

PARQUE ESTADUAL SERRA DOS MARTÍRIOS/ANDORINHAS: DESAFIOS PARA A CONSERVAÇÃO DE CAVERNAS

STATE PARK SERRA DOS MARTÍRIOS/ANDORINHAS:
CHALLENGES FOR THE CONSERVATION OF CAVES

Genival Crescencio

Universidade Federal do Pará.

Contatos: genival_crescencio@yahoo.com.br.

Resumo

O presente artigo relata os atuais problemas enfrentados pelo Parque estadual Serra dos Martírios/Andorinhas para a conservação das cavernas, que periodicamente sofrem com queimadas, pichações, comemorações religiosas, e a ameaça da construção da hidrelétrica de Santa Isabel.

Palavras-Chave: GEM, PESAM, Caverna, Serra das Andorinhas.

Abstract

This article reports on the current problems facing for the conservation of caves, which regularly suffer from fires, graffiti, religious celebrations, and the threat of dam construction in Santa Isabel.

Key-words: GEM, PESAM, Cave, Serra das Andorinhas.

1. INTRODUÇÃO

A Serra das Andorinhas está situada no município de São Geraldo do Araguaia, no sudeste do Pará, na fronteira com o estado do Tocantins. Essa região é caracterizada pela transição entre os ambientes de cerrado e da Amazônia e nela são encontradas espécies animais e vegetais desses dois ambientes. O desafio para a proteção e conservação do Parque Estadual Serra dos Martírios/Andorinhas estão relacionados com o conhecimento de toda a sociedade sobre a importância biológica, geológica, histórica e cultural, bem como a definição de políticas públicas e instrumentos legais, já que as diversas ações antrópicas afetam diretamente este patrimônio público que, se destruído jamais poderá ser “recuperado” (Figura 1).

Infelizmente na área – e como acontece em diversas regiões do Brasil - temos os mais diversos exemplos de degradação das cavidades naturais subterrâneas, pichações, queimadas da vegetação do entorno, visitação desorganizada, bem como a realização de festas religiosas no interior de cavidades com sítios arqueológicos. A previsão da construção da UHE de Santa Isabel também é fator preocupante, dado que os principais sítios históricos, arqueológicos e espeleológicos estão presentes nas áreas onde pretende instalar o empreendimento. Cabe ao Estado adotar, urgentemente, medidas de proteção desse patrimônio histórico-cultural, para que as novas gerações possam conhecer este paraíso amazônico que é a Serra das Andorinhas.

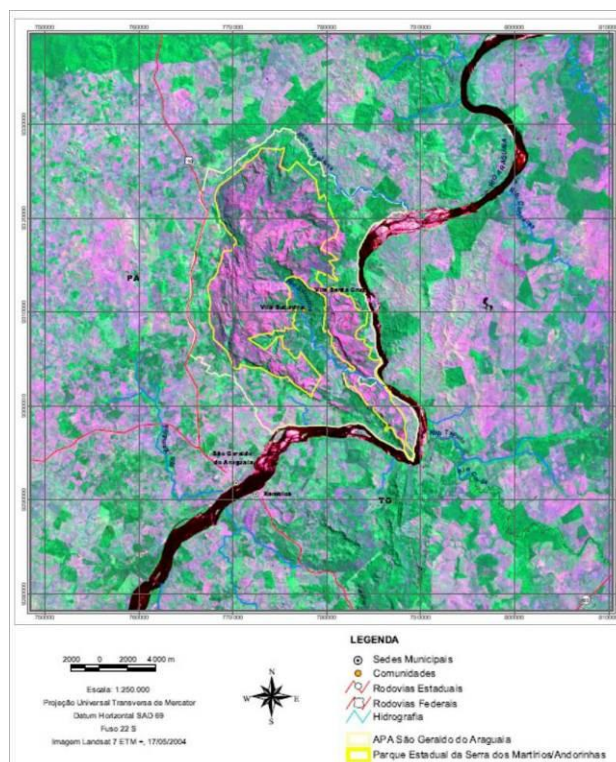


Figura 1: Mapa da área do Parque Estadual Serra dos Martírios/Andorinhas. Fonte: IBGE, 2004.

2. CASA DE PEDRA: história e tradição popular na celebração do divino

A Casa de Pedra (Figura 2) está localizada na porção norte do parque, com altitudes que variam de 500 a 570 metros de altitudes, é uma região de

difícil acesso por subidas íngremes, com 5 km aproximadamente, partindo da residência do senhor “Zeca do Jorge”, localizada na margem da rodovia BR – 153 - antiga PA-153 -.

