



NOVO BOLETIM ELETRÔNICO: SBE Antropoespeleologia

A Sociedade Brasileira de Espeleologia inova mais uma vez. Na próxima segunda-feira (15/10) lançaremos mais um importante canal de comunicação, o boletim eletrônico SBE Antropoespeleologia.

Antropoespeleologia é o estudo das relações do homem com as cavernas, seja como abrigo, local de culto, lazer, refúgio, trabalho, ou qualquer outro uso.

O novo boletim segue os moldes do SBE Notícias (em PDF com distribuição gratuita) e será editado mensalmente pela Seção de

História da Espeleologia da SBE, atualmente coordenada pelo geógrafo Luiz Eduardo Panisset Travassos (SBE 1153).

Travassos conta com o apoio de Isabela Dalle Varela e Rose Lane Guimarães na comissão editorial da nova revista e espera receber a colaboração dos interessados, especialmente no envio de notícias e fotos sobre o tema.

Contatos com a Seção de História da Espeleologia e comissão editorial do SBE Antropoespeleologia pelo e-mail:

historia@sbe.com.br



SBE APRESENTOU JOGOS EDUCACIONAIS

No dia 22 de setembro passado a SBE realizou o XXIII SBE de Portas Abertas com a oficina de reciclagem: "Brinquedos e Jogos Educativos" ministrada pelo Biólogo e colaborador da Sessão de Educação Ambiental do Instituto de Botânica (IB) de São Paulo, Emerson Gomes Pedro (SBE 1563).

O palestrante apresentou os jogos educacionais desenvolvidos em 2001 para os estudantes do ensino fundamental e médio, populações especiais como portadores de síndrome de down, deficientes visuais e auditivos, além de outros visitantes do IB. Esses jogos têm como objetivo facilitar a compreensão da dinâmica do meio ambiente e fixar os conceitos de ecologia e preservação ambiental.

Durante a oficina foram apresentados diversos jogos, como o Pólen-Bol, uma divertida simulação na qual os participantes assumem o papel de flores e abelhas, atirando "polens" (bolas) para fecundar as "flores" (o time adversário), fixando os conceitos de reprodução e a importância de todos os seres na ecologia.

Também foi apresentada a dinâmica do "Jardim dos Sentidos", uma área onde são cultivadas plantas selecionadas para

que o visitante, portador de necessidades visuais ou não, possa sentir as várias texturas e aromas da natureza.



O público acompanha de perto as explicações

O interessante é que todos os jogos e dinâmicas apresentadas podem ser elaborados com materiais recicláveis, um estímulo a mais para a preservação ambiental.

Além disso, foram apresentadas alternativas para a reutilização de garrafas PET como para aquecimento de água, artesanato, montagem de cadeiras, sofás e até para a construção de pequenas embarcações.

Após a palestra foram distribuídas mudas de Ipê, em comemoração a entrada da primavera, e gibis sobre reciclagem ofertados pelo Instituto Unilever.

OBSERVAÇÃO DE AVES NO TAQUARAL

Dia 20 de outubro (sábado) a SBE realizará em sua sede o "XXIV SBE de Portas Abertas" com a oficina: "Observação de aves no Parque Taquaral" coordenada pelo biólogo Jefferson Otaviano, especialista em ornitologia.

A oficina pretende estimular a atividade de "observação de aves" ou "Bird-watching" através da apresentação da Biologia e Ecologia de algumas espécies.

Os participantes receberão informações básicas sobre as principais técnicas e equipamentos para observação, e sua importância para a conservação das espécies de aves e do ambiente como um todo.

Após a parte teórica, realizaremos uma atividade de campo para identificação das aves do Parque Taquaral.



Marcelo Rasteiro

Biguá espécie comum na lagoa do Taquaral. No parque também é possível observar garças, pica-paus, e até tucanos.

Traga seu binóculo e/ou máquina fotográfica e venha prestigiar mais essa maravilha da natureza!

Local: **Sede da SBE**
Parque Taquaral - Portão 2
Campinas SP
Data: 20/10/2007
Horário: 09h30
Entrada: gratuita

Saiba mais sobre o projeto em:
www.sbe.com.br/aberta.asp

OS ABRIGOS ROCHOSOS DA PARAÍBA

Por **Vanderley de Brito - Historiador**
Eduardo Pazera Jr. - Geógrafo (SBE 0163)
Sociedade Paraibana de Arqueologia (SPA)

As cavernas calcárias estão entre as mais espetaculares feições naturais formadas pelo processo de dissolução. Contudo, na Paraíba, ainda não foi descoberta nenhuma desta natureza. Nos tabuleiros da Zona da Mata registram-se algumas cavernas areníticas, todavia, estas não apresentam vestígios de sociedades pré-históricas, talvez devido à fragilidade de suas paredes, inadequadas para conservar inscrições rupes- tres, bem como, à dinâmica das águas que transportam quaisquer outros vestígios que venham a ter existido.



