



XII SIMPÓSIO SUL-BRASILEIRO DE GEOLOGIA FLORIANÓPOLIS | SANTA CATARINA 20 A 22 DE SETEMBRO DE 2023

CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA E POROSA DAS LITOFÁCIES VULCÂNICAS DAS FORMAÇÕES VALE DO SOL E PALMAS NA REGIÃO DE CAXIAS DO SUL (RS)

Marcelo Canals Meucci ¹, Evandro Fernandes de Lima ¹, Natália Gauer Pasqualon ^{1,2}, Ingrid Muller Mohr ¹,
Gabriel Calzia Brose ¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, email: marcelo.cmeucci@gmail.com

² University of Hawaii at Manoa

A área de estudo está inserida na Província Ígnea Paraná-Etendeka (PIPE - 134 Ma), composta majoritariamente por vulcanitos básicos e subordinadamente ácidas, além de rochas intrusivas associadas. O trabalho foi realizado na porção sul da PIPE (Calha de Torres), onde uma recente proposta estratigráfica identificou-se da base em direção ao topo as Formações Torres, Vale do Sol, Palmas e Esmeralda. Na região de Caxias do Sul (28° 52' 1" S; 50° 56' 25" W) foi organizada a estratigrafia das rochas vulcânicas a partir correlação entre perfis de campo que permitiram também a identificação e sucessão das litofácies e associação destas. Nesta área foram levantadas três seções colunares em dois perfis, totalizando 525 m de espessura de rochas vulcânicas, totalizando 48 pontos e estudadas 23 lâminas petrográficas. Nas rochas basálticas foram identificadas três litofácies: basaltos brechados (Bbr), com blocos vesiculados (Bbv) e basaltos maciços (Bm). A associação de litofácies com brechas no topo e núcleo maciço permitem identificar na Fm. Vale do Sol uma sucessão de cinco derrames do tipo *rubbly pahoehoe*. Nos dacitos, associadas da Fm. Palmas, foram identificadas sete litofácies: dacitos afaníticos subverticais (Das), com blocos vesiculados (Dbv), sub-horizontais (Dah), porfíricos maciços (Dpm), vitrofíricos porfíricos (Dvtp), vesiculados (Dv) e por fim, dacito vitrofírico vesiculado (Dvttv). Estruturas de fluxo são comuns nas rochas dacíticas observando-se bandas com diferença de cristalinidade (desvitrificação) e oxidação. A litofácies Dvttv possui uma textura vulcanoclástica aparente e uma elevada vesiculação, apresenta uma cor verde muito característica, marcada pela presença de celadonita e a matriz zeolitizada. Foram identificadas três unidades ácidas, representadas em duas associações de fácies: sistemas de alimentação de derrames laminares (Das, Dbv e Dah) e derrames tabulares dacíticos com terminações lobadas (Dpm, Dvtp e Dv). Petrograficamente os basaltos da Fm. Vale do Sol na região apresentam textura afanítica a muito fina composta por vidro alterado e micrólitos de plagioclásio e augita; enquanto que os dacitos apresentam textura glomeroporfírica a porfírica (fenocristais de plagioclásio, ortopiroxênio e clinopiroxênio), imersos em uma matriz afanítica a muito fina, podendo apresentar porções desvitrificadas, fraturas perlíticas e/ou textura vitrofírica. A porosidade das lâminas foi determinada a partir da contagem de pontos, apresentando principalmente valores baixos de porosidade (0% - 5%), porém com uma alta diversidade de tipos de poros. Os principais padrões descritos são do tipo secundário, como intra-cristal e *drusy*; com ocorrência de porosidade primária do tipo vesicular. Apesar da baixa porosidade encontrada, foi evidenciado um alto grau de vesiculação em algumas litofácies (Bbr, Bbv, Dbv e Dvttv), porém intensamente afetado pela precipitação de minerais secundários (zeólita e quartzo). Os resultados obtidos neste trabalho permitem concluir que, na região, as litofácies basálticas, em especial as porções brechadas, apresentam uma maior porosidade (5%). Os litotipos dacíticos, resultaram em uma porosidade extremamente baixa (até 0,6%), representada localmente por vesículas. Não foi possível identificar petrograficamente uma permeabilidade significativa nas litofácies básicas e ácidas.

Palavras-Chave: Grupo Serra Geral; Calha de Torres.