



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Vulcanismo monogenético no Altiplano-Puna: distribuição espacial e geoquímica dos vulcões Alumbreira e De La Laguna (Antofagasta de la Sierra, NW Argentina)
Autor	MAURICIO BARCELOS HAAG
Orientador	CARLOS AUGUSTO SOMMER

Vulcanismo monogenético no Altiplano-Puna: distribuição espacial e geoquímica dos vulcões Alumbreira e De La Laguna (Antofagasta de la Sierra, NW Argentina)

Maurício Barcelos Haag¹ & Carlos Augusto Sommer²

¹ Bolsista de Iniciação Científica (IC/CNPq), Universidade Federal do Rio Grande do Sul

² Professor no Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O Altiplano Andino, situado nos Andes centrais, constitui o maior platô orogênico associado a subducção existente na Terra. Na porção austral deste altiplano, conhecida como Puna (NW Argentina), ocorrem centenas de vulcões monogenéticos máficos que podem ser agrupados em campos vulcânicos e associados a diferentes controles tectonomagmáticos. Localizados no centro do altiplano Puna, na região de Antofagasta de la Sierra, os vulcões Alumbreira (AL, 67°23'91"W, 26°08'53"S) e De La Laguna (DLL, 67°24'39", 26°7'42") representam um registro deste vulcanismo monogenético nos Andes Centrais. A origem deste magmatismo máfico de *back-arc* tem sido atribuída a eventos de delaminação litosférica na região e associada a duas hipóteses principais: (i) fusão parcial da astenosfera (peridotitos) por decompressão adiabática durante a remoção de grandes blocos litosféricos (centenas de km) ou (ii) fusão de pequenos blocos (dezenas de km) litosféricos (piroxenitos) durante sua subsidência na astenosfera. Este trabalho tem como objetivos apresentar a distribuição espacial e principais estilos eruptivos associados a este vulcanismo na região de Puna, além de caracterizar geoquimicamente os vulcões AL e DLL, testando as hipóteses mencionadas acima. A metodologia de trabalho envolveu o uso de imagens de satélite e modelos digitais de elevação (SRTM) utilizando o pacote ArcMap®. Foram utilizadas ferramentas de análise espacial, permitindo a determinação dos principais parâmetros geomorfológicos associados aos vulcões monogenéticos, sua distribuição e dimensões. Além disso, foram realizadas 7 análises químicas de rocha total em amostras provenientes de derrames associados aos vulcões AL e DLL. Os dados obtidos foram analisados em conjunto com as análises disponíveis na literatura. A análise espacial permitiu observar a existência de sete clusters monogenéticos na região de Puna, com duas associações morfoestruturais principais: (i) centros associados a lineamentos NE-SW (Sierra de Calalaste, Arizaro e Pasto Ventura) e (ii) associados a lineamentos NW-SE (Antofagasta de la Sierra). De modo geral, ocorre uma baixa densidade de centros eruptivos quando comparados a outros campos monogenéticos ao redor do mundo, além de uma predominância de cones de escória indicando, como estilo eruptivo predominante, o estromboliano. Os vulcões DLL e AL, em especial, representam edifícios vulcânicos de maior porte e estão associados a volumétricos derrames de lava. Além disso, a alongação basal dos vulcões e sua associação com estruturas NW-SE marca uma discordância com as principais estruturas observadas no altiplano, que apresentam orientação NE-SW. Através dos dados geoquímicos obtidos na região de Antofagasta de la Sierra constata-se que as amostras são compostas por traqui-basaltos e traqui-andesitos basálticos com teores de SiO₂ variando entre 50 e 52%, e #Mg entre 55 e 70. Se observa a ocorrência de dois grupos de amostras, "evoluídas" e "alto Mg", sugerindo uma evolução do magmatismo associado a estes centros eruptivos. Esta constatação permite classificar os vulcões AL e DLL como vulcões policíclicos, o que sugere a existência de câmaras magmáticas perenes sob a região de Antofagasta. As altas razões Zn/Fe e baixas Mn/Zn sugerem que a origem destes líquidos estaria associada a fusão de piroxenitos, favorecendo um cenário de delaminação de pequenos blocos para a região de Antofagasta de la Sierra. Os trabalhos futuros buscarão identificar a arquitetura de fácies e estilos eruptivos associados a este vulcanismo na região do altiplano Puna.