Furna do Caboclo, município de Algodão de Jandaíra- PB

Devido ao pouco estudo referente às cavernas paraibanas, apenas nos detemos nos abrigos rochosos existentes na região do cristalino paraibano, presentes,

geralmente, nas serras do Planalto da Borborema e imediações de seus contrafortes.

Nossos estudos apontam para três tipos de formações de abrigos naturais nos desníveis das serras do estado. O primeiro e mais interessante destes é o que convençionalmente chamamos de perfurações côncavas. Este tipo de abrigo rochoso, eminentemente lítico, tem aspecto fascinante, pois trata-se de cavidades esculpidas pela erosão, especialmente de natureza física, na dura rocha, principalmente nos granitos e gnaisses. Resultado de um lento trabalho, de milhões de anos, pela ação da água, e talvez do vento e de agentes biológicos. Esses processos aproveitam-se das fendas, caneluras, fraturas e falhas susceptíveis à desintegração pela ação conjunta destes agentes, até formar uma imensa concavidade, que pode atingir até 15m de profundidade formando um grande salão em abóbada. Os mais conhecidos destes abrigos na Paraíba são a Gruta do Caboclo, em Algodão de Jandaíra e a Pedra da Boca em Araruna.

Outro tipo de abrigo rochoso muito comum no estado, é o que se forma a partir da superposição de rochas. São locas, as quais denominamos de abrigos sob rochas, que formam-se a partir de depósitos de rochas acumuladas nas

vertentes das serras por deslizamentos esporádicos e, também, pelas fraturas nas rochas causados pela intempérie que provoca a superposição das lâminas que se desprendem dos blocos constituindo abrigos.



Vandeley de Brito observa a vista da Furna do Caboclo

O terceiro tipo de abrigo rochoso verificado são as lapas formadas devido a feição morfológica de rochedos ou a posição oblíqua que se assenta, oferecendo sombra e proteção contra a chuva.

Muitos destes ambientes são utilizados por morcegos e diversos tipos de vespas hostis, penetrá-los pode ser perigoso para os inexperientes.

Na Paraíba, inúmeros destes abrigos apresentam vestígios arqueológicos, principalmente pinturas rupestres e resquícios de cerimonial funerário pré-histórico. Adicionais que os torna ainda mais fascinantes e vulneráveis à curiosidade e, conseqüentemente, ao vandalismo.

EXPOSIÇÃO SOBRE A PRÉ-HISTÓRIA NA PUC DE MINAS GERAIS

Mostra na PUC de Minas Gerais traz pinturas e gravuras feitas em cavernas do país. Os primeiros brasileiros representavam animais, caça, dança e cenas de sexo.

Algumas das imagens evocam a arte abstrata ou os grafites das grandes cidades do século 21; outras capturam, com precisão, animais e plantas em cenários com milhares de anos. Essa variedade de temas e estilos é um dos fascínios da arte rupestre que floresceu nas cavernas do Brasil pré-histórico e poderá ser conferida de perto pelos visitantes da exposição Brasil Rupestre, organizada pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG).

Além de fotografias das pinturas e gravuras pré-históricas, estão em exibição painéis de tecido que reproduzem, exatamente na mesma escala, as obras originais. Os painéis são, na verdade, decalques da arte rupestre feitos por pesquisadores que visitaram e mapearam os sítios arqueológicos brasileiros. "Isso vai ajudar as pessoas a

entender como o arqueólogo procede ao estudar esses sítios", explicou Mauro Ferreira, curador da mostra.



Lapa dos Desenhos - PARNA Cavernas do Peruaçu

O curador conta que a exposição dá atenção especial ao rico conjunto de arte rupestre de Minas Gerais, aproveitando para homenagear a chamada Missão Franco-Brasileira, dos anos 1970, que ajudou a revolucionar o conhecimento sobre a pré-história da região. Alguns dos membros originais da missão, como o arqueólogo André Prous, ainda estão ativos no Brasil. O achado mais emblemático da Missão Fran-

co-Brasileira foi o esqueleto hoje conhecido como Luzia, a mulher mais antiga das Américas, com cerca de 11.500 anos de idade.

Além da arte pré-histórica mineira, também estarão expostas fotos de sítios arqueológicos do todo o país, como a Serra da Capivara, em São Raimundo Nonato-PI.

A exposição também apresenta um diálogo entre a arte rupestre e a arte contemporânea, com uma instalação tridimensional e grafites inspirados nas imagens pré-históricas. "A gente quer discutir se existem paralelos entre uma coisa e outra. Será que o que era feito naquela época era uma forma de grafite?", questiona Ferreira.

