

ESTUDOS ESPELEOLÓGICOS EM SERRA PELADA, CURIONÓPOLIS - PA

Noé von Atzingen ¹
Genival Crescêncio ²

RESUMO - O presente trabalho relata a existência de inúmeras cavidades geológicas, estudadas no município de Curionópolis-Pará, nas proximidades do extinto Garimpo de Serra Pelada. As cavidades (Cavernas, Grutas, Abrigos e prováveis Abrigos) descobertos e documentados pela Fundação Casa da Cultura de Marabá e pelo GEM (Grupo Espeleológico de Marabá), são constituídas por laterita - ferro - aluminoso e canga brechoide hematítica, formação que é considerada raridade. A importância desta área torna-se maior, devido a existência de sítios arqueológicos localizados em algumas cavidades.

PALAVRAS-CHAVE: Espeleologia; Caverna; Espeleotema; Arqueologia; Serra Pelada.

INTRODUÇÃO

O duplex transpressivo Serra Pelada compõe a extremidade leste do Sistema Cinzento, o qual faz parte do cinturão de cisalhamento Itacaiúnas. Trata-se de uma estrutura alongada na direção ENE-WSW, formada por duas zonas de cisalhamento principais que integram através de zonas e cisalhamento secundárias, e é composta por lentes e faixas de rochas do Complexo Xingu e do Grupo Rio Novo. Zonas de cisalhamento transcorrentes dextrais de direções NNW-SSE, N-Se e NNE-SSW, e classificadas como antiléticas, modificam parcialmente a geometria das demais zonas de cisalhamento. O duplex é truncado pelas estruturas do cinturão Araguaia e pelo Granito Cigano a leste e a oeste, respectivamente. (Maurity, 1995).

¹ Fundação Casa da Cultura de Marabá

² Grupo Espeleológico de Marabá

A evolução geológica da área é entendida através de duas etapas principais, a saber: a Primeira refere-se a deposição das rochas vulcânicas e sedimentares sobre os gnaisses do Complexo Xingu. Como as rochas supracrustais não se processaram em condições de transensão, mas não se pode descartar ainda a possibilidade que considera a existência de uma ampla bacia vinculada a um regime extensional; a Segunda, corresponde a transensão responsável pela geração das zonas de cisalhamento principal e secundárias, as quais representam cavalgamento, projetadas sobretudo nos contatos entre as unidades litológicas diversas. (Lob e Costa, 1995).

Integrantes da Fundação Casa da Cultura de Marabá e do Grupo Espeleológico de Marabá, fizeram várias excursões à região de Serra Pelada no município de Curionópolis, Pará (entre setembro/97 a outubro/99, grande quantidade de cavidades geológicas foram detectadas), a maioria das cavidades, ocupam a base de paredões e foram encontradas sob o manto de alteração constituído por laterita-ferro-aluminoso e canga brechoide hematítica.

No geral, o piso das cavidades é composto pelos produtos de alteração das formações ferríferas e do conglomerado laterítico. Encontra-se também muitos blocos abatidos. A presença do guano é bastante pequena.

As cavidades mais interessantes são a Caverna Martel, dada à sua intensa e diversificada coloração devida à ação da água na superfície ferrosa; e a Caverna das Estrelas (um grande salão) com pequena entrada em área plana longe dos paredões onde as outras cavidades foram encontradas. Também não podemos deixar de citar a maior cavidade encontrada (Caverna Serra Pelada) que apresenta um enorme salão na entrada com imensos blocos abastidos em grande quantidade. Algumas cavidades foram encontradas a cerca de 2km nas elevações ao Sul da área anterior. A estrada é bastante acidentada e íngreme. A 500m de altitude encontramos um lago ladeado por vegetação típica de canga ferrífera e próximo a este lago várias cavidades foram encontradas.

Os objetivos principais das excursões foram o de descobrir e documentar novas formações espeleológicas, e também constatar a existência de sítios arqueológicos, já que na região (Carajás) foram estudados sítios arqueológicos com datações de 8.000 anos (Magalhães, 1994). Procurou-se também levantar, mesmo que parcialmente a fauna e flora do entorno das avidades.

