

## **Características físi- co-magmáticas**

*Letícia Freit*

## **46º Congresso Brasileiro de Geologia**

30 de setembro a 05 de outubro de 2012

Santos/SP – Brasil

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

## **Maria (Província Magmática)**

*gélida Polo*<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo (USP). E-mail: [leticia.guimaraes@usp.br](mailto:leticia.guimaraes@usp.br)

<sup>2</sup> Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo (USP). E-mail: [vajanasi@usp.br](mailto:vajanasi@usp.br)

<sup>3</sup> Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo (USP). E-mail: [lizapolo@usp.br](mailto:lizapolo@usp.br)

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 laboradorita, pigeonita e Ti-magnetita em matriz vítrea. As rochas comumente estão afetadas por desvitrificação, nestes casos apresentando textura granofírica. Apresentam teores de SiO<sub>2</sub> entre 71% e 73% e de TiO<sub>2</sub> 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 vítrea, 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 H<sub>2</sub>O 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 10<sup>4</sup>Pa.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 dômicas e/ou lobadas observados na área de estudos.

**PALAVRAS CHAVE:** RIOLITOS, PROVÍNCIA MAGMÁTICA PARANÁ