

O levantamento geológico feito em Torres e Maquiné, Rio Grande do Sul, Brasil, integrado com análise química de rocha total e análise radiométrica, possibilitou o estabelecimento da estratigrafia derrame-a-derrame ao longo da Serra do Faxinal, Serra do Umbú e Serra da Boa Vista em distância de 50 km. A radiometria medida com cintilômetro permitiu a separação entre os derrames ácidos e básicos em campo o que se confirmou em análise química. Predominam andesitos basálticos, com menor número de basaltos e riocácitos distribuídos em 14 derrames na Serra do Faxinal, 13 na Serra do Umbú e 16 na Serra da Boa Vista. Há 4 derrames riocácíticos (um vitrófiro) que ocorrem intercalados com andesitos basálticos no topo da Serra do Faxinal, 3 intercalados no topo da Serra do Umbú e constituem o topo da sequência na Serra da Boa Vista. Os derrames basálticos tem composição baixo-Ti ($\text{TiO}_2 < 2$ peso%) e são do tipo Gramado ($\text{Ti/Y} < 60$; $\text{Zr/Y} < 330$), Os riocácitos tem composição baixo-Ti ($\text{TiO}_2 < 2$ peso%) e são do tipo Palmas, subgrupo Caxias do Sul ($\text{Zr} < 400$ ppm, $\text{Ba} < 800$ ppm, $\text{Sr} < 170$ ppm). Na Serra da Boa Vista, os numerosos derrames lobados (lobos individuais com ~50 cm de espessura) e na Pedreira Lobo (BR 101) a 9 km ao norte de Maquiné (lobos com até 1 m de espessura), de composição basáltica, indicam a efusão de lavas pahoehoe. Sills e diques de rochas basálticas são comuns na porção basal da estratigrafia do grupo vulcânico na região, com um sill de basalto na base da Serra do Faxinal (170 m) e da Serra do Umbú e diques de andesito-basáltico na Serra da Boa Vista. A composição química e posição geológica dos sills, diques e derrames presentes em Torres e na pedreira Graxaim em Dom Pedro de Alcântara (ao lado da BR 101) a 9 km ao sul de Torres, possibilitam a correlação de alguns dos derrames entre si e entre os derrames e os sills.