Os trabalhos foram efetuados na região do Garimpo de Serra Pelada, município de Curionópolis-PA, localizada geograficamente entre os paralelos 5° 56' e 5° 58'S e os meridianos 49° 37' e 49° 40'W Gr. Utilizamos os seguintes materiais: Bussolas, trenas, iluminadores, capacetes, lanternas, fichas de cavidades geológicas, GPS, cadernetas de campo, pranchetas. Exploramos as bases dos paredões onde descobrimos a maioria das cavidades geológicas, que foram documentadas através de fichas, fotografias, croqui e plotads com GPS.

Quanto aos vestígios arqueológicos, foram detectados e documentados os seguintes sítios arqueológicos: PA-AT-208 – abrigo sob rocha do QUINZE, PA-AT-209- abrigo sob rocha do GAMA e PA-AT-210 – abrigo sob rocha TAJÁ. Em todos foram encontrados fragmentos cerâmicos e líticos. Algumas outras pequenas cavidades foram encontradas com possibilidade de terem sido ocupadas por populações pré-históricas, no entanto, como não encontramos evidências, materiais de ocupação nas mesmas, as denominamos de prováveis abrigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

N.º do GEM	Nome da cavidade	Local	Localização	Desenvolvimento
323	Caverna Mamel	Paredão do igarapé Seco (atrás)	5° 57' 35" S 49° 38' 14" W	24m
324	Gruta do Quinze	Paredão do igarapé Seco (frente)	5° 57' 69" S 49° 38' 26" W	28m
325	Gruta do Rastejo	Paredão do igarapé Seco (frente)	5° 57' 49" S 49° 38' 30" W	10,6m
326	Gruta do Gama	Paredão do igarapé Seco (frente)	5° 57' 58" S 49° 38' 19" W	13m
327	Gruta do Musgo	Paredão do igarapé Seco (frente)	5° 57' 39" S 49° 38' 09" W	10,10m
328	Caverna Oxybellis	Paredão do igarapé Seco (frente)	5° 57' 65" S 49° 38' 24" W	46m
329	Abrigo Tajá	Paredão do igarapé Seco (frente)	5° 57' 65" S 49° 38' 24" W	6m
330	Gruta de Ferro	Paredão do igarapé Seco (frente)	5° 57' 64" S 49° 38' 19" W	21m
331	Gruta da Galena	Paredão do igarapé Seco (frente)	5° 57' 64" S 49° 38' 19" W	11,55m
332	Gruta da Queda	Paredão do igarapé Seco (frente)	5° 57' 42" S 49° 38' 11" W	16,5m
333	Caverna das Estrelas	Vale do igarapé Ocre (parte inferior)	5° 57' 13" S 49° 38' 00" W	46,8m
334	Provável abrigo da Fome	Vale do igarapé Ocre (parte inferior)	5° 57' 11" S 49° 38' 81" W	3m
335	Gruta do Espanto	Vale do igarapé Ocre (parte inferior)	5° 57' 14" S 49° 38' 92" W	11m
344	Caverna do Lago	Serra superior	5° 57' 99" S 49° 38' 00" W	36m
336	Caverna Serra Pelada	Vale igarapé do Lago	5° 57' 99" S 49° 2' 00" W	150m

340	Gruta da Drosophila	Vale da Fazenda	8° 36' S 49° 37' 44" W	11 m
343	Gruta do Grilo	Vale da Fazenda	5° 58' 42" S 49° 37' 55" W	39 m
339	Caverna da Supresa	Vale Igarapé do Lago	-	45,6 m
341	Gruta dos Novatos	Vale da Fazenda	-	8 m
342	Gruta da Pedra Brilhante	Vale da Fazenda	-	9,5 m
345	Provável abrigo da Chuva	Vale do Igarapé da Estrada	-	4,2 m
337	Provável abrigo do Sofrimento	Vale Igarapé do Lago	-	4 m
338	Provável abrigo do Ribeirinha	Vale Igarapé do Lago	-	5,5 m
331	Gruta do Etevaldo	Área do Etevaldo	5° 56' 30" S 49° 40' 80" W	25,37 m
352	Gruta do Jacaré	Área do Etevaldo	5° 56' 23" S 49° 40' 82" W	26,15 m
353	Gruta dos Porcos	Área do Bairro São José	5° 58' 11" S 49° 39' 02" W	12,74 m
354	Gruta da Mina	Área do Bairro São José	5° 58' 11" S 49° 39' 02" W	13,36 m

