



ISSN 1809-3213

# SBE Notícias

Boletim Eletrônico da  
Sociedade Brasileira de Espeleologia

Ano 2 - Nº 54 - 21/06/2007

## SEÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA SBE DISCUTE A FORMAÇÃO ESPELEOLÓGICA

Por **Luiz Afonso Vaz de Figueiredo**  
(SBE 0161) - GESMAR (G027)

Foi realizado, no dia 08 de junho, durante o 29º Congresso Brasileiro de Espeleologia, em Ouro Preto-MG, o Workshop "Contribuições para a Difusão e Formação Espeleológica: Implantação da Escola Brasileira de Espeleologia". Esse evento paralelo teve como objetivo analisar e propor alternativas ao processo de difusão e formação espeleológica nacional, tendo como ponto de partida **experiências anteriores** propostas desde a década de 70 e o termo de cooperação técnica firmado entre a Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE) e a Federação Portuguesa de Espeleologia (FPE), visando a implantação da Escola Brasileira de Espeleologia.



José Scaleante

**Nivaldo Colzato (SBE) e Manuel Freire (FPE) assinam termo de cooperação técnica no 29º Congresso Brasileiro de Espeleologia**

As atividades iniciaram com a abertura de Nivaldo Colzato, presidente da SBE, comentando sobre a importância do evento e os caminhos que levaram a parceria com a Federação Portuguesa de Espeleologia e Luiz Afonso Vaz de Figueiredo, coordenador da Seção de Educação Ambiental (SBE), que apresentou os objetivos e a dinâmica do Workshop. Na seqüência foram realizados relatos de experiências de colegas convidados, entre eles: Angel Graña sobre a Escuela Nacional de Espeleologia de Cuba; Carlos Benedetto sobre a Escola Argentina de Espeleologia e Manuel Freire indicando diretrizes e reflexões a partir da experiência da Escola Portuguesa de Espeleologia.

No caso da **Escola Portuguesa de Espeleologia, a estrutura de formação** espeleológica se dá em três níveis. O nível I tem

caráter informativo e de sensibilização, sendo realizado em apenas um dia. O nível II é uma iniciação na espeleologia preparando os alunos com conhecimentos gerais (teoria e prática) para integrarem equipes de espeleologia. O nível III é um nível mais avançado preparando os alunos para organizar e dirigir explorações e trabalhos espeleológicos.

Também contribuíram com questões para discussão, José Ayrton Labegalini, como agente formador ativo e ex-presidente da SBE e da União Internacional de Espeleologia, discutindo sobre a necessidade da profissionalização do espeleólogo e as possibilidades de formação em espeleologia. Outro convidado foi José Antonio Basso Scaleante, também ex-presidente da SBE, que esteve envolvido com o projeto de implantação de um curso de Especialização em Espeleologia, comentando sobre as atividades realizadas e reforçando o interesse da PUC Campinas em estruturar um curso desse tipo. Complementando as discussões, Christiana Pastorino, chefe do Centro Nacional de Estudos, Proteção e Manejo de Cavernas, discute sobre a questão da definição do que seria o profissional espeleólogo e as possibilidades de apoio do órgão ao seu processo de formação.

A palavra foi franqueada aos 34 participantes do evento, que pronunciaram sobre o tema e com relação aos questionamentos. Longe de ser conclusivo, o Workshop foi a apresentação de algumas diretrizes preliminares que vinham sendo analisadas na Seção de Educação Ambiental, sendo proposta a continuidade das discussões em meio eletrônico e outros encontros para ampliar o debate, de forma participativa e integrada, para pensarmos a melhor maneira de implantação da Escola Brasileira de Espeleologia.

Em breve criaremos uma lista de discussão eletrônica sobre o assunto e divulgaremos no SBE Notícias para a participação de todos os interessados.

## PALESTRA NA SBE SOBRE ARANHAS MARROM

Dia 23 de junho (sábado) a SBE realizará em sua sede o "XXI SBE de Portas Abertas" com a palestra: "**Aranha Marrom: um aracnídeo troglófilo comum nas cavernas do Brasil**" apresentada pela Dra. Rute Maria Gonçalves de Andrade, bióloga, entomologista e pesquisadora científica do Laboratório de Imunoquímica do Instituto Butantan.

