

FAIXA RIO PRETO: UMA NOVA VISÃO TECTÔNICA E ESTRATIGRÁFICA, BASEADA EM DADOS GEOCRONOLÓGICOS E ISOTÓPICOS

Fabrizio de Andrade Caxito¹; Alexandre Uhlein¹; Elton Luiz Dantas²; Antônio Carlos Pedrosa-Soares¹; Marcos Egydio-Silva³

¹ UFMG-CPMTC-Pós graduação em geologia; ² UNB; ³ USP

RESUMO: O arcabouço estratigráfico da Faixa Rio Preto, situada à margem noroeste do Cráton do São Francisco, é representado pelo Complexo Cristalândia do Piauí e pelas formações Formosa e Canabravinha. O Complexo Cristalândia do Piauí é composto por hornblenda e biotita gnaisses e anfíbolitos, com idades-modelo T_{DM} entre 2,6 Ga e 2,8 Ga e idade isocrônica Rb-Sr de ca. 2,1 Ga, que sugerem evolução arqueana a paleoproterozóica para essas rochas. A Formação Formosa, na porção norte da faixa dobrada, é composta por xisto granatífero, quartzito, metachert ferro-manganesífero, xisto verde e, localmente, orto-anfíbolitos. O espectro de idades U-Pb em zircão detrítico de duas amostras (LA-ICP-MS) indica uma proveniência relativamente simples para a Formação Formosa, com uma distribuição bimodal em 2,5-2,65 Ga e 1,9-2,2 Ga, provavelmente refletindo a erosão do Complexo Cristalândia do Piauí. Idades-modelo T_{DM} entre 1,9 Ga e 2,6 Ga sugerem mistura variável entre os dois componentes crustais identificados no espectro de idades U-Pb. Os orto-anfíbolitos apresentam geoquímica comparável a ofiolitos influenciados por subducção, com termos híbridos entre basaltos de cadeia meso-oceânica e tholeiítos de arco-de-ilhas. Análises U-Pb em zircões magmáticos indicam que os protólitos se cristalizaram em torno de 1,96 Ga. Os valores de $\epsilon Nd(1,96)$, entre -0,3 e +1,0, e $\epsilon Hf(1,96)$, entre -4,55 e -0,76, sugerem a contaminação de uma fonte mantélica empobrecida por componentes crustais, como ocorre, por exemplo, em bacias de retro-arco continentais. A Formação Formosa cavalga em baixo ângulo o Complexo Cristalândia do Piauí, a norte, e faz contato com a Formação Canabravinha, a sul, por meio de uma zona de cisalhamento transpressiva destrórgira subvertical, orientada a E-W. A Formação Canabravinha é composta por quartzito lítico, filito, metarritmito, metadiamicrito, e subordinadamente, metamarga. O espectro de idades U-Pb de duas amostras da Formação Canabravinha é bem diferente da Formação Formosa, apresentando seis populações em 2,5-3,0 Ga, 2,0-2,2 Ga, 1,7-1,9 Ga, 1,5-1,6 Ga, 1,2-1,3 Ga e 0,9-1,0 Ga. As idades-modelo T_{DM} também apresentam maior variação, entre 1,5 Ga e 2,7 Ga. Baseado nos novos dados geocronológicos e isotópicos é possível sugerir, como hipótese de trabalho, que as formações Formosa e Canabravinha representam duas sucessões distintas no tempo e no espaço, e dessa forma não podem ser reunidas em um grupo. Neste caso, a ausência de zircões mais novos que 1,9 Ga e a presença de intercalações concordantes de rochas metabásicas de 1,96 Ga sugerem que pelo menos parte da Formação Formosa foi depositada durante o Orosiriano, e dessa forma faz parte do embasamento da Faixa Rio Preto, juntamente ao Complexo Cristalândia do Piauí. Já a Formação Canabravinha representa o preenchimento da bacia precursora da faixa dobrada, do tipo rift, desenvolvida no Neoproterozóico, entre 900 e 600 Ma. Durante a Orogênese Brasileira (600-540 Ma), todas essas unidades foram deformadas conjuntamente e sofreram metamorfismo na fácies xisto-verde, assumindo uma estruturação quilométrica em leque assimétrico de dupla vergência. Os autores agradecem ao CNPq (Processo 475510/2008-9), à FAPEMIG (CRA 505-06), e ao Colegiado de Pós-graduação em Geologia do IGC/UFMG pelo apoio financeiro e logístico para a realização desta pesquisa.

PALAVRAS CHAVE: FAIXA RIO PRETO, U-PB EM ZIRCÃO DETRÍTICO, SM-ND.