Sítios arqueológicos documentados:

Registro	Nome da cavidade	Local	Localização
PA-AT-208	Abrigo do Quinze	Paredão do Igarapé Seco (frente)	5° 57' 69" S 49° 38' 26" W
PA-AT-209	Abrigo do Gama	Paredão do Igarapé Seco (frente)	5° 57' 58" S 49° 38' 19" W
PA-AT-210	Abrigo Tajá	Paredão do Igarapé Seco (frente)	5° 57' 65" S 49° 38' 24" W

Espeleotemas

Nas cavernas lateríticas, ocorrem transformações e neo-formações mineiras expressas na forma de revestimentos, crostas, zonas de substituição e de preenchimentos denominados de espeleotemas (*Moore 1952 e White, 1976*). Estes depósitos, resultam basicamente de processos de dissolução/reprecipitação e podem ter um desenvolvimento considerável. Nas cavidades pesquisadas, os espeleotemas são relativamente comuns, embora pequenos e haja variações de uma cavidade para outra. São encontradas principalmente nas paredes e com menos frequência nos tetos.

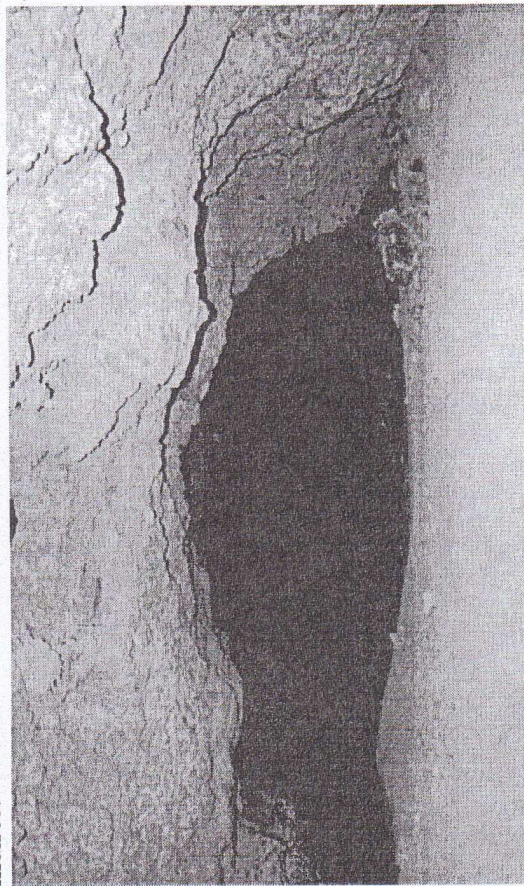
Existem nas cavidades da área algumas micro formações geológicas bastante interessantes como a laterita esferolítica, conglomerado laterítico, bre-

cha hematítica, estruturas cavernosas no saprólito argiloso (*Maurity e Kotschoubey, 1995*).

Os espeleotemas mais encontrados foram:

- Revestimento gipsíticos, com feições enrugadas de tipo microtravertino
- Crosta fosfática zonada porosa e cavernosa
- Fluorescência de meta-aluminita do tipo couve-flor e dedinhos individualizados
- Pseudo-cortina
- Favo da abelha

No geral as cavidades apresentam desenvolvimento pequeno e linear. Outras apresentam salões (gruta das Estrelas e gruta Martel). Os desníveis apresentados não são muito significativos, chegando a um máximo de 3 metros.



