

O presente trabalho é parte do projeto “Organização faciológica e petrologia das sucessões vulcânicas da Bacia do Camaquã-RS” e tem como objetivo investigar o Membro Rodeio Velho integrando dados de campo, estudos petrográficos por luz transmitida e geoquímica, sendo estes dados tratados nos softwares Petrograph, MinPet, GCDkit. O Rodeio Velho é constituído por basaltos e andesitos (cambrianos?) pertencentes a Formação Guaritas (Bacia do Camaquã) que marca o final do ciclo orogênico Brasileiro e o início da Bacia do Paraná. No detalhamento geológico do Arroio Carajás, que representa uma das melhores exposições do Rodeio Velho, constatou-se que as lavas *pahoehoe* são altamente vesiculadas, observando-se um aumento no tamanho das vesículas das margens para o interior do fluxo. As lavas são ricas em fenocristais de plagioclásio e minerais máficos (olivina+piroxênio) bastante alterados. Ocorrem *pipe vesicles* que representam estruturas produzidas durante o emplacamento da lava pela segregação dos gases extraídos da crosta basal viscosa após 35% a 50% de cristalização. Estas vesículas são diferentes das vesículas de topo, sendo tipicamente alongadas na vertical e restringindo-se a base dos lobos. As vesículas em cilindros ocorrem em camadas horizontais concentram-se na parte intermediária do fluxo, são mais irregulares e mostram crescimento por coalescência. Os padrões em corda são as feições de superfície dominante e indicam uma paleotopografia relativamente plana e uma taxa de efusão baixa. Os conteúdos de SiO₂ retratam as transformações hidrotermais de basaltos. Os vulcanitos possuem enriquecimento em ETRL em relação a ETRP, comum em líquidos extraídos de fontes mantélicas do tipo granada-lherzollitos. A pronunciada alteração hidrotermal prejudica o uso de elementos maiores e LILES para definir-se a afinidade geoquímica do sistema, porém os teores de HFS são moderados a elevados, indicando, preliminarmente, que os vulcanitos do Arroio Carajás representam uma série alcalina sódica.