

Identificação de vestígios de microfauna associada a sedimentos cársticos em Minas Gerais

*Luiz Eduardo Panisset Travassos¹, Edson Gomes Travassos², Isabela Braichi Pôssas², Débora Campos Jansen³
Bruno Durão Rodrigues⁴*

RESUMO:

A presente nota tem como objetivo registrar o estudo dos vestígios de microfauna associada ao carste, seja em condutos localizados em afloramentos, cortes de estrada ou minerações, seja em sedimentos no interior de cavernas. A pesquisa objetiva, principalmente, identificar e mapear as áreas de coleta em pequenos condutos preenchidos por sedimentos, onde se espera encontrar vestígios de microfauna passada associada ao carste. Com o início das pesquisas espera-se demonstrar a importância do carste e das cavernas como importantes "depósitos" naturais de informações ambientais pretéritas e presentes.

Palavras-chave: Microfauna, sedimentos cársticos, identificação.

Identificação de vestígios de microfauna associada a sedimentos cársticos em Minas Gerais

ABSTRACT:

This scientific note aims to register the study of the microfauna remains associated with the karst landscape, either located in conduits, outcrops, road cuts, quarries, or in cave sediments. The research aims mainly to identify and map areas where the sediments will be collected where it is expected to find traces of past microfauna associated with karst. After starting this research it is expected to demonstrate the importance of karst and caves as important natural "deposits" of past and present environmental information.

Key words: Microfauna, karst sediments, identification.

1. INTRODUÇÃO

A presente nota tem como objetivo registrar o estudo dos vestígios de microfauna associada ao carste, seja em condutos localizados em afloramentos, cortes de estrada ou minerações, seja em sedimentos no interior de cavernas.

Sabe-se que, com exceção das bacias sedimentares terciárias do pantanal matogrossense, da Amazônia e de trechos do litoral, o território brasileiro desenvolve-se sobre estruturas geológicas antigas. Suas idades variam do Paleozóico ao Mesozóico para bacias

metassedimentares, e do Pré-Cambriano para terrenos cristalinos da Plataforma Sul-Americana. Entre esses, destacam-se as áreas cratônicas, os cinturões de dobramentos antigos e as bacias sedimentares (SCHOBENHAUS; BRITO NEVES, 2003).

As áreas cársticas carbonáticas mundiais compreendem cerca de 10 a 15% da superfície terrestre, principalmente, as desenvolvidas em rochas carbonáticas como, por exemplo, o calcário e o dolomito (FORD; WILLIAMS, 2007). Da área continental brasileira dos cerca de 8,5 milhões de km², Karmann (1994),

estimou que cerca de 5 a 7% seriam constituídos por terrenos cársticos. Entretanto, Auler (2002) afirma que cerca de 2,2% do território apresenta carbonatos aflorantes. Mais recentemente, Karmann e Sallum Filho (2007) afirmam que o total seria de 2,8%.

De maneira geral, tais áreas devem ser consideradas as principais unidades geológicas favoráveis ao desenvolvimento de feições cársticas endógenas e exógenas. As principais unidades localizam-se no Cráton São Francisco, na região de Minas Gerais, Goiás e Bahia, sobre litologias carbonáticas e dolomíticas do Proterozóico Superior (TRAVASSOS, 2010).

As principais províncias espeleológicas do Brasil, segundo Roldan, Wahnfried e Klein (2003) seriam a *Província Espeleológica Vale do Ribeira*, a *Província Espeleológica Uná, a Província Espeleológica da Serra da Bodoquena* e a *Província Espeleológica do Bambuí*, na qual estão localizados os sítios que serão contemplados pela pesquisa.

O estado de Minas Gerais destaca-se por apresentar importantes ocorrências de rochas carbonáticas e, conseqüentemente, expressivas áreas cársticas a ela associadas. Tal fato pode ser considerado como um privilégio para o advento da pesquisa científica em Carstologia no Estado.

Para Kohler (1989), o relevo cárstico desenvolve-se sobre rochas solúveis pela água as quais sofrem corrosão através das águas superficiais e subterrâneas, podendo ser classificado em exocarste e endocarste. Para

Böegli (1978) citado por Kohler (1989), o exocarste é a configuração das formas de relevo desenvolvidas sobre os calcários aflorantes através da corrosão da rocha pelas águas pluviais e/ou por abatimento, contribuindo também para o acúmulo de sedimentos nas regiões cársticas.

Dessa forma, é objetivo principal deste projeto a investigação dos vestígios da microfauna associada aos sedimentos cársticos, trabalho ainda escasso no Brasil, senão inédito.

Fraturas e fissuras na rocha, bem como os fundos das dolinas constituem-se verdadeiras “armadilhas” de sedimentos e é objetivo dos pesquisadores envolvidos, coletar o material nestes espaços.

2. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

2.1. Objetivo Geral

- Identificar e mapear as áreas de coleta em pequenos condutos preenchidos por sedimentos, onde se espera encontrar vestígios de microfauna passada associada ao carste.

2.2. Objetivos específicos

- Caracterizar o carste da área de estudo;
- Identificar e descrever os vestígios da microfauna pretérita associada aos sedimentos;
- Publicar os resultados em periódicos e congressos nacionais e internacionais estimulando a cooperação internacional.

