

Características fisiográficas da Província Magmática

Letícia Freit

46º Congresso Brasileiro de Geologia

30 de setembro a 05 de outubro de 2012

Santos/SP – Brasil

<http://www.46cbg.com.br/>

¹ Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo (USP). E-mail: lizapolo@usp.br

² Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo (USP). E-mail: vajanasi@usp.br

³ Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo (USP). E-mail: lizapolo@usp.br

Maria (Província Magmática, RS)

Gélica Polo³

Os riolitos tipo Santa Maria, aflorantes na região de Gramado Xavier, RS, caracterizam-se por rochas hipohialinas a holohialinas constituídas por microfenocristais e microcristais de labradorita, pigeonita e Ti-magnetita em matriz vítreia. As rochas comumente estão afetadas por desvitrificação, nestes casos apresentando textura granofírica. Apresentam teores de SiO₂ entre 71% e 73% e de TiO₂ de 0,65% a 0,71%. Do ponto de vista estrutural, tais rochas são marcadas pela presença de bandamento e dobras de fluxo magmático, além de estruturas lobadas com borda vítreia, disjunções de resfriamento e vesículas comumente estiradas segundo o fluxo magmático.

Estudos de termometria baseados em saturação de apatita permitem inferir para o magma gerador destes depósitos temperaturas da ordem de 970°C. Estimativas do teor de H₂O obtidas a partir dos teores de An no plagioclásio indicam teores iniciais variando de 3,3% a 3,6%, alcançando um teor médio de 2,5% quando da cristalização dos microcristais, que se infere ter ocorrido a ~0,5 kbar. A ocorrência de feições de reabsorção associadas a zoneamentos inversos nos microfenocristais de plagioclásio evidenciam que a fase inicial de cristalização foi afetada por desequilíbrio físico-químico. Entre as possíveis causas podem ser consideradas a entrada de água no sistema ou o aumento da temperatura, que poderia refletir a chegada de um novo pulso de magma ou a liberação de calor latente de cristalização durante a ascensão do magma.

A viscosidade dos magmas foi estimada em 10⁴Pa.s, valor relativamente baixo para composições riolíticas, em função da sua elevada temperatura. A microvesiculação, ou até mesmo sua ausência, pode ser indicativa de uma ascensão rápida que, associada à viscosidade, não permitiu completa exsolução e acúmulo de água, favorecendo a ocorrência de erupção efusiva. Entretanto, a baixa velocidade de efusão desta lava, quando comparada à de lavas basálticas, é responsável pela ocorrência dos corpos vulcânicos com estruturas dônicas e/ou lobadas observados na área de estudos.

PALAVRAS CHAVE: RIOLITOS, PROVÍNCIA MAGMÁTICA PARANÁ