



ISSN 1809-3213

# SBE Notícias



Boletim Eletrônico da  
Sociedade Brasileira de Espeleologia

Ano 3 - Nº 79 - 01/03/2008

## SEÇÃO DE ESPELEOTURISMO IDENTIFICA OS TÉCNICOS E PESQUISADORES DO TEMA NO BRASIL

Por **Heros Augusto Santos Lobo (SBE 1347)**  
Coordenador da SeTur/SBE  
Seção de Espeleoturismo da SBE

A SeTur/SBE iniciou em setembro do ano passado um trabalho de identificação e elaboração de um banco de dados com os pesquisadores e técnicos envolvidos com o Espeleoturismo no Brasil. O trabalho visa, a princípio, a criação de uma rede de contatos sobre o tema, propiciando a troca de experiências e o conhecimento amplo sobre os trabalhos em andamento. Para o futuro, estuda-se a criação de parcerias de trabalhos por meio de ações conjuntas e grupos de pesquisa.

Os resultados parciais do trabalho são surpreendentes. Foram incluídos na lista todas as pessoas que responderam os e-mails enviados e a chamada feita em dezembro passado no **SBE Notícias nº70**. Ao todo, 21 pessoas, das mais diferentes áreas do conhecimento foram identificadas. O perfil destes profissionais é bastante diversificado, havendo um sensível predomínio de pessoas do meio acadêmico (universidades, faculdades e institutos de pesquisa), mas com a presença marcante de profissionais da iniciativa privada e do poder público. São geógrafos, geólogos, turismólogos, biólogos, administradores e

profissionais de outras áreas, com nível de escolaridade que vai do superior completo ao doutorado ([clique para ver a relação](#)).



**Caverna de Santana (SP-42), um dos locais estudados pelos pesquisadores**

Os trabalhos desenvolvidos variam entre as áreas de planejamento, manejo e gestão de cavernas para fins turísticos até os aspectos conceituais e mercadológicos do turismo em cavernas.

Além disso, sabe-se da existência de outras pessoas envolvidas com o espeleoturismo no Brasil, mas que ainda não responderam os nossos contatos. Assim, a

tendência é que esta lista se amplie ainda mais, dando uma noção mais ampla sobre o real panorama do tema no país.

Caso você seja um técnico ou pesquisador nessa área, faça contato com a SeTur/SBE ([turismo@sbe.com.br](mailto:turismo@sbe.com.br)) ou diretamente com seu coordenador, Heros Lobo ([heroslobo@hotmail.com](mailto:heroslobo@hotmail.com)).

### OUTROS PROJETOS EM ANDAMENTO

Além disso, a SeTur/SBE está desenvolvendo um mapeamento das cavernas turísticas brasileiras, incluindo toda e qualquer caverna que seja visitável oficialmente ou não. Uma outra iniciativa é a produção do conhecimento, por meio de artigos técnicos-científicos. Sempre que alguma oportunidade é identificada ela é enviada aos membros da seção, para identificar parcerias de trabalho.

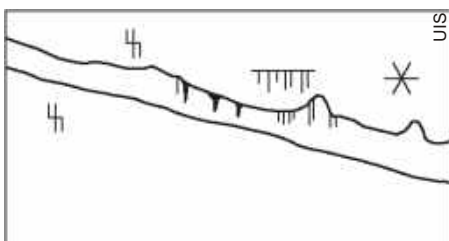
Há diversas formas de contribuir efetivamente para os nossos trabalhos. Além do envio de informações sobre os temas pesquisados, que pode ser feito por contatos via e-mail, os interessados podem também fazer parte da SeTur. Para isso, basta se filiar a SBE. Quanto mais pessoas participarem e contribuírem com nossos trabalhos, melhores serão os resultados que poderemos obter. Contamos com seu auxílio e participação!

## UIS PROMOVE REVISÃO DA SIMBOLOGIA DE CAVERNAS

Por **Rubens Hardt (SBE 0495)**

Representante Brasileiro no Grupo de Trabalho de Simbologia e Mapeamento - UIS

A UIS (União Internacional de Espeleologia), entidade da qual a SBE é integrante, está revisando a simbologia de mapeamento de cavernas e os interessados podem enviar sugestões de mudança para a simbologia oficial da UIS até o final de Março.