3. JUSTIFICATIVA

O estudo do carste no Brasil, embora recente se comparado aos estudos mundiais, é ainda campo para ser amplamente explorado pela Academia. Dessa forma, poucos são os trabalhos em nível de detalhe que são realizados nestas áreas. Por esse motivo, a presente nota se justifica pela necessidade de investimento em pesquisas acadêmicas no ramo da Carstologia.

4. MARCOS TEÓRICOS

O projeto se desenvolverá seguindo os conceitos e bases metodológicas desenvolvidos no Instituto de Pesquisa do Carste da Eslovênia, sediado na cidade de Postojna, que apresenta importantes contribuições para o avanço dos estudos do carste mundial por estudiosos do “Carste Clássico”. As bases metodológicas desenvolvidas no Instituto foram publicadas por Aguilar *et al.* (1998; 2001), Ivan Horáček *et al.* (2007) e Toškan (2009).

5. METODOLOGIA

A metodologia será dividida em um estudo bibliográfico, trabalho de campo com coleta *in situ* e, posteriormente, trabalho de laboratório.

O estudo bibliográfico terá como ponto de partida os trabalhos mencionados na sessão anterior. Já o trabalho de campo ocorrerá em

cavernas previamente selecionadas e após autorização do ICMBio/CECAV e SISBIO.

Para cada cavidade selecionada convencionou-se a coleta de aproximadamente 10 kg de amostras de sedimentos.

A etapa laboratorial do projeto consiste ainda em outras etapas, a saber:

1ª Etapa:

Tratamento químico dos sedimentos por meio de uso de Peróxido de Hidrogênio (H_2O_2) e água, numa proporção de 2:1, ou seja, dois litros de H_2O para um litro de H_2O_2 para que a amostra seja mergulhada nessa solução.

2ª Etapa:

Essa etapa consiste na peneiração dos sedimentos que se soltaram na 1ª etapa, com a utilização de peneiras de 2 mm e 5 mm, com diâmetros de 30 cm e 25 cm respectivamente.

3ª Etapa:

Esta etapa seria a secagem dos sedimentos peneirados, que se faz necessária pelo fato de que quando secos, os sedimentos são facilmente contrastados aos possíveis vestígios fósseis, tornando mais ágil a próxima etapa que seria a separação entre os sedimentos e os vestígios fósseis.

4ª Etapa:

Separação dos vestígios por meio da utilização de lupa estereoscópica ou microscópio.

5ª Etapa:

Se os vestígios de microfauna forem encontrados deve ser feita sua datação e a identificação para posterior publicação dos resultados

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o início das pesquisas espera-se demonstrar a importância do carste e das cavernas como importantes "depósitos" naturais de informações ambientais pretéritas e presentes. Sendo possível datar os sedimentos espera-se, também, identificar os possíveis vestígios de microfauna associada aos sedimentos coletados.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao ICMBio/CECAV e ao SISBIO pela concessão de autorização para atividade com finalidade científica emitida em 12/07/2011 sob o registro 29678-1.

REFERÊNCIAS:

- AGUILAR, J.P.; CROCHET, J.Y.; KRIVIC, K.; MARANDAT, B.; MICHAUX, J.; MIHEVC, A.; SIGÉ, B.; SEBELA, Š. Pleistocene small mammals from some karstic fillings of Slovenia – Preliminary results. **Acta Carsologica**, Ljubljana, v. 27, n.2, p. 141-150, 1998.
- AGUILAR, J.P.; CROCHET, J.Y.; MICHAUX, J.; MIHEVC, A.; PAUNOVIC, M. The small vertebrate fauna (Rodents, Insectivores and Repiles) of Sandalja 1A (Istria, Croatia). **Acta Carsologica**, Ljubljana, v. 30, p.115-124, 2001.
- HORÁČEK, I.; MIHEVC, A.; ZUPAN HAJNA, N.; PRUNER, P.; BOSÁK, P. Fossil vertebrates and paleomagnetism update of one of the earlier stages of the stages of cave evolution in the classical karst, Slovenia: Pliocene of Crnotice II site and Raciska Pecina cave. **Acta Carsologica**, Postojna, v.36, n.3, p. 453-468, 2007.
- KOHLER, H. C. **Geomorfologia cárstica na Região de Lagoa Santa - MG**. 1989. 113f. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, Departamento de Geografia.
- TOŠKAN, B. Small terrestrial mammals (Soricomorpha, Chiroptera, Rodentia) From the early Holocene layers of Mala Triglavca SW Slovenia. **Acta Carsologica**, Postojna, v. 38, n.1, p. 117-133, 2009.
- TRAVASSOS, L.E.P. **Caracterização do carste da região de Cordisburgo, Minas Gerais**. 2007. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Tratamento da Informação Espacial.
- TRAVASSOS, L.E.P. **A importância cultural do carste e das cavernas**. 2010. 372 f. Tese (Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Departamento de Geografia.
- 1- Doutor em Carstologia (University of Nova Gorica, Eslovênia) e Doutor em Geografia (PUC Minas). Professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia da PUC Minas.
 - 2- Biólogo, Especialista em Zoologia de Vertebrados (UFMG) e Mestre em Educação (PUC Minas)
 - 3- Graduanda em Geografia e Bolsista FIP/PUC Minas.
 - 4- Geógrafa, Analista Ambiental do ICMBio/CECAV e Mestranda em Geografia do Programa de Pós-Graduação em Geografia da PUC Minas.
 - 5- Geógrafo, Mestrando em Geografia do Programa de Pós-Graduação em Geografia da PUC Minas.