Para Vieira Filho (1977) A tradição do Divino, vem de longe pela a infalível via lusitana, como tantas outras manifestações folclóricas que ainda persistem entre nós, a realização do Divino, muita vezes celebrada como pagamento de promessas, embora de fundo religioso tem conotado sabor profano. Ao longo do tempo a Folia do Divino tem sofrido alterações inevitáveis, com o progresso urbano e as modificações dos padrões de comportamento social, mas, apesar de tudo, resiste ao embate do tempo, atestando assim a permanência da nossa memória folclórica.

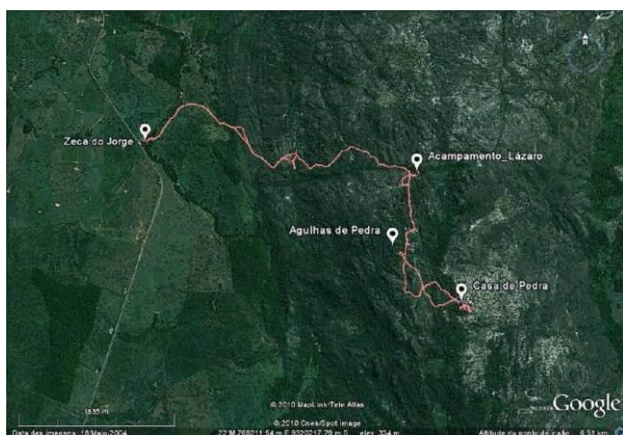


Figura 2: Mapa parcial da área do Parque Estadual Serra dos Martírios/Andorinhas, com destaque para a trilha da Casa de Pedra. Fonte: Google Earth.

Os grupos de Divino reúnem-se na Casa de Pedra há vários anos, mantendo assim uma velha tradição, ali, a quase 600 metros de altitude na entrada de um grande abrigo, eles mantêm a igreja da Trindade, onde nestes dias, é mantido um altar com a pomba do Divino, guarnecido com as bandeiras do Divino. As pessoas vêm de longe a pé, a cavalo, alguns caminham mais de 30 km, subindo a Serra: é uma manifestação muito forte e impressionante. Dezenas de homens, mulheres e crianças alojam-se nas cavernas e abrigos, e ali passam alguns dias. Os dias e noites são repletos de rezas, terços, procissões e cantorias (MATTOS, 1999, p. 6).

Segundo o senhor Zeca do Jorge, que anda na região desde 1964, as primeiras rezas que foram feitas ali - na Casa de Pedra – datam do ano de 1966 quando promesseiros para ali seguiram em romarias. Após isso, o local passou a ser conhecido, intensificando as romarias, promessas e votos para

serem cumpridos na Igreja de Pedra. E, de acordo com o senhor Raimundo Caroço, essa prática se fortaleceu como festejo no anos de 1989 quando Dona Zefona e outros romeiros faziam o giro, junto a seus parentes e moradores das proximidades, acabou por perceber um mistério na Casa de Pedra (Figura 3) e viram imagens na pedra – as paredes dos Santuário – as quais foram relacionadas a visão da pomba do Divino, motivo este que serviu para definitiva do local e do abrigo como a “Igreja da Trindade”. No ano seguinte foi levantado o mastro, e em 1997 lamentavelmente Dona Zefona veio a falecer, passando então a Divindade para o senhor Raimundo o qual prossegue na sua “devoção até hoje” (MORAES, 2008, p. 73).



Figura 3: Abrigo Santuário (GEM – 90), celebração do Divino na “Igreja de Pedra”. Foto: Nelson Jean.

3. AS DEPREDações NO COMPLEXO ESPELEOARQUEOLÓGICO DA CASA DE PEDRA

Provavelmente esta é a região do Parque Estadual Serra dos Martírios/Andorinhas que mais vem sofrendo depredações no que se refere ao patrimônio natural, cultura, arqueológico e espeleológico. E, o principal motivo é o aumento considerável do turismo informal e desordenado que tem se tornado um grande problema, e que tem no festejo do divino o seu auge.

Quanto ao uso do ambiente endógeno das cavidades naturais subterrâneas da Serra das Andorinhas, a maioria das cavidades não sofre interferências antrópicas permanentes. Algumas cavidades são utilizadas esporadicamente por caçadores como abrigos. Cerca de 20 cavidades da região da Casa de Pedra apresentam grandes intervenções por serem utilizados como moradia, bares e cozinha durante uma semana no período do festejo do divino da Casa de Pedra, onde são construídos bancos, mesas, girais, paredes de

madeira, esteios para redes. Há pichações, lixo, corte da vegetação do entorno e restos de fogueiras dentro das cavidades. No Abrigo Santuário, além desses problemas, o piso da cavidade recebeu uma camada de cimento (SECTAM, 2005, p. 51).

