

O COMPLEXO RIO CAPIVARI NO TERRENO EMBU: GEOCRONOLOGIA (U-Pb), GEOQUÍMICA E ISOTOPIA (Sr, Nd, Hf)

Camara Maurer, V.¹; Alves, A.¹; Campos Neto, M.¹

¹Universidade de São Paulo

O Complexo Rio Capivari (CRC) é constituído por ortognaisses migmatíticos de composições graníticas a tonalíticas e anfibolitos subordinados (magmas toleííticos) em lascas tectônicas no Terreno Embu. As composições dos gnaisses do CRC são predominantemente cálcio-alcálicas a álcali-cálcicas. Idades U-Pb em núcleos de zircão com zoneamento oscilatório indicam cristalização magmática dos protólitos em três períodos principais 2.4, 2.2-2.1 e 2.0 Ga. Idades metamórficas foram reconhecidas em bordas de zircão totalmente escuras nas imagens de catodoluminescência e variam entre 620-590 Ma. A suíte sideriana (2.4 Ga) apresenta caráter juvenil, como evidenciado pelos valores positivos de ϵ_{Nd} (+3.8) e ϵ_{Hf} (+0.3 a +4.8) e à ausência de núcleos de zircão herdado, comumente encontrados em rochas que sofreram retrabalhamento crustal. A suíte de idades riacianas (2.2 – 2.1 Ga) apresenta idades modelos T_{DM} arqueas (2.6 – 3.3 Ga), valores negativos de ϵ_{Nd} (-12.0 a -4.0) e negativos a levemente positivos de ϵ_{Hf} (-7.8 a +0.5). Portanto, tais rochas derivam de retrabalhamento de reservatórios crustais antigos. A suíte de idade orosiriana (2.0 Ga) apresenta fontes mais antigas e retrabalhadas com valores altamente negativos de ϵ_{Nd} (-10.4) e ϵ_{Hf} (-1.2 a -13.6), sugerindo prolongada residência crustal com idades modelo T_{DM} e T_{Hf} >3.3 Ga. As assinaturas de elementos traços em rocha total e a química de zircão sugerem fontes máficas para o gnaisse sideriano. Reservatórios de crosta média, mas de profundidades variáveis, parecem ser a principal fonte dos gnaisses riacianos e orosirianos. Análises em diagramas tectônicos discriminantes baseados em elementos traços de rocha total com elevadas razões La/Yb_(N) (>10), Nb/Yb (>2) e Th/Yb (>1), somados aos valores de Y₂O₃ (<3000 ppm), U/Yb (>0.5) e Nb/Yb (0.01-0.10) da química de zircão, sugerem que ambas as suítes de idades foram geradas em ambientes de arco magmático continental, mas com um *gap* de 200-300 Ma entre o gnaisse sideriano e os gnaisses riacianos sem dados ou informações geológicas. Perfis multielementos (elementos traços) comparativos entre representação de amostras típicas de arco continental associado à subducção de crosta oceânica (margem andina) e amostras de arcos de ilha (Ilhas Mariana) confirmam afinidade com ambiente de arco continental para o CRC, associado à subducção de placa oceânica, principalmente para o gnaisse sideriano. Apesar de pouco representativo, devido ao número de amostras (n=1), uma acresção juvenil em 2.4 Ga colabora para uma dinâmica contínua da evolução da crosta continental. O papel desempenhado pelo CRC na evolução geral do Terreno Embu permanece enigmático. Os dados isotópicos de $\epsilon_{Nd(590)}$ e $^{87}Sr/^{88}Sr_{(i)}$ do CRC (-27.3 a -19.7 e 0.704 a 0.722, respectivamente) indicam evolução temporal não compatível com o requerido para as fontes dos granitos ediacaranos do Terreno Embu, que exigem a participação de reservatórios mais primitivos ($\epsilon_{Nd(590)}$ -13 a -7) e empobrecidas em Rb ($^{87}Sr/^{88}Sr_{(i)} \approx 0,710$).

PALAVRAS-CHAVE: GEOCRONOLOGIA, TERRENO EMBU, ORÓGENO RIBEIRA, SIDERIANO