



Universidade: presente!

UFRGS
PROPESQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO. CAMPUS DO VALE

Anisotropia de susceptibilidade magnética aplicada ao sentido de fluxo dos Ignimbritos Riscos Bayos e sua relação com o Complexo Vulcânico Caviahue-Copahue (Argentina)

Maurício Barcelos Haag*; Prof. Dr. Carlos Augusto Sommer
* mauricio.barceloshaag@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Complexo Vulcânico Caviahue-Copahue (CVCC), localizado na província de Neuquén, Argentina (Fig. 1a), representa um registro vulcânico singular na Zona Vulcânica Sul dos Andes (Melnick et al., 2006). A evolução geológica do CVCC é marcada pela presença de depósitos efusivos e explosivos (Fig. 1b), com destaque para a presença de uma depressão regional (Caviahue) e ignimbritos com variável grau de soldagem, tanto na porção interna quanto externa da depressão de Caviahue. Os Ignimbritos Riscos Bayos (IRB) compõem uma sequência vulcânica localizada a 15 km a sudeste desta depressão, sendo o único registro de ignimbritos não soldados na região (Mazzoni & Licitra, 2000).

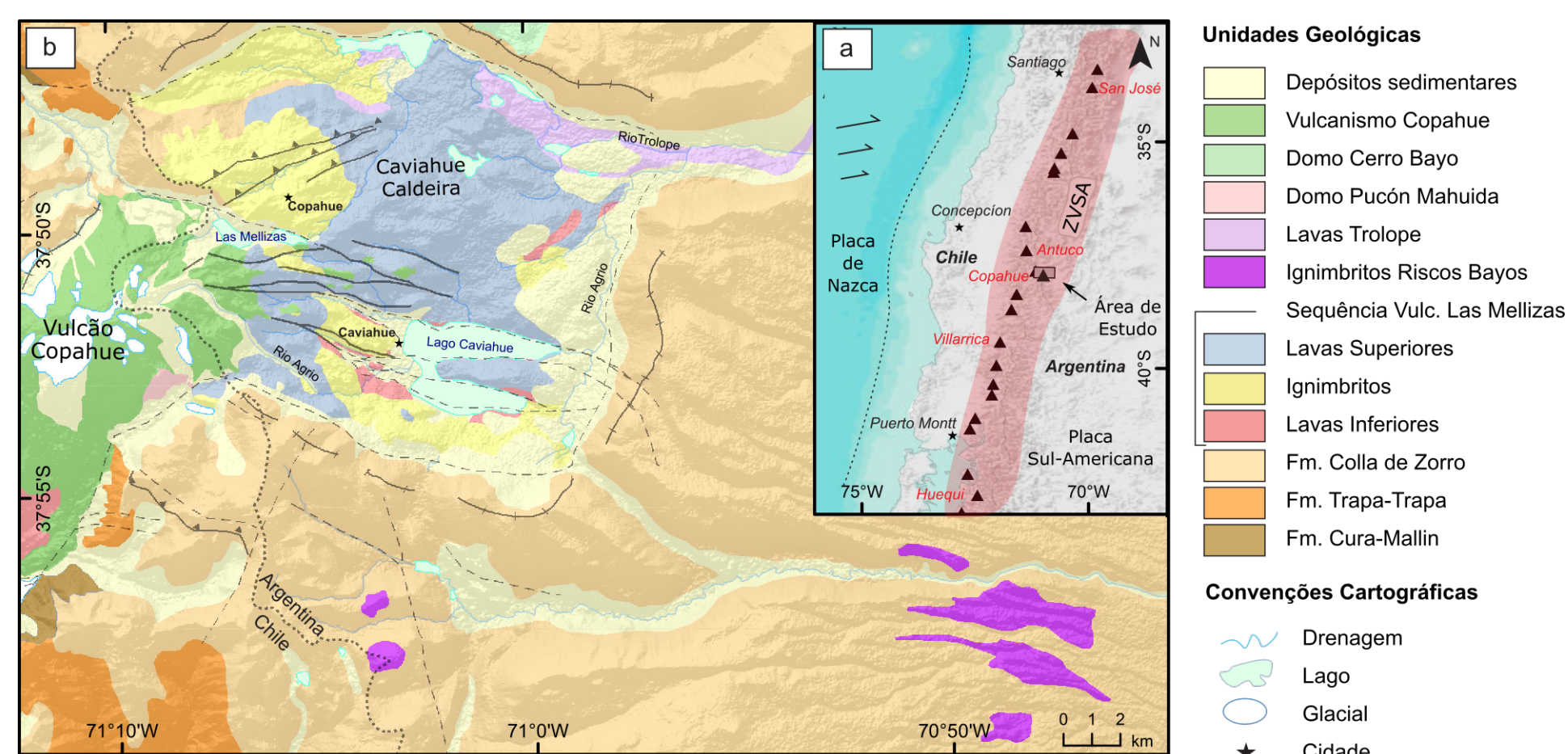


Figura 1 - (a) localização e (b) geologia do Complexo Vulcânico Caviahue-Copahue.

PROBLEMÁTICA

