

MESOPROTEROZOIC AND NEOPROTEROZOIC CRUST FORMATION EPISODES IN THE SOUTHERN BRASÍLIA BELT, CENTRAL BRAZIL: WHOLE ROCK GEO-CHEMISTRY, SM-ND ISOTOPIC DATA AND U-Pb GEOCHRONOLOGY

Percy Boris Wolf Klein (1); Reinhardt Adolfo Fuck (2); Elton Luís Dantas (3); José Affonso Brod (4).

(1) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIA - UNB; (2) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIA - UNB; (3) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIA - UNB; (4) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIA - UNB.

Resumo: The Meso-Neoproterozoic orthogneisses from Ipameri-Nova Aurora occur within the southern Brasília Belt, Tocantins Province, central Brazil. From west to east, geological, geochemical and Sm-Nd isotopic data and U-Pb zircon age determinations allow to discriminate three domains: (1) Nova Aurora 1.2 Ga orthogneiss; (2) Goiandira 640 Ma orthogneiss; and (3) Ipameri 790 Ma orthogneiss. Petrography and whole rock geochemistry of selected samples characterize their protoliths as tonalite to granite in composition, with calc-alkaline and peraluminous affinity. They vary from calcic to alkaline-calcic, with varied $e_{Nd(T)}$ range (+2.52 to -11.69), probably formed in a continental margin arc environment. The westernmost domain, around Nova Aurora, comprises Mesoproterozoic orthogneisses, dated at 1219 ± 13 Ma, $e_{Nd(T)} = -4.89$ and 1259 ± 7 Ma, $e_{Nd(T)} = -4.57$. Model ages of this group vary between 1413 and 2624 Ma and $e_{Nd(T)}$ between -6.52 and +2.52, suggesting mixed juvenile and older heterogeneous sources. This leads to the suggestion that this domain could have been a potential source for part of the Mesoproterozoic detrital zircon population reported from the southern Brasília Belt. The orthogneiss domain around Goiandira yielded Neoproterozoic ages between 634 ± 9 and 642 ± 1 Ma. Model ages range between 1371 and 2541 Ma and calculated $e_{Nd(T)}$ values between -4.15 and -11.69. The third orthogneiss domain is exposed in the Ipameri area. U-Pb zircon ages of two samples yielded 796 ± 64 Ma and 771 ± 13 Ma, $e_{Nd(T)}$ between -3.65 and -9.83 and T_{DM} model ages between 1913 and 2057 Ma, with one lower value of 1284 Ma. Some dioritic, tonalitic and granitic orthogneiss in the Ipameri-Nova Aurora region have a different behavior. They have very high- to high-K character and peraluminous affinity with probably alkaline nature. The Goiandira 640 Ma and Ipameri 790 Ma domains are related to a continental magmatic arc, built-up at the margin of the plate that includes the São Francisco Craton. Their northward continuity constitutes the Anápolis-Itaçu granulite terrain. As for the 1230-1260 Ma orthogneiss domain in Nova Aurora, we suggest that it is an exotic fragment of a Mesoproterozoic arc built elsewhere.

Palavras-chave: Brasília Belt; continental arc; orthogneiss.

sympo = J7J9272

METAMORFISMO NÃO-INVERTIDO NA NAPPE LIBERDADE, SEQÜÊNCIA ANDRELÂNDIA, PORÇÃO MERIDIONAL DA FAIXA BRASÍLIA, MG

Rafael Gonçalves da Motta (1); Renato Moraes (2); Mário da Costa Campos Neto (3).

(1) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP; (2) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP; (3) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP.

Resumo: Metamorfismo invertido é uma das características marcantes das rochas da Faixa Brasília e diversos modelos já foram apresentados para explicar essa feição, tais como dobramento das isógrads durante o cavalgamento, extrusão tectônica, geração do metamorfismo por inversão das isotermas durante a colisão e inversão aparente pela sobreposição de *nappes* com rochas de fácies metamórficas de temperatura mais elevada sobre rochas de temperatura mais baixa. Na porção meridional da Faixa Brasília é dominada pelo Sistema de *nappes* Andrelândia, cuja nappe Liberdade tem posição intermediária. A estrutura se amolda a uma calha sinformal com eixo NNE-SSW, que aponta transporte tectônico para NE, marcado por lineações de porfiroblastos e micas. Ocorrem (estaurolita)-cianita-granada-mica xisto, biotita gnaiss, *boundins* de anfibolito, lentes de rochas calciossilicáticas e intrusões de turmalina granito, concordantes ou não à foliação principal. Levantamentos de campo sistemáticos na porção central da *nappe* Liberdade demonstram que o metamorfismo não apresenta padrão invertido na vertente oeste da Serra da Natureza, a SE de Andrelândia. Nas seções geológicas levantadas em campo, observa-se gnaiss com feições de fusão parcial, tais como leucossoma contendo granada e feldspato perítico e mesossoma empobrecido em muscovita e com estaurolita encontrada apenas nas bordas de cianita, sugerindo crescimento retrometamórfico. Em direção ao topo da estrutura, gradacionalmente, as rochas não contém leucossoma, a quantidade de muscovita e estaurolita é maior e, a última, está estável com a cianita. Essa configuração demonstra pilha com metamorfismo normal, diminuindo da base para o topo. Inversão metamórfica aparente se dá no topo da *nappe*, a qual é cavalgada por granulito de alta pressão, contendo a associação (biotita)-rutilo-cianita-feldspato alcalino-granada, com porfiroblastos de ortoclásio, granada e cianita centimétricos. O granulito é fortemente afetado por retrometamorfismo, registrado pela substituição, por vezes total, de cianita por massas de muscovita e estaurolita idiomórfica. A configuração e associação de rochas são muito semelhantes às da *klippen* Carvalhos e Pouso Alto e aqui essa estrutura é denominada de *klippe* Serra da Natureza. Desse modo, a pilha de rochas estudada apresenta metamorfismo normal dentro da *nappe* Liberdade, ocorrendo metamorfismo aparentemente invertido com granulitos colocados no topo da *nappe* por outra falha de empurrão.

Palavras-chave: Andrelândia; metamorfismo normal.