

Feição similar à disjunção colunar horizontal do corpo traquítico de rochas vulcânicas de Nova Iguaçu, RJ, e a consideração sobre sua gênese

A. Motoki 1, S.E. Sichel 2, J.R. Aires 3, R. Soares 1, M. Lobato 1

1) DMPI/ UERJ, amotoki@yahoo.com, 2) LAGEMAR/UFF, ABAST/PETROBRÁS

Na borda nordeste do maciço Mendanha, Nova Iguaçu, RJ, ocorrem traquito, lapilli, brecha vulcânica e aglomerado intrusivos no embasamento metamórfico Precambriano bem como no corpo plutônico de álcali sienito do final do Cretáceo (67 ± 1.5 Ma, Ar-Ar laser spot; Smith et al., 2001). Essas eram interpretadas por trabalhos anteriores como sendo formadoras de um vulcão extinto (Klein & Vieira, 1980), denominado “Vulcão de Nova Iguaçu” (Klein et al., 1984; Klein, 1993). Entretanto, os trabalhos recentes (e.g. Motoki et al., 2004; 2005; 2006; Motoki & Sichel, 2006), opinaram que essas rochas não são formadoras do vulcão, sendo de corpos intrusivos subvulcânicos denominando-se “conduto subvulcânico de Nova Iguaçu”. Os trabalhos recentes de campo observaram uma feição similar à disjunção colunar no corpo traquítico, sendo interpretada como uma prova de que este traquito seja formador de derrame de lava (Valente et al., 2005).

A feição em questão ocorre no afloramento do traquito porfirítico cinza-claro situado na coordenada de $22^{\circ}46.40'S$, $43^{\circ}27.89'W$, altitude de 259 m, dentro do vale indicado como a cratera vulcânica (Vieira, comunicação oral), apresentando o perfil hexagonal de uma coluna sub-horizontal de diâmetro aproximado de 30 cm. A massa fundamental do núcleo da coluna apresenta cor cinza-clara, porém devido provavelmente ao efeito intempérico, a massa fundamental da borda tem cor lilás. A vista, não se observa margem de resfriamento das colunas. Nesta localidade, os observam-se também blocos rolados de forma de coluna hexagonal. Não foi observada esta feição em outros afloramentos.

As disjunções colunares são observadas tanto nos corpos extrusivos, tais como lavas e fluxos piroclásticos, quanto nos corpos subvulcânicos, diques, necks e sills. As disjunções dos corpos subvulcânicos são de diâmetro menor, sendo de forma geométrica regular mais desenvolvidas, do que as de corpos extrusivos (Robinson, 1956; Spry, 1962; Motoki & Oliveira, 1988; Motoki et al., 1999; Roisenberg & Viero, 2000). As colunas são configuradas segundo a direção de descida do calor e o diâmetro dessas é definido em função da velocidade do resfriamento (Budkewitsch & Robin, 1994) e do teor de materiais voláteis.

Existem poucos trabalhos que abordaram as disjunções colunares sub-horizontais. Essas são observadas em corpos subvulcânicos, especialmente em diques. Por exemplo, os diques máficos do Cretáceo de Cabo Frio, Arraial de Cabo e Búzios, RJ, tendo espessura superior a 3 m, apresentam disjunções colunares horizontais de diâmetro de 50 cm a 1 m (Motoki, 1994; Motoki, 2004; Motoki et al., 2004; 2005).

Na Ilha de Lutao, arquipélago de Pengfu, Taiwan, expõe-se afloramentos da transição de dique para derrame de lava de basáltica. As disjunções colunares do dique são sub-horizontais, com diâmetro típico de 50 cm, porém as do derrame são sub-verticais, com diâmetro de 1 m. Interpreta-se que a direção das colunas é controlada pelas curvas isotérmicas (Juana & Chen, 2004).

A feição similar à disjunção colunar de Nova Iguaçu, sendo comparada com os exemplos de disjunções colunares de outras regiões do Brasil e do mundo, apresenta as seguintes conclusões: 1) a configuração sub-horizontal não é indicador de derrames de lava, mas de dique; 2) o diâmetro da coluna hexagonal de 30 cm é pequeno para lava; 3) a ocorrência em um afloramento isolado é incompatível com o modelo de lava. Desta forma, considera-se que o referido traquito não é formador de um derrame de lava, mas de corpo intrusivo.