**Simbolos para helectites, canudos e flores**

### SIMBOLOGIA

A comissão avaliadora receberá sugestões apenas através dos representantes. Ressalte-se que apenas sugestões de pontos críticos serão consideradas, ou seja, não é uma revisão completa da simbologia, mas se, por exemplo, um símbolo atual é considerado confuso (por ser semelhante a outro), ou apresenta um problema sério de uso (por exemplo, através de computador), deve ser apresentado o problema, junto com uma boa justificativa para a modificação, e uma sugestão de um novo símbolo que será encaminhado, através do representante brasileiro, para votação pelos representantes dos demais países.

Consulte a simbologia atual em:

[www.carto.net/neumann/caving/cave-symbols](http://www.carto.net/neumann/caving/cave-symbols)

As sugestões devem ser encaminhadas exclusivamente através do representante brasileiro na comissão da UIS, o Sr. Rubens Hardt, pelo e-mail:

[rubens.hardt@gmail.com](mailto:rubens.hardt@gmail.com)

ou

[rubens\\_hardt@yahoo.com.br](mailto:rubens_hardt@yahoo.com.br)

### CLASSIFICAÇÃO

Futuramente, a comissão deverá discutir um novo critério de classificação de topografia, a ser adotado mundialmente, em substituição ao da BCRA (mais utilizado, mesmo aqui no Brasil) e o antigo sistema da UIS (que não teve muita aceitação). Estamos estudando a possibilidade de organizar um seminário para discutir as propostas brasileiras e os interessados já podem ir pensando no assunto.

# APROVADA A LEI QUE INSTITUI O MOSAICO DE JACUPIRANGA

O Vale do Ribeira, no sul do Estado de São Paulo, terá em breve novas possibilidades de conservação ambiental e desenvolvimento sustentável. Acaba de ser sancionada a **Lei Estadual Nº 12.810** de 21 de fevereiro de 2008. Lei que institui o Mosaico de Unidades de Conservação de Jacupiranga e transforma o núcleo Caverna do Diabo em Parque Estadual, entre outras medidas.

O Mosaico substitui o então Parque Estadual de Jacupiranga (PEJ) e reúne várias unidades de conservação que serão administradas de forma integrada, destacando três parques estaduais, o que representa um acréscimo de 15 mil hectares em áreas de proteção integral.

O novo conjunto incluirá, além dos parques, 11 unidades de conservação de uso sustentável, que juntos somarão mais de 240 mil hectares.

## SOLUÇÃO DE CONFLITOS

Segundo José Amaral Wagner Neto, diretor executivo da Fundação Florestal (FF), órgão da Secretaria do Meio Ambiente (SMA) que administrará o mosaico, a

reconfiguração das áreas do Parque de Jacupiranga, com a criação de novas unidades de conservação, traz novas perspectivas de conservação ambiental e desenvolvimento sustentável regional.



Guiaonline UOL

**Gruta da Tapagem (SP-2) também conhecida como Caverna do Diabo**

Cerca de 1,8 mil famílias da região que sofriam com dificuldades para a manutenção de estradas, escolas, instalação de luz e uma série de outros serviços, por estarem vivendo dentro da área do parque, serão beneficiadas com a reclassificação de algumas áreas em novas unidades, como Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) por exemplo.

A nova configuração de toda a área foi um trabalho construído de fato em conjunto, destaca Clayton Ferreira Lino (SBE 0029), assessor de gabinete do secretário do Meio Ambiente e presidente do Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, segundo ele, um dos aspectos favoráveis do mosaico é que ele assegura a participação de todos os envolvidos.

## CAVERNA DO DIABO

O novo Parque Estadual Caverna do Diabo conta com uma área de 40.219,66 ha inserida na maior concentração de Mata Atlântica do Brasil, mas a sua importância vai além disso.

