

O COMPLEXO GNÁISSICO-MIGMATÍTICO ATUBA: UM CINTURÃO PALEOPROTEROZOICO INTENSAMENTE RETRABALHADO NO NEOPROTEROZOICO

Oswaldo Siga Júnior
Miguel Angelo Stipp Basei
(IG-USP)

José Manoel dos Reis Neto
(UFPR)

Adilson Machiavelli
(UEPG)

1996

21-7

O estudo realizado em terrenos pré-cambrianos localizados entre os Cinturões Ribeira (N) e Dom Feliciano (S) permitiu caracterizar a existência de três domínios geotectônicos com evoluções próprias e distintas: Domínio Luís Alves, Curitiba e Paranaguá (Basei et al., 1992; Siga Jr., 1995).

O Domínio Curitiba (DC) limita-se a NW com as seqüências meta-vulcanossedimentares dos Grupos Açungui e Setuva, e a SE com os gnaisses granulíticos do Domínio Luís Alves, contatos esses que se fazem por importantes zonas de cisalhamento (Fig. 1). O DC inclui dois conjuntos principais de rochas: o primeiro, predominante, é constituído pelo Complexo Gnáissico-Migmatítico Atuba (CGMA), e o segundo, representado por granitóides cálcio-alcalinos heterogeneamente deformados (Suíte Rio Piên, Machiavelli et al., 1993), ocorre em sua borda meridional.

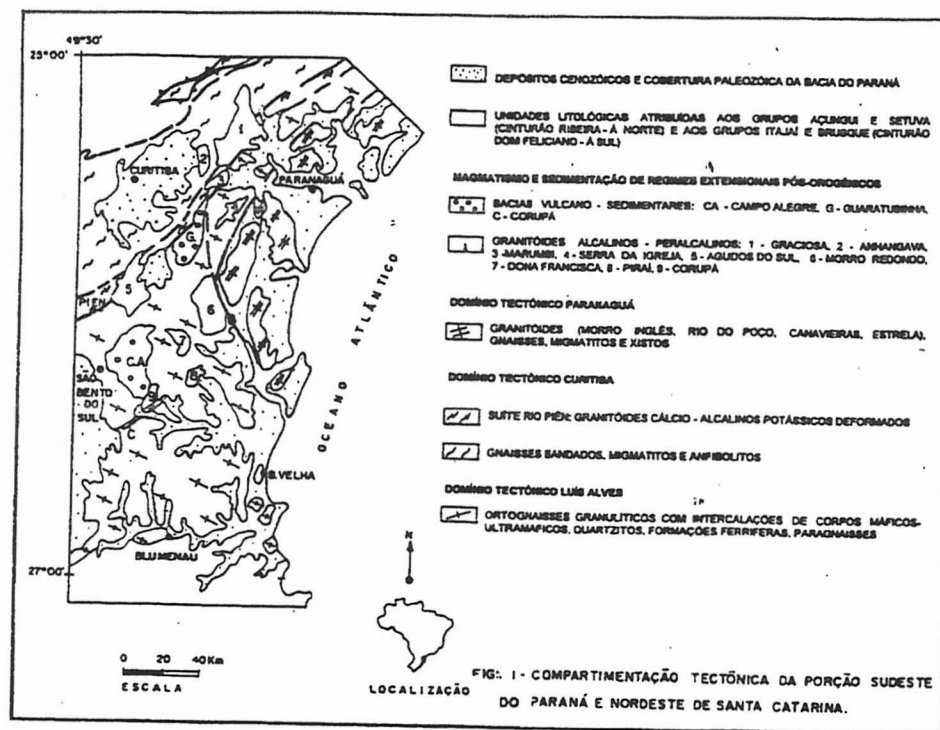
O CGMA (tipificado na Pedreira Atuba) distribui-se ao longo de uma faixa relativamente estreita (40-50 km) e alongada segundo a direção NE-SW e é composto por rochas gnáissicas bandadas, migmatíticas, normalmente com estruturas estromáticas, a mesossomas de biotita anfibólio gnaisses e leucossomas de composição tonalito-granodiorítica. São freqüentes intercalações de corpos anfibolíticos, por vezes granatíferos, bem como de xistos magnesianos, com formas e dimensões variáveis. Os gnaisses bandados são normalmente leucocráticos com termos mesocráticos, de granulação média e texturas granonematoblásticas, granolepidoblásticas e, por vezes, granoblásticas. Destaca-se, no âmbito desses gnaisses, a presença de plagioclásio (albita-oligoclásio) (grãos irregulares com extinção ondulante), hornblenda (verde, na poiquilítica), biotita (por vezes ausente), K-feldspato (raro), e clorita (a biotita). Nos termos mesocráticos podem ocorrer adicionalmente, e/ou diopsídio (relictos internos aos anfibólios) e granada.