A pesquisadora vai apresentar os trabalhos desenvolvidos no Laboratório de Imunoquímica do Instituto Butantan no sentido de esclarecer como o veneno da aranha marrom age no corpo humano, como melhorar o tratamento disponível e como prevenir os acidentes.

O envenenamento resultante da picada da aranha marrom caracteriza-se pela ocorrência de uma variedade de efeitos biológicos como lesões graves na pele e efeitos generalizados que afetam vários órgãos do corpo.

No Brasil, mais de 3.000 casos de envenenamento por essas aranhas são registrados a cada ano e a forma de ação do veneno no homem não está totalmente esclarecida, o que impede que um tratamento efetivo seja estabelecido, daí a importância das pesquisas.



Rute Andrade

Local: **Sede da SBE**  
Parque Taquaral - Portão 2  
Campinas SP  
Data: 23/06/2007  
Horário: 10 horas  
Entrada: gratuita

Saiba mais sobre o projeto em:  
[www.sbe.com.br/aberta.asp](http://www.sbe.com.br/aberta.asp)

# NOVAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS SOBRE IMPACTOS DA TIJUCO ALTO

O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama) divulgou nesta segunda-feira as novas datas para a realização das audiências públicas sobre o Estudo de Impacto Ambiental da Usina Hidrelétrica de Tijuco Alto, empreendimento projetado para o rio Ribeira de Iguape, entre os estados de São Paulo e Paraná. As audiências haviam sido adiadas em maio em função da greve no Ibama.

As audiências públicas servem para informar a população, adequadamente, sobre o projeto de construção de Tijuco Alto e seus possíveis impactos ambientais. Também são utilizadas pelo Ibama para recolher informações relevantes para poder decidir sobre a viabilidade ambiental do empreendimento. Durante as audiências e nos 10 dias úteis posteriores os interessados poderão apresentar ao órgão federal documentos e informações que julgarem

relevantes para a análise do caso. Só depois das audiências é que o Ibama decidirá se a obra poderá ou não ser instalada.

A usina hidrelétrica de Tijuco Alto, parte de um projeto de construção de barragens ao longo do rio Ribeira de Iguape, se destina a gerar energia para a Companhia Brasileira de Alumínio (CBA), do grupo Votorantim, e ameaça o Vale do Ribeira, com seus 2,1 milhões de hectares de florestas. Considerado Patrimônio Natural da Humanidade desde 1999, o vale detém 21% dos remanescentes de Mata Atlântica de todo o País, 150 mil hectares de restingas e 17 mil de manguezais. Saiba mais sobre o Vale do Ribeira e participe da Campanha contra Barragens no Ribeira.

Veja as datas e locais das cinco audiências marcadas:

**Dia 06/07/2007 - Cerro Azul - PR**

Local: Ginásio de Esportes Laranjinha.

Endereço: Rua Padre Luciano Maria Usai s/n Centro; Horário: 18h.

**Dia 07/07/2007 - Ribeira - SP**

Local: Ginásio de Esportes de Ribeira. Endereço: Avenida Cândido Dias Batista s/n - Centro; Horário: 14h.

**Dia 08/07/2007 - Adrianópolis - PR**

Local: Quadra Esportiva Deputado Aníbal Cury. Endereço: Rua Alcides Dias Batista, esquina com a Rua Benedito Dias Batista - Centro; Horário: 14h.

**Dia 09/07/2007 - Eldorado - SP**

Local: Ginásio Poli Esportivo Municipal Félix Balois Pupo. Endereço: Av. Caraitá, s/n - Centro. Horário: 15h.

**Dia 10/07/2007 - Registro - SP**

Local: Registro Base Ball Clube - RRBC. Endereço: Av. Prefeito Jonas Banks Leite, nº 827 - Centro. Horário: 18h.