A região é relevante também em termos turísticos, históricos, arqueológicos, entre outros. Além da famosa Caverna do Diabo e de muitas cachoeiras, dentro da unidade, encontra-se ainda o mais antigo sítio arqueológico paulista, o Sambaqui da Capelinha. A área tem também importância histórica, foi nessa região que se escondeu Carlos Lamarca, um dos principais opositores da ditadura militar.

**Fonte: Diário Oficial SP 26/02/2008**

## IBAMA EMBARGA CAVERNAS DO VALE DO RIBEIRA-SP

**Por Marcelo Augusto Rasteiro (SBE 1089)**

**Representante da SBE nos Conselhos Consultivos do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira e Parque Estadual da Caverna do Diabo**

No dia 20 de fevereiro, o Ibama embargou para visitação turística todas as cavernas do Vale do Ribeira, na região sul de São Paulo. A região abriga uma das maiores concentrações de cavernas do Brasil e tem a economia fortemente baseada no turismo espeleológico.

O embargo atinge todas as cavernas turísticas do Estado, como a Caverna do Diabo, em Eldorado, e a Gruta de Santana, em Iporanga que estão entre as mais visitadas do país. A interdição atingiu as formações localizadas nos Parques Estaduais Turístico do Alto Ribeira (Petar), de Intervalles e da Caverna do Diabo.

O embargo foi determinado porque, segundo o Ibama, a Fundação Florestal, órgão da secretaria que gerencia os parques, não teria elaborado o plano de manejo espeleológico das unidades. Houve também imposição de multa de R\$30 mil por dia à fundação, caso a interdição não fosse obedecida.

A medida pegou de surpresa a Secretaria do Meio Ambiente, prefeitos da região, agências, hotéis e profissionais de turismo, além dos próprios turistas que se deslocaram até a região e não puderam entrar nos parques.

## FUNDAÇÃO

O diretor-executivo da Fundação Florestal, José Amaral Wagner Neto, disse que recorrerá, administrativamente, contra a resolução do instituto. "Era um processo em discussão (o plano de manejo) e fomos surpreendidos por uma decisão intempestiva."

Segundo Wagner Neto, as grutas de São Paulo são as que têm o maior nível de controle e a visitação segue normas oficiais definidas por decretos e portarias federais. "Todas as cavernas turísticas são visitadas, exclusivamente, com monitores ambientais cadastrados, em horários restritos, e com equipamentos de segurança obrigatórios." explica.

## IBAMA

Segundo o Ibama, a exploração turística das cavernas do Vale do Ribeira ocorre há muitos anos, sem os devidos planos de manejo. Desde 2001, Ibama e Cecav (Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas, antes Ibama e hoje vinculado ao Instituto Chico Mendes) vêm realizando vistorias nas principais cavernas turísticas da região.

Nessas vistorias foram identificados processos de deterioração, falhas na conservação e irregularidades diversas, como barragens de rios subterrâneos, construção de passarelas, lixeiras, fiações expostas,

iluminação interna inadequada (emitindo luz e calor em excesso e produzindo alteração no ecossistema local, surgem plantas inexistentes em cavernas, como samambaias, por exemplo).

Também constataram falta de limite de visitantes por dia e acesso além dos chamados "trechos turísticos" em áreas que deveriam ser restritas a pesquisadores e técnicos pois são pontos sensíveis e oferecem risco de morte.

## CONSEQUÊNCIAS

Independente da responsabilidade de cada órgão envolvido, a comunidade local é quem mais sofre com o resultado do embargo. O turismo foi praticamente paralizado, hotéis e agências estão sendo obrigados a cancelar reservas e os monitores ambientais estão sem sua fonte de sustento.

Pra evitar consequências ainda mais graves, a SBE já se dispôs a ajudar e assinou um Protocolo de Intenções com a Fundação Florestal no sentido de colaborar com os estudos necessários.

Emerson Gomes Pedro, presidente da SBE destaca: "Temos é que trabalhar para que estas intenções saiam do papel e se transformem em ações práticas visando a abertura definitiva dos parques e a proteção ambiental da região."

