



GEOESPELEOLOGIA DA GRUTA DOS PIRIÁS (MG 823), MATOZINHOS MG

Cláudio M. T. da SILVA *; **Paulo Rodrigo SIMÕES ****;
Milton PEREIRA FILHO ***; **Luciana Vetel CRUZ ******

* - MSc., SEE/Prof. Degeo/Ufop - claudiom@degeo.ufop.br

** - SEE/graduando do ICHS/Ufop - prsimoes@yahoo.com.br

*** - SEE / Mestrando do Degeo/Ufop - miltonpf@hotmail.com

**** - MSc., SEE / Doutoranda do Degeo/Ufop - lvetelc@hotmail.com

RESUMO

A metodologia para a execução do levantamento geoespeleológico da Gruta dos Piriás constou na descrição de 12 pontos de observações em 365 m. lineares percorridos, tomando-se 29 medidas de feições planares (fraturas e acamamento) e uma medida de lineação de interseção e tiradas 16 fotografias. Como resultado, delineou-se a espeleogênese da cavidade em três fases evolutivas, desde a fase freática à vadosa, passando pela fase epifreática. A caverna encontra-se em plena atividade e seu desenvolvimento se deve a fatores hidrológicos, estratigráficos e tectônicos.

ABSTRACT

This work was based on description of 12 observation points, 29 measurements of planar features (fractures and bedding planes), 1 measurement of intersection lineation and 16 photographs. These results allowed an outline of cave speleogenesis. The cave is currently active and its development is related to tectonic, stratigraphic and hydrologics factors.

LOCALIZAÇÃO

A gruta localiza-se na fazenda Santo Antônio, no município de Matozinhos/MG, coordenadas 592147 UTME e 7831464 UTMN. A boca da cavidade situa-se numa altitude de 870m (Figura 1).

GEOLOGIA REGIONAL

A gruta desenvolve-se no contato das rochas proterozóicas do Grupo Bambuí, Formação Sete Lagoas, com as rochas do embasamento granito-gnáissico, na extremidade sul do Cráton do São Francisco. O Grupo Bambuí constitui a unidade característica da bacia e exibe a maior área de afloramento de todas as unidades (Alkmim e Martins-Neto 2001). O Grupo engloba um pacote de rochas carbonáticas alternadas com terrígenos. O arcabouço estrutural da região insere-se no "compartimento Leste que engloba as extremidades da Faixa Araçuaí". Nesse compartimento, as rochas do Supergrupo São Francisco "estão envolvidas em um cinturão epidérmico de antepaís, vergente para oeste, onde toda a deformação da cobertura pré-cambriana estaria isolada do embasamento por um descolamento basal, que aflora ao longo de todo limite sul do compartimento" (Alkmim e Martins-Neto 2001). A Gruta dos Piriás está situada justamente no limite desse "descolamento basal", onde as rochas do Grupo Bambuí (Formação Sete Lagoas) "deslizam" sobre o embasamento pré-cambriano, formando uma espetacular zona de cisalhamento, onde o contato



ANAIS
XXVII Congresso Brasileiro de Espeleologia
Januária MG, 04-14 de julho de 2003



Sociedade Brasileira de Espeleologia

torna-se caótico e extremamente irregular com as litologias, interpenetrando-se e misturando-se, aleatoriamente.

GEOLOGIA LOCAL

O desenvolvimento da cavidade se faz através de um riacho que percorre dentro do maciço. A drenagem é do tipo “vale cego”. O piso da gruta está sobre o embasamento e o teto, normalmente, na Formação Sete Lagoas, enquanto as paredes são formadas por rochas carbonáticas em contato com as rochas do embasamento. O contato é discordante e tectônico, com níveis milonitizados centimétricos. Nas partes emersas da gruta predominam solos argilosos e, localmente, níveis arenosos e cascalhosos. Os níveis cascalhosos podem estar, às vezes, “litificados”, formando níveis conglomeráticos de dimensões centimétricas a métricas, formados por seixos e calhaus de quartzo de veios e, também, de rocha calcária.

A gruta possui sua gênese condicionada por fatores hidrológicos, tectônicos e estratigráficos. Seu desenvolvimento principal, estimado em projeção horizontal, é de 670m segundo a direção SW-NE.

A forma da gruta (Figura 2), em planta baixa, é linear-meandrante, com direção geral SW-NE. O conduto principal da boca da cavidade (estação T1) até a cachoeira (estação T42), possui largura que vai, desde 2m (T3), até 35m (Salão da Rampa, estações T22, T26 e T29). O Salão da Rampa permite o acesso ao Salão do Ginásio dos Esportes, nível superior não mapeado. Este pode ser considerado o salão mais ornamentado da caverna com cortinas, cascatas, estalactites, estalagmites, calcita cintilante, travertinos, coralóides e calcitas “dentes-de-cão”.

