



ISSN 1809-3213

SBE Notícias



Boletim Eletrônico da
Sociedade Brasileira de Espeleologia

Ano 5 - Nº 153 - 01/04/2010

MORRO DA PEDREIRA DEVE VIRAR MONUMENTO NATURAL

Por Paulo Arenas

Espeleo Grupo de Brasília (SBE G006)

No dia 26 de março, o Espeleo Grupo de Brasília (EGB) participou de uma audiência pública com o objetivo de propor a criação do Monumento Natural do Conjunto Espeleológico do Morro da Pedreira, na Fercal, zona rural de Sobradinho (cidade satélite de Brasília), englobando um complexo de cavernas de grande importância para a região do Distrito Federal (DF).



Treinamento do EGB no local

Com 13 cavernas o complexo do Morro da Pedreira ou do Urubu é de suma importância para formação técnica e esportiva dos espeleólogos da região. Por suas feições e pela facilidade de acesso, é a mais importante, senão única, área do DF onde os espeleólogos podem aprimorar as técnicas verticais em condições ideais.



Vista do Morro da Pedreira ou Morro do Urubu em Sobradinho DF

No morro estão as duas cavernas com maior desnível do DF, o abismo Cacafu ou

Mondrugão, com aproximadamente 40m, e o abismo Fodifica, com 49m. Este último apresenta grandes lances e possibilita a aplicação de técnicas avançadas como passagem de fracionamentos, desvios e nós, passagens verticais confinadas, inúmeras opções na montagem de ancoragens, além de ser utilizado para treinamentos de espeleoresgate.

Atualmente o morro está ameaçado por uma empresa de mineração que, após a promulgação do inconstitucional Decreto 6.640 de 2008, começou a realizar levantamentos na região para uma possível expansão de sua área de lavra.

Por esses motivos a criação da Unidade de Conservação (UC) é de suma importância para preservação dessa "Meca" da espeleologia do DF. O histórico da região reforça ainda mais essa necessidade, já que na década de 1990 o Abismo I, então o maior do DF, foi implodido para fins de mineração, não trazendo qualquer benefício para a população local. O Abismo I, mapeado pelo EGB, era semelhante ao abismo Fodifica, extremamente técnico e referência na capacitação dos espeleólogos.

A comunidade espeleológica, através do EGB, esteve presente no ato, juntamente com moradores locais, acadêmicos, produtores rurais e escaladores, que também usam a área para prática da escalada nas mais diversas vias que o local possui.

De modo geral, e como era de se esperar, a proposta foi bem recebida, uma vez que a criação do Monumento Natural elevaria o grau de importância das cavernas perante uma possível ameaça de supressão. Obviamente alguns moradores ficaram preocupados com os possíveis processos de desapropriação, mas foram infor-

mados que não há obrigatoriamente essa necessidade, uma vez que este tipo de UC permite o uso concomitante da terra entre propriedade particular e UC, além disso, a área estabelecida é pequena, englobando apenas o afloramento calcário que não é usado para produção agrícola.



O Morro guarda abismos ideais para o aprimoramento de técnicas verticais

Os espeleólogos e escaladores manifestaram suas preocupações quanto às normas de uso após a criação da UC. É importante que possam continuar utilizando o local para capacitação e treinamento de forma distinta dos grupos de turismo comercial. O atual presidente do Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal (IBRAM), Gustavo Souto Maior, órgão responsável pelos estudos da região e proposta de criação da UC, garantiu que devido à notável importância da área para a espeleologia e escalada, esses usos serão salvaguardados durante todo o processo de criação e regulação do Monumento Natural.

O órgão ambiental do DF está de parabéns pela iniciativa de criar a UC em área cárstica, realizando os estudos prévios, conciliando os usos locais e propondo a implementação de infraestrutura adequada.

UPE EXPLORA O FURO DA AGULHA



Por Ricardo Martinelli (SBE 1308)

União Paulista de Espeleologia (SBE G079)

Na década de 1970, o Clube Alpino Paulista (CAP) realizou diversas incursões na região do vale do Temimina, dentro do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), com o intuito de encontrar novas cavernas. Desde a sua fundação, a União Paulista de Espeleologia (UPE) dá continuidade a estes levantamentos tanto no vale como na região, tendo cadastrado e mapeado cavidades. Como destaque, podemos citar o mapeamento da Meandro e o cadastramento de diversas cavernas, entre elas as "Abstrusas de cima e de baixo". Outra atuação marcante do grupo foi na elaboração de mapas topográficos para o plano de manejo espeológico das grutas Temimina I e II para a Fundação Florestal e Instituto Ekos Brasil no ano de 2009.



