

CAVERNA SERRA DAS ANDORINHAS: MEMÓRIA, HISTÓRIA E AVENTURA**Genival CRESCENCIO** - genival_crescencio@yahoo.com.br

Fundação Casa da Cultura de Marabá/GEM

Abstract

The present work refers to the first espeleothopographic survey of GEM that in 2009 it is 20 years old, in that place, the first natural underground cavity documented by the group it was nicknamed cave of Serra das Andorinhas, in homage of region that later would be, in the Estadual Park Serra dos Martírios Andorinhas, The initials works were marked by difficulties, overcame and dedications.

Introdução

Em 1987 a Fundação Casa da Cultura de Marabá (FCCM) iniciou o Projeto Martírios do Araguaia na região conhecida como Serra das Andorinhas, no município de São Geraldo do Araguaia, sudeste do estado do Pará, na qual foi estabelecida uma parceria entre o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e o Grupo Espeleológico Paraense (GEP) em 1989 para realizar o levantamento das potencialidades espeleoarqueológicas da região do baixo/médio Araguaia. Integrantes da equipe da FCCM que mais tarde formariam o Grupo Espeleológico de Marabá (GEM) participaram deste trabalho, que durante o reconhecimento, descobriram e documentaram cavernas e abrigos em três localidades, no Noleto, Brejo dos Padres e na Vila de Santa Cruz. Dentre as várias cavidades naturais subterrâneas descobertas, destacaram-se as cavernas do Funil e a das Colunas, localizadas no Noleto. A caverna das Colunas na época foi pouco observada, devido à falta de equipamentos adequados para a descida, já que os desníveis logo na entrada, eram superiores aos da caverna do Funil. Em fevereiro de 1990, já havia sido criado oficialmente o GEM, e o mesmo retornou à região e descobriu que na verdade as duas maiores cavidades da Serra das Andorinhas, a caverna do Funil (que possuía desenvolvimento superior a 230m) e a das Colunas, eram na verdade uma única cavidade, o qual foi batizada de Caverna Serra das Andorinhas. Este trabalho é lembrado com muito saudosismo, pois se trata da caverna que por quase duas décadas foi a maior caverna documentada em solo Amazônico pelo GEM.

Características físicas da serra das andorinhas

A região da Serra das Andorinhas encontra-se nos domínios geoestruturais da faixa de desdobramentos Araguaia, representando um conjunto de rochas metamórficas de idade remota, é representada pela formação Morro do Campo. Esta formação encontra-se exposta na área. São rochas

quartzíticas com dezenas de metros que apresentam variações petrográficas locais que modificam seus aspectos textuais e mineralógicos permitindo classificá-las como quartzo-mica-xistos, ortoquartzitos maciços, moscovita, quartzitos foliados, de espessuras diversas, verificadas ao longo dos extensos paredões que delimitam as serras.

A região está situada nos domínios geoestruturais da Faixa de Desdobramento Araguaia (HASUI et al., 1980), representando um conjunto de rochas metamórficas, onde o quartzito predomina, sendo a rocha encaixante de todas as cavidades da Serra (MAURITY et al., 1999). Em toda a área observa-se a ocorrência de veio de quartzo leitoso e com menos efeito os bolsões de cristal de rocha. Nas escarpas da Serra das Andorinhas os quartzitos apresentam-se intercalados com biotita-xisto e quartzo-mica-xistos de espessuras centimétricas. No Brejo dos Padres é observada a predominância dos ortoquartzitos maciços. Próximo à Vila de Santa Cruz, na Ilha dos Martírios, encontram-se rochas muscovita-quartzito placosos, com ocorrência de turmalinas negras. As elevações das serras têm quotas máximas em torno de 600 m, apresentam-se sob a forma de cristas e topos aplainados com direção geral NW. No topo da área de platôs são encontradas estruturas ruiformes tidas como formas individuais da dissecação do relevo. O conjunto rochoso apresenta inúmeros abrigos e cavernas que, associados às estruturas ruiformes (como portais, janelas, galerias, torres...), dão um aspecto labiríntico à área (KERN et al., 1992). As galerias e vazios nas cavidades naturais servem de coletores e condutores de rios e córregos, que passam a compor uma complexa drenagem subterrânea. Estes cursos d'água subterrâneos, por sua vez, irão ocasionar um entalhamento da rocha em diversos planos, criando novas galerias laterais ou inferiores e alargando-as em salões.

