

O ENXAME DE DIQUES RIACHO DO CORDEIRO: GEOQUÍMICA, GEOCRONOLOGIA E CORRELAÇÕES REGIONAIS COM GRANDE PROVÍNCIAS ÍGNEAS CRETÁCEAS

Alana Régia Dantas¹, Maria Helena Hollanda¹, Antomat Avelino De Macêdo Filho¹, Carlos José Archanjo¹, Alisson Lopes Oliveira¹

¹USP (alanadantas@usp.br, holland@usp.br, antomat@alumni.usp.br, archan@usp.br, alisson_oliveira@hotmail.com)

SGNE
10

A formação da Província Magmática do Atlântico Equatorial (PMAE), nordeste do Brasil, está relacionada à fragmentação do megacontinente Gondwana que culminou com a separação da América do Sul e África, durante o Cretáceo Inferior. A PMAE se destaca por sua natureza intrusiva, onde enxames de diques maficos intrudem o embasamento proterozoico da Província Borborema, e seus análogos na Bacia do Parnaíba são prevalentemente representados por complexos de soleiras alojados entre os sedimentos paleozoicos. Esse magmatismo é toleítico, com composições similares aos magmas de alto Ti de outras províncias ígneas mesozóicas do Gondwana. O enxame de diques Riacho do Cordeiro (RCo) representa a manifestação mais meridional da PMAE, consistindo em corpos ígneos alinhados segundo o trend N45°E, dispostos em um padrão en echelon. Essa estrutura se estende por cerca de 350 km, cortando o embasamento pré-cambriano do segmento meridional da Província Borborema. Os diques têm composição semelhante a basaltos e andesitos basálticos toleíticos, mas se distinguem dos demais componentes da PMAE pelo baixo conteúdo em Ti ($TiO_2 = 1,7\text{--}1,2\%$ em peso). A diferenciação magnética é o principal mecanismo petrogenético dos magmas de baixo Ti, tipificada pelo fracionamento sistemático de elementos maiores com respeito à variação de MgO (6,4-2,4% em peso). Os espectros de elementos traços e terras raras mostram enriquecimento nos elementos incompatíveis e anomalias negativas de Nb-Ta, um padrão reconhecido em basaltos continentais derivados de (ou contaminados com) manto litosférico. A assinatura isotópica de Sr ($^{87}Sr/^{86}Sr_{(i)}$ 0,7072 a 0,7091) e Pb ($^{206}Pb/^{204}Pb$ 18,360 a 18,785), combinada com valores negativos para $\epsilon Nd_{(i)}$ (-4,8 a -6,1) e idades modelo TDM > 1,2 Ga, confirmam envolvimento de reservatório(s) no manto superior possivelmente modificado por processos de subducção antigos. Geoquimicamente, os toleítos de baixo Ti do RCo são equivalentes a diques de baixo Ti que constituem parte do enxame de diques Rio Ceará Mirim, principal componente da PMAE. Em um cenário que externo a essa província, verifica-se a mesma correspondência composicional com os diques cretáceos do enxame Vitória-Colatina, sudeste do Brasil, e às lavas do tipo Gramado da Província Paraná-Etendeka. Essa conexão composicional entre o magmatismo toleítico a norte e sul do cráton São Francisco requer ser explorada com respaldo geocronológico em futuras investigações que versem sobre quais teriam sido os mecanismos (globais) que levaram ao rifteamento do Atlântico, desde o segmento meridional até a margem equatorial.

PALAVRAS-CHAVE: MAGMATISMO TOLEÍTICO; GONDWANA OCIDENTAL; ATLÂNTICO SUL



29º Simpósio de Geologia
DO NORDESTE

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