



CONSERVAÇÃO, GEOLOGIA E LEVANTAMENTO DA FAUNA DE INVERTEBRADOS ASSOCIADOS AO GUANO DA CAVERNA DO URUBU (SE-10), RIACHUELO, SERGIPE.

Tarciso Cotrim Carneiro LEÃO *; Diele LÔBO **; Elias José DA SILVA ***

Centro da Terra Grupo Espeleológico de Sergipe

* - tarciso.leão@ufpe.br - Rua Visconde de Barbacena, 88, edf. Amaralina, apt. 302. Bairro Cidade Universitária. CEP: 50740-445, Recife - PE.

** - dielelobo@bol.com.br - Rua Erundina Nobre Santos, 84, edf. Vila Mariana, Apto 303, bairro Luzia, CEP: 49045-260, Aracaju - SE

*** - eliasjdasilva@bol.com.br - Rua Nossa Sra de Fátima, 317, bairro José Conrado de Araújo CEP: 49085-260, Aracaju - SE

RESUMO

A apresentação de dados e características da caverna do Urubu é o que caracteriza este trabalho. O objetivo é despertar ações de efetiva conservação. A caverna do Urubu é como se fosse um novo mundo, com habitantes ainda não estudados. Sua riqueza faunística é espetacular, com grande densidade. Possui a incrível temperatura de 38°C, promovendo um gradiente de temperatura de mais de 12°C da boca até os salões mais internos, ao longo de poucos metros.

Possui numerosos invertebrados associados ao abundante guano, das ordens: Coleoptera, Pseudoscorpionida, Diptera, Blatoidea, Lepdoptera, Himenoptera, Acarina, Isopoda, Isoptera e Aranae. A alta densidade e quantidade de morcegos também chama a atenção. No entanto, está sendo degradada por ações antrópicas.

Situa-se numa área de criação de gado e a maior parte de sua mata original já foi derrubada. Não há o menor controle de visitação ou de ações para sua conservação. Visto a fragilidade deste ambiente, a conservação se faz necessário urgentemente.

ABSTRACT

This paper is focused on introducing the "Caverna do Urubu", presenting its unique and rich features. The main purpose of this work is to cause the awareness of how important and urgent is the preservation of the cave. Caverna do Urubu is a fantastic new world, occupied by previously not studied inhabitants. It gathers a large variety and density of species. The temperature measured inside the cave is 38°C, which causes a significant difference of more than 12°C along just a few meters (from the entrance of the cave to its internal rooms). A large amount of invertebrates, related to the abundant guano, inhabits the cave. These invertebrates belong to different orders, such as: Coleoptera, Pseudoscorpionida, Diptera, Blatoidea, Lepdoptera, Himenoptera, Acarina, Isopoda, Isoptera e Aranae. The high density and quantity of bats is also very impressive. In contrast to its rich fauna, on the other hand, Caverna do Urubu is being degraded by human intervention. Because it is situated in a cattle creation area, most part of its original vegetation was already destroyed. There is no visitation control, neither the planning nor implementation of conservation procedures. Due to the fragility of the place, it is urgent that efforts are driven to stop this negligence as soon as possible.

Palavras-chave: geologia, invertebrados, morcegos, degradação.



ANAIS XXVII Congresso Brasileiro de Espeleologia

Januária MG, 04-14 de julho de 2003

Sociedade Brasileira de Espeleologia



INTRODUÇÃO

Sergipe é um estado onde a espeleologia não está ainda estruturada. Possui apenas alguns grupos de estudantes que atuam com caráter espeleológico, mas com baixa produção científica. As cavernas acabam por ficar desconhecidas nacionalmente, apesar de haver dez cadastradas no CNC. São cavernas frágeis, mas potencialmente importantes, principalmente por causa de sua biocenose, necessitando de estudos e cuidados especiais. A caverna do Urubu está inserida neste contexto, sendo um dos representantes que possui maiores densidades faunísticas e que, no entanto, sofre com a ação predatória do homem.

Jonh C. Branner (1850-1922), geólogo inglês, que esteve no Brasil a serviço da “Comissão Geológica do Império do Brasil”, descreveu a localidade conhecida por “Urubú” como “rochedos escarpados de calcário oolítico cinza, com mil a dois mil pés de profundidade”. Além desta descrição, Branner deixou-nos uma ilustração que representa a boca da caverna um tanto quanto diferente da que existe atualmente, nos mostrando fortes indícios de que a Urubu e seu entorno sofreram mudanças drásticas ao longo de um século (anexo).

Várias espécies escolheram a Urubu como abrigo tornando o ecossistema cavernícola diversificado e com alto grau de complexidade biológica, transformando-a numa caverna de grande importância ecológica segundo o “Índice de Complexidade Biológica em Cavernas” (FERREIRA & HORTA, 1999).

A entrada da Urubu é o início de um gradiente de alta amplitude com relação à variação das condições do meio. A cada metro que se adentra na caverna percebe-se uma nítida gradação dos bióticos e abióticos.