DOC. 362

São comuns feições relacionadas a uma segunda fase de migmatização, cujos mobilizados, centimétricos a métricos, quartzo-feldspáticos (brancos ou róseos) e graníticos a granodioríticos mostram-se normalmente concordantes com o bandamento gnáissico.

Próximo ao contato com os metassedimentos Açungui e Setuva destaca-se a presença de rochas graníticas hololeucocráticas, de granulação média a grossa, que se apresentam fortemente foliadas. Nesta porção setentrional, ocorrem, adicionalmente, corpos de dimensões variadas, representados por rochas gnáissico-granulíticas, de composições mangeríticas a noríticas (Perrota & Moraes, 1992).

Estruturalmente verifica-se para todo CGMA uma orientação predominantemente NE (máximos: N40-50E/70-85 SE ou NW), que corresponde a uma foliação de transposição, paralela ao bandamento gnáissico. Apresenta uma deformação desenvolvida por cisalhamento de baixo ângulo, de caráter dúctil, transporte de NW para SE. A presença de indicadores cinemáticos com orientação NE sugerem importante componente lateral oblíqua.



verifica-se para todo CGMA uma orientação predominantemente NE (máximos: N40-50E/70-85 SE ou NW), que corresponde a uma foliação de transposição, paralela ao bandamento gnáissico. Apresenta uma deformação desenvolvida por cisalhamento de baixo ângulo, de caráter dúctil, transporte de NW para SE. A presença de indicadores cinemáticos com orientação NE sugerem importante componente lateral oblíqua.

Os dados geocronológicos totalizam cerca de 160 determinações isotópicas, através dos métodos K-Ar (min.), Rb-Sr (RTφ e min.), Sm-Nd (RTφ e min.), além de U-Pb (zircões). As idades modelo Sm-Nd (TDM) indicam para a derivação do manto superior, dos precursores crustais dos biotita anfibólio gnaisses, e gnaisses granulíticos, épocas relacionadas ao Arqueano (próximas a 2.800 Ma), sugerindo para os mobilizados róseos valores do Paleoproterozóico (2.200 ± 200 Ma). Os dados Rb-Sr (RTφ) e U-Pb (zircões) permitem reconhecer mesossomas (biotita anfibólio gnaisses e gnaisses granulíticos) formados no Paleoproterozóico, com idades distribuídas no intervalo 2.200-1.800 Ma. No Neoproterozóico esses terrenos foram intensamente retrabalhados, remigmatizados, causando forte desequilíbrio isotópico do sistema isocrônico Rb-Sr em rocha total (idades mal definidas: 600 ± 50 Ma), bem como a abertura dos sistemas minerais (idades Rb-Sr e Sm-Nd: 600 ± 20 Ma). Os dados K-Ar (min.) concentram-se no intervalo 600 ± 20 Ma, indicando que esses terrenos atingiram isothermas superiores a 450-500 oC (K-Ar em anfibólios) e rapidamente foram resfriados a temperaturas inferiores a 250-300 oC (K-Ar em biotitas).

A foliação Sn, paralela ao bandamento gnáissico, foi constituída no Neoproterozóico, definindo um padrão estrutural bastante similar ao descrito por Fiori (1990) para os metassedimentos do Grupo Açungui, na região de Rio Branco do Sul, sugerindo um possível desenvolvimento comum nessa época.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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). *Revista Brasileira de Geociências*, 22 (2): 216-221.
- FIORI, A.P. (1990) *Tectônica e estratigrafia do grupo Açungui a norte de Curitiba*, São Paulo. São Paulo, 261p. (Tese de Livre Docência-Instituto de Geociências- Universidade de São Paulo).
- MACHIAVELLI, A.; BASEI, M.A.S.; SIGA JR., O. (1993) Suíte fGranítica Rio Pien: um arco magmático do proterozóico Superior na Microplaca Curitiba. *Geochimica Brasiliensis*, 7 (2): 113-129.
- PERROTTA, M.M. & MORAIS, S.M. (1992). A suíte mangerito-norítica, Curitiba. in: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37, São Paulo. *Boletim de Resumos Expandidos*. São Paulo, SBG, v.1, p.417.
- SIGA JR., O. (1995) *Domínios tectônicos do sudeste do Paraná e nordeste de Santa Catarina: geocronologia e evolução crustal* São Paulo, 212p. (Tese de Doutorado - IG - Universidade de São Paulo).