Aspecto do interior da Gruta do Etevaldo, em Serra Pelada - Curionópolis/PA

Foto: Noé von Arzingen/ 1999

Meio Ambiente

Constatamos a existência de dois ecossistemas básicos na área estudada: a Floresta Densa e Savana Metalófila. Na Floresta Densa o ambiente natural foi quase que totalmente desfigurado com derrubadas e conseqüentes queimadas. Atualmente essas áreas são ocupada por pastagens. Nos topos da serras existe ainda vegetação natural (Savana Metalófila), embora também quei-

mada. Em certos pontos mais inacessíveis dos vales con... na parte superior do vale do igarapé do Ocre, percebe-se ainda vestígios de vegetação florestal natural.

Fauna Cavernícola

Alguns invertebrados foram observados no interior das cavidades, parte deles foi coletada e encontra-se na coleção do Museu Municipal de Marabá.

Gastropoda : 3 espécies

Aracnída: 4 espécies

Insecta – Orthoptera: 3 espécies

Lepidoptera: 2 espécies

Diptera: 6 espécies

Coleoptera: 2 espécies

Isóptera: 2 espécies

CONCLUSÕES

A área pesquisada é bastante interessante, pois constatamos a existência de 6 cavernas, 16 grutas, 4 prováveis abrigos, 1 lago e 3 abrigos com vestígios de ocupação pré-histórica, um deles (abrigo do Gama), apresenta um polidor de ferro. A maior cavidade explorada apresenta desenvolvimento com cerca de 150m (caverna Serra Pelada).

Apesar da destruição generalizada dos ecossistemas no entorno das cavidades, ainda identificamos 40 espécies de aves, 3 de anfíbios, 1 de squamata, 5 de mamíferos e 1 de ofídio. É interessante ressaltar que devido à raridade das cavidades em ferro, sugerimos em abril/ 98 que a região de Serra Pelada fosse incluída pela Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos como área de importância a ser preservada por suas características peculiares.

AGRADECIMENTOS

Aos integrantes do GEM (Grupo Espeleológico de Marabá), em especial para André Cardoso e Aldrin Tenório, pelo transporte para a realização do trabalho; a Etevaldo Arantes; à Fundação Serra das Andorinhas; Prefeitura Municipal de Marabá e a todos que de alguma forma contribuíram para a execução deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARREIRA, M. 1980. *Entomologia para você*, 5ª ed ver. e atualizada, São Paulo: Nobel.
- GUIMARÃES, B. 1978. *Serpentes, Escorpiões e Aranhas*, Ed. Melhoramentos.
- LAB, Khalifa Ould – e COSTA, João Batista Sena. 1995. *O duplex transpressivo Serra Pelada*. Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi, Belém, sér. Ciências da Terra.
- MAGALHÃES, Marcos Pereira. 1994. *Arqueologia de Carajás*; A presença pré-histórica do homem na Amazônia. Rio de Janeiro, Companhia Vale do Rio Doce, 96p.
- MAURITY, Clóvis Wagner e Kotschoubey, Basile. 1995. *Evolução recente da cobertura de alteração no platô NI – Serra dos Carajás-PA. Degradação pseudocastificação, Espeleotemas*. Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi, Belém, sér. Ciências da Terra.
- SIMÕES, MÁRIO F. et al. 1978. *Áreas da Amazônia Legal Brasileira para pesquisa e cadastro de sítios arqueológicos*. Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi, Belém, 160p. (publ. Avulsas, 30).



Equipes da Fundação Casa da Cultura de Marabá e Grupo Espeleológico de Marabá (GEM), na entrada de uma das cavidades de Serra Pelada, Curionópolis/PA