Entre as cavidades naturais subterrâneas que sofrem intervenções no período do festejo, 12 possuem sítios arqueológicos, com destaque para o de arte rupestre. As cavidades mais impactadas são:

Abrigo Neblina (PA-AT 159: Neblina): há pichações com carvão, as pessoas utilizam para assinar seus nomes acompanhados de data em alguns casos, nas paredes do abrigo, inclusive sobre painéis de pinturas rupestres. Em uma excursão recente do GEM na região - janeiro de 2010 -, foi possível verificar estrutura de construções como paredes em tábuas formando um cômodo junto ao abrigo, mesa e banco, além de 2 estacas que serve de suporte para utilização de uma fita zebraada para isolar as pinturas (Figuras 4). Com as escavações para a montagem das estruturas, o solo do sítio foi bastante perturbado, removendo vestígios líticos e cerâmicos.



Figura 4: Abrigo Neblina (GEM – 92) com construções no seu interior. Foto: Rafael Scherer (Janeiro/2010).

Abrigo Santuário (PA-AT 160: Santuário): é o local utilizado pelos romeiros para a celebração religiosa, servindo de igreja. Há pichações com tintas em diversas cores nas paredes e no piso do abrigo (Figuras 5), sobre o solo na entrada principal compactaram um aterro com blocos rochosos e fizeram um piso com cimento, além de esculpirem na rocha matriz degraus (Figura 6). Também foi fixado no interior do abrigo fios elétricos com lâmpadas, usados a noite durante as celebrações do Divino.

Abrigo Fogão (PA-AT 161: Fogão): é utilizado principalmente por romeiros e visitantes para se abrigarem durante a estadia na área, são

instalados esteios para redes ou barracas de camping próximas as paredes do abrigo.



Figura 5: Pichações no teto, paredes e piso do abrigo Santuário. Foto: Nelson Jean (Maio/2010).



Figura 6: Intervenção antrópicas no abrigo Santuário é possível verificar alterações no solo com piso em cimento e nas paredes onde foram construídos degraus. Foto: Nelson Jean (Maio/2010).

Abrigo Três Bocas (PA-AT 167: Três Bocas): também é utilizado para a instalação de pessoas no período das festividades, uma de suas entradas atualmente encontra-se fechada parcialmente por estacas de madeiras.

Segundo MORAES (2008) a Fundação Casa da Cultura de Marabá e o Núcleo de Arqueológico de Marabá – NAM – propõem isolar com fita zebraada os sítios arqueológicos no período do festejo – maio de 2008-, mas a proposta foi questionada por AAVs e colaboradores que participaram de uma reunião dia 28 de abril de 2008 na sede do Parque em São Geraldo do Araguaia/PA, tendo em vista que os abrigos são “territórios delimitados” entre os grupos de Divino. Há muitos anos os romeiros utilizam os abrigos como “casa”, atrelando-se a isso um forte sentimento de

pertencimento e de significado do lugar. Foi argumentado Também que também que as pichações não são de autoria dos romeiros, uma vez que elas aparecem em outros períodos do ano, e

muitos dos romeiros inclusive vivenciaram a Guerrilha do Araguaia, e se dizem estar “cansados de promessas, e de mudanças que geralmente só os prejudicam”.

Tabela I: Relação das cavidades naturais subterrâneas da Casa de Pedra.

GEM	Cavidade	Coordenadas/UTM	Sigla
090	Abrigo Santuário	22M E 0770927 N 9319340	PA-AT160
091	Abrigo Fogão	22M E 0770935 N 9319337	PA-AT161
092	Abrigo Neblina	22M E 0770945 N 9319297	PA-AT159
093	AbrigoDuas Pedras	22M E 0770919 N 9319310	-
094	Abrigo Besouro	22M E 0770890 N 9319323	-
095	Abrigo Três Bocas	22M E 0770896 N 9319356	PA-AT167
096	Abrigo Oito	22M E 0770813 N 9319284	PA-AT166
097	Abrigo Arenito	22M E 0770876 N 9319256	-
098	Gruta Romeiros	22M E 0770710 N 9319326	-
099	Abrigo Tobogã	22M E 0770802 N 9319316	-
100	Abrigo Folha Seca	22M E 0770785 N 9319370	-
101	Abrigo Filhotes	6°09'29"S 48°32'47"W	PA-AT168
102	Abrigo Forquilhas	22M E 0770807 N 9319518	PA-AT171
103	Abrigo Pau de Leite	06°09'29"S 48°32'47"W	PA-AT172
104	Abrigo Feio	06°09'29"S 48°32'47"W	PA-AT170
105	Abrigo Vento	22M E 0771016 N 9319500	PA-AT169
106	Abrigo Meia Lua	06°09'29"S 48°32'47"W	PA-AT173
107	Abrigo Promessa	06°09'29"S 48°32'47"W	-
108	Abrigo Mancha	06°09'29"S 48°32'47"W	-
109	Ab. Cama de Pedra	06°09'29"S 48°32'47"W	-
110	Abrigo Largo	06°09'29"S 48°32'47"W	-
111	Gruta Bumerangue	06°09'28"S 48°32'17"W	-
112	Abrigo Folha Larga	22M E 0770728 N 9319602	-
113	Gruta do Túnel	22M E 0770707 N 9319604	-
114	Gruta Racha	22M E 0770706 N 9319596	-
122	Abrigo Pequi	06°09'29"S 48°32'47"W	PA-AT175
123	Abrigo Dois Furos	06°09'29"S 48°32'47"W	
124	Abrigo Pau Podre	06°09'29"S 48°32'47"W	
125	Abrigo Tombo	22M E 0770788 N 9319538	
126	Abrigo Terra Molhada	06°09'29"S 48°32'47"W	
127	Abrigo Cobra	06°10'06"S 48°32'40"W	
135	Abrigo Pedra Grande	22M E 0770167 N 9319592	
142	Abrigo Broto Verde	06°10'06"S 48°32'40"W	
143	Abrigo Camundongo	22M E 0770769/ N 9319356	
144	Abrigo Rolinha	06°10'06"S 48°32'40"W	
157	Abrigo Merin	06°09'29"S 48°32'47"W	
158	Abrigo Assento	06°09'29"S 48°32'47"W	

