

arranjos complexos de orientação espacial não condicionada ao elipsóide regional de tensões, mas sim aos elipsóides locais de deformação.

Estudos futuros que possibilitem um aumento no grau de confiabilidade do modelo de indentação e que caracterizem os sistemas conjugados de *zc* devem procurar definir com maior precisão o sentido de deslocamento das estruturas e balizar as condições do fluxo tectônico associado, além de datar radiometricamente os eventos deformacionais presentes. Assim, será possível determinar a potencialidade metalogenética destas estruturas e selecionar áreas favoráveis ao alojamento de depósitos minerais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amaro, V. e Fuck, R.A. 1992. 37 Cong. Bras. Geol., São Paulo, p. 156-7.
Barbosa, P.A.R. 1987. Dissertação (Mestrado). Univ. Brasília, 226p.
Fonseca, M.A. & Dardenne, M.A. 1993. 2 Simp. Cráton São Francisco, p. 280-2.
Hasui, Y. & Haralyi, N.L.E. 1985. 2 Simp. Geol. Centro-Oeste, Goiânia, p. 120-44.
Kuyumjian, R.M. & Araújo F., J.O. 1994. 4 Simp. Geol. Centro-Oeste, p. 40-2.
Mesquita, M.J.M. et al. 1992. 37 Cong. Bras. Geol., São Paulo, p. 273-4.
Schobbenhaus, C. 1975. Carta Geol. do Brasil ao Milionésimo. Brasília, DNPM.
Seer, H.J. & Nilson, A.A. 1986. 34 Cong. Bras. Geol., Goiânia, V.5:
Sena Costa, J.B. & Hasui, Y. 1988. 35 Cong. Bras. Geol., Belém, p. 2208-16.
Strieder, A.J. 1993. 4 Simp. Nac. Estudos Tectônicos, B. Horizonte, p. 297-301.
Strieder, A.J. & Nilson, A.A. 1991. Rev. Bras. Geoc., 21: no prelo
Strieder, A.J. & Nilson, A.A. 1993. 4 Simp. Nac. Estud. Tectôn., B. Horiz., p. 272-6
Tapponnier, P. & Molnar, P. 1976. Nature, 264: 319-24.

SUPERPOSIÇÃO CINEMÁTICA BRASILIANA NO CINTURÃO DE CISALHAMENTO ATLÂNTICO E NA CUNHA DE GUAXUPÉ

RÔMULO MACHADO
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA USP
ISSAMU ENDO

DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA DA UFOP E PÓS-GRADUANDO NO IGC/USP

INTRODUÇÃO

O Cinturão de Cisalhamento Atlântico (CCA) (Machado e Endo 1993), constituído pelos sistemas de Cisalhamento Paraíba do Sul (SCPS) e Dom Feliciano (SCDF), é caracterizado como um cinturão transpressional, justaposto aos terrenos da Cunha de Guaxupé (CGXP), devido a uma colagem tectônica lateral, processada ao longo das zonas de cisalhamento de Ouro Fino (ZCOF) e Campo do Meio (ZCCM).

Dos trabalhos que abordam a geometria e cinemática da CGXP, destacam-se os de Soares (1988), Soares et al. (1990), Campos Neto et al. (1984), Hasui et al. (1990), Campos Neto (1992), Morales (1993), Morales e Hasui (1993) e Ebert et al (1991, 1993a e 1993b).

As investigações estruturais conduzidas pelos autores na região em pauta, têm possibilitado o reconhecimento de estruturas geradas em regimes cinemáticos distintos.

