



## VIII SIMPÓSIO DE VULCANISMO E AMBIENTES ASSOCIADOS

*VIII Symposium on volcanism and related settings*

**17 a 20 de outubro de 2022**

**Cuiabá, Mato Grosso, Brasil**

### PETROGÊNESE DE ENXAMES DE DIQUES GIGANTES E CONSIDERAÇÕES GEODINÂMICAS SOBRE AS ASSINATURAS EMI-GOUGH NA PROVÍNCIA MAGMÁTICA DO ATLÂNTICO EQUATORIAL

Macêdo Filho, A.A.<sup>1</sup>, Hollanda, M.H.B.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 05508-080, São Paulo, Brasil, e-mail: [antomat@alumni.usp.br](mailto:antomat@alumni.usp.br)

O magmatismo do Rio Ceará-Mirim tem como sua principal feição um enxame de diques gigante arqueado que se formou no estágio inicial de fragmentação do Gondwana Ocidental, próximo ao Oceano Atlântico Equatorial (NE do Brasil). Estes diques incluem diabásios toleítos e rochas intermediárias subordinadas ( $\text{SiO}_2 > 57\%$  wt.%). Uma abordagem baseada em petrografia, química mineral, geoquímica de rocha total e isótopos (Sr-Nd-Pb) permitem a discriminação de quatro grupos geoquímicos (dois de alto Ti e dois de baixo Ti). Os grupos de alto Ti são compostos por (1) basaltos e andesitos basálticos (toleítos) com  $\text{TiO}_2$  superior a 2,0 wt.%,  $\text{MgO} > \sim 3$  wt.% e rico em elementos incompatíveis e (2) (traqui)andesitos e traquitos com menor proporção de  $\text{TiO}_2$  ( $< 2,5\%$  wt.%;  $\text{Mg} < 3$  wt.%) interpretados como magmas fracionados dos toleítos de alto Ti, portanto denominado alto Ti evoluído. Ambos os grupos têm similar  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}_{(i)}$  ( $\sim 0,706$ ) e  $\epsilon\text{Nd}_{(i)}$  (2,90-2,56), e  $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}(m)$  entre 18,66 e 18,21. Por outro lado, toleítos com baixo teor de Ti ( $\text{TiO}_2 < 2\%$  wt.%) são compostos por (3) andesitos basálticos evoluídos, com  $\sim \text{Ti}/\text{Zr} < 70$ ,  $\text{MgO} < 6\%$  wt.% e  $\text{Al}_2\text{O}_3 > 15\%$  wt.%; e (4) basaltos subalcalinos (a transicionais) e andesitos basálticos que exibem  $\text{Ti}/\text{Zr} > 70$  e  $\text{MgO} > 6\%$  wt.%. Esses dois grupos de baixo Ti são, respectivamente, menos radiogênicos ( $\epsilon\text{Nd}_{(i)}$  -4,65 a -4,40) e ligeiramente mais radiogênico em Nd ( $\epsilon\text{Nd}_{(i)}$  -1,44 a -1,08) em relação ao grupo de alto Ti. Os grupos geoquímicos apresentam diferentes graus de enriquecimento em elementos litófilos, terras raras leves e depleção em elementos de alta intensidade de campo (Nb-Ta), que quando combinados com dados isotópicos (Sr-Nd-Pb) sugerem fontes compatíveis com manto enriquecido. As assinaturas análogas a EMI (Gough) do magmatismo do Rio Ceará-Mirim podem ser explicadas pela mistura de líquidos derivados do manto empobrecido (DMM) com líquidos enriquecidos do manto litosférico subcontinental mais assimilação crustal, ou pelo envolvimento de magmas OIBs derivados de plumas mantélicas que se misturaram variavelmente com fontes litosféricas. Em uma perspectiva geodinâmica, dada a estreita semelhança de magmas de alto Ti dos diques Rio Ceará-Mirim com magmas tipo EMI-Gough e alto Ti do enxame Transminas, uma conexão entre as províncias do Atlântico Equatorial e Paraná-Etendeka pode ser considerada.

Financiador(es): FAPESP, CAPES, CNPq

Palavras-chave: toleítos continentais; Paraná-Etendeka; EQUAMP