Fonte: MAURITY, ATZINGEN & CRESCENCIO, 1999.

4. SITUAÇÕES CONFLITANTES NA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: queimadas, residências, agrotóxicos e estradas clandestinas

A Amazônia é a floresta que mais sofre queimadas no mundo, colocando o Brasil, na quarta posição como maior poluidor do mundo. O número de queimadas na Amazônia apresenta uma tendência constante de crescimento ao longo dos anos, nitidamente a partir de 1996, mas com variações determinadas pelas condições climáticas. As queimadas e os incêndios são problemas antigos, ligados principalmente à cultura do uso do fogo como prática agrícola no processo de ocupação e limpeza de área para eliminação de restos de cultura e de pragas, e do manejo de pastagens. Essa prática propicia a concentração de focos de queimadas nos períodos mais secos do ano, coincidentes com o momento de preparo do solo para fins agrícolas, com destaque para as áreas já ocupadas, de expansão da fronteira, ao longo das rodovias e vias de acesso aos locais (SECTAM, 2005, p.83).

Há algumas décadas atrás, as queimadas na região da Serra das Andorinhas atingiam apenas o cerrado, mas a partir de 1995 passou a atingir também a mata. Segundo Spanner (IDESP, 1995, apud SECTAM, 2005, p. 135) o colono em seu serviço de brocagem e derrubada, ao preparar o solo para o plantio e diminuir o trabalho de limpeza queima o seu roçado (Figura 7). Isso é feito de forma desordenada sem haver preocupação com as consequências futuras, como empobrecimento do solo, extinção de espécies das bordas de matas e muitas vezes acaba por matar os animais de terreiro, como patos, as galinhas e os porcos. Ele afirma também que o fazendeiro ao preparar o pasto para a inverno, incendeia o cerrado e que até os caçadores queimam a mata com o objetivo de encurralar suas presas.

Quanto à presença de caçadores na área, atualmente, essa atividade aparentemente ocorre com menor frequência e intensidade. Essa redução pode ser explicada pela pressão que vem sendo feita aos caçadores, numa tentativa de suprimir uma atividade altamente impactante.

A região do PESAM é ocupada principalmente pela agricultura e pecuária, com predomínio da segunda. Observa-se que alguns fazendeiros ocupam os campos limpos para colocarem seu gado, e outros desmatam a área para a implantação de pastagens. No interior do Parque existem 117 lotes, dos quais 83 famílias estão morando e utilizando a terra para atividades

agropastoris. Da área total da UC, 2.134 ha foram destinados à construção das benfeitorias. Do total de lotes, dois são utilizados inteiramente para a criação de gado e são mais valorizados por apresentarem pastagem formada e bem manejada, embora os proprietários não sejam moradores. Existem 32 lotes que usam as pastagens naturais - os campos limpos do Parque - para a criação de gado e a prática de agricultura de subsistência. Eles também não são moradores da UC. Os posseiros restantes utilizam as áreas para a agricultura de subsistência, criação de bovinos, equinos e para a avicultura (Idem, p. 108).



Figura 7: Queimada em roçado na Serra das Andorinhas. Foto: Rafael Scherer (Janeiro/2010).

Atualmente, constitui-se no mais grave problema em andamento na área. A presença de inúmeras residências e invasões de cercas demonstra que o parque apresenta uma grande vulnerabilidade, que tem se refletido em várias ações e pontos de degradação presentes no parque e seu entorno.