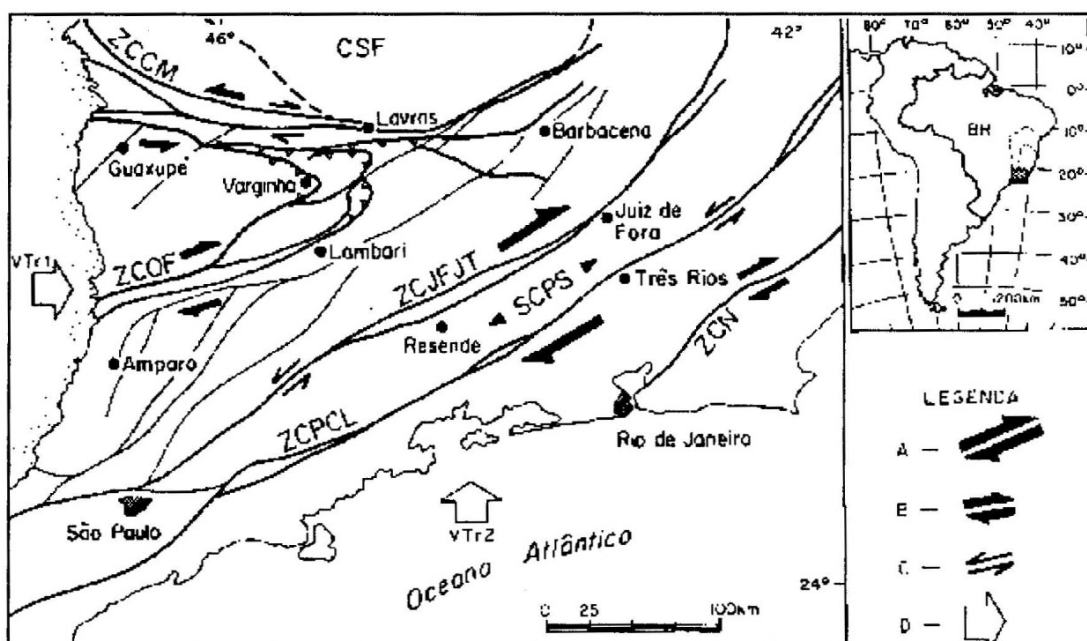
ARCABOUÇO ESTRUTURAL: GEOMETRIA E CINEMÁTICA

A Figura 1 mostra o arcabouço estrutural da CGXP e do SCPS. Nela acham-se assinaladas as zonas de cisalhamentos mais importantes: Campo do Meio (ZCCM), Ouro Fino (ZCOF), Juiz de Fora-Jaguari-Taxaquara (ZCJFJT), Além Paraíba-Cubatão-Lancinha (ZCPCL) e Niterói (ZCN). O arranjo geométrico e cinemático destas zonas, tem sido atribuído a um vetor tectônico compressivo próximo de E-W (Soares et al 1988 e 1990, Hasui et al 1990, Sadowski 1991, Vauchez et al. 1992, Morales 1993, Morales e Hasui 1993, Ebert et al 1993a e 1993b).

Este vetor compressivo (VTr1, Fig. 1) é aqui entendido como produto de uma tectônica transpressional dextral, que teria promovido a colagem tectônica lateral dos terrenos da CGXP aos do CCA, desenvolvendo nos mesmos uma trama estrutural dúctil penetrativa. Neste contexto, as ZCOF, ZCJFJT, ZCPCL e ZCN apresentam movimento direcional dextral e a ZCCM apresenta movimento direcional sinistral (Fig. 1).

A superposição de um outro quadro cinemático, direcional, em condições dúcteis, com movimentos contrários, foi reconhecida nas ZCCM, ZCJFJT e ZCPCL. O arcabouço estrutural assim constituído é, em grande parte, produto de reativação controlada pela matriz estrutural anterior, com o vetor tectônico compressivo não-coaxial (transpressional sinistral) orientado segundo uma direção próxima de N-S (VTr2, Fig. 1).

Em ambos os regimes cinemáticos, a propagação da deformação ter-se-ia processado a partir da zona interna do CCA, região focal dos movimentos transpressivos, dirigidos para as zonas laterais do mesmo (Machado e Endo 1993, Endo e Machado 1993). O comportamento estrutural da ZCCM como zona de cisalhamento transferente, poderia compatibilizar os movimentos entre as faixas marginais ao CSF e a CGXP.



Mapa Estrutural Simplificado da Cunha de Guaxupé (CGXP) e da porção central do Cinturão de Cisalhamento Atlântico (CCA) (modificado de Schobbenhaus et al. 1984. CSF - Cráton de São Francisco; SCPS - Sistema de Cisalhamento Paraíba do Sul; ZCJFJT - Zona de Cisalhamento Juiz de Fora-Jaguari-Taxaquara; ZCPCL - Zona de Cisalhamento Além Paraíba-Cubatão-Lancinha; ZCN - Zona de Cisalhamento Niterói; ZCOF - Zona de Cisalhamento Ouro Fino; ZCCM - Zona de Cisalhamento Campo do Meio; A - Zona Focal do CCA com Regime transpressional dextral - estágio 1; B - Zonas com Regime transpressional (dextral e/ou sinistral) - estágio 1; C - Regime transpressional sinistral, estágio 2; D - Vetor Transpressivo (VTr) do estágio 1 - VTr1 e do estágio 2 - VTr2.