No entanto, apesar de todo o potencial que foi apresentado a caverna do Urubu está sofrendo um processo de degradação por não ter nenhum controle ou fiscalização para qualquer tipo de ação na mesma. Os esforços da atividade espeleológica em Sergipe não têm sido suficientes para garantir a preservação destes ambientes.

A necessidade de conservação é o que move e objetiva este trabalho, que apresenta as características da caverna, para que se reconheça seu valor e que se efetive o respeito à vida ali existente, assim como em seu entorno.

LOCALIZAÇÃO

A caverna do Urubu localiza-se na Fazenda São Joaquim no município de Riachuelo, Estado de Sergipe, entre as coordenadas 10°42'22"S e 37°07'00"W, na margem direita do Rio Sergipe em uma altitude na faixa de 25 a 35 metros. Riachuelo está localizado no Centro-Leste do estado, limitando-se ao Norte com os municípios de Divina Pastora e Santa Rosa de Lima, ao Oeste com Areia Branca e Malhador, ao Sul com Laranjeiras e ao Leste com Maruim (CPRM, 2002). O acesso a partir da capital é feito pelas rodovias pavimentadas BR-235, BR-101 e SE-210, num percurso total de 29 km.

GEOLOGIA

A caverna do Urubu está inserida em rochas calcárias da bacia sedimentar Sergipe-Alagoas. Estas rochas pertencem ao Grupo Sergipe, que é um conjunto de estratos marinhos - sobrepostos às camadas continentais da bacia - formados no intervalo entre o Cretáceo Inferior e o Terciário Inferior. O Grupo Sergipe engloba as Formações Riachuelo e Cotinguiba. A Formação Riachuelo aflora numa faixa de aproximadamente 20 km de largura, entre os municípios de Itaporanga e Pacatuba no Estado de Sergipe, a espessura é relativamente uniforme, em torno de 500 m, localmente atinge até 1.700 m. Está em contato concordante com a Formação Muribeca sotoposta e com a Formação



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

Sociedade Brasileira de Espeleologia



Cotiguiba sobreposta. A Formação engloba um complexo clástico-carbonático que se distingue em três Membros: Maruim, Angico e Taquari. O Membro Maruim é o que se faz presente na região da caverna do Urubu. É constituído por calcarenito e calcirudito oncolítico e oolítico creme, além de recifes algálicos isolados; inclui, também, os carbonatos de alta energia dolomitizados.

ECOSSISTEMA CAVERNÍCOLA

A Caverna do Urubu é uma cavidade natural com predominância horizontal, (desenvolvimento de aproximadamente 150 m), possui três zonas bem definidas, salões de diversos tamanhos com temperatura e umidade elevadas. Na zona I, tanto a temperatura quanto à umidade relativa do ar acompanham basicamente as variações externas, aproximadamente 24°C, porém à medida que se aprofunda em suas entranhas a temperatura e umidade sobem consideravelmente. Na zona III a temperatura constatada é em torno de 38 °C - um registro surpreendente comparado com outras literaturas. Encontra-se inserida nos domínios dos biomas manguezal, mata atlântica (em um pequeno remanescente), e das culturas exóticas de bambuzal e campo de Braquiária.

É uma gruta permanentemente seca, tendo o guano de morcegos como principal fonte de energia, do qual dependem os números de espécies coexistentes, a quantidade de indivíduos e a complexidade da teia alimentar, e assim caracteriza o ambiente cavernícola como um mosaico de microhabitats, cada qual com uma variada comunidade zoológica em diferentes estágios sucessionais.

Apresenta uma fauna, tanto de vertebrados como de invertebrados, sendo esta última a mais rica. A fauna de vertebrados é caracterizada por indivíduos da Classe Amphibia e da Ordem Chiroptera, que a partir de análises na composição do guano podese distinguir três tipos alimentares: os frugívoros, os insetívoros e os hematófagos. Uma característica peculiar é a alta densidade populacional de indivíduos da Ordem Chiroptera, que ao longo da caverna apresentam uma dispersão estática de forma aleatória e agrupada.

Devido à alta densidade populacional de morcegos, a quantidade de matéria orgânica gerada é exorbitante. Em alguns salões da caverna ocorre a formação de montes de guano.

O guano dos morcegos que ingerem frutos, sangue e insetos, permite o desenvolvimento de distintas comunidades de invertebrados. Na referida gruta, a diversidade da fauna de invertebrados é característica, como também a alta densidade populacional. Já que, geralmente, o número de indivíduos das populações dos depósitos tende a ser diretamente proporcional à quantidade de recurso disponível.

Associado ao guano de morcegos hematófagos encontram-se animais das seguintes ordens: Coleóptera, Pseudoscorpionida, Díptera e Blatoidea. Agregados ao guano de morcegos frugívoros e insetívoros encontram-se animais das ordens: Coleóptera nas fases larval e adulta, Díptera, Aranae, Blatoidea e Acarina. Também associado a uma estreita camada de serrapilheira, no primeiro salão, encontram-se animais das ordens: Himenóptera, Isópoda, Coleóptera, Aranae e Lepdóptera. Associado à rocha deste salão encontram-se sociedades de Isópteras.

