

ESTRATIGRAFIA E EVOLUÇÃO COMPOSICIONAL DO VULCANISMO SILÍCICO NA PROVÍNCIA MAGMÁTICA PARANÁ-ETENDEKA, PORÇÃO CENTRO-NORTE DO RIO GRANDE DO SUL: MARCADORES DA MODIFICAÇÃO PROGRESSIVA DA CROSTA PELO INTENSO VULCANISMO BASÁLTICO

Valdecir de Assis Janasi, Liza Angélica Polo, Natasha Sarde Marteletto, Letícia Freitas
Guimarães, Adriana Alves
Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP

A integração de perfis geológicos sistemáticos realizados no pacote de derrames da Província Paraná-Etendeka na porção centro-norte do estado do Rio Grande do Sul entre as longitudes 53 e 51,5 (desde Sobradinho até Nova Prata, extensão de ca. 150 km), resultou na definição de uma coluna estratigráfica, com três ciclos principais, todos eles envolvendo volumes importantes de magmas silícicos, gerados em um curto intervalo de tempo (~1 Ma). A primeira unidade evolui de um pacote espesso de derrames basálticos de caráter predominantemente *pahoehoe* (magma-tipo Gramado) para o Dacito Caxias do Sul (CxD), que é caracterizado por altas temperaturas *liquidus* (~1000°C), conteúdos moderados a baixos de H₂O (1,5-2%) e caráter levemente oxidado (até FMQ+2) (como estimado a partir do geohigrômetro plagioclásio-fusão e do oxibarômetro Eu²⁺/Eu³⁺ em plagioclásio). Uma segunda unidade corresponde a uma sucessão de derrames pouco espessos de andesito basáltico a dacito (sequência Barros Cassal), depositada sobre CxD ou diretamente sobre os basaltos tipo Gramado. Em direção a leste, esta sequência parece ser contínua com basaltos e andesitos que formam um pacote de até 200 m, química e estratigraficamente correlacionável com a Fm. Esmeralda. O Riolito Santa Maria é a unidade superior, geralmente disposta em discordância sobre as unidades anteriores, ou sobre arenitos e sedimentos vulcanoclásticos (Grupo Jacuí), e consiste em um pacote espesso (até 200 m) e monótono de riolitos placosos, com finas (2-5 m) camadas intercaladas de obsidiana, predominantes na base. Esses riolitos mostram temperaturas *liquidus* anormalmente altas (~1000°C), baixos conteúdos de H₂O (≤ 1%), e são mais reduzidos que os CxD (~FMQ). As rochas vulcânicas silícicas estudadas são produtos de mistura e assimilação de fusões da crosta continental granítica por basaltos em ascensão. A geoquímica elemental e isotópica indica que esta crosta é relativamente jovem (não cratônica), resultante da tectônica convergente do final do Neoproterozoico. O aquecimento dessa crosta predominantemente granítica (de fertilidade limitada pelo baixo conteúdo de H₂O) resultou na forte contaminação dos primeiros magmas basálticos, e levou à geração de híbridos moderadamente hidratados e oxidados (dacitos CxD e andesitos associados). Fusão adicional dessa crosta somente foi possível às temperaturas extremamente altas requeridas pela fusão granítica seca, e produziu os riolitos Santa Maria, de caráter reduzido e pobres em água, que são semelhantes a granitos tipo A. Essas composições extremas parecem ter sido menos efetivas na mistura com magmas basálticos em profundidade, e podem ter inibido a fragmentação da lava durante a erupção, resultando em volumes expressivos de lavas e depósitos de baixa explosividade.

Financiamento: Fapesp Projeto Temático 2012/06082-6 e Capes PVE 88881.068169/2014-01