A exposição fica até o dia 15 de dezembro no Museu de Ciências Naturais da PUC-MG (Av. Dom José Gaspar, 290, prédio 40), em Belo Horizonte. Os horários de visitação são das 8h30 às 16h30 (terças, quartas e sextas), das 13h às 21h (quintas) e das 9h às 17h (sábados e feriados).

Fonte: **G1** 26/09/2007

SOCIEDADE ACOMPANHA DE PERTO A LEGISLAÇÃO DE CAVERNAS

A proteção do patrimônio espeleológico nacional pode receber um duro golpe nos próximos dias. O Ministério de Minas e Energia (MME) tenta a revogação do decreto que, desde 1990, garante a salvaguarda total de todas as cavernas do Brasil. As barragens de Tijuco Alto, no Vale do Ribeira (SP), da CBA/Votorantim, e de Carajás, da Vale do Rio Doce, no Pará, já esbarraram nessa legislação e por isso ainda não funcionam plenamente. Por coincidência ou não, a pressão para que o decreto caia apareceu justo após essas negativas.

“Surgiu uma ordem direta do gabinete presidencial para revogar o decreto sem a participação da sociedade civil”, afirma Emerson Gomes Pedro, presidente da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE). O decreto é considerado exagerado, já que preza pela proteção absoluta de qualquer cavidade existente em território nacional. Mas até os espeleólogos reconhecem que nem todas elas precisam de tamanha proteção, por não serem geológica ou biologicamente imprescindíveis. É por isso que os debates para modificar a redação já existem há um bom tempo.

No final do primeiro semestre deste ano, o Centro de Proteção e Manejo das Cavernas do Ibama (Cecav) propôs uma modificação completa de seus parágrafos e artigos, o que foi rejeitado pela Casa Civil. Para os companheiros de Dilma Rousseff, se

uma determinação precisa ser completamente revista, é necessário haver uma anterior anulação da mesma, para que outra seja redigida. Só que nesse meio tempo, as cavernas brasileiras ficariam sem qualquer proteção e à mercê das mineradoras.

A idéia de reescrever todo o texto da determinação não seguiu adiante. Mas as conversas entre Minas e Energia e Casa Civil continuaram a todo vapor. Até que, no final de agosto, os grupos de proteção ao patrimônio espeleológico do Brasil receberam a notícia de que as duas pastas preparavam a revogação do decreto 99.556. A notícia culminou com um [artigo de denúncia escrito no informativo da SBE](#) por Clayton Lino, presidente do Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, e um convite para a sociedade civil participar de uma reunião com a pasta comandada por Marina Silva no dia 27 de setembro passado.

Durante o encontro, analistas ambientais do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e grupos protetores das cavernas chegaram a um consenso para alterar o atual ato administrativo, de forma a garantir algumas exigências do setor de mineração e, ao mesmo tempo, a continuar com a proteção sobre o patrimônio espeleológico. A decisão a que se chegou foi a seguinte: o decreto permanece basicamente a mesmo. A diferença é que, a partir de agora, existe a proposta para classificar as cavidades como

relevantes e não relevantes para a paleontologia, biologia, história e espeleologia a partir de critérios técnicos previamente definidos. Se algum estudo de impacto ambiental (EIA) de um empreendimento identificar grutas não relevantes, é permitida a sua supressão. “Não somos contra o desenvolvimento”, afirma Leda Zogbi, geóloga da Rede SpeleoBrasil, um dos principais grupos de proteção ao patrimônio espeleológico no país. “Aceitamos que existam critérios para determinar a importância de uma caverna, mas queremos proteger as de real importância”, completa.

A assessoria de imprensa do MME informou que as conversas sobre o decreto ainda estão no início e que, por isso, ninguém podia comentar o assunto com a reportagem de O Eco. O fato é que o texto redigido dia 27 de setembro deve chegar como uma nova proposta à mesa da Casa Civil em breve. E sabe-se lá de que jeito vai sair. A sorte do patrimônio espeleológico brasileiro está em jogo.

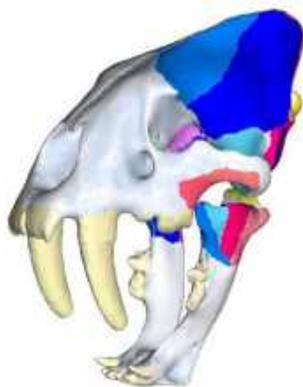


Leia a reportagem completa de Felipe Lobo em [O Eco](#)

Fonte: O Eco 06/10/2007

DENTE-DE-SABRE MORDIA FRAQUINHO

Parece que a reputação do carnívoro mais temido da Era do Gelo sofreu um abalo definitivo. Todo mundo morre de medo dos enormes caninos do dente-de-sabre *Smilodon fatalis*, mas uma equipe de pesquisadores australianos reconstruiu sua mordida e mostrou que, na verdade, ela era relativamente fraca, com apenas um terço da força bucal de um leão moderno de tamanho comparável.



