

Derrame Catalán, lava aa na Formação Serra Geral, Quaraí-RS: Caracterização física, estrutural, petrográfica, geoquímica e geofísica.

Karine R. Arena, Léo A. Hartmann, Sandro K. Durte, Juliana Pertille
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

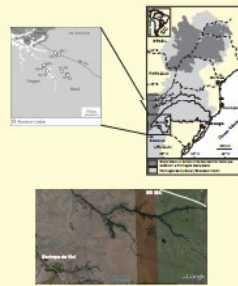
Introdução

O derrame catalán é o segundo na estratigrafia na região estudada. O derrame apresenta características bem peculiares que podem ser observadas em imagem de satélite, em afloramentos, análise química e geofísica. Esse derrame apresenta características de derrame do tipo aa e é mineralizado no garimpo do Vivi na fronteira do Brasil com Uruguai. Apresenta extensão (50 km x 50 km) e espessura ~40 m.

Objetivo

O objetivo do trabalho é caracterizar o derrame Catalán, com base em dados de campo obtidos na porção oeste do estado do Rio Grande do Sul que permitiram individualizá-lo e caracterizá-lo como derrame do tipo aa.

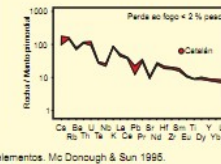
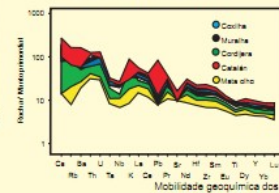
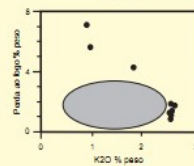
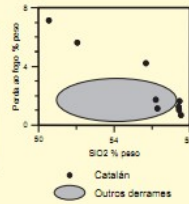
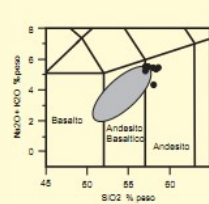
Materiais e Métodos



Foram analisadas geoquimicamente 9 amostras do derrame Catalán no laboratório ACME (Canadá). Petrograficamente foram analisadas 3 lâminas do derrame Catalán e foram realizadas 115 medidas de cintilometria com aparelho de cintilômetro Exploranium modelo GR-110 da CPRM.



a) bandas brechadas em tonalidade clara
b) estrutura de fluxo em planta como cristas cortocidas
c) bandamento ígneo em perfil em contato irregular com brecha ígnea no topo



Conclusões

O derrame Catalán é um andesito 57,5 % SiO₂

O derrame catalán é o mais rico nos elementos incompatíveis e a correlação negativa da SiO₂ e K₂O com a perda ao fogo é interpretada como mobilidade por alteração hidrotermal;

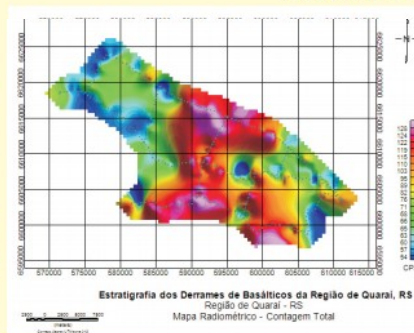
A lava que gerou o derrame Catalán por ser relativamente viscosa favoreceu a geração de derrame do tipo aa;

Propõe-se que o derrame Catalán é do tipo aa, pois é caracterizado por uma superfície irregular com auto-brechação no topo, núcleo com estrutura de fluxo e entablamento, apresenta amígdalas achatadas e é relativamente afírico;

O derrame Catalán é considerado um guia estratigráfico na região.

Agradecimentos

A primeira autora recebeu bolsa de IC FAPERGS durante a realização do trabalho. O financiamento do trabalho foi através de projeto PRONEX-FAPERGS/CNPq, coordenado por LAH.



Referências Bibliográficas

Bondre, N.R. & Hart, W.K. 2008. Morphological and textural diversity of the Steens Basalt lava flows, Southeastern Oregon, USA: implications for emplacement style and nature of eruptive episodes. *Bulletin of Volcanology*, 70: 999-1019.

Hartmann, L. A.; Wildner, W.; Duarte, L. C.; Duarte, S. K.; Pertille, J.; Arena, K. R.; Martins, L. C.; Dias, N. L.; Geochemical and scintillometric characterization and correlation of amethyst geode-bearing Paraná lavas from the Quaraí and Los Catalanes Districts, Brazil and Uruguay. *Geological Magazine (Print)*, V. press, p. 1-17.

Macdonald, G.A. 1953. Pahoehoe, aa and block lava. *American Journal of Science*, 251(3): 169-191.

Motoki, A & Sichel, S. 2006. Avaliação de aspectos texturais e estruturais de corpos vulcânicos e subvulcânicos e sua relação com o ambiente de cristalização, com base em exemplos do Brasil, Argentina e Chile. *Revista Escola de Minas* 59(1).

Rowland, S.K. & Walker, G.P.L. 1990. Pahoehoe and aa in Hawaii: volumetric flow rate controls the lava structure. *Bulletin of Volcanology*, 52(8): 615-628.