Ricardo Martinelli

A entrada da caverna justifica seu nome

Na década de 1990, o Grupo CUME de São Carlos, em uma exploração perto do paredão a direita da ressurgência da gruta Temimina II, encontra um afluente com

grande volume de água saindo diretamente da rocha, após forçar um instável desmoronamento, consegue acessar a caverna, e tudo é relatado em seu site. Posteriormente, por volta de 2001, guias locais, também acessaram a caverna e relataram a integrantes da UPE tal achado em uma conversa informal no núcleo

caboclos, o que despertou o interesse para uma investida, porém, devido a projetos maiores, isso não foi feito na época.

Impulsionados pelo já citado trabalho para a Fundação Florestal, entre 2008 e 2009 a UPE volta ao vale do Temimina nos dias 27 e 28 de março deste ano, força o desmoronamento e acessa a caverna iniciando seu mapeamento.

A cavidade possui dimensões consideráveis, apresentando salões com mais de 25 metros de altura. Do ponto de vista hidrológico, dois rios alimentam a caverna e com grande aporte de água, porém pouca profundidade. Sua característica é predominantemente horizontal, apesar da provável existência de passagens superiores. Espeleotemas são encontrados facilmente o que torna a caverna de extrema fragilidade. Seu desenvolvimento é em direção ao final da



Ricardo Martinelli

Apesar da entrada, guarda salões consideráveis e ricamente ornamentados

lente de calcário, o que pode limitar seu tamanho e explica a existência de grandes blocos de granito em seu interior.

Para acessar esta caverna é necessário autorização prévia do PETAR, principalmente por sua fragilidade, além das pelas pesquisas e trabalhos técnicos de mapeamento que estão sendo realizados. Apesar da dificuldade em seus metros iniciais, a caverna, que recebeu o nome de "Furo da Agulha", esta bem ao lado da trilha turística da gruta Temimina II, o que a deixa muito vulnerável a visitação desordenada e conseqüentemente a depredação do patrimônio espeológico.

A UPE deverá priorizar o mapeamento desta caverna ao longo deste ano, mostrando ao parque sua importância e na tentativa de conscientizar monitores ambientais e turistas para sua preservação.

MAIS UMA CAVERNA É DESCOBERTA NO PARQUE DAS MANGABEIRAS

Por Luciano faria - membro do Guano Speleo UFMG (SBE G075)

Quem visita um dos maiores parques ambientais da grande metrópole que engloba a capital mineira mais outras sete cidades, não tem idéia da riqueza espeológica que a região do Mangabeiras, inserido na Serra do Curral, pode apresentar.

Esse pedaço do Quadrilátero Ferrífero, constante alvo de empresas mineradoras, guarda fauna e flora exuberantes que se desenvolvem sobre um campo ferruginoso, estendendo-se por centenas de quilômetros. Sob esse manto duro, nas cangas, um grupo de pesquisadores vem desenvolvendo o trabalho de cadastramento, mape-



Divulgação

A caverna ainda não tem nome

amento e levantamento de artrópodes, em grutas pequenas, mas de grande beleza.

"Esse buraco é caverna?". Foi a pergunta feita por um dos guardas responsáveis pela área de 337 hectares ao professor Evandro Gama, durante uma de suas outras pesquisas na área. Trata-se da quinta e a menor das cavernas até agora encontrada na região e que está em fase final de topografia.

A maior caverna da região, a Gruta das Mangabeiras (MG-525), já está registrada no Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil (CNC) da SBE, mas faltavam alguns dados. Ao lado desta caverna de 16 metros, outras duas estão sendo estudadas, visando tanto

seu potencial biológico quanto microbiológico por dois projetos financiados pelo Centro Universitário UNA.

As cavernas já foram objeto de matérias em [reportagens para a TV e jornais da capital de MG](#), chegando até mesmo a edições nacionais, porém a administração do parque quer proteger as cavidades de qualquer visitação devido ao frágil ecossistema evidenciado pelos pesquisadores.

