

INTERPRETAÇÃO DA TRAMA MAGNÉTICA DO ENXAME DE DIQUES RIO CEARÁ MIRIM: EXEMPLO DE CONTROLE MAGMÁTICO E TECTÔNICO.

Marcelus Glaucus de Souza Araújo - Doutorando IGC/USP - marcelus@usp.br

Carlos José Archanjo - Dr. GMG/IGC/USP - archan@usp.br

Pesquisa financiada pela FAPESP (Processo: 98/13250-3)

O Enxame de Diques Rio Ceará Mirim (EDCM) faz parte da atividade magnética mesozóica que precedeu a formação do Oceano Atlântico Equatorial (Sial 1976). Os diques maficos são predominantemente subverticais e intrudem terrenos da Província Borborema e da Bacia Potiguar (Asmus e Guazelli 1981 *apud* Oliveira 1992). O arranjo geométrico do enxame se dá sob a forma de semi-arco, com extensão máxima superior a 500 km, abrangendo área dos Estados do RN e CE. Na porção oriental do enxame, os diques preenchem um conjunto de fraturas *en-échelon* de direção E-W (Oliveira 1992). Já na porção ocidental, estes se alinham na direção NE-SW, tornando-se paralelos à direção dos riftes das bacias interioranas do nordeste brasileiro.

No EDCM, foram efetuadas 223 medidas de anisotropia de susceptibilidade magnética (ASM), correspondendo a 57 estações de amostragem distribuídas entre os sub-enxames I a IV

(Bellieni *et al.* 1992). A média da susceptibilidade magnética (SM) é de $5,61 \times 10^{-2}$ SI, com agrupamento preferencial entre $4,0$ e $6,0 \times 10^{-2}$ SI. Os elevados valores da SM indicam a presença de minerais ferrimagnéticos nos diques. A análise de curvas termomagnéticas e do padrão de histerese revelaram que a magnetita pseudo-monodomínio pobre em titânio controla a intensidade da SM. Maghemita foi também detectada em algumas curvas termomagnéticas, porém sua contribuição à SM total é secundária.

O EDCM exibe tramas magnéticas principalmente do tipo normal e inversa. A trama normal (42% das estações), correspondendo à orientação do fluxo magnético (Rochette *et al.* 1999), é regionalmente caracterizada por uma foliação magnética (FM) sub-paralela à parede dos diques e uma lineação magnética (LM) sub-horizontal. Todavia, a leste da cidade de Lajes, a LM verticaliza-se, sugerindo uma provável zona de alimentação magnética. O estudo da trama magnética da borda resfriada de um dique (Knight e Walker 1988), contudo, não indicou a presença de fluxo vertical, sugerindo, ao contrário, a existência de retro-fluxo de magma.

A trama inversa (35% das estações) caracteriza-se pela presença da LM perpendicular à parede do dique. Neste tipo de arranjo, a FM apresenta mergulhos em geral suaves ou, em alguns poucos casos, forte mergulho perpendicular à direção do dique. A trama magnética inversa pode ter-se originado durante o resfriamento do dique, com os óxidos magnéticos (re)alinhando-se com o campo regional de *stress*. Neste caso, a FM seria formada pela carga litostática e a LM representaria a direção de extensão das fraturas mesozóicas.

Referências:

- Bellieni, G. *et al.* 1992. *Chemical Geology*, 97:9-32
Knight, M. D.; Walker, G. P. L. 1988. *Journal of Geophysical Research*, 93:4301-4319.
Oliveira, D. C. 1992. DEGEO/UFOP, Ouro Preto, Dissertação de Mestrado, 172 p.
Rochette, P.; Aubourg, C.; Perrin, M. 1999. *Tectonophysics*, 307:219-234
Sial, A.N. 1976. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 48:299-311.