

UTILIZAÇÃO DE FEIÇÕES EXOCÁRSTICAS PARA A IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS FAVORÁVEIS À OCORRÊNCIA DE CAVIDADES E SUMIDOUROS

Carolina Gomes Ribeiro*, Leila Nunes Menegasse Velásquez, Diógenes Guilherme Pampolini Amaral, Maria Clara Parreira Murta, Pedro Henrique Pereira da Silva, Rodrigo Sérgio de Paula

Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais (IGC-UFMG)

A área estudada, de aproximadamente 120 km², incorpora parte da Área de Proteção Ambiental (APA) Carste de Lagoa Santa, norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, município de Matozinhos. Está inserida no contexto geológico da Bacia Sedimentar do São Francisco, que se desenvolveu sobre o embasamento do cráton homônimo. O objetivo do trabalho é avaliar a possibilidade de localização de cavidades e sumidouros a partir da análise de feições cársticas correlacionáveis à gênese do carste e de fácil obtenção por meio de imagens disponíveis. Todos os pontos de análise pertencem ao Membro Lagoa Santa (Grupo Bambuí), que é formado por metacalcários puros que, devido à sua alta pureza, são susceptíveis a um intenso processo de carstificação. O método aplicado envolveu a associação de afloramentos carbonáticos e de dolinas com a ocorrência de cavernas e sumidouros, uma vez que: cavidades são formadas em maciços carbonáticos expostos ou não; dolinas podem ter sua origem relacionada ao abatimento de tetos de cavernas; a gênese de sumidouros pode estar relacionada com a infiltração em fundos de dolinas e estes pontos de insurgência de água superficial, por sua vez, podem ser correlacionados ao desenvolvimento de cavidades. Como a delimitação de maciços e dolinas é de fácil interpretação em diversas imagens disponíveis e, considerando que o desenvolvimento destas estruturas ocorre na mesma litologia, a presença destas feições com a possibilidade ou não de ocorrer cavidades na região foi tratada estatisticamente. Foi levantado na área estudada um total de 70 maciços carbonáticos, delineados em imagem do Google Earth®, e 193 dolinas, do banco de dados do CETEC (Silva et al., 1987). E para verificar a aderência do método empregado, 276 entradas de cavernas do Projeto VIDA (Berbert-Born e Horta, 1994) e 147 sumidouros do CETEC (op. cit.) foram utilizados. Considerando uma célula com área de 1 km², que corresponde a menos de 1% da área, foi observado que em 72% das células que ocorriam maciços rochosos e dolinas, havia cavidades, além de 67% delas com ocorrência de sumidouros. Quando as células apresentavam apenas dolinas, a ocorrência de cavidades diminuiu para 16,5% e a de sumidouros para 20%. Considerando-se apenas as células com ocorrência de maciços, o número diminuiu para 6,5% de cavidades e o de sumidouros para 5%. As células com cavernas não associadas a nenhuma das estruturas citadas correspondem a 3% do total, ao passo que as células com sumidouros não associados às estruturas correspondem a 8%. Desse modo, o desenvolvimento de dolinas próximas a maciços rochosos é um bom indicador para a formação de cavernas, bem como para sumidouros. Pode-se presumir, portanto, que a ocorrência de dolinas e maciços em regiões próximas apresenta uma alta probabilidade (maior que 70%) de ocorrência de cavidades e sumidouros.

Referências Bibliográficas

BERBERT-BORN, M. L. C.; HORTA, L. C. S. Espeleologia: Inventário de cavidades naturais, região de Matozinhos-Mocambo - Volume 1. Projeto VIDA. Programa Informações Básicas para a Gestão Territorial. Série Ordenamento Territorial. Belo Horizonte: CPRM-Sureg/BH, 1994 (Publicação seriada).
SILVA, A. B.; MOREIRA, C. V. R.; CESAR, F. M.; AULER, A. Estudo da Dinâmica dos Recursos Hídricos da Região Cárstica dos Municípios de Lagoa Santa, Pedro Leopoldo e Matozinhos. Unpublished technical report, CETEC, 1987, p.32.