O uso de agrotóxicos ou defensivos, prática constante nas áreas agrícolas do entorno do Parque certamente constitui uma fonte de contaminação do solo e dos lençóis freáticos. A utilização desses produtos afeta as áreas de recarga subterrânea e até mesmo os cursos d'água, nesse caso ocasionado pelo escoamento pluvial. A agricultura praticada na área ainda é itinerante ou com baixa utilização de insumos químicos, porém não pode ser descartada sua utilização (Idem, p. 127).

Por muito tempo a estrada que liga a sede do município de São Geraldo do Araguaia a vila de Santa Cruz situada na margem do Rio Araguaia - que corta o Parque - estava em condições precárias, em uma das viagens que realizei em 1995, percebi o quanto era dificultoso esta aventura, apesar de estar em um carro traçado, mas diversas pontes simplesmente não existiam. A solução passou a ser o Rio Araguaia, com uma viagem bem mais demorada de barco. Mas, é importante lembrarmos

que como o fluxo de carro era muito pequeno na estrada, ou raríssimo, contribuía para a preservação da área. Atualmente, a manutenção da via de acesso a vila de Santa Cruz, constitui-se em um grave problema ambiental. Dadas as características do terreno, o tipo de método construtivo e de manutenção empregado, faz com que anualmente a estrada mude de traçado, avançando ano após ano sobre novas áreas ainda preservadas. A melhora de tal estrada também implicou no aumento do fluxo de pessoas que trafegam na área de forma desordenada e sem controle que pode estar contribuindo com a perda da diversidade biológica local, quer seja pela fuga de animais para outras áreas, quer seja pela captura ilegal ou desmatamento, além de depredações em cachoeiras e cavernas.

A grande ameaça no verão amazônico para o ambiente cavernícola no PESAM são as queimadas, principalmente levando em consideração a rica diversidade da fauna. Em algumas cavidades que foram observadas imensas colônias de morcegos por pesquisadores do GEM na Serra das Andorinhas, em outros momentos, ao retornarem as mesmas após grandes derrubadas e queimadas da floresta por moradores da área, verificou-se uma baixa densidade das mesmas espécies, que temos como maior exemplo a Caverna Serra das Andorinhas – GEM 001 – a maior caverna do Parque.

Nas cavidades estudadas foram identificados alguns vertebrados por meio de observação visual, pegadas, fezes ou restos esqueléticos. Nas fichas de cada cavidade esses vertebrados são listados, alguns até a espécie, quando possível. Em 65 cavidades há quirópteros; em 09 cavidades detectou-se a presença de mamíferos identificados ofídios, inclusive cascavel (*Crotalus d. cascavella*); em 08 cavidades foram encontrados Lacertílios; em apenas duas (inundadas por água de rio) foram encontrados peixes. Quanto a fauna de invertebrados (Figura 8), são observados opiliões, amblypygi, baratas, escorpiões, vespas, formigas, carrapatos, grilos, entre outros. Em algumas cavidades há ocorrência de vetores de doenças tropicais (*Díptera: phlebotaminae* e *Hemíptera: triatominae*) vetores da leishmaniose e doença de chagas respectivamente. Na caverna Célia é o único local até o momento que foi identificado o triatomíneo cavernícola pilosa (idem, p. 127 – 129).

5. A AMEAÇA DA USINA HIDRELÉTRICA DE SANTA ISABEL

Desde a década de 1980, existia o projeto de uma construção de uma grande usina hidrelétrica no

rio Araguaia, que banha a região da Serra das Andorinhas, mas este projeto foi desmembrado, dando origem ao projeto de três usinas independentes, das quais uma é Usina de Hidrelétrica (UHE) de Santa Isabel, seria a primeira das três usinas. Em entrevista Noé Von Atzingen - presidente da FCCM – demonstra-se cético em relação à desistência da construção da obra, e afirma que a região da Serra das Andorinhas “vive em constante ameaça”, pois a construção da UHE de Santa Isabel, nos moldes em que foi a leilão, ainda em 2001, pelo governo federal, implicaria na alocação de 2.014 pessoas, e no alagamento de terras indígenas e reservas ambientais (EVANGELISTA, 2003 apud MORAES, 2008, p. 58).

