

OS ENXAMES DE DIQUES TRANSMINAS: CORRELAÇÕES COM OS DIQUES RIO CEARÁ-MIRIM E IMPLICAÇÕES GEODINÂMICAS PARA AS LIPS DO ATLÂNTICO SUL

Antomat Avelino De Macêdo Filho¹, Valdecir De Assis Janasi¹, Maria Helena Hollanda¹, Alexandre De Oliveira Chaves¹, Alisson Lopes Oliveira¹

¹USP (antomat@alumni.usp.br)

SGNE
10

O importante vulcanismo bimodal reconhecido no leste da América do Sul e contrapartes africanas, precedeu a fragmentação do supercontinente Gondwana Ocidental durante Cretáceo Inferior. No centro-sudeste do Brasil, encontram-se derrames basálticos e sistemas intrusivos da Província Magmática Paraná-Etendeka (PMPE). Na PMPE setentrional, os diques Transminas formam dois enxames gigantes: (1) o ramo N15°W com ca. 830 km entre os estados do Espírito Santo e Bahia; (2) ramo NW-SE paralelo ao lineamento Azimute 125 com pelo menos 1.000 km de extensão, entre o sul de Minas Gerais e Goiás. Os diques Transminas são compostos por diabásios toleíticos de alto-TiO₂ (TiO₂ = 4,1-3,1%), cujas idades ⁴⁰Ar/³⁹Ar estão entre 135,7 e 129,8 Ma. Os diques são constituídos por plagioclásio (An72,7-33,0), clinopiroxênio (En39,3-9,6 Wo44,0-39,1 Fe16,7-51,3), olivina, Fe-Ti óxidos (titanomagnetita, ilmenita), álcali feldspato (Or90,7-42,0), quartzo, sulfetos, apatita, e outros acessórios. Do ponto de vista isotópico, possuem ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr₍₁₃₀₎ = 0,707321 a 0,706662, εNd₍₁₃₀₎ = -2,3 a - 6,0, ²⁰⁶Pb/²⁰⁴Pb_m = 18,34-18,20, ²⁰⁷Pb/²⁰⁴Pb_m = 15,59-15,56 e ²⁰⁸Pb/²⁰⁴Pb_m = 38,63-38,49. Abordagens geotermobarométrica em clinopiroxênio indicam uma faixa de temperatura entre 1.137-1.090°C. Neste contexto, a cristalização teria se iniciado em torno de 3,2 kbar (11,6 km), com média de 1,7 kbar (6,1 km), até condições subsuperficiais. No NE do Brasil, a Província Magmática Atlântico Equatorial (PMAE) é composta por enxames de diques gigantes e complexos de soleiras máficas de idade eocretácea, com pico de cristalização em 130,4 Ma (⁴⁰Ar/³⁹Ar). Nela, o enxame Rio Ceará-Mirim (RCM) forma um sistema arqueado de condutos toleíticos de alto-TiO₂, com aproximadamente 1.100 km de comprimento. Dados aeromagnéticos indicam que os diques RCM se estendem do Rio Grande do Norte até o NW do Cráton do São Francisco, na Bahia. A partir dali, as anomalias mudam de direção e se propagam para SE até a região do Espinhaço (MG), onde aparentemente se conectam com o enxame Transminas. Tal conexão é corroborada por petrografia, química mineral, geoquímica de rocha total, isótopos radiogênicos, geotermobarometria e geocronologia. Portanto, o sistema RCM-Transminas com ca. 2.300 km de extensão representaria a ponte genética entre a PMPE e a PMAE através do Cráton do São Francisco, constituindo elementos chaves para o entendimento da fragmentação do Gondwana Oeste e estágios iniciais de formação do sistema de riftes que mais tarde evoluiu para o Oceano Atlântico Sul.

PALAVRAS-CHAVE: TOLEÍTOS CONTINENTAIS; CRETÁCEO INFERIOR; GONDWANA OCIDENTAL; ATLÂNTICO SUL



29º Simpósio de Geologia
DO NORDESTE

12 a 15 de novembro de 2023 | Campina Grande - PB