A presença destes depósitos levanta questionamentos quanto a gênese da depressão de Caviahue, levando alguns autores a considerar a feição uma possível caldeira vulcânica. Apesar de tratar-se de um centro vulcânico relativamente jovem, grande parte dos depósitos associados ao CVCC foi removida durante a glaciação do Pleistoceno (Díaz, 2003), se fazendo necessárias técnicas alternativas para a reconstrução arquitetural do CVCC e entendimento da relação de Caviahue com os depósitos vulcanoclásticos.

OBJETIVO

Determinar o sentido de fluxo dos IRB, estimando seu possível centro eruptivo e sua relação com o CVCC.

METODOLOGIA

A Anisotropia de Susceptibilidade Magnética (ASM) compõe uma técnica geofísica que permite inferir a petrografia de rochas, mesmo em amostras sem estruturas macroscópicas aparente, através de medidas de orientação dos minerais magnéticos (Graham, 1954). Neste estudo, foi realizada uma etapa de campo na região, com descrição de afloramentos e coleta de amostras para ASM, as quais foram preparadas e medidas no Laboratório de Paleomagnetismo da USP.

RESULTADOS

Os resultados de orientação da trama magnética indicam uma predominância de sentidos de fluxo para SE e ESE, embora leves desvios para ENE sejam observados ao longo dos IRB (Fig. 2).