**Participe da Campanha  
Contra Barragens no Ribeira**

Fonte: Notícias Socioambientais 18/06/2007

## PALESTRA ABORDOU OS IMPACTOS GEOAMBIENTAIS DA TIJUCO ALTO

Por **Bárbara Fonseca (SBE 1603)**

No dia 19 de maio, o geólogo Antônio Theodorovich apresentou na sede da SBE a palestra "Domínios geoambientais na região de influência da barragem do Tijuco Alto, Vale do Ribeira: adequabilidade e limitações frente ao uso e ocupação". Com base no trabalho realizado pela equipe da CPRM, coordenado por Theodorovich, que culminou na elaboração do "Atlas Geoambiental do Vale do Ribeira" (CPRM 2007), tivemos neste SBE de Portas Abertas a possibilidade de ampliar a visão sobre o contexto geoambiental e sócio-econômico do Vale do Ribeira, bem como, presenciar uma abordagem analítica dos possíveis impactos positivos e negativos decorrentes da implantação da Usina Hidrelétrica Tijuco Alto (UHTA).

Theodoro enfatizou a importância do planejamento ambiental e sócio-econômico para o uso e ocupação das bacias hidrográficas. A elaboração de um Plano Diretor que leve em conta os devidos atributos físicos, culturais e econômicos de uma região (tomando como base a bacia hidrográfica) torna-se fundamental para se garantir o desenvolvimento sustentável. Para tanto, alertou que se deve levar em conta na concepção do trabalho, filosofia e diretrizes metodológicas, o produto final como este será apresentado para que sua leitura e interpretação possa ser compreendida por todos.

Com base no mapa de zoneamento geoambiental do Vale do Ribeira (CPRM, 2007) o palestrante apresentou os impac-

tos positivos e negativos considerando os seguintes fatores: pedológicos, geotécnicos, geomorfológicos, agrícolas, turísticos e mineralógicos. Segundo Theodoro, estas informações são essenciais para subsidiar ações que carecem de uma visão sistêmica e ao mesmo tempo setorial, tendo caráter preventivo, de recuperação e preservação ambiental, bem como, restritivo.



Theodorovich apresentou a geologia do Vale

A área objeto do zoneamento corresponde a 28.000 km<sup>2</sup> e 17.600 km<sup>2</sup> e engloba a região proposta para alagamento da barragem Tijuco Alto. É fato que o conjunto abordado, devido sua complexidade morfológico-estrutural, apresenta alto grau de susceptibilidade ambiental e risco potencial frente a instalação de empreendimentos de grande porte. Segundo Cerri (1998, in Geologia de Engenharia ABGE: 302) "risco potencial expressa, na verdade, a susceptibilidade à ocorrência de processos geológicos em áreas ainda desocupadas. A diferenciação entre risco atual e potencial objetiva permitir que as situações de risco geológico já instaladas possam ser eliminadas e, con-

comitantemente, a expansão da ocupação possa se dar evitando a instalação de novas situações de risco, considerando, necessariamente, as suscetibilidades dos terrenos, em termos de ocorrência de processos geológicos". Portanto, faz-se necessário considerar os mais diversos levantamentos e estudos científicos, não obstante a opinião pública, para que o equilíbrio ecossistêmico desta porção geográfica não fique à mercê de interesses econômicos restritos.

Tratando-se do compartimento cársico desta região, área de abrangência do projeto UHTA, vale ressaltar que a estanqueidade do reservatório deve ser garantida por meio de levantamentos geofísicos, visto as condições geomorfológicas e hidrogeológicas locais. Este estudo não foi contemplado no EIA-RIMA do empreendimento.

A relevância do ecossistema em questão, intitulado como Reserva da Biosfera, tratando-se da maior área contígua de Mata Atlântica do planeta compreendendo também a região do LAGAMAR (foz do Rio Ribeira, berçário da fauna marinha brasileira) é de fato inigualável. A tentativa de se quantificar e valorar o risco ambiental atrelado a este cenário, no caso de uma compensação ambiental pela UHTA, seria realmente um ato de grande audácia do ser humano!