Reconstrução do dente-de-sabre

reconstrução virtual deles no computador, comparando com o crânio dos leões modernos, o que permitiu estimar como os músculos cranianos dos bichos funcionavam.

Segundo o [estudo, publicado na revista científica americana "PNAS"](#), as armas afiadas na bocarra da criatura só seriam úteis depois que suas vítimas já estivessem dominadas,

prestes a receber o golpe de misericórdia.

Isso sugere que, na verdade, os imensos dentes do felino, que rondava a América do Norte até uns 10 mil anos atrás e tinha parentes no Brasil (*S. populator*, muito comum em Minas Gerais e na Bahia), pouco adiantavam na hora de capturar a presa.

As conclusões vêm de um trabalho coordenado por Colin R. McHenry, da Universidade de Newcastle, na Austrália. O que os pesquisadores fizeram foi pegar os fósseis do *Smilodon fatalis* e fazer uma

reconstrução virtual deles no computador, comparando com o crânio dos leões modernos, o que permitiu estimar como os músculos cranianos dos bichos funcionavam. Segundo o [estudo, publicado na revista científica americana "PNAS"](#), as armas afiadas na bocarra da criatura só seriam úteis depois que suas vítimas já estivessem dominadas, prestes a receber o golpe de misericórdia. Os dentes-de-sabre teriam uma técnica de abate diferente da dos leões modernos. Enquanto os bichos africanos de hoje mordem a garganta da presa por longos períodos, até asfixiá-la, os dentes-de-sabre precisavam primeiro derrubar e imobilizar suas vítimas, provavelmente com uma patada poderosa, e só com o almoço já no chão é que os dentes-de-sabre seriam úteis.

Fonte: G1 02/10/2007

LIVRO “MORCEGOS DO BRASIL” NA PÁGINA DA UEL

A Universidade Estadual de Londrina (UEL) disponibilizou o livro *Morcegos do Brasil*, e outros, em sua página na internet.



O livro apresenta a classificação dos morcegos do Brasil em 253 páginas ricamente ilustradas e pode ser baixado gratuitamente em formato PDF na página:

www.uel.br/pos/biologicas

Foto do Leitor



Renê de Souza

Transversal

Data: 12/1994 - **Autor:** Renê de Souza (SBE 0562) - GESMAR (SBE G027)

Gruta da Tapagem (SP-2) - Caverna do Diabo - Proj. Horizontal: 6.237 m. - Desnível: 175 m. Parque Estadual de Jacupiranga - Eldorado-SP.

Renê é o atual coordenador do Projeto Caverna do Diabo (PROCAD/SBE) que, desde 1990, desenvolve atividades de estudo e conservação do patrimônio espeleológico da região.

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

20/10/2007

Oficina: Observação de Aves
no Parque Taquaral
Sede SBE - Campinas-SP
www.sbe.com.br/aberta.asp

janeiro/2008

VI Expedição
SBE-Tocantins
Aurora, Dianópolis e Almas-TO
www.sbe.com.br/campo.asp

03 a 08/02/2008

III CONAE - Congresso
Argentino de Espeleologia
Mallargüe, Mendoza, Argentina
conae3_2008@yahoo.com.ar

BIBLIOTECA SBE



*Novas
Aquisições*

Revista de la Facultad de Ingeniería N°3, Universidad Central de Venezuela: 2006.

Revista de la Facultad de Ingeniería N°4, Universidad Central de Venezuela: 2006.

Revista **In the Mine N°10**, Facto Editorial: Jul/2007.

Boletim eletrônico **Conexão Subterrânea N°55**, Redespeleo Brasil: Set/2007.

Boletim eletrônico **Informativo da Sociedade Paraibana de Arqueologia N°12**, SPA: Set/2007.

SANTIN, D.A.(Org.). **Guia de arborização urbana de Campinas**. Campinas: P.M.Campinas/Lince, 2007.

MARTINS, J.S.P. **Água e cidadania em Campinas e região: o desafio do século 21**. Campinas: C.M.Campinas/SANASA, 2004.

SECCO, P.E.. **Juca brasileiro: a água e a vida**. Campinas: Editora Fundação Educar Dpascoal, 2004.

SECCO, P.E.. **Reciclino: faminto por reciclagem**. São Paulo: CEMPRE/Instituto Unilever, 2006.

SECCO, P.E.. **O caminho para o vale perdido**. São Paulo: CEMPRE/Instituto Unilever, s/d.

REIS, N.R. (et al.). **Morcegos do Brasil**. (eletrônico) Londrina: Nelio Roberto dos Reis, 2007.

REIS, N.R. (et al.). **Mamíferos do Brasil**. (eletrônico) Londrina: Nelio Roberto dos Reis, 2006.

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.