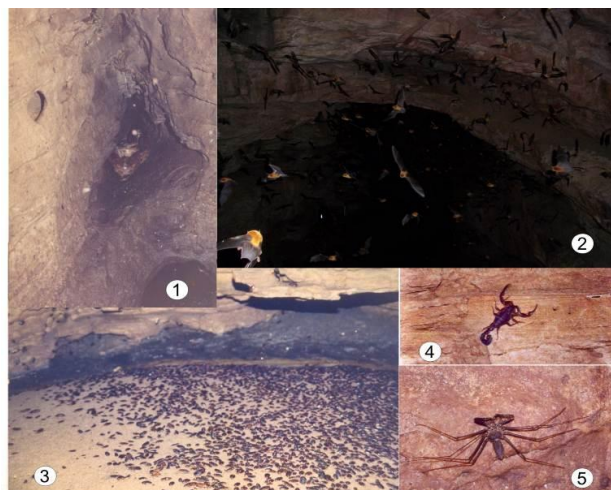


Figura 8: mosaico. 1. Cobra Sucuri no interior de uma caverna; 2 – Revoada de morcegos na caverna Serra das Andorinhas; 3 – Salão das baratas, caverna Serra das Andorinhas; 4 – Escorpião; e 5 – Amblypygi.

Foto: Arquivo FCCM.

Os estudos e prospecção na região que seria afetada pela usina hidrelétrica têm início a partir de 86, sendo que a FCCM foi convidado pelo MPEG para compor sua equipe de pesquisadores, que objetivava desenvolver atividades de pesquisa e salvamento na área a ser submersa pelo futuro lago da usina hidrelétrica de Santa Isabel no Pará. No entanto o projeto não deslanchou, pois as obras da hidrelétrica foram adiadas por tempo indeterminado, o que levou a suspensão dos trabalhos no Araguaia.

No ano 2.000 volta a ser cogitado a construção da hidrelétrica, e em outubro do mesmo ano participo através do GEM, do primeiro trabalho de contrato do grupo na região do empreendimento da futura usina, localizada ao longo do rio Araguaia, abrangendo os municípios de Palestina do Pará e São Geraldo do Araguaia no lado paraense, e Ananás, Araganã e Xambioá no Estado do

Tocantins. Concluímos o trabalho, documentando na área de impacto direto e indireto da UHE de Santa Isabel, um total de 163 cavidades naturais subterrâneas e 12 cachoeiras. Destes, 138 foram pequenos abrigos, a grande maioria pequenas cavidades formadas a partir da ação mecânica do rio Araguaia, ou por sobreposição de lâminas arranjadas pela força das águas do rio Araguaia. Também documentamos 16 grutas, 8 cavernas e 1 fenda (ATZINGEN, 2003, p. 86).

É importante lembrar que do total de cavidades naturais subterrâneas documentada na área do projeto cerca de 20 cavidades já haviam sido cadastradas anteriormente, no Projeto Martírios do Araguaia. Entre as principais descobertas destacam-se as cavidades localizadas na Serra das Andorinhas:

Caverna Nobilior (GEM 428): com formação em quartzito, é a maior documentada neste projeto, possui diversas entradas, e solo bastante arenoso, tem aproximadamente 300 metros de desenvolvimento linear.

Caverna Célia (GEM 430): com um desenvolvimento linear de 44 metros, na litologia de quartzito (Figura 9), é considerada também de grande relevância, principalmente por ter sido encontrado em seu interior, vários exemplares de triatomíneos (*cavernícola pilosa*), conhecido popularmente como barbeiro.

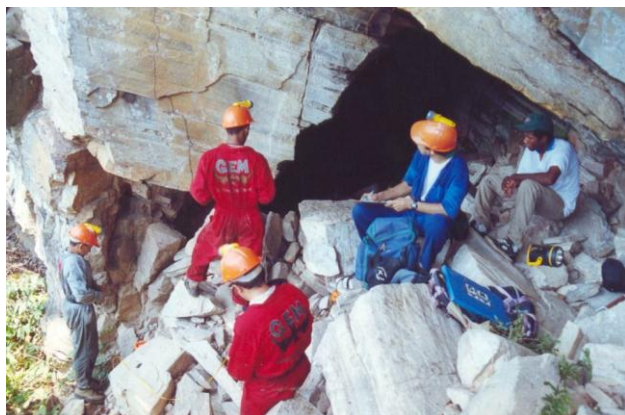


Figura 9: Espeleólogos na entrada da Caverna Célia, na Serra das Andorinhas. Foto: Arquivo FCCM.

Abrigo Casa da Cultura (GEM 389): localiza-se junto à margem esquerda do rio Araguaia, é também um sítio arqueológico (PA-AT 254: Sucupira II). É um pequeno abrigo com teto baixo, apresentando em sua parede um interessante painel de pinturas rupestres na cor vermelha (Figura 10).