Foto: Noé von Arzengen/ 1999

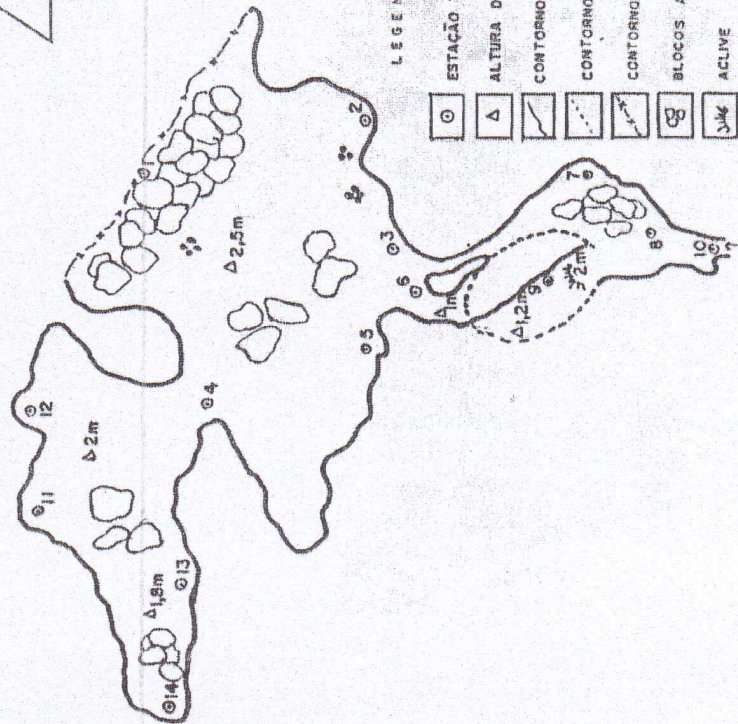
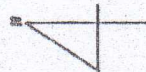
CAVERNA OXYBELIS

SERRA PELADA, MUN. DE CURIONÓPOLIS-PA

TOPOGRAFIA: ANDRÉ CARDOSO, CLARIVALDO DOS ANJOS, GENIVAL CRESCENCIO,

MARDOÔNIO FARIAS, KAREM BICHO E CLEBER LOPES. (EM 23/09/97).

ESCALA: 1:200



LEGENDAS

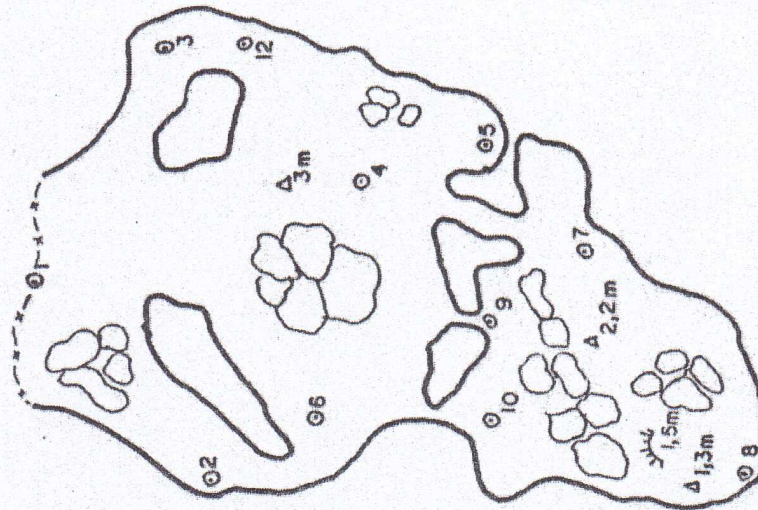
	ESTACÃO TOPOGRÁFICA
	ALTURA DO TETO
	CONTORNO INTERNO
	CONTORNO SUPERIOR
	CONTORNO EXTERNO
	BLOCOS ABATIDOS
	ACLIVE
	ESPELEOTEMAS
	TOPOGRAFIA INCOMPLETA

CAVERNA MARTEL

SERRA PELADA, MUNIC. DE CURIONÓPOLIS-PA

TOPOGRAFIA: ÁLDRIM TENÓRIO, GENIVAL CRESCENCIO, CLARIVALDO DOS ANJOS, EMERSON MENDES E CLEBER LOPES. (EM 27/09/97).

