

de estiramento 5/N70W, fazendo em geral um pequeno ângulo traço principal da zona de cisalhamento, de direção N80-85W. Estas relações geométricas juntamente com alguns indicadores cinemáticos observados em campo e em seções delgadas, indicam para esta falha uma movimentação oblíqua com importante componente sinistral. Este movimento é oposto àquele apresentado por Barbosa et al. (1970), porém é condizente com sentido de cisalhamento proposto por Magalhães (1989) para o sistema de cisalhamento Campos Altos - Lagoa da Prata, o qual representa a continuidade da falha em questão para leste.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, O. BRAUN, P. DYER, R., CUNHA, C. 1970. Geologia do Triângulo Mineiro, DNPM-DFPM, Bol. 136, 140p.
- FUCK, R., JARDIM DE SÁ, E., PIMENTEL, M., DARDENNE, M., PEDROSA SOARES, A. 1993. In: Dominguez, J. & Misi, A. O Cráton do São Francisco. 161-185.
- MAGALHÃES, P. 1989. Dissertação de Mestrado, UFPO - Escola de Minas. 100p.
- PEREIRA, L., DARDENNE, M., SOUZA, J., ALBUQUERQUE, M. 1992. 1992. A Formação Ibiá entre Coromandel e Guarda-Mor, MG. Rev. Esc. de Minas de Ouro Preto, 45: 83-84.

921863

# CONTROLE METAMÓRFICO E ESTRUTURAL ENTRE TERRENOS DA BORDA SE DO CRÁTON DO FRANCISCO E OS TERRENOS JUIZ DE FORA: REGIÃO DE LIMA DUARTE - RIO PRETO - VALENÇA (MG - RJ)

1996

M.C. Campos Neto<sup>1</sup>, G.A. Lima<sup>2</sup>, M.A.S. Basei<sup>1</sup>, O. Siga Jr<sup>1</sup>, M.C.H. de Figueiredo<sup>1</sup> (†)

<sup>1</sup> Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica - CNPq

(†) In Memoriam

A margem SE do Cráton do São Francisco, na região, caracteriza-se pela articulação neoproterozóica entre os terrenos imbricados Mantiqueira (arqueano-paleoproterozóico) e Andrelândia (mesoproterozóico), com os terrenos Juiz de Fora (paleoproterozóico), estes em ambiente de arco magmático neoproterozóico-cambriano.

Ortognaisses cálcio-alcálinos, tonalito-trondjemíticos bandados, com freqüentes enclaves (por vezes com feições de mistura de magmas) de metabásicas toleíticas ricas em álcalis, constituem a unidade principal dos Gnaisses Mantiqueira. Contém corpos de enderbitos gnaisses Fe-cálcio-alcálinos (à zircões amarelados, subesféricos e facetados, paleoproterozóicos), corpos de granito gnaisses e encontram-se cortados por diques boudinados de Fe-Ti metabásicas pobres em álcalis.

Quartzitos excessivamente grossos e com restritas fácies ferrífera-bandadas, preservados (sobre restos de gnaisses quartzosos e pelíticos) em espessas pilhas na base de metagrauvacas gnáissicas peraluminosas, que passam à gnaisses e xistos pelíticos e intercalam delgados ganisses calciossilicáticos, representam a principal associação metamórfica tipo-Andrelândia. Gnaisses básico-intermediários, sub-alcálinos potássicos, meta e peraluminosos, ricos em Fe e pobres em Ti, com intercalações, de espessura variável, de quartzitos e de quartzitos impuros, de gnaisses calciossilicáticos e de gnaisses pelíticos, também ocorrem em lascas independentes. Gnaisses graníticos porfiroclásticos e bandados, peraluminosos e com delgados enclaves metapsamíticos, metaclastoquímicos e metabásicos são encontrados nas proximidades do contato com o Terreno Juiz de Fora.