O clima da região do município, mesorregião sudeste do Pará, corresponde à categoria de equatorial úmido. Segundo a classificação de

Köppen, subtipo climático “Aw5”. Apresenta temperatura máxima em torno de 32°C, mínima de 22,7°C, sendo a média anual de 26,35°C. A umidade relativa é elevada, apresenta oscilações entre a estação mais chuvosa e a mais seca, com variações de 90% a 25% e média real de 78%. O índice pluviométrico anual é de aproximadamente 2.000 mm, com período mais chuvoso de novembro a maio, e o mais seco de junho a outubro. Na área os rios mais importantes são o Araguaia e o Sucupira e a drenagem encontra-se implantada em padrões subdendríticos e lineares que deságuam no rio Araguaia. O rio Araguaia é utilizado como principal via de acesso para os moradores de suas margens, pois permite a navegabilidade por embarcações de pequeno porte durante todo o ano. O rio Sucupira, associado a outros córregos, forma uma importante rede de drenagem envolvendo toda a área, servindo como fonte de abastecimento d’água para as propriedades. Quanto as variações morfológicas, a Serra das Andorinhas apresenta setores fitoecológicos distintos. Assim, na região predominam, por ordem de maior extensão: floresta esclerofila (cerrado/cerradão), floresta pluvial subperenifolia aberta mista (floresta mista), floresta pluvial subperenifolia densa (floresta densa), floresta decídua (carrasco), floresta ciliar (galeria), parque (veredas), campo litológico, floresta pluvial perenifolia hidrófila (floresta de várzea). Além destas áreas naturais, há também áreas já alteradas como pastagens, roçados e florestas secundárias.

Material e método

A topografia da caverna foi realizada por uma equipe formada por quatro espeleólogos: um desenhista, cuja função consistiu na elaboração do desenho, onde estão as bases topográficas, os contornos dos salões, condutos e as principais características da cavidade (Espeleotema, drenagens, entradas, clarabóias, etc.); um instrumentista, que foi responsável pela leitura dos dados relativos ao azimute e inclinação entre as bases topográficas; um anotador que anotou em caderneta manual os dados de cada visada, além das características de cada base, com as medidas de alturas e das laterais relativas às paredes da galeria ou salão; e um ponta de trena, que teve a função de marcar os pontos e medir a distância entre eles, o mesmo também foi responsável pela exploração prévia da cavidade.

A topografia da cavidade foi elaborada com a marcação de bases topográficas fixas e flutuantes interligadas por visadas (azimutes) seguindo a

configuração da cavidade. A produção final do croqui consistiu na leitura das distâncias e azimutes, lançados em folha de papel milimetrado com o auxílio de um transferidor de 360° e um escalímetro, como também as bases topográficas e as visadas. Os dados do desenho elaborado no campo foram inseridos especificando a forma, contorno e detalhes da cavidade, que em seguida foi transferido para uma folha de papel vegetal, com caneta nanquim e finalizado com o uso de normógrafo.

O método utilizado para calcular o desenvolvimento da cavidade foi o da continuidade, que corresponde à soma dos comprimentos de todos os condutos nela existentes. Os instrumentos utilizados no decorrer das atividades de topografia foram: capacetes, iluminadores, máscaras, lanternas, corda de nylon para rapel, mosquetões com trava, freio oito, ascender, descender, trava, cadeirinha, peitoral, bússola brunton, clinômetro, trena de 50m em nylon, caderneta topográfica, prancheta, papel. O grau de precisão do mapeamento da caverna, segundo o método BCRA é o grau 3D.