A SBE vem mais uma vez convocar a todos os sócios e colaboradores para refletirem sobre os rumos da espeleologia, da preservação ambiental e do desenvolvimento sustentável e convidá-los para participarem das audiências públicas referentes a UHTA em julho próximo (ver matéria acima).

## V EXPEDIÇÃO SBE-TOCANTINS

A Sociedade Brasileira de Espeleologia realizará no próximo mês de julho a V Expedição SBE-Tocantins e convida todos os sócios a participar.

A expedição está planejada para o período de 9 a 23 de julho de 2007, concentrando os trabalhos nos municípios de Dianópolis e Almas, no Tocantins.

O objetivo principal é explorar e mapear as cavidades existentes na região do Rio Palmeiras, onde existe a proposta de construção de barragens, e em outras regiões que estão em processo de concessão de lavras de mineração.

Conforme constatado nas expedições anteriores, o estado do Tocantins representa hoje uma das mais importantes áreas para os estudos espeleológicos, principalmente se considerarmos a grande concentração de cavernas ainda não exploradas e o crescente interesse pelos recursos minerais e hídricos da região.



Leia sobre as expedições anteriores no SBE Notícias nº 40, nº 23 e nº 8, ou ainda uma matéria mais completa no Informativo SBE nº93 que acaba de ser lançado.

Para mais informações inscreva-se na lista SBE-Tocantins pelo e-mail:

[tocantins-subscribe@yahoogrupos.com.br](mailto:tocantins-subscribe@yahoogrupos.com.br)

## UIS FLAG: CINCO DAS SEIS FINALISTAS SÃO DE BRASILEIROS

O SBE Notícias nº52 divulgou que uma das seis bandeiras finalistas do concurso da bandeira oficial da União Internacional de Espeleologia (UIS) era de uma espeleóloga brasileira, mas estávamos errados. Na verdade, cinco das propostas de bandeiras são de espeleólogos brasileiros!

Após a divulgação feita no SBE Notícias, outro espeleólogo, também filiado à SBE, entrou em contato informando que quatro das bandeiras selecionadas para a final foram enviadas por ele.

O julgamento final será durante o V Congresso da FEALC - Federação Espeleológica da América Latina e do Caribe - a se realizar no período de 29 de julho a 04 de agosto próximos, em Porto Rico. A bandeira eleita será oficialmente apresentada no XV Congresso Internacional de Espeleologia em julho de 2009 nos Estados Unidos.

Os nomes dos autores e a nacionalidade de cada bandeira não foram divulgados para não influenciar no julgamento, mas as seis bandeiras finalistas podem ser visualizadas em:

[www.hawaiiiflow.com/sailing/the\\_six](http://www.hawaiiiflow.com/sailing/the_six)

Estamos torcendo por nossos amigos brasileiros!

## ESTÁTUA DE 35 MIL ANOS É DESCOBERTA EM CAVERNA NA ALEMANHA

Uma estatueta de um mamute, feita há 35 mil anos e muito bem preservada, foi descoberta por arqueólogos alemães na caverna Vogelherd, informou a Universidade de Tübingen, na Alemanha meridional.

A peça, um dos objetos artísticos mais antigos produzidos pelo ser humano, foi encontrada nas escavações de uma equipe de especialistas guiada pelo professor Nicholas Canard. A apresentação oficial da obra foi nesta quarta-feira, dia 20 de junho.

Na década de 30 do século XX, na caverna Vogelherd, foram achados onze pequenos objetos de arte de mármore, entre os quais um cavalinho de quase cinco centímetros de comprimento, um hipopótamo e alguns mamutes. Em 1999, foram descobertas pinturas rupestres na mesma gruta.

Fonte: ANSA 18/06/2007

## ENCONTRADO EM CAVERNA DA CHINA O MAIS ANTIGO CRÂNIO DE PANDA GIGANTE

O mais antigo crânio do mais primitivo ancestral conhecido do panda gigante foi descoberto na China, informam pesquisadores.



