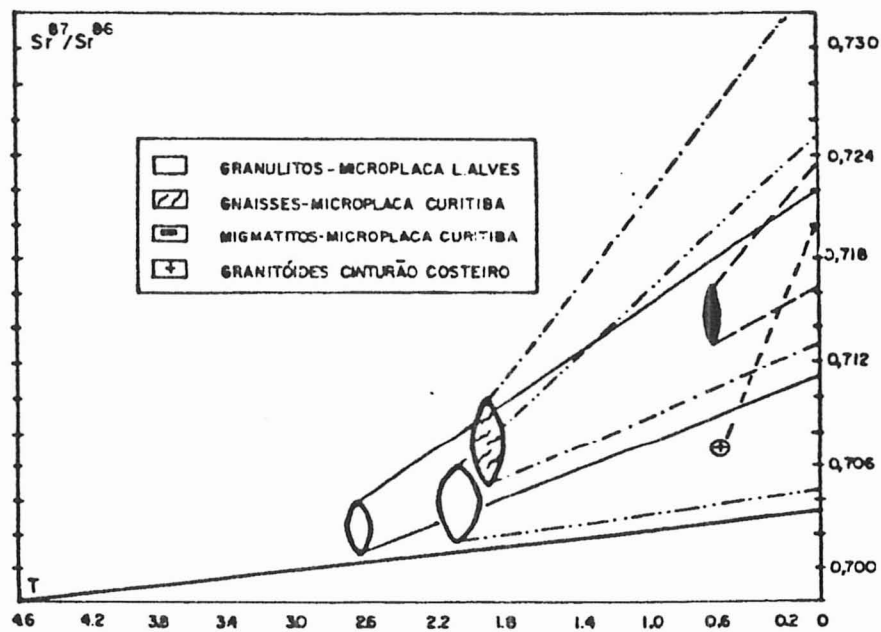


FIG-3-DIAGRAMA DE EVOLUÇÃO DA RELAÇÃO Sr^{87}/Sr^{86} NO TEMPO PARA ROCHAS DA PORÇÃO SE DO PARANÁ E NE DE SANTA CATARINA - BRASIL.