

DADOS DE CAMPO, PETROGRAFIA E LITOGEOQUÍMICA DOS DIABÁSIOS DA REGIÃO DE COLINAS NA PORÇÃO CENTRO-LESTE DA BACIA DO PARNAÍBA.

Scribelk, L.¹; Magalhães, V.¹; Veloso, Y.M.¹; Valente, S.¹; Corval, A.¹; Miranda, A.W.A.¹; Almeida, C.N.²; Borghi, L.²; Mendes, J.C.²; Medeiros, S.R.²; Negri, F.A.³

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; ²Universidade Federal do Rio de Janeiro; ³Instituto Geológico - Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

RESUMO: Basaltos e diabásios integram as formações Mosquito (Triássico) e Sardinha (Cretáceo) na Bacia do Parnaíba, respectivamente. Os derrames de basalto da Formação Mosquito predominam na parte oeste da bacia, enquanto que soleiras e, subordinadamente, diques de diabásios da Formação Sardinha ocorrem na parte leste. Soleiras de diabásio são encontradas na região de Colinas (MA), na porção leste da Bacia do Parnaíba, entre as coordenadas 9254409-9375639 e 563800-662500 (WGS84). Os afloramentos são escassos e as rochas ocorrem predominantemente como blocos *in situ*. Os diabásios são inequigranulares porfiríticos com cristais de plagioclásio com cerca de 15 mm imersos numa matriz preto esverdeada fina (< 1 mm) a média (1-3 mm). Esfoliação esferoidal e juntas são feições comuns nestas rochas. Estas últimas podem estar preenchidas por veios de carbonatos e zeólitas. Os blocos *in situ* dos diabásios porfiríticos constituem pelo menos sete soleiras distintas. As espessuras estimadas variam de 7 m a 20 m. Os diabásios são hipohialinos, porfiríticos de matriz fina (<1mm) e constituídos de fenocristais de plagioclásio e clinopiroxênio. A matriz está desvitrificada. Os minerais opacos e a apatita são as fases acessórias, sendo esta última abundante. Clorita e biotita são os produtos de alteração a partir do vidro. A abundância de intercrescimento micrográfico denota possíveis composições evoluídas para esses diabásios. Os diabásios de Colinas constituem uma série transicional quartzo toleítica ($Q_{norm} = 12,34 \pm 3,46\%$ peso; $Hy_{norm} = 11,14 \pm 2,29\%$ peso) de alto Ti ($TiO_2 = 2,95 \pm 0,39\%$ peso). Os diabásios são evoluídos (basaltos, traquibasaltos e traquiandesitos basálticos com $2,34 < MgO < 5,23\%$ peso) e pouco alterados ($1,16 < LOI < 2,49\%$ peso). A ausência de hiatos composicionais em diagramas de variação, tendo MgO como índice de diferenciação, indica que o processo evolutivo foi cristalização fracionada, com ou sem assimilação concomitante. Funções polinomiais com níveis de confiança superiores às funções lineares indicam que houve mudança de assembleia fracionante. Uma primeira fase de diferenciação ($3,80 < MgO < 5,23\%$ peso) é caracterizada por correlações negativas, para SiO_2 , e positivas, para Ni, indicando cristalização fracionada de olivina. Uma segunda fase de diferenciação ($2,34 < MgO < 3,80\%$ peso) é caracterizada por correlações positivas de TiO_2 , $Fe_2O_3^{\dagger}$, CaO e V, indicando fracionamento de clinopiroxênio e óxido de Fe-Ti. A correlação positiva do CaO também pode estar associada ao fracionamento de plagioclásio, uma vez que este mineral aparece na assembleia de fenocristais. As razões de elementos traços incompatíveis imóveis com coeficientes de partição cristal-líquido (k_d) de mesma ordem de grandeza (p.ex.: Ti, Zr, Y, Nb, La e Yb; $k_d \sim 0,01$) têm variação percentual, dentro da série, acima da esperada para o processo de cristalização fracionada, de acordo com modelagens utilizando-se a equação de Rayleigh. Assim, é mais provável que a série basáltica estudada tenha evoluído por AFC (*assimilation and fractional crystallization*). A assembleia de fenocristais dos diabásios não inclui olivina, muito embora os dados litogeoquímicos indiquem o fracionamento desta fase num primeiro estágio de diferenciação, conforme mencionado anteriormente. Isto denota possível decantação deste mineral durante a cristalização fracionada, sugerindo que a câmara magmática estava localizada em crosta continental em ambiente tectônico relativamente estável. Neste caso, o magmatismo poderia estar relacionado aos estágios finais de fragmentação do Gondwana em latitudes equatoriais.

PALAVRAS-CHAVE: ALTO-TI, FORMAÇÃO SARDINHA, AFC.