ESCALA: 1:200



LEGENDAS

	ESTACÃO TOPOGRÁFICA
	ALTURA DO TETO
	CONTORNO INTERNO
	ACLIVE
	CONTORNO EXTERNO
	BLOCOS ABATIDOS

ESTUDOS ESPELEOLÓGICOS EM XAMBIOÁ/TO

Clóvis Maurity ¹

Noé von Atzingen ²

Genival Crescêncio ³

RESUMO - As cavidades geológicas da região da Chapada, município de Xambioá-TO, assim como muitas outras formadas em calcário, são destruídas pela exploração mineral, que vem crescendo assustadoramente. A área em questão, foi estudada a tão pouco tempo, e hoje, das três cavernas identificadas restou apenas a Caverna da Chapada. As cavidades que "desapareceram", possuíam uma grande variedade de espeleotemas, com destaque para a Caverna da Explosão, que ainda foi possível documentar 938 metros, devido parte da mesma ter sido destruída por uma mineradora que retirava calcário na área. Em ambas foram detectadas vestígios arqueológicos (GO-XA-F abrigo-sob-rocha do PEIXE e GO-XA-G- abrigo-sob-rocha da EXPLOÇÃO) testemunho de nossa pré-história.

PALAVRAS CHAVE: Espeleotemas; Cavernas; Abrigos pré-históricos; Espeleologia; Arqueologia.

