

# ASPECTOS GENÉTICOS DAS CAVERNAS BASAIS ENCONTRADAS EM RIOLITOS DA FM. SERRA GERAL NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

*Betella, C.M.<sup>1</sup>, Abreu, E.P.<sup>1</sup>, Silva, F.D.<sup>1</sup>, Moraes, G.L.<sup>1</sup>, Marin, H.D.<sup>1</sup>, Sobiesiak, J.S.<sup>1</sup>, Souza, M.O.A.<sup>1</sup>, Haag, M.B.<sup>1</sup>, Quillfeldt, S.D.<sup>1</sup>, Caron, F.<sup>2</sup>, Frank, H.T.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, <sup>2</sup>Universidade Federal do Pampa.

**RESUMO:** Na base do pacote de rochas vulcânicas ácidas do Grupo Palmas da Fm. Serra Geral ( $J_{\text{sup}}-K_{\text{inf}}$ , Bacia do Paraná) no Rio Grande do Sul, junto ao contato com os derrames basálticos subjacentes, ocorrem cavernas de grande porte, com perímetros muito irregulares e volumes de até 2.000 m<sup>3</sup>. As cavernas, aqui denominadas informalmente de “cavernas basais”, apresentam larguras máximas de 30 m, profundidades de até 50 m e alturas entre 2 e 4 m. Todas apresentam segmentos lineares que lembram túneis, retilíneos ou curvos, com comprimentos de até 20 metros, larguras de até 4 metros e alturas de até 2 metros. Estas feições tubulares se distribuem aproximadamente radialmente ao redor de espaços maiores, informalmente chamados de “salões”. Através de prospecção digital e trabalho de campo foram encontradas e investigadas 10 dessas cavernas. A presente contribuição discute a possível gênese destas cavidades. Alguns processos de formação de cavernas podem ser excluídos de imediato, como dissolução da rocha hospedeira, fraturamento do maciço rochoso e empilhamento de blocos caídos de grande porte. Exclui-se também a ação de águas correntes (subterrâneas ou superficiais), pois não há sinais de águas correntes presentes ou passadas e a atual infiltração de água que ocorre através das diáclases do riolito que forma o teto das cavernas é inexpressiva. Foram buscadas, sem sucesso, feições ou evidências da geração destas cavernas pelo colapso do litotipo inferior. As cavernas não têm origem antropogênica, pré- ou pós-colonial. Algumas sofreram intervenções antropogênicas pós-coloniais para adaptá-las a usos religiosos, mas as feições originais geralmente ficaram preservadas. Uma vez afastadas estas possibilidades, é necessário buscar evidências que indiquem outra origem. As cavernas basais poderiam ser uma feição intrínseca do tipo de contato no qual se situam, devido ao contraste entre o riolito pouco alterado com a brecha vulcânica basáltica alterada. Entretanto, a raridade das cavernas basais não condiz com as grandes extensões (>900 km) deste tipo de contato na região onde ocorrem as cavernas, sugerindo que este condicionamento geológico gera, no máximo, um abrigo-sob-rocha pouco profundo. Significativa é a presença, em todas as cavernas, de espeleotemas silicosos (coralóides, estalagmites e crostas de opala, calcedônia e quartzo macrocristalino) no teto, nas paredes laterais e no piso. Os coralóides sempre se dispõem perpendicularmente à parede, em todas as direções entre a vertical e a horizontal, inclusive em paredes laterais convexas, indicando sua formação quando as cavernas estavam completamente preenchidas por águas meteóricas. Esta situação só ocorreu antes da incisão dos profundos vales que hoje dissecam o altiplano vulcânico e que permitem o acesso às cavernas, o que projeta a potencial idade das cavidades para pelo menos várias dezenas de milhões de anos. Os espeleotemas também sugerem que a cavidade não se formou pela remoção de algum material geológico. Uma vez excluídos os processos mais comuns de geração de cavernas, as evidências indicam a possibilidade de que a gênese das cavernas esteja diretamente relacionada ao evento vulcânico gerador destas rochas e que cavernas desse tipo formam um nível na base do pacote de rochas ácidas da Fm. Serra Geral.

**PALAVRAS-CHAVE:** CAVERNAS, FM. SERRA GERAL, RIOLITOS.