O potencial do parque e entorno é pouco explorado no campo da espeleologia ou ainda pouco divulgado junto à comunidade espeológica principalmente por se tratar de cavernas pequenas e que passavam despercebidas nos trabalhos geológicos anteriores. Ainda, de acordo com o guarda-parque, algumas grutas podem ter sido perdidas na época de implantação do parque, quando trilhas, estradas e outras transformações arquitetônicas modificaram a paisagem do local.

COMO MORCEGOS DIRECIONAM SEU SONAR

Um estudo publicado em fevereiro na revista *Science* mostra como morcegos direcionam o sonar ao tentar se aproximar de um objeto. Os pesquisadores construíram uma sala totalmente escura, com dezenas de microfones instalados nas paredes laterais, no teto e no piso. Além dos microfones, as paredes continham detectores de radiação infravermelha.

No interior da sala foi colocado um galho de árvore com uma fruta. O morcego, com um aparelho que emitia ondas de infravermelho preso ao corpo, era solto na sala escura e imediatamente voava até o galho e comia a fruta. Durante o voo até a fruta, a posição do morcego a cada centésimo de segundo era calculada por um computador que usava a informação captada pelos detectores de infravermelho. Além de saber a posição exata do morcego a cada instante, microfones nas paredes detectavam todos os sons emitidos pelo seu sonar.

O resultado dessas medidas pode ser representado em uma linha que mostra o caminho percorrido pelo morcego e pequenas flechas indicando, em cada ponto da linha, a direção em que ele emitia seus sinais de sonar.

Os morcegos voam inicialmente em curva, emitindo sons em todas as direções. Em seguida, ao localizarem a fruta, o voo segue reto em direção ao alimento até o pouso. Mas a grande descoberta é que, durante o voo reto em direção à fruta, o

sonar não fica apontado (emitindo cliques) diretamente para a comida, mas aponta num momento para a esquerda da fruta e em seguida para a direita, alternando um clique para cada lado.



Clique na imagem para assistir o experimento

Os cientistas acreditam que esse método otimiza a informação fornecida pelo sonar. A razão é simples. Se o sonar estivesse diretamente focado na fruta no momento que um dado clique fosse emitido, caso o eco do clique seguinte fosse mais fraco, o cérebro poderia interpretar essa diminuição na intensidade do eco de duas maneiras: “a fruta ficou mais à direita” ou “a fruta ficou mais à esquerda”. Mas, como o cérebro do morcego “sabe” que o clique número um estava à esquerda do alvo, se o clique número três, que também deveria estar à esquerda, ficar mais forte, isso significa que o alvo se aproximou, removendo a ambiguidade na interpretação do sinal e aumentando sua eficiência.

Esses resultados demonstram que o morcego usa o sonar de maneira diferente de como usamos a visão.

Fonte: **Estadão 25/03/2010**

MORCEGOS SÃO DOTADOS DE CAPACIDADE DE VOO E SONAR SOFISTICADOS

Os morcegos, únicos mamíferos capazes de voar, conseguem evitar os obstáculos e chegar a seu destino sem problemas através da escuridão, graças a um sistema de sonar e a uma capacidade de voo sofisticados, segundo dois estudos publicados dia 29 de março.



Usam até campo magnético

A primeira pesquisa conduzida por uma equipe de especialistas americanos e japoneses permitiu revelar em detalhes as técnicas a que esses animais noturnos recorrem para evitar objetos durante o voo.

Eles descobriram, assim, que os morcegos minimizam as interferências das ondas sonoras que emitem modificando suas frequências.

Os pesquisadores, da Universidade Brown, em Rhode Island, e da Universidade Doshida, no Japão, determinaram também que os animais memorizam, durante o voo,

cada som emitido e seu eco. Assim, eles evitam uma confusão entre os sons e seus respectivos ecos que lhes pudessem ser fatal.

Os resultados foram apresentados no artigo “*FM echolocating bats shift frequencies to avoid broadcast-echo ambiguity in clutter*” publicado na PNAS.

A segunda pesquisa conduzida por ornitólogos do Instituto Max Plank, na Alemanha, mostra como os morcegos utilizam o campo magnético terrestre para se orientar à noite em território desconhecido e que eles ajustam sua bússola natural em função da posição do sol poente.

O artigo “*A nocturnal mammal, the greater mouse-eared bat, calibrates a magnetic compass by the sun*” também está na PNAS de 29 de março.