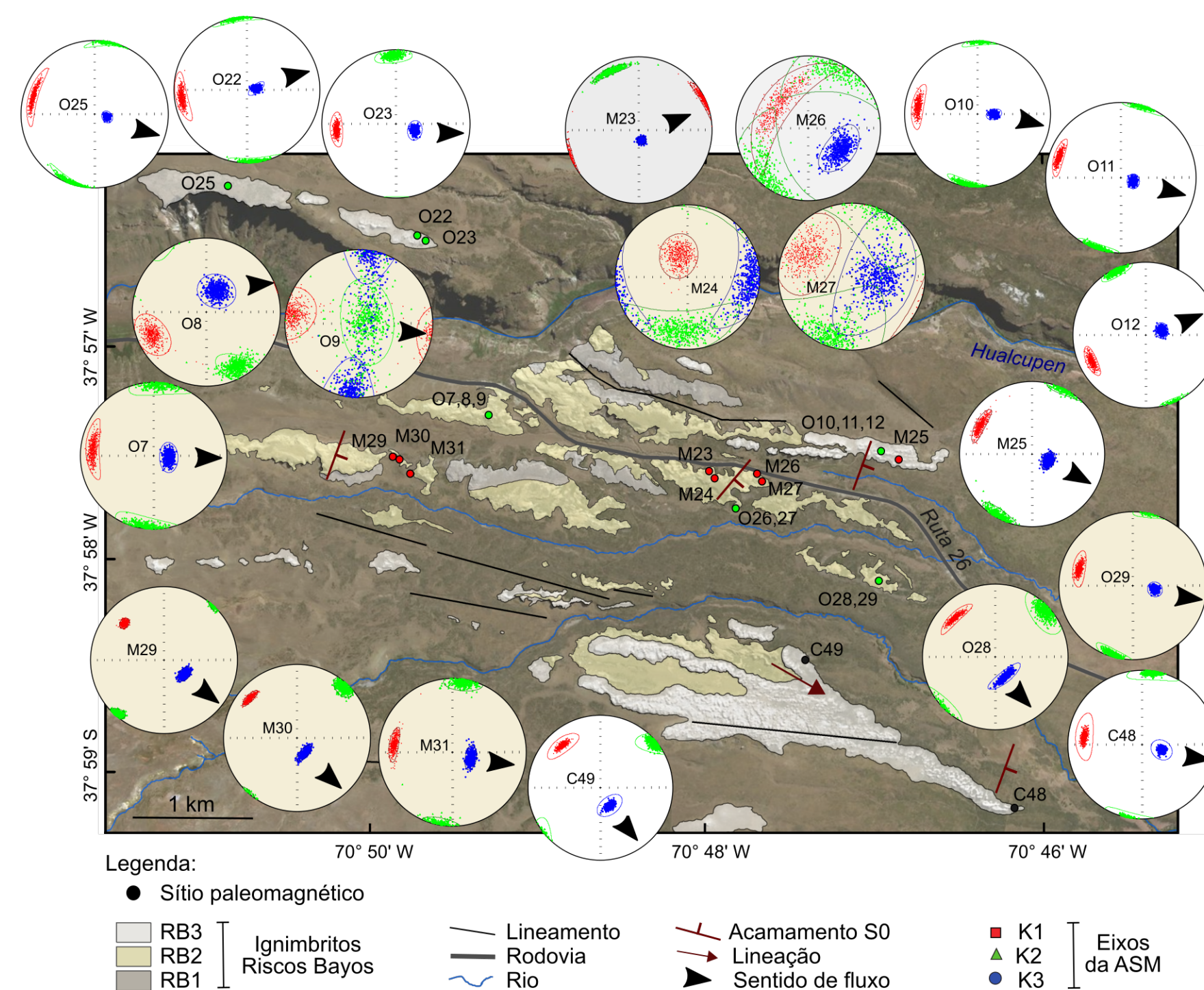


Figura 2 - Mapa da área de estudo e resultados direcionais da ASM.

Esse padrão condiz com as medidas de lineação e foliação coletadas na região. As amostras coletadas também indicam que há consistência na trama magnética ao longo de toda sequência dos IRB, que é composta por quatro unidades de fluxo. Esta descoberta indica que os depósitos possuem uma fonte comum, em concordância com os poucos dados geoquímicos disponíveis.

CONCLUSÕES

A análise direcional das amostras dos IRB indica a borda sul do CVCC como uma possível fonte para estes depósitos. O baixo grau de soldagem, assim como a sua distribuição espacial fora da depressão de Caviahue também contribuem para a hipótese de uma caldeira vulcânica na região.

REFERÊNCIAS

- Graham, J.W., 1954. Magnetic anisotropy, an unexploited petrofabric element. *Geol. Soc. Am. Bull.* 65, 1257–1258.
- Díaz, E. F. G., 2003. El englazamiento en la región de Caviahue-Copahue: su reinterpretación. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 58(3): 356-366.
- Mazzoni, M.M., Licitra, D., 2000. Significado estratigráfico y volcanológico de ignimbritas neógenas con composición intermedia en la zona del lago Caviahue, Neuquén. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 55 (3), 188–200.
- Melnick, D., Folguera, A., Ramos, V.A., 2006. Structural control on arc volcanism: The Caviahue-Copahue complex, Central to Patagonian Andes transition (38°S). *J. South Am. Earth Sci.* 22, 66–88.