O mapeamento da caverna

Na caverna Serra das Andorinhas, na parte que foi considerada como caverna do Funil o controle estrutural é marcante, obedecendo à direção geral NE-SW, concordante com o principal corredor de proximadamente 93m de extensão. Seu desenvolvimento é discordante ao sentido da foliação da rocha (NE), com seu gradiente de desnível para SW. O desnível no trecho entre a entrada superior e a inferior, é de aproximadamente 12m. Na porção central este desnível é mais acentuado, onde os processos mecânicos estão bem evidenciados pelo colapso de blocos métricos provenientes do teto.

Observa-se também um pequeno trecho do corredor principal, de aproximadamente 10m, remanescente de uma antiga galeria suspensa, que atualmente está a 9m de altura em relação ao piso da entrada da caverna. Algumas galerias estão aparentemente estáveis, enquanto outras, provavelmente, ainda estão em processo de desenvolvimento, evidenciadas notadamente pelas ressurgências que nascem em seu interior (KERN et al., 1992). A caverna possui três grandes entradas, na parte N encontra-se relativamente próximas duas entradas, e outra na porção SW da cavidade, com três níveis diferentes. A topografia tornou-se complicada em virtude de algumas entradas que davam acesso a salões serem muitas apertadas e de

difícil penetração, como ocorreu no salão do Valdimar, onde só o desenhista conseguiu penetrar e realizar a topo do local, como relata o autor de tal façanha:

“Quando o GEM mapeou a caverna na época, eu até recordo que tinha um salãozinho lá que era muito pequenininho, e ninguém conseguia entrar, e como eu era o mais magrinho, entrei lá, e acredito que até hoje eu fui o único a adentrar naquele lugar, e devido a isto colocaram o nome de Valdimar no salão.” (BARROS, 2009)

Somando se a tudo isto, outro problema encontrado foi a imensa quantidade de guano (fezes de morcegos), localizado no salão lago de guano, como solução de improviso utilizou-se sacos plásticos amarrados até o joelho, já que em alguns trechos a lama de guano ultrapassava a marca de 70cm de profundidade. Também havia outros obstáculos a ser superado, como o salão das cucarachas, que abrigava milhares de baratas e logo em seguida o salão dos morcegos com uma colônia de *Pteromotus parnellii*, a maior da área. Além de encontrar uma sucuri no interior da caverna, outra importante descoberta referente à fauna foi a identificação do morcego *Vampirus spectrum*, a maior espécie de quiroptera que se conhece no continente americano (observado um exemplar em 2002).

Os pré-ceramistas da Serra das Andorinhas

Na região da Serra das Andorinhas no final da década de 80, pesquisadores do MPEG e da FCCM estudaram vestígios de grupos pré-ceramistas, especificamente nas cavernas e abrigos, que totalizaram 16 sítios arqueológicos. Deste total, a caverna Serra das Andorinhas possui dois sítios arqueológicos, o PA-AT 103: Degraus que se encontra na entrada SW (entrada inferior da antiga caverna do Funil), sítio bastante úmido com ocorrência de um pequeno córrego em seu interior, pois, por ser topograficamente mais baixa, a entrada serve como escoadouro da água que penetra na caverna, em relação ao solo adjacente, o sítio apresenta coloração mais escura que e mais espesso chegando a atingir profundidade superior a 1m nos pontos mais elevados e secos, como foi observado através de sondagem arqueológica. O material arqueológico encontrado são líticos e carvão.

O outro sítio da caverna (entrada da caverna documentada anteriormente como das Colunas), o PA-AT 80: das Colunas, está localizado na entrada

que é voltada para NW, logo no primeiro salão, que possui boas condições de habitabilidade, situando-se cerca de 2m abaixo da entrada da caverna. Seu posicionamento topográfico torna o ambiente agradável com temperaturas amenas durante o dia e ausência de isentos, como o carapanãs e mosquitos, que abundam na parte externa. Neste sítio o solo é espesso atingindo mais de 1m de profundidade onde se encontra material lítico e pequenos fragmentos de carvão. O carvão pode ser de origem antrópica ou pode ter sido levado para dentro da caverna junto com os sedimentos.