Fonte: **AFP 29/03/2010**

V ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDO DE QUIRÓPTEROS

A Sociedade Brasileira para o Estudo de Quirópteros (SBEQ) convida todos para participar do V Encontro Brasileiro para o Estudo de Quirópteros (V EBEQ), de 6 a 9 de abril de 2010, no balneário de Búzios, RJ, com o tema “Morcegos e suas interações evolutivas, ecológicas e epidemiológicas”.



Apóiam este evento a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), a Sociedade Brasileira de Mastozoologia (SBMz), a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e o Instituto Sauer.

Mais informações
ebeq.sbeq.org

MORCEGUINHO FEIO

Chamado de morcego fantasma pelo visual não muito atraente, ele foi visto numa caverna na região central da Austrália.



A beleza está nos olhos de quem vê!

Os cientistas do projeto britânico Wildscreen quase saíram correndo ao topar com o bicho, mas conseguiram clicá-lo.

O morceguinho da espécie *macroderma gigas* corre o risco de desaparecer.

Fonte: **R7 26/03/2010.**

Foto do Leitor



Marcelo Costa Peregrino

Depósito sobre depósito...

Data: 01/2010
Autor: Marcelo Costa Peregrino

Grupo Espeleológico Anjos do Subterrâneo (SBE G092)

Lapa do São Mateus III (GO-11)
Projeção Horizontal: 10.828 m.

Parque Estadual de Terra Ronca (PETeR)

São Domingos GO

Mande sua foto com nome, data e local para:
sbe@sbe.com.br

CICLO DE PALESTRAS SOBRE AS CAVERNAS DE LARANJEIRAS

Por **Elias Silva** - Centro da Terra - Grupo Espeleológico de Sergipe (SBE G105)

O Centro da Terra - Grupo Espeleológico de Sergipe convida todos para o Ciclo de Palestras sobre as Cavernas de Laranjeiras, de 09 a 11 de abril, no campus da UFS, em Laranjeiras SE.



As inscrições são gratuitas e devem ser feitas pelo e-mail:

centrodaterra@bol.com.br

VENHA PARA O MUNDO DAS CAVERNAS

Filie-se à SBE

Sociedade Brasileira de Espeleologia



Clique aqui para saber como se tornar sócio da SBE

Tel. (19) 3296-5421

Filiada à



União Internacional de Espeleologia



FEALC-Federação Espeleológica da América Latina e Caribe

AGENDA

18/04/2010

Palestra da Comissão de Espeleoinclusão na ReaTech Imigrantes - São Paulo SP
www.feirasnacipa.com.br

08 a 12/07/2010
5º Encontro Mineiro de Espeleologia
Januária MG

www.sbe.com.br/5emespe.asp

22 a 25/07/2010
2º Simpósio Sul-brasileiro de espeleologia
UEPB - Ponta Grossa PR
www.sbe.com.br/2ssbe.asp

BIBLIOTECA SBE



Novas Aquisições

Boletim Acta Carsologica Nº 1, Karst Research Institute - ZRC SAZU: 2009.

Boletim Acta Carsologica Nº 2-3, Karst Research Institute - ZRC SAZU: 2009.

Boletim eletrônico Informativo da Sociedade Paraibana de Arqueologia Nº 44, SPA: Fev/2010.

Boletim eletrônico El Explordor Nº 71, GEDA/Sociedad Espeleologica de Cuba: Mar/2010.

As edições impressas estão disponíveis para consulta na Biblioteca da SBE. Os arquivos eletrônicos podem ser solicitados via e-mail.

Visite Campinas e conheça a Biblioteca Guy-Christian Collet Sede da SBE.

Apoio:



PREFEITURA MUNICIPAL DE
CAMPINAS
PRIMEIRO OS QUE MAIS PRECISAM

Antes de imprimir, pense na sua responsabilidade com o meio ambiente



EXPEDIENTE

SBE Notícias é uma publicação eletrônica da **SBE-Sociedade Brasileira de Espeleologia** Telefone/fax. (19) 3296-5421 - Contato: sbe@sbe.com.br

Comissão Editorial: Marcelo A. Rasteiro e Delci K. Ishida
Todas as edições estão disponíveis em www.sbe.com.br

A reprodução deste é permitida, desde que citada a fonte.