A flora cavernícola limita-se a região da entrada da gruta, correspondendo às mesmas espécies encontradas no meio epígeo.

CONSERVAÇÃO

A interferência antrópica na caverna do Urubu é algo extremamente preocupante. Estando inserida numa fazenda de criação de gado o que acarretou o desmatamento da região e substituição da vegetação nativa por pastagens seu acesso foi facilitado, restringido sua proteção natural ao temor



ANAIS XXVII Congresso Brasileiro de Espeleologia

Januária MG, 04-14 de julho de 2003

Sociedade Brasileira de Espeleologia



do desconhecido, à grande quantidade de baratas e morcegos e ao forte odor de guano que afugentam os visitantes. Aliado a estes, está o fato de não possuir riquezas de espeleotemas, deixando de atrair eventuais depredadores. No entanto, a região da boca e a zona fótica são alvos de ações degradantes como inscrições na parede, deposição de lixo como embalagens de alimentos, garrafas de vidro quebradas, entre outros.

Ainda na região da boca encontram-se aros de metal, constituintes de pneus que foram queimados ali no local, provavelmente no intuito de eliminar os morcegos hematófagos tidos como grandes causadores de prejuízos ao rebanho pelos criadores de gado.

Há outros exemplos na região que nos dizem sobre os impactos que as cavernas vêm sofrendo. É o caso da Gruta da Matriana e da Gruta dos Aventureiros, ambas em Laranjeiras distante 12 km da Urubu. A Matriana consiste em uma pequena formação calcária com pouco desenvolvimento, resumindo-se a um abrigo; porém, possuía relevante quantidade de morcegos. Atualmente, não se encontram mais, e um leve cheiro de produto químico foi percebido tempos atrás, logo após o desaparecimento dos morcegos. Ela está inserida em uma área de plantio de cana-de-açúcar, assim como a Gruta dos Aventureiros. Esta última possui em seu interior uma lâmina d'água de aproximadamente 1 metro, formando um curso d'água intermitente que brota de uma surgência próxima à boca. Sendo um curso intermitente, a água deixa de brotar durante rígidos períodos de estiagem, voltando a brotar no início do período chuvoso.

Acontece que atualmente o nível d'água baixou bastante e nem a vinda das chuvas foi capaz de restabelecer o nível normal. Suspeita-se que isto tenha relação com o aterro de parte de um charco existente nas proximidades da gruta cujas águas se interligam.

CONCLUSÃO

A escassez de grupos espeleológicos e a insuficiência de estudos científicos têm levado cavernas de relevante importância e extrema fragilidade ao desconhecimento de sua potencialidade e conseqüente destruição. A caverna do Urubu é um desses exemplos. Sendo a primeira caverna sergipana - que se tem conhecimento até então - descrita na bibliografia e possuidora de características peculiares que a destacam, transformando-a numa caverna de grande importância ecológica. É uma das que mais sofre interferência antrópica.

É urgente a necessidade de estudos que visem o reconhecimento e o manejo, e que inibam ações predatórias para promover a preservação de todo ecossistema desta caverna. Ações conjuntas entre grupos espeleológicos, autoridades governamentais, proprietários de fazendas e a comunidade em geral devem surgir para que se reconheça seu valor e que se efetive o respeito à vida ali existente, garantindo assim, a sua conservação para as futuras gerações.

BIBLIOGRAFIA

BONFIM, L. F. C. Projeto Cadastro da Infra-Estrutura Hídrica do Nordeste: Estado de Sergipe. Diagnóstico do Município de Riachuelo. CPRM:2002. 14 p.

BRANNER, J.C. The Cretaceous and Tertiary Geology of the Sergipe-Alagoas Basin of Brazil. Transactions of the American Philosophical Society. New series 16 (3), 369-434. Philadelphia:1888.

CPRM. Mapa Geológico do Estado de Sergipe. Geologia e Recursos Minerais do Estado de Sergipe. Codise/CPRM, Brasília:1998.

CPRM. Programa de Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Geologia e Recursos Minerais do estado de Sergipe. Codise/CPRM. Brasília:1998.

FERREIRA, R. L. & HORTA, L. C. S. Natural and human impacts on invertebrate communities in brazilian caves. Rev. Brasileira de Biologia, v. 61(1): 7-17. 2001.

LEINZ, V. & AMARAL, S. E. Geologia Geral. São Paulo, Nacional, 1978.

LINO, C.F. Cavernas: O Fascinante Brasil Subterrâneo. 2º ed. São Paulo, Gaia: 2001.

OLIVEIRA, A. I. 1943: Geologia de Sergipe. Mineração e Metalurgia 135 (3). S. 1-16.

SANTOS, L. M. C.; LÔBO, D.; CARVALHO, J. L. G.; SANTOS, L. M. dos; SANTANA, M. O.; ZUCON, M. H. Avaliação Preliminar da Fauna de Invertebrados Associada ao Guano da Caverna do Urubu, Riachuelo, SE-Brasil. In: Congresso de Iniciação Científica, 4. Sergipe: PIBIC/Cnpq-UFS.2002. Anais IV Congresso de Iniciação Científica, p. 118.

ANEXOS

