

ISÓTOPOS SM-Nd DE ORTOGNAISSES PALEOARQUEANOS DO BLOCO SOBRADINHO, LIMITE NORTE DO CRÁTON DO SÃO FRANCISCO, PETROLINA - PE

Werlang, T.¹; Dantas, E.L.¹; Fuck, R.A.¹; Brito Neves, B.B.²

¹ Instituto de Geociências, Universidade de Brasília; ² Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo.

RESUMO: O Cráton do São Francisco, no limite entre Bahia e Pernambuco, revela alguns fragmentos crustais muito antigos, de idades que vão do Paleo- ao Neoarqueano, e que raramente são encontrados em outras partes do planeta. A área em questão situa-se geotectonicamente no extremo norte do paleocontinente do São Francisco, sendo que o embasamento se encontra inserido no domínio cratônico estável, expondo-se meio a uma extensa janela tectônica que faz limite setentrional com a Faixa Riacho do Pontal, de idade neoproterozoica, e vários *klippens*, no limite meridional da Barragem de Sobradinho. A área de amostragem está inserida no Complexo Gnáissico-Migmatítico do Bloco Sobradinho. Os dados contidos neste trabalho, adquiridos por meio de análises isotópicas pelo método Sm-Nd, ajudam a melhor elucidar a história evolutiva e suas complexas facetas no Arqueano no Bloco Sobradinho. As idades (T_{DM}) revelam variação entre 2.89 e 3.85 Ga, indicando que a idade de extração mantélica desses protólitos oscila do Paleo- ao Neoarqueano. Não obstante, o restante dos dados forma outro grupo de idades que vão do Paleo- ao Neoproterozoico. Já os valores de $\epsilon_{Nd}(t)$ denotam, predominantemente, valores negativos (entre -16,93 e -0,57), com apenas dois valores positivos (3,13 e 2,13), sugerindo que esse segmento possui complexa evolução, tanto em termos de magmatismo quanto de deformação, pois evidencia que há indícios de contaminação de crosta juvenil, que, posteriormente, foi retrabalhada no Paleoproterozoico durante a evolução crustal do Bloco Sobradinho. Observando o diagrama de evolução $\epsilon_{Nd}(T) \times T_{DM}(\text{Ga})$, também se constatam dois grupos com padrões distintos nas rochas do Bloco Sobradinho. O primeiro grupo possui assinatura tipicamente arquean, com idades variando do Paleo- ao Mesoarqueano, evidenciando forte fracionamento, sendo litologicamente caracterizado por ortognaisses bandados e migmatitos de composição tonalítica a granodiorítica. O segundo grupo, de idade paleoproterozoica, também é composto por ortognaisses bandados de mesma composição, tendo forte contaminação crustal. Paralelamente, foram obtidos dados isotópicos em grãos de zircão que apresentam idades U-Pb entre 2.5 e 3.5 Ga, permitindo propor que as idades de cristalização dessas rochas ocorreram nesse período, corroborando que essas rochas são um fragmento crustal exumado, advindo de porções intermediárias da crosta, em consequência de processos tectônicos estabelecendo, assim, uma correlação dessas rochas ao Complexo Gnáissico-Migmatítico do Bloco de Sobradinho.

PALAVRAS-CHAVE: CRÁTON DO SÃO FRANCISCO, PALEOARQUEANO, BLOCO SOBRADINHO.