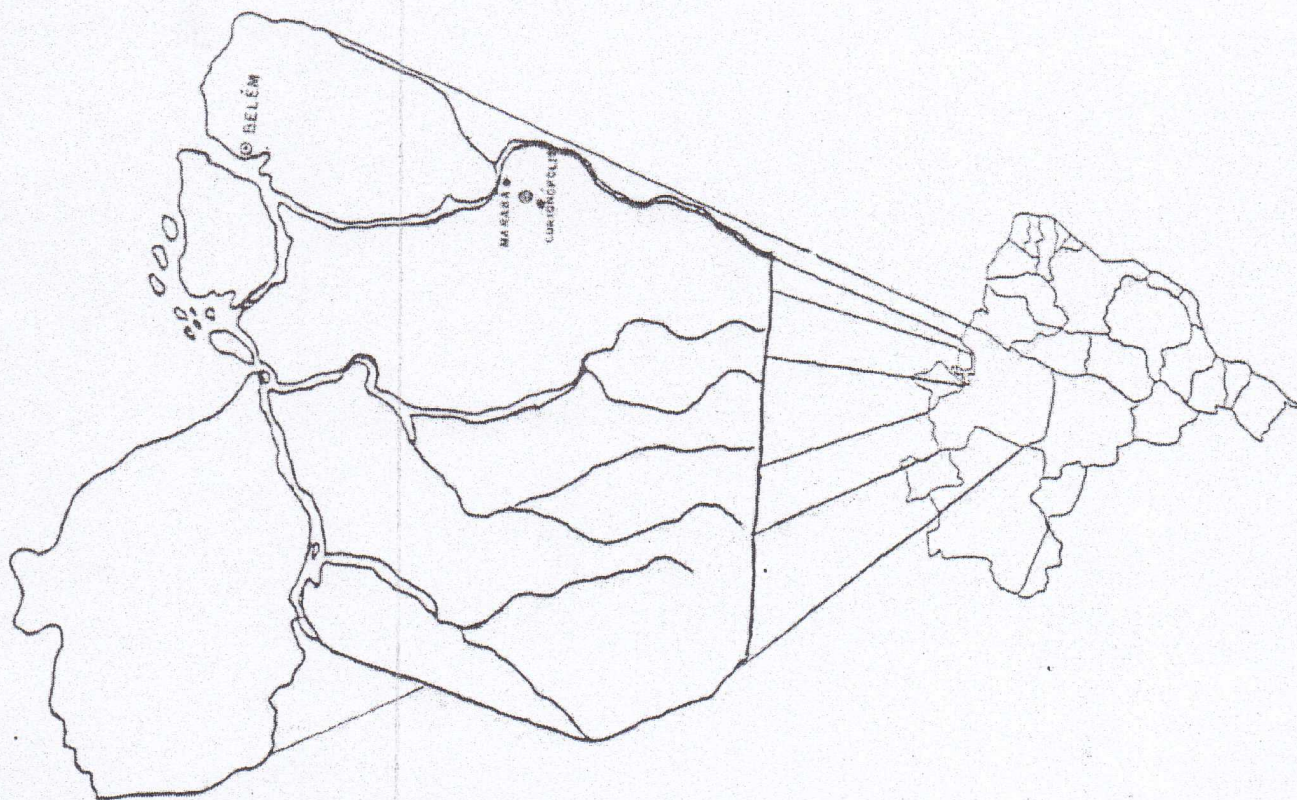
INTRODUÇÃO

O Grupo Espeleológico de Marabá (GEM), em conjunto com o Grupo Espeleológico Paraense (GEP) e Fundação Casa da Cultura de Marabá, no período de 20 e 21 de novembro/92, realizaram suas primeiras pesquisas espeleológicas no estado do Tocantins, na região denominada Chapada, no município de Xambioá. A equipe tinha a referência de uma caverna na propriedade do Sr. João da Cruz, localizada a 15 km de Xambioá, e 5 km do povoado da Chapada, e que a cavidade estava em uma área de extensos paredões em calcário, que possivelmente evidenciavam naquela região a existência de outras cavernas e grutas. Na ocasião fizemos a documentação da caverna da Chapada através de topografia, descrição e fotografia. A primeira documentada pelo Grupo formada em calcário.

¹ Grupo Espeleológico Paraense - GEP

² Fundação Casa da Cultura de Marabá

³ Grupo Espeleológico de Marabá - GEM



MAPA DO BRASIL - ESTADO DO PARÁ, COM DESTAQUE PARA A REGIÃO DE SERRA PELADA NO MUNICÍPIO DE CURIONÓPOLIS.

Três anos depois (abril/95), retornamos à área devido a informações de destruição de cavernas para a extração de calcário, pela Mineradora Chapada do Araguaia Ltda., que tinha como destino a Siderúrgica Camargo Correa Metais (C.C.M.), na cidade de Tucuruí para a produção do silício metálico, e descobriu duas cavernas: A da Explosão, que apresentava fissuras e fendas em seu interior, devido aos impactos desencadeados pelas explosões; e a caverna do Peixe. Em ambas foram detectados vestígios arqueológicos. Lamentavelmente por uma questão de tempo, a documentação das cavidades não pode ser concluída. Duas semanas depois o Grupo empreendeu uma nova excursão, como objetivo de efetuar a conclusão da documentação das cavidades, uma tarefa que foi realizada com muita coragem pelos integrantes da equipe, pois haviam explosões próximas ao local. Felizmente nenhum acidente ocorreu.

MATERIAL E MÉTODOS

Para este estudo, o Grupo dividiu-se em quatro equipes: ESPELEOLOGIA, com o intuito de topografar e descrever as cavidades; ZOOLOGIA, com a função específica de coletar o maior número possível das formas de vida existentes na caverna da Explosão; ARQUEOLOGIA, destinada a identificar e registrar os sítios arqueológicos; DOCUMENTAÇÃO com o objetivo de documentar através de foto e vídeo as cavidades ameaçadas.

Durante as pesquisas foram utilizados os seguintes materiais: iluminadores, trenas, bússola, capacetes, lanternas, fichas de cavidades geológicas, facão, material de alpinismo, máscaras, filmadora e máquina fotográfica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As cavernas, tal como são conhecidas resultam da ação e circulação da água sobre rochas solúveis, especialmente as "rochas carbonáticas", dentre as quais se salientam as conhecidas genericamente como calcários. A água é o elemento ativo ou gerador e as rochas são o elemento passivo no processo de dissolução química responsável pela formação de cavernas e diversos outros componentes superficiais ou subterrâneos de um tipo especial de relevo (*Lino & Allievi, 1980*).

A caverna da Chapada (GEM n.º 270) possui 568m de desenvolvimento, apresenta duas entradas e duas clarabóias. Em seu interior existem extensos salões, corredores e diversos tipos de espeleotemas, tais como: estalactites, estalagmites, cortinas, dentes-de-cão, etc., sendo a grande maioria formadas pela deposição do carbonato de cálcio contido em soluções aquosas que se movem na cavidade por força da gravidade através de dois mecanismos de deposição básicos: o gotejamento e o escorrimento (*Guimarães, 1966*).