Em uma análise comparativa, o material lítico encontrado nas cavernas e abrigos da Serra das Andorinhas correlaciona-se, de certo modo, com o do Complexo Pré-Cerâmico Carajás, que é o quartzo, quanto às características de manufatura em técnica bipolar (Hilbert & Lopes, 1989). Dada a marcante similaridade, poderia-se inferir para o horizonte pré-cerâmico da Serra das Andorinhas uma datação contemporânea à do Complexo Pré-Cerâmico Carajás, que tem, até o momento, datação máxima de 8.300 A. P. (KERN, et al., 1992).

Considerações finais

O trabalho de espeleotopografia da caverna Serra das Andorinhas, é marcado não somente pelo fato ter o “status” de ser a primeira e maior caverna pesquisada pelo GEM por quase duas décadas, mas também pelas dificuldades e aventura pelo qual foi submetido à equipe naquela ocasião. Os equipamentos espeleológicos utilizados eram muito simples, a exceção é claro se dava para o material de rapel, mas lanternas de mão e capacetes improvisados. Grande parte da caverna estava com uma lama de guano, a solução encontrada foi amarrar nas pernas sacos plásticos (aqueles de acondicionar lixo), para superar este obstáculo no decorrer das atividades. Como a área era de difícil acesso, foi montado acampamento em uma das entradas da caverna, onde ao cair da noite os integrantes da expedição eram brindados com uma revoada espetacular de milhares de morcegos. A equipe do GEM foi composta por Jorge Gruda, Luiz Coimbra, Noé von Atzingen e Valdimar Barros, que contou com a participação imprescindível do Geólogo Clóvis Maurity, um dos grandes articulador para a criação do GEM. A caverna está registrada nos arquivos do grupo com o número GEM-001 e no cadastro da Sociedade Brasileira de Espeleologia com a sigla PA-63, possui um desenvolvimento de 1.010m de desenvolvimento linear, e um desnível de 18 metros.

Agradecimentos

A todas as pessoas que contribuíram para a elaboração deste artigo, como Larisson Moreira, Gisele Brito, Kátia Weirich, além da Fundação Casa

da Cultura de Marabá e do Grupo Espeleológico de Marabá. Agradecimentos especiais para Noé von Atzingen, José Nilton Santos e Valdimar Barros pelas entrevistas concedidas, que contribuíram muito para este trabalho.

Bibliografia

- ATZINGEN, Noé. **Noé von Atzingen**: depoimento [fev. 2009]. Entrevistador: Genival Crescencio. Marabá: Fundação Casa da Cultura de Marabá-PA, 2009, 1 cassete sonoro. Entrevista concedida para o trabalho de monografia.
- ATZINGEN, N. & CRESCENCIO, G. **Estudos Espeleológicos na Serra das Andorinhas, São Geraldo do Araguaia-Pa**. Boletim informativo da Fundação Casa da Cultura de Marabá. Marabá: Líder, 1999.p. 42-62.
- ATZINGEN, N. **Relatório de Estudos Espeleológicos para o Plano de Manejo do Parque Estadual Serra dos Martírios/Andorinhas**. Marabá, julho de 2005.
- BARROS, V. L. **Valdimar Lopes Barros**: depoimento [fev. 2009]. Entrevistador: Genival Crescencio. Marabá: Fundação Casa da Cultura de Marabá-PA, 2009, 1 cassete sonoro. Entrevista concedida para o trabalho de monografia.
- FUNDAÇÃO CASA DA CULTURA DE MARABÁ. **Relatórios do Projeto Martírios do Araguaia, de 1987 a 1994**. (inéditos).
- GRUPO ESPELEOLÓGICO DE MARABÁ. **Relatórios de Trabalho de Campo nos Municípios de São Geraldo do Araguaia-Pa**. 1989-2005 (inéditos).
- KERN, Dirce C. et al. 1992. **O Potencial Espeleoarqueológico da Região de São Geraldo do Araguaia – PA**. Bol. Mus. Pará. Emílio Goeldi, Ser. Ciências da Terra, Vol. 8.
- SANTOS, J. N. **José Nilton Santos**: depoimento [fev. 2009]. Entrevistador: Genival Crescencio. Marabá: Fundação Casa da Cultura de Marabá-PA, 2009, 1 cassete sonoro. Entrevista concedida para o trabalho de monografia.