IMPLICAÇÕES TECTÔNICAS REGIONAIS

Este modelo cinemático em dois estágios, de idade brasileira, implica numa tectônica de acreção longitudinal aos cinturões acima citados, o qual difere dos modelos de acreção lateral e de escape tectônico (Campos Neto 1992, Vauchez et al. 1992). Neste sentido, o modelo cinemático aqui proposto é compatível com uma convergência lateral oblíqua em duas etapas, durante o Brasiliano, com mudança de orientação dos vetores tectônicos transpressivos de E-W (VTr1) para aproximadamente N-S (VTr2). A convergência frontal observada na porção setentrional do CCA na altura do médio vale do Rio Doce, deve-se ao efeito do escape tectônico lateral positivo promovido pelos movimentos transpressivos dextrais oriundos da zona focal do CCA. A inversão de regime cinemático criou condições para a implantação de ambiente transtensional, principalmente no CCA, propiciando a ascensão e colocação de magmas graníticos neste cinturão no intervalo aproximado de 620 -550 Ma.

BIBLIOGRAFIA

- CAMPOS NETO, M. da C.; BASEI, M.A.S.; ALVES, F.R. e VASCONCELOS, A.C.B. - 1984 - 33º Congr. Bras. Geol. *Anais*, SBG, vol. 4, p.1809-1822.
- CAMPOS NETO, M. da C. - 1992 - *Tese de Doutorado*, USP,
- EBERT, H.D.; HASUI, Y. e COSTA, J.B.S. - 1991 - III Simp. Nac. Est. Tect., *Anais*, SBG/Núcleo MG, 138-141.
- EBERT, H.D.; NEVES, M.A.; HASUI, Y.; SZATMARI, P. e AIRES, J.R. - 1993a - IV Simp. Nac. Est. Tect., *Anais*, SBG/Núcleo MG, Bol 12: 254-258.
- EBERT, H.D., HASUI, Y., SARTORATO, G.; ALMEIDA, S.H. e COSTA, J.B.S. - 1993 - IV Simp. Nac. Est. Tect., *Anais*, SBG/Núcleo MG, Bol 12: 166-171.
- ENDO, I e MACHADO, R. - 1993 - IV Simp. Nac. Est. Tect., *Anais*, SBG/Núcleo MG, Bol 12: 356-359.
- HASUI, Y; EBERT, H.D. e COSTA, J.B.S. - 1990 - 36º Congr. Bras. Geol. *Anais*, SBG, Natal, vol. 5, p.2296-2308.
- MACHADO, R. e ENDO, I. - 1993 - IV Simp. Nac. Est. Tect., *Anais*, SBG/Núcleo MG, Bol 12: 189-191.
- MORALES, N. - 1993 - *Tese de Doutorado*, IGCE/Unesp.
- MORALES, N. e HASUI, Y. - 1993 - IV Simp. Nac. Est. Tect., *Anais*, SBG/Núcleo MG, Bol 12: 292-296.
- SADOWSKI, G.R. - 1991 - Boletim do IG/USP, Série Científica 22:15-28.
- SOARES, P.C. - 1988 - VII Congr. Latino-Amer. Geol., *Anais*, Belém, 1:63-79.
- SOARES, P. C.; FIORI, A.P. e CARVALHO, S.G. - 1990 - 36º Congr. Bras. Geol. *Anais*, SBG, Natal, vol. 6, p.2723-2734.
- SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A.; DERZE, G.R. e ASMUS, H.E. - 1984 - Mapa Geológico do Brasil. DGM/DNPM, Brasília.
- VAUCHEZ, A.; TOMMASI, A.; EGYDIO da SILVA, M. e TROMPETTE, R. - 1992 - 37º Congr. Bras. Geol., SBG, SP., vol. 2: 373-375.
- Os autores agradecem ao apoio da FAPESP (Proc. 93/1830-1) e CNPq pela bolsa de pesquisador (RM, Proc. 300423/82-9)