A área afetada diretamente pela construção da UHE de Santa Isabel corresponde às margens do rio

Araguaia, no trecho entre a cidade de Santa Isabel do Araguaia e a Ilha Nazaré. Além desta área, a construção da UHE afetaria também as margens do Rio Corda (afluente do Araguaia pela margem direita), alguns pequenos córregos e ribeirões, e a área onde será implantado o canteiro de obras. Pelo trabalho realizado pela equipe do Museu Paraense Emílio Goeldi em 2001, foi possível identificar a existência de 54 sítios arqueológicos situados dentro da área de impacto direto do empreendimento, nesta área encontram-se sítios a céu aberto e em pequenos abrigos contendo fragmentos de artefatos cerâmicos e líticos, sendo dois importantes sítios incluídos, o da Ilha dos Martírios (Figura 11) e o da Pedra Escrita (PEREIRA et al, 2001, apud SECTAM, 2005, p. 80).



Figura 10: Abrigo Casa da Cultura (PA-AT 254: Sucupira II) com pinturas rupestres. Foto: Arquivo FCCM.

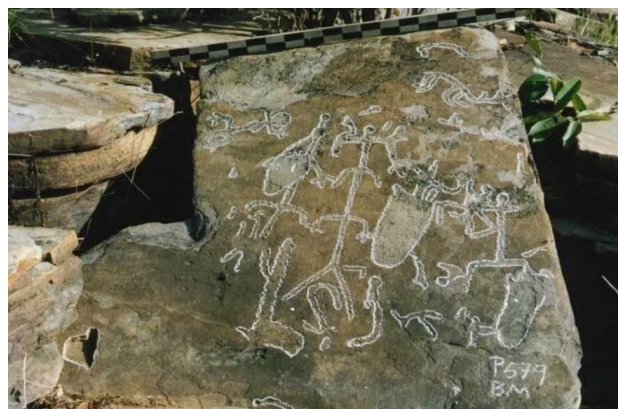


Figura 11: A Ilha dos Martírios (TO – XA 01: Ilha dos Martírios) com mais de 5.000 gravuras rupestres corre o risco de desaparecer com a construção da UHE de Santa Isabel. Foto: Arquivo FCCM.

Um outro conjunto formado por 50 sítios foi registrado na região da Serra das Andorinhas, Brejo dos Padres, Sucupira e Santa Cruz que constituem áreas de impacto indireto do empreendimento. Nestas regiões, a grande maioria dos sítios está

localizada em abrigos sendo que em cinco deles registrou-se a presença de pinturas rupestres”. Dos 87 sítios arqueológicos encontrados no município de São Geraldo do Araguaia e conseqüentemente no interior do PESAM e/ou da APA, 42 estão localizados na área de impacto direto e 45 na de impacto indireto da UHE de Santa Isabel. Observa-se, com isso, que apenas um sítio arqueológico não sofreria risco de desaparecimento com a implantação da referida Usina (Idem, 2001).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dos anos em que participei de excursões para execução de trabalhos arqueológicos e espeleológicos, e nas visitas à Serra das Andorinhas/Martírios percebi que assim como muitas outras unidades de conservação brasileiras, e como foi relatado anteriormente, o patrimônio natural da Serra – e não inclui apenas as cavernas, mas a fauna, flora, e etc. - enfrentam grandes dificuldades em suas gestões em função da resistência ativa, quando não a hostilidade aberta, de seu entorno.

Há uma necessidade urgente de um programa de educação ambiental e patrimonial para a proteção do rico patrimônio natural encontrado na Serra das Andorinhas, o Parque foi criado oficialmente em 1995, mas poucas ações foram desenvolvidas neste sentido, de sensibilizar os muitos visitantes que participam do Divino, ou que visitam outras áreas da serras, como por exemplo, as diversas cachoeiras.

Recentemente a diretoria do Parque desenvolve com Agentes Ambientais Voluntários – AAV- e funcionários da própria Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Estado do Pará - a maioria dos voluntários pertence ao município de São Geraldo do Araguaia/PA - ações voltadas para o período de realização das festividades do Divino. No intervalo das celebrações, são realizadas atividades de sensibilização com as pessoas

presentes, que abordam temas como: meio ambiente, educação ambiental, preservação arqueológica, o Parque Serra das Andorinhas, e etc.; que em termos gerais são bem aceitos pelos presentes.

Quanto a construção da hidrelétrica, a comunidade científica e moradores da região são contra qualquer possibilidade de instalação de uma nesse local. A proposta de retirada dos blocos rochosos com as gravuras pré-históricas da Ilha dos Martírios é inviável seja pelas suas dimensões, seja pela descontextualização definitiva das informações arqueológicas desse sítio. Além disso, essa ação vai de encontro com estudos científicos que identificaram o potencial turístico da região e propuseram um planejamento da visita do local com possibilidades de conservação desse patrimônio aliada ao desenvolvimento da região e a busca de alternativas econômicas para seus moradores, que causem menores impactos à natureza, ao patrimônio cultural e ao homem que habita a região.

