

GRANITOS DO BATÓLITO SOCORRO: IDADES E ÁREAS-FONTE COM BASE EM DATAÇÃO U-PB E GEOQUÍMICA ISOTÓPICA

Bárbara Bueno Toledo¹, Valdecir de Assis Janasi²

¹ Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, email: barbara.btoledo@usp.br,

² Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, email: vajanasi@usp.br,

O Batólito Socorro é uma das manifestações graníticas mais expressivas associadas à evolução Neoproterozóica no SE do Brasil, ocupando uma extensa área (~ 1.200 km²) na porção sul da Nappe Socorro-Guaxupé (NSG). Datações U-Pb em zircão por SHRIMP foram realizadas para determinar as idades dos principais componentes do batólito, e análises de geoquímica isotópica (Sr-Nd) para determinação das áreas-fonte. Biotita-hornblendita granitos porfiríticos com caráter cálcio-alcalino de alto-K e com teores de SiO₂ relativamente baixos (60 - 67 %) são os componentes mais volumosos deste e de outros batólitos sin-tectônicos na NSG (Água Limpa e Pinhal-Ipuiúna) e em outros corpos do Cinturão Ribeira, como os Domínios Apiaí e São Roque. Três amostras coletadas em diferentes localidades do Batólito Socorro apresentam idades de cristalização magmática semelhantes, 610.1 ± 7.0 Ma, 608.3 ± 6.6 Ma e 610.4 ± 6.8 Ma. Os valores de $\epsilon_{\text{Nd}(t)}$ para essas rochas variam de -12,3 a -12,9, com idades T_{DM} entre 1.8-2.0 Ga, e razões iniciais $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}_{(t)}$ entre 0,7119-0,7131. Dados semelhantes são observados em granitos cálcio-alcalinos de alto K do Domínio São Roque e do Batólito Cunhaporanga. Amostra de um corpo de granito mais fracionado (SiO₂ > 72%) apresentou idade de 612.4 ± 4.6 Ma, sugerindo caráter contemporâneo aos granitos cálcio-alcalinos de alto-K. Por outro lado, um outro corpo de leucogranito levemente peraluminoso, reportado na literatura como relacionado a um evento mais jovem (“magmatismo Socorro II”), forneceu idade claramente mais velha (624.4 ± 3.6 Ma), semelhante à de granitos anatéticos regionais. Ambas as ocorrências de granitos mais evoluídos apresentam $\epsilon_{\text{Nd}(t)}$ negativos, com valores de -16,16 e -16,19, idades T_{DM} entre 1.9 e 2.0 Ga e razão $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}_{(t)}$ entre 0,7156-0,7171, indicando uma maior contribuição de fontes crustais antigas. Dados isotópicos similares são observados nos corpos tardi-orogênicos do Batólito Agudos Grandes, que são possivelmente produtos de anatexia da crosta média. Duas rochas charnockíticas que mostram contatos transicionais com granitos são um pouco mais antigas que esse magmatismo. O Charnockito Socorro apresenta $\epsilon_{\text{Nd}(t)} = -6,1$, $^{86}\text{Sr}/^{87}\text{Sr}_{(t)} = 0,7093$, e uma idade de 641.6 ± 4.1 Ma que se sobrepõe às idades de ortognaisses regionais (em parte com caráter charnockítico), que se considera associados com tectônica pré-collisional (relacionados com subducção?). O Charnockito Atibaia tem afinidade geoquímica distinta (mg# e teor de Sr mais baixos; Zr mais alto), $\epsilon_{\text{Nd}(t)} = -14,1$ e razão $^{86}\text{Sr}/^{87}\text{Sr}_{(t)} = 0,7197$, e apresenta idade um pouco mais jovem (633.3 ± 6.2 Ma), e pode sinalizar uma configuração tectônica diferente, no final do período de consumo de placas, ainda carente de caracterização.

Apoio: CNPq e FAPESP

Palavras-chave: DATAÇÃO U-PB, NAPPE SOCORRO-GUAXUPÉ, GRANITOS CALCIO-ALCALINOS DE ALTO-K.