

Geodiversidade dos Campos Gerais do Paraná: morfologia de espeleotemas de cavidades em arenitos da Formação Furnas

João Carlos Flügel Filho¹; Gilson Burigo Guimarães^{2 4}; Henrique Simão Pontes^{2 3}; Laís Luana Massuqueto^{2 3}; Mário Sérgio de Melo⁴

¹Graduando em Geografia (UEPG); ² Grupo Universitário de Pesquisas Espeleológicas (GUPE);

³Programa de Pós-Graduação em Geografia – Mestrado em Gestão do Território (UEPG);

⁴Professor Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

RESUMO: O presente trabalho tem o objetivo de descrever morfologicamente os espeleotemas encontrados em cavidades em arenitos da Formação Furnas, região dos Campos Gerais do Paraná, além de salientar e divulgar os valores da geodiversidade atribuídos aos espeleotemas. A geodiversidade relacionada à Formação Furnas possui ampla escala, abrangendo desde a unidade rochosa, o relevo, solos e os processos geológicos, até as pequenas feições geomorfológicas em escala meso e microscópica. Na gênese desta geodiversidade participam processos cársticos que produzem no relevo indícios de sua atuação. A dissolução de minerais e o colapso da estrutura da rocha são processos críticos para a presença de feições como dolinas, relevos ruiformes, bacias de dissolução, dutos de drenagem subterrânea e espeleotemas. Nas cavidades subterrâneas estudadas foram encontrados estalactites, estalagmites, corais, cortinas, cascatas-de-rocha, microtravertinos e caixas-de-ovos, normalmente milimétricos ou com poucos centímetros. As estalactites pendem do teto ou de saliências nas paredes, em forma cônica, irregular, curva e retilínea, ostentando superfícies com nível diversificado de rugosidade, até mesmo lisas, alcançando excepcionalmente 15 centímetros. Estalagmites crescem do piso em direção ao teto, muitas delas possuindo formas irregulares, assemelhando-se a corais, enquanto outras são arredondadas e lisas. Os corais são os mais abundantes, sendo encontrados em paredes, tetos e pisos, com formas ora botrioidais ora pontiagudas. São muito irregulares no crescimento, desenvolvendo-se como um sistema de raízes, similar a corais marinhos. Estes espeleotemas também podem ser classificados como pipocas, quando muito pequenos, ou couves-flores, quando tais formas não se ramificam e tendem a se aglomerar. Em alguns tetos rochosos são observadas pequenas cortinas, formações tabulares pendentes do teto. Nas paredes das cavernas também se encontraram cascatas-de-rocha, cuja morfologia se assemelha a uma pequena queda d' água petrificada, chegando a até 1 metro de desenvolvimento vertical. Os microtravertinos são encontrados em locais onde o piso tem pouca inclinação, formados por um conjunto de pequenas piscinas de água dispostas em degraus. Por fim, as caixas-de-ovos são aglomerados de pequenas esferas situadas no teto, aparentando tratar-se do início da deposição de estalactites. Tal geodiversidade espeleológica possui significativo valor científico, evidência da dissolução dos minerais da rocha, assim como o valor estético, devido à beleza dos ornamentos deste ambiente. A existência também de um valor funcional nestes elementos é aqui sugerida, com microrganismos contribuindo para a construção dos espeleotemas, tomando-se por base: dados de literatura, com descrições em contextos geológicos similares; imagens de microscopia eletrônica de varredura, sugestivas de padrões morfológicos típicos de microrganismos; resultados de análises de EDS compatíveis com composições de material biológico. Esta interação bio/geodiversidade abre até mesmo a possibilidade de um valor econômico, caso estes organismos possuam propriedades interessantes às indústrias de química fina, bioquímica ou farmacêutica. A investigação do valor científico deverá contribuir para a melhor compreensão do carste não carbonático regional e para embasar medidas de geoconservação e eventualmente para aplicações de ordem econômica.

PALAVRAS-CHAVE: CARSTE EM ROCHAS NÃO-CARBONÁTICAS; ESPELEOTEMAS; FORMAÇÃO FURNAS