



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Petrografia e aspectos reológicos das rochas ácidas da região de São José dos Ausentes
Autor	VICTOR SOARES CARDOSO
Orientador	CARLOS AUGUSTO SOMMER



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC – XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Porto Alegre
Título	Petrografia e aspectos reológicos das rochas ácidas da região de São José dos Ausentes
Autor	VICTOR SOARES CARDOSO
Orientador	CARLOS AUGUSTO SOMMER

A Província Magmática Paraná-Etendeka representa um dos maiores eventos vulcânicos intra-placa do planeta. É relacionado à quebra do Supercontinente de Gondwana e a consequente formação do Oceano Atlântico Sul, durante o Cretáceo Inferior. No Brasil é relacionado à Formação Serra Geral que apresenta um volume estimado de cerca de 800.000 km³ de rochas vulcânicas, predominantemente de composição básica e intermediária de afinidade toleítica (cerca de 97%) e 3% de rochas de composição ácida. As rochas ácidas são agrupadas, a partir das características geoquímicas em dois tipos principais: Palmas e Chapecó. As rochas do tipo Palmas são as que ocorrem predominantemente no topo da sequência vulcânica na região NE do Rio Grande do Sul. O objetivo deste trabalho é definir as características petrográficas e estimar valores de temperatura e viscosidade das rochas ácidas da região de São José dos Ausentes, região dos Aparados da Serra, NE do Rio Grande do Sul. Como métodos de trabalho destacam-se trabalhos de revisão bibliográfica e compilação de dados geoquímicos e atividades de laboratório, envolvendo petrografia e processamento geoquímico. Foram realizadas descrições petrográficas de treze lâminas delgadas, com a finalidade de reconhecer as principais características mineralógicas e texturais das rochas. A partir de análises químicas de rocha total compiladas da bibliografia, dez amostras, foram utilizadas para o cálculo das temperaturas dos magmas, pelo método de saturação em apatita (Harrison & Watson, 1984). Utilizando os valores de temperatura obtidos, foi possível obter estimativas de viscosidade por meio do modelo de Giordano et al. (2008) que utiliza, além da temperatura, os dados de litoquímica. Para a interpretação dos dados, foi utilizada uma proposta de classificação das rochas estudadas na área, que leva em consideração principalmente critérios geomorfológicos e estruturais. Deste modo, as amostras foram agrupadas em quatro unidades principais: (i) derrames maciços; (ii) derrames com estruturas de fluxo sub-horizontais; (iii) derrames com estruturas dômicas; (iv) derrames com estruturas de fluxo subverticais. As três primeiras unidades apresentam características petrográficas semelhantes. São caracterizadas por rochas com textura afanítica, intersertal e intergranular (piroxênio intersticial), com matriz vítrea e resíduos de cristalização quartzo-feldspático e também textura esferulítica. A mineralogia é caracterizada por plagioclásio, clinopiroxênio e opacos (óxidos de ferro e titânio). É comum a presença de amígdalas preenchidas por quartzo. Os derrames com estruturas de fluxo subverticais é caracterizada por um bandejamento colorimétrico milimétrico, definido pela variação no grau de cristalinidade e oxidação das bandas. As bandas marrons são mais oxidadas e contém menor quantidade de plagioclásio. As bandas cinza apresentam maior abundância em plagioclásios e matriz com resíduos de cristalização qzo-feldspático. A textura esferulítica também é comum. É característico para as bandas cinza o alinhamento de cristais de plagioclásio, marcando a estrutura traquítica. Em ambas as bandas à presença de amígdalas estiradas preenchidas por quartzo. Dados de litoquímica sugerem que as rochas vulcânicas de todas as unidades são classificadas como dacitos, riocacitos e riolitos de afinidade toleítica e caráter metaluminoso, pertencendo ao Membro Palmas e variando entre os subtipos Caxias do Sul e Jacuí. Cálculos de temperatura indicam que os magmas apresentavam valores variando entre 959 e 1001°C e viscosidades entre 6,4 e 6,92 log η (Pa.s). As maiores temperaturas e menores viscosidades foram obtidas para os derrames com estruturas de fluxo subverticais (1001 °C e 6,4 log η (Pa.s)), enquanto os derrames com estruturas dômicas apresentaram os menores valores de temperatura e maiores viscosidades (959°C e 6,92 log η (Pa.s)). Estes dados sugerem que a forma de condicionamento das lavas (condutos vulcânicos x domos vulcânicos) pode estar relacionada com as propriedades reológicas dos magmas. Os dados obtidos de viscosidade são consideravelmente mais baixos se comparadas com as temperaturas estimadas pela bibliografia para magmas ácidos (10-11 log η (Pa.s)). Trabalhos futuros envolvendo novas amostragens e análises, e a integração com os dados de campo permitirão interpretações mais apuradas sobre a reologia e o mecanismo de erupção dos magmas vinculados ao vulcanismo ácido da Fm. Serra Geral na região dos Aparados da Serra, RS.