Como já conhecemos a “serra” há bastante tempo, a região, demonstra um alto potencial para o turismo de aventura, como rapel em cachoeiras e paredes, exploração de caverna, trilhas ecológicas, etc., acreditamos que seu desenvolvimento produzirá como já vem acontecendo em pequena escala, possibilidades de desenvolvimento aos moradores e comunidades da vivem no local.

AGRADECIMENTOS

A Fundação Casa da Cultura de Marabá e a Prefeitura de Marabá pelas passagens e despesas de alimentação fornecidas ao longo dos anos nas expedições que realizamos a Serra das Andorinhas, aos companheiros do GEM, a Nelson Jean, Rafael Scherer e ao Arquivo fotográfico Miguel Pereira da FCCM por terem cedido fotografias utilizadas neste trabalho, a Fabiano Rodrigues, Luiz Gomes e Israel Santis pelo apoio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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, p. 42-62, 1999.
- ATZINGEN, N. C. B. Estudos Espeleológicos na UHE Santa Isabel. **Boletim Técnico da Fundação Casa da Cultura de Marabá**. Goiânia: Poligráfica, n. 2, p. 71-86, 2003.

- ATZINGEN, N.C. B. ROLDÃO, D.; LEITE, H. J. V. Estudos Espeleológicos no Extremo norte do Estado do Tocantins. **Boletim Técnico da Fundação Casa da Cultura de Marabá**. Goiânia: Poligráfica, n.3, p. 126-127, 2004.
- ATZINGEN, N.C. B. **Relatório de Estudos Espeleológicos para o Plano de Manejo do Parque Estadual Serra dos Martírios/Andorinhas**. Marabá, julho de 2005.
- CECAV/IBAMA. **Termo de referência para elaboração de Estudos Espeleológicos vinculados ao EIA/RIMA**. Brasília: CECV, 2004.
- CRESCENCIO, G. A história do GEM: 20 anos de descobertas, estudos e preservação de cavernas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 30, 2009, Montes Claros. **Anais...** Montes Claros, MG: SBE/Grucav/Unimontes, 2009. p. 19-24.
- CRESCENCIO, G. Caverna Serra das Andorinhas: Memória, História e Aventura. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 30, 2009, Montes Claros. **Anais...** Montes Claros, MG: SBE/Grucav/Unimontes, 2009.
- FUNDAÇÃO CASA DA CULTURA DE MARABÁ. **Relatórios do Projeto Martírios do Araguaia**, de 1987 a 1994. Marabá, PA: FCCM, 1998.
- GRUPO ESPELEOLÓGICO DE MARABÁ. **Relatórios de Trabalho de Campo nos Municípios de São Geraldo do Araguaia-Pa**. Marabá: GEM 2009.
- KERN, Dirce C. et al. O potencial espeleoarqueológico da região de São Geraldo do Araguaia - PA. **Bol. Mus. Paraense Emílio Goeldi**, [Série Ciências da Terra], Belém, v. 8, 1992.
- MAURITY, C. W. CRESCENCIO, G.; PINHEIRO, R. V. L. Estudos Espeleológicos em Palestina do Pará. **Boletim Técnico da Fundação Casa da Cultura de Marabá**. Goiânia: Poligráfica, n. 2, p. 71-86, 2003.
- MORAES, Irislane Pereira. **Patrimônio arqueológico do sudeste do Pará: celebração do espaço, Serra das Andorinhas, São Geraldo do Araguaia – PA**. Tese (graduação) – Universidade Federal do Pará – UFPA, Marabá, 2008.
- NUNES, L. C. **A Implantação do Parque Serra das Martírios/Andorinhas e da Área de Preservação Ambiental de São Geraldo do Araguaia – PA**. Tese (graduação) – Universidade Federal do Pará – UFPA, Belém, 2003.
- PEREIRA, Edith. Análise Preliminar das Pinturas Rupestres de monte Alegre - PA. **Bol. Mus. Paraense Emílio Goeldi**, [Série Antropologia]. Belém. v. 8. nº 1, jul. 1992, p. 5-24.
- _____. Arte Rupestre na Amazônia – Pará. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi; São Paulo: UNESP, 2003, p. 70 – 125.
- SECTAM. **Plano de Manejo do Parque Serra das Andorinhas/Martírios**. Belém: 2005, p. 50 - 120.
- SIMONIAN, Ligia T. Lopes et al. **Unidade de Conservação em Martírios/Andorinhas: perspectivas ambientais, socioeconômicas, culturais e turísticas**. Belém: UFPA, 2007.
- SOUZA, Genival Crescencio de. **Espéleo: um universo de escuridão na Amazônia**. Tese (graduação) Universidade Federal do Pará – UFPA, Belém, 2011.