Crânio do panda fóssil (esquerda) e do panda moderno

A descoberta do crânio, com idade estimada em pelo menos 2 milhões de anos, é descrita por Russell L. Ciochion na edição desta terça-feira, 19, da *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Ciochon, um antropólogo da Univer-

sidade de Iowa, nos EUA, e uma equipe sino-americana encontraram o fóssil em uma caverna calcária no sul da China.

O animal denominado *Ailuropoda microta* ou "panda gigante pigmeu" mediria cerca de um metro de comprimento, ou seja, pequeno se comparado com o panda gigante atual que mede mais de um metro e meio.

Anteriormente, esse ancestral era conhecido apenas por alguns poucos ossos e dentes. Nenhum crânio havia sido encontrado.

A julgar pelo padrão de desgaste nos dentes, esse animal já vivia numa dieta de bambu, o principal alimento do panda gigante do mundo moderno, dizem os pesquisadores.

Exceto pelo tamanho, o ancestral era anatomicamente semelhante aos pandas gigantes atuais, disse Ciochon.

Fonte: Estadão Online 18/06/2007

# Foto do Leitor



José Mário Budny

## UÓ!

Data: 09/2002

Autor: José Mário Budny (SBE 0230)

Gruta Lindolfo - (PR-243): Projeção Horizontal: 145 m. - Desnível 4 m. - Paulo Frontin-PR.

Na foto, Carlos Ikeda aparece ao centro de um conduto freático formado no arenito.

Veja mais fotos da cavernas do Paraná em: [fotos.terra.com.br/album.cgi/\\*863992](http://fotos.terra.com.br/album.cgi/*863992)

Mande sua foto com nome, data e local para: [sbe@sbe.com.br](mailto:sbe@sbe.com.br)

## AGENDA

23/06/2007

Palestra: Aranha marrom,  
um aracnídeo troglófilo  
Sede SBE - Campinas-SP

[www.sbe.com.br/aberta.asp](http://www.sbe.com.br/aberta.asp)

09 a 23/07/2007

V Expedição

SBE-Tocantins

Dianópolis e Almas-TO

[www.sbe.com.br/campo.asp](http://www.sbe.com.br/campo.asp)

29/07 a 04/08/2007

5º Congresso FEALC e

1º Congresso FEPUR

Aguadilla, Porto Rico

[www.speleocongreso2007.org](http://www.speleocongreso2007.org)

19 a 26/07/2009

15º Congresso Internacional

de Espeleologia - UIS

Kerrville, Texas, EUA

[www.ics2009.us](http://www.ics2009.us)

## 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

## BIBLIOTECA SBE



### Novas Aquisições

Boletim **NSS News** Nº.6, National Speleological Society: Jun/2007.

Boletim **Mundos Subterrâneos** Nº.16, Unión Mexicana de Agrupaciones Espeleológicas: Set/2005.

Núcleo de Espeleologia da Costa Azul - NECA. **Sistema Cársico do Frade: o fantástico mundo oculto dos minerais.** Portugal:NECA, 2005.

Núcleo de Espeleologia da Costa Azul - NECA. **Expedição à Gruta do Frade.** DVD. Portugal:NECA, 2005.

Boletim **Regards** .Nº 66, Société Spéleologique de Wallonie: Abr-Mai/2007.

Boletim **The Journal of the Sudney Speleological Society** Nº 5, SSS: Mai/2007.

Boletim **Espeleologia** Nº.12, Sociedade Excursionista e Espeleológica: Jun/2007.

Anais **III e IV Congresso Nacional Mexicano de Espeleologia**, Unión Mexicana de Agrupaciones Espeleológicas: Dez/1996 e Dez/1998.

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  
Tel/fax. (19) 3296-5421 - Contato: [sbe@sbe.com.br](mailto:sbe@sbe.com.br)  
Comissão Editorial: Marcelo A. Rasteiro e Barbara E. P. F. Rodrigues  
Todas as edições estão disponíveis em [www.sbe.com.br](http://www.sbe.com.br)  
A reprodução deste é permitida, desde que citada a fonte.