



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Padrões morfológicos das rochas básicas da Formação Serra geral na Sinclinal de Torres
<b>Autor</b>	LARISSA REHFELD SIMON
<b>Orientador</b>	EVANDRO FERNANDES DE LIMA

## Padrões morfológicos das rochas básicas da Formação Serra geral na Sinclinal de Torres

Uma nova abordagem na investigação de Províncias Basálticas Continentais (PBC) considera estas sucessões vulcânicas como construídas por uma complexa arquitetura de fácies gerada por importantes modificações nas taxas de efusão, alimentação magmática e paleotopografia. Reconhece-se que os aspectos físicos, atuantes durante o vulcanismo, são determinantes na geração das morfologias: *pahoehoe* e *a'a'* em basaltos subaéreos. A morfologia *pahoehoe* indica que as lavas foram transportadas em um sistema fechado, produzido pelo rápido resfriamento das porções externas, que desta forma mantém o calor do sistema que se dissipa lentamente por condução (cerca de 0,5° C/km). Este tipo de derrame se desloca por até quilômetros, se constantemente alimentado e colocado sobre superfícies horizontalizadas. Lavas *pahoehoe* estão geneticamente vinculadas a taxas de erupção baixas. Na morfologia do tipo *a'a'*, a lava é transportada em canais abertos construídos por altas taxas de erupção e perde rapidamente o calor (condução pelo ar e radiação), de 2°C até 5°C/ p/km o que restringe o deslocamento a distâncias inferiores as atingidas por *pahoehoe*. No presente trabalho são caracterizadas as morfologias dos derrames básicos da Formação Serra Geral (FSG) e os padrões texturais das lavas *pahoehoe* e *a'a'*. São também discutidos os fatores que determinaram os contrastes texturais identificados. O estudo foi realizado nos vulcanitos da Sinclinal de Torres (ST), que é uma estrutura NW (Triássica?) abatida gradativamente durante a colocação dos vulcanitos da FSG. No vale principal, Rota do Sol (RS-486) em direção a Caxias do Sul, concentram-se as maiores espessuras da Formação Botucatu e FSG no RS. Na base da ST afloram olivina basaltos, com morfologia *pahoehoe* composta e simples, colocados sobre as dunas do *paleoerg* Botucatu. Derrames do tipo *ponded* ocorrem entre os espaços interdunas observando-se contramoldes de cordas nas superfícies de algumas destas. A presença de arenitos *intertrapps*, brechas peperíticas e de diques de areia, gerados por infiltrações nas fraturas dos derrames, são comuns, indicando que o aporte sedimentar não foi encerrado durante esta fase inicial. A morfologia *pahoehoe* foi sucedida por basaltos do tipo *a'a'*. Riodacitos e riolitos são as fases tardias da ST, com intercalações locais de basaltos do tipo *a'a'*. Os métodos utilizados foram: levantamento de perfis geológicos, elaboração de um esboço estratigráfico, aquisição de amostras para petrografia e descrição petrográfica sistemática. Este último item foi organizado a partir da utilização do programa *hardleadge*, que permite organizar os dados de acordo com mineralogia primária, produtos de alteração, texturas principais e subordinadas e classificação a partir da contagem modal (300 pontos). Dados de campo e petrográficos permitem concluir que os derrames *a'a'* possuem no topo brechas escoriaças, com fragmentos ricos em vesículas alongadas e uma porção central maciça hipocrisialina gerada pela súbita desvolatilização e aumento no *undercooling*. Os núcleos dos derrames *a'a'* são texturalmente afaníticos, hipocristalinos, em geral glomeroporfiríticos, e com relações intersticiais do tipo intersertal. A matriz é constituída por uma grande densidade populacional de micrólitos de plagioclásio. Os lobos e derrames *pahoehoe* são texturalmente mais grossos, também possuem textura glomeroporfirítica e textura diktitaxítica é indicativa da preservação dos voláteis durante o *emplacement*. Comparativamente com as lavas *a'a'* possuem uma densidade populacional muito menor de micrólitos plagioclásio e uma maior preservação das fases máficas. A passagem da morfologia *pahoehoe* para *a'a'* marca um aumento na taxa de efusão durante a evolução da ST.