**Fontes: Agência Estado 25/02/2008  
Ascom IBAMA 28/02/2008**

# DIAGNÓSTICO DAS COMUNIDADES CAVERNÍCOLAS NA CAATINGA

Por **Xavier Prous (SBE 1640)**  
**Biólogo e Mestre em Ecologia**

No final de dezembro e princípio de janeiro estivemos coletando fauna em nove cavernas na região centro e norte da Bahia para o projeto "Estrutura das comunidades cavernícolas na Caatinga brasileira: subsídios para a conservação", componente da tese de doutorado de Xavier Prous.



Prous documentando a vida associada ao guano

O projeto é financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e

Tecnológico (CNPq) e tem como objetivo geral estabelecer um diagnóstico das comunidades cavernícolas do bioma Caatinga, bem como listar as principais ameaças e incidentes a que as cavernas estão sujeitas, subsidiando propostas de ações para a conservação destes ambientes.

A equipe foi composta pelo coordenador do projeto, Dr. Rodrigo Lopes Ferreira, pelo executor Msc. Xavier Prous, pelos biólogos Érika Taylor, Leopoldo Bernardi (SBE 1584) e André Vieira, além dos espeleólogos Linda El-Dash (SBE 0845) e Sibebe Sanchez (SBE 1625).

Além de um grande número de espécies registradas, foram observados pelo menos 10 espécies potencialmente troglóbias.

Nesta etapa do projeto visitamos as cavernas da Bahia, mas já foram amostradas cavernas nos estados do Sergipe, Alagoas, Ceará, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte.

O presente trabalho será o primeiro a

abordar de forma abrangente e sistemática a biodiversidade da fauna cavernícola do bioma Caatinga, bem como os riscos potenciais existentes. As informações que se espera obter irão contribuir para a ampliação do conhecimento, ainda extremamente incipiente no país, acerca da fauna subterrânea associada às cavernas deste bioma, possibilitando uma primeira abordagem a respeito de ações de conservação destes ambientes.



A coletínia albina de 2 cm, parente da traça, é uma das espécies troglóbias encontradas

## ENCANTOS DE UBAJARA

Por **Marcelo André**

O Parque Nacional de Ubajara encanta qualquer um.

Ubajara quer dizer "senhor da canoa" para alguns e "canoa da mãe d'água" para outros. A primeira versão vem com a lenda de que um velho cacique, dono de uma canoa teria sido o primeiro habitante da gruta. Só pelo nome, já se percebe a importância da água para o local. A região do parque pode ser considerada um verdadeiro oásis no meio do sertão cearense. Localizado na Serra de Ibiapaba, na divisa com o Piauí, e formado por uma chapada cercada por um vale verdejante.



Teleférico dá acesso a Gruta de Ubajara

Nas encostas da serra, a mata conta com samambaias e bromélias. Já no alto da chapada a vegetação é densa, com árvores de até 15 metros de altura.

Consta que a gruta de Ubajara – origem e essência do parque – e conhecida desde o início do século 18, quando os portugueses realizaram expedições na região em busca de minério, especialmente prata, mas sem sucesso. No início do século 20, a gruta passou a ser utilizada porromeiros habitantes da vila de Araticum. Durante anos, a caverna sofreu com visitantes que arrancavam

estalactites e pichavam suas paredes. O parque foi criado especialmente para garantir a integridade e o processo de evolução das formações geológicas existentes na região.



Gruta de Ubajara (CE-1): 1.120 metros de desenvolvimento

Na Baixada, a caatinga e sua vegetação espinhenta dominam a paisagem onde se destacam várias espécies de cactos, cedros, angicos e juazeiros.

## GROTA DO ANGICO É PROTEGIDA POR DECRETO

Foi criado dia 20 de fevereiro, por meio de decreto governamental, o Monumento Natural da Gruta do Angico, localizado em Canindé do São Francisco e Poço Redondo, às margens do Rio São Francisco, em Sergipe. A Unidade de Conservação (UC) possui uma área de 2 mil hectares e receberá investimentos da ordem de R\$ 539 mil. Sua criação, além de atender as diretrizes do Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do São Francisco, contribuirá para a preservação de importante remanescente do bioma Caatinga, de grande diversidade biológica e riqueza cultural. O monumento é também de importância histórica, pois