Todo o percurso no conduto principal da gruta é feito acompanhando-se o riacho até a junção com o conduto da Coruja Branca, extremidade NE da cavidade. Esse nível (Coruja Branca) é seco e constitui-se num braço “abandonado” da caverna. O perfil da cavidade é predominantemente horizontal. Um pequeno abrupto, ocorre no local da cachoeira (estações T44 e T45). A partir daí, a cavidade inclina-se e o fluxo d’água desaparece por entre blocos abatidos, no fim desse conduto inclinado. Os cortes da cavidade são predominantemente irregulares e a maioria tem a base horizontalizada devido ao fluxo aquoso. Alguns cortes (p.ex. das estações T38, T40, T41 e T42) apresentam feições abobadadas, indicando desenvolvimento por pressão hidrostática abaixo do nível freático.

O tratamento estatístico dos dados de fraturas (16 medidas), acamamento do mármore (10 medidas) e foliação gnáissica (quatro medidas), feito com ajuda do programa Stereonet, resultou nos diagramas das figuras 03-A, 03-B e 03-C. A Figura 03-A representa o diagrama de pólos e de roseta para as medidas de fraturas. São observadas três direções principais de fraturamento: uma NW-SE, outra NE-SW e uma terceira NNW-SSE. As duas primeiras direções coincidem com as direções de desenvolvimento principal da caverna.

A Figura 03-B representa o diagrama de pólo da foliação gnáissica, que apresenta-se praticamente horizontalizada, com direção principal para NW, mergulhando para NE. A Figura 03-C representa o diagrama de pólo do acamamento (S_0) do mármore, que caracteriza um acamamento praticamente horizontal, suavemente dobrado, com eixo da dobra na direção E-W.



ANAIS
XXVII Congresso Brasileiro de Espeleologia
Januária MG, 04-14 de julho de 2003



Sociedade Brasileira de Espeleologia

ESPELEOGÊNESE

A gênese da Gruta dos Piriás pode ser delineada em três fases:

- 1 - a primeira fase consistiu na abertura das fraturas da rocha calcária em níveis superiores do maciço, abaixo do lençol freático, numa fase de desenvolvimento freático da gruta. Provavelmente, uma dolina alagada já existia no lado sudoeste do abrupto do maciço.
- 2 - a segunda fase consistiu no abaixamento do nível freático, com abertura das fraturas em domínio epifreático. Formam-se e alargam-se, nessa época, os salões e níveis superiores da caverna, como o Salão do Ginásio de Esportes e o nível da Coruja Branca. Nessa época, já deveria haver um escoamento subterrâneo da água da dolina por entre as fraturas da rocha calcária. Esse escoamento atingiria o nível do contato falhado, que é, também, o contato da rocha permeável (calcário) com a rocha impermeável.
- 3 - na terceira fase, o escoamento das águas superficiais através da dolina, abre o conduto no contato do embasamento e promove o seu alargamento e desenvolvimento através da interface rocha permeável (mármore) / rocha impermeável (gnaisse). Os salões mais novos desenvolvem-se por incasão (fase vadosa), enquanto os mais antigos, superiores, são recobertos por espeleotemas.

CONCLUSÃO

A Gruta dos Piriás apresenta, em planta baixa, uma forma linear meandrante e, em perfil, um desenvolvimento plano-horizontal. Os cortes são predominantemente irregulares e raramente apresentam formas circulares, características de desenvolvimento por pressão hidrostática. A cavidade é percorrida por um córrego perene resultante da captação superficial de uma pequena bacia. Essa captação forma um sumidouro, por onde essa água desaparecem, formando o que se conhece como “vale cego”. Após percorrer toda extensão da gruta, essas águas reaparecem a jusante, desaguando no Córrego da Lapa.

A morfologia da cavidade está condicionada pelo fraturamento generalizado da rocha carbonática e pela zona de cisalhamento que a coloca em contato com as rochas do embasamento. O seu desenvolvimento se fez através de três fases evolutivas, desde a fase freática até a fase vadosa.

REFERÊNCIAS

- ALKMIM F.F., MARTINS-NETO M.A. 2001. A Bacia Intracratônica do São Francisco: arcabouço estrutural e cenários evolutivos. In: Pinto C.P., Martins-Neto M.A. (eds.) 2001. *Bacia do São Francisco Geologia e Recursos Naturais*, Belo Horizonte: S.B.G. MG., 349 p: 09-30.
- BÉRBERT-BORN M.L.C., HORTA L.C.S. 1994. *Informações Básicas para a Gestão Territorial: Espeleologia inventário das cavidades naturais da região de Matozinhos-Mocambo*. Belo Horizonte: CPRM. 121p. (Projeto VIDA, Espeleologia, v.1).
- PINTO C.P., MARTINS-NETO M.A. (eds.) 2001. *Bacia do São Francisco Geologia e Recursos Naturais*. Belo Horizonte: S.B.G. MG, 349 p.
- SEE. 1992. Mapa topográfico da Gruta Irmãos Piriás. Escala 1/250.



ANAIS

XXVII Congresso Brasileiro de Espeleologia

Januária MG, 04-14 de julho de 2003



Sociedade Brasileira de Espeleologia

