

OS EVENTOS DE 2,47 A 2,09 Ga NO CINTURÃO MINEIRO, CRÁTON DO SÃO FRANCISCO

Natali Barbosa¹, Wilson Teixeira², Ciro Alexandre Ávila³,
Patrício Montecinos Munoz², Everton Bongioiolo³

¹Universidade Federal da Bahia (ndsbarbosa@ufba.br); ²Universidade de São Paulo (wteixeir@usp.br, patricio.m.munoz@usp.br); ³Universidade Federal do Rio de Janeiro (avila@mn.ufrj.br, ebongioiolo@geologia.ufrj.br)



O cinturão Mineiro corresponde a uma unidade tectônica na porção extremo sul do cráton do São Francisco representado por rochas de idades Paleoproterozoicas. Este terreno é composto por metagranitoides e sequências supracrustais que compõe a orogenia acrescionária Minas. A produção deste segmento crustal ocorreu em três eventos principais, iniciando em 2,47 Ga, com duração de ca. 380 Ma. O evento mais jovem causou a remobilização de boa parte do antepaís arqueano. O principal mecanismo de geração desta crosta foi a fusão da crosta oceânica em subducção com participação ou não de materiais crustais. Em termos cronológicos, o ortognaise Cassiterita, mais antigo identificado no cinturão Mineiro, possui idades U/Pb em zircão entre 2472-2414 Ma e metamorfismo datado em 2,16-2,04 Ga. Dados geoquímicos indicam que o ortognaise possui afinidade TTG de alto Al_2O_3 , e que o principal mecanismo da diferenciação magmática é a fusão parcial. Este conjunto de rochas seria produto do desenvolvimento de um arco oceânico. Parâmetros geoquímicos e isotópicos (e.g., $\epsilon Nd(t)$: +5,2 e +1,3 e $^{87}Sr/^{86}Sr$: 0,700- 0,702) destas rochas são consistentes com uma derivação a partir da fusão de basaltos toleíticos (MORB). Variações nos valores de ϵHf bem como a assinatura geoquímica (e.g., ausência de anomalias de Eu e Sr, altos valores de Sr e Sr/Y e baixo conteúdo de Y) sugerem que o magma gerador das rochas do batólito Cassiterita foi uma fonte máfica, com possível envolvimento da crosta continental e deixou um resíduo máfico com granada. Um magmatismo mais jovem, mas ainda associado ao evento tectônico gerador do ortognaise Cassiterita é representado pelo ortognaise Resende Costa e a suíte Lagoa Dourada (2356-2317 Ma). Os dados geoquímicos (TTG, metaluminoso, alto Al_2O_3) e isotópicos (ϵHf negativos e $\epsilon Nd(t)$ positivos) indicam gênese similar entre estes corpos, compatível com ambiente de arco intra-oceânico. O segundo evento tectono-magmático gerou as rochas das suítes Serrinha (2227-2211 Ma) e Tiradentes (2217-2204) e do ortognaise Nazareno (2161 Ma). Os valores de $\epsilon Nd(t)$: -0,5 a +1,8 e $^{87}Sr/^{86}Sr$: 0,701-0,706 e os dados geoquímicos (cálcio-alcálico, metaluminosa a peraluminosa, tipo I) são amplamente correlacionáveis entre o ortognaise Cassiterita, Resende Costa e a suíte Lagoa Dourada e apontam uma fonte máfica heterogênea ou com contaminação crustal. O terceiro evento tectono-magmático é representado por um largo pico de idades, que variam entre 2174 e 2109 Ma representando a cristalização de diferentes batólitos. Os dados geológicos e relações de campo indicam que os batólitos Macuco de Minas (2174- 2109 Ma), o Represa de Camargos (2173-2114 Ma) e o Ritápolis (2149-2121 Ma) apresentam idades variantes que ilustram a geração por intrusões múltiplas. As características petrológicas são consistentes com a derivação a partir da fusão da crosta oceânica envolvendo crosta continental e inferior e manto litosférico subcontinental, em ambiente de arco continental. As características geoquímicas (cálcio-alcálica, tipo I, metaluminosa a levemente peraluminosa) favorecem uma origem através da fusão de uma fonte máfica de modo a gerar uma variação composicional entre dioritos e granitos. O desenvolvimento progressivo de arcos continentais e oceânicos com posterior colagem ao antepaís arqueano, no Paleoproterozoico, resultou na formação do paleocontinente São Francisco- Oeste Congo, esta mesma configuração é observada na construção da crosta no cinturão Mineiro.

PALAVRAS-CHAVE: CRÁTON, CINTURÃO MINEIRO, PALEOPROTEROZOICO

APOIO: FAPESP - FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO

SCSF-02
48/109