O Terreno Juiz de Fora caracteriza-se, litologicamente, por uma espessa pilha de gnaisses enderbitos-chamoquíticos cálcio-alcálinos, cortados por plutons de granada-enderbitos gnaisses homogêneos, cálcio-alcálico potássicos que contém zircões prismáticos e incolores neoproterozóicos. Ocorrem intercalações subordinadas de ortognaisses migmatíticos de composição tonalito-granodiorítica e encaixam lascas de diatexito gnaisses peraluminosos, bem como delgados níveis de resistatos quartzíticos e calciossilicáticos. Granitóides intrusivos e com anatexia de borda, são freqüentes nas lascas enderbíticas superiores.

Uma foliação milonítica plano-linear, recristalizada nas fácies anfibolito e granulito, de segunda geração no Terreno Andrelândia, é a principal estrutura regional. Relaciona-se a evolução de um cisalhamento dúctil-rúptil neoproterozóico (Trouw, 1992) e responsável por uma pilha desarticulada de nappes sem raízes. Passa, rumo SE em direção ao Terreno Juiz de Fora, de subhorizontal à fortes mergulhos para SE, devido ao controle impresso por zonas de cisalhamento lateral dextrais e retrometamórficas.

As nappes caracterizam-se por um sistema imbricado frontal de baixo ângulo e associam-se a dobras recumbentes da foliação  $S_1$  reliquear, a dobras em bainha da foliação milonítica e culminam, tardiamente, em um dobramento assimétrico leste-nordeste, vergente para norte-noroeste. Essas estruturas foram cortadas por um sistema rúptil de cavalgamento, organizado em duplexes. A nappe Lima Duarte e os sistema de cavalgamento Serra Negra e Conceição do Ibitipóca possuem lineações minerais e de estiramento mineral orientadas para SSW e indicadores cinemáticos de transporte para NNE. O sistema de cavalgamento Serra Negra

ocorre na frente e sobre o sistema de cavalgamento Ribeirão do Funil, que encontra-se alóctone sobre extensa zona de cisalhamento dúctil de baixo-ângulo à norte do Rio Preto. Ambos possuem forte estiramento para E-NE, onde a placa superior moveu-se para nordeste.

Dobras orientadas N-S e com alta razão entre o meio comprimento de onda e a amplitude, deformam o conjunto.

O metamorfismo, nos terrenos Mantiqueira-Andrelândia, apresenta um zoneamento inverso. A isógrada cpx-out encontra-se oblíqua à nappe Lima Duarte e observa-se um incremento, para sul, da temperatura e da anatexia. Na zona de cisalhamento dúctil basal ao sistema de cavalgamento Ribeirão do Funil as metabásicas Andrelândia podem atingir a zona do hiperstênio.

Texturas coroníticas de descompressão isotérmica, com granadas envoltas por plagioclásio e estes por hornblenda, estabilizaram-se a cerca de 750°C e a 7Kb. Encontram-se como inclusões em clinopiroxênios de estruturas coroníticas do tipo resfriamento isobárico de alta pressão (plagioclásio envolto por granadas e estas pelo clinopiroxênio). Essa trajetória culminou, na fácies anfibolito, com a substituição do clinopiroxênio pela hornblenda. É compatível com a zona da sillimanita nos metassedimentos, onde ocorrem, localmente, relíquias porfiroblásticas de rutilo em associação com granadas (70-75% de molécula de almandina) e com restos de cianita parcialmente substituída por sillimanita.

O Terreno Juiz de Fora, por outro lado, encontra-se na zona metamórfica da cordierita-granada-K feldspato, de alta temperatura (Heilbron, 1993), atingindo 850-900°C sob pressões médio-baixas.

A articulação entre esses distintos cinturões metamórficos pode admitir um processo de subducção neoproterozóica do domínio sudeste do Cráton do São Francisco, sob uma placa aquecida por um arco magmático (Terreno Juiz de Fora).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HEILBRON, M. 1993. Evolução tectono-metamórfica da seção Bom Jardim de Minas (MG) - Barra do Piraí (RJ). Setor central da Faixa Ribeira. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 268p (inédita).
- TROUW, R.A.J. 1992. Evolução tectônica do sul do Cráton do São Francisco, baseada em análise metamórfica. In: Congr. Bras. Geol., 38, São Paulo, 1992, Boletim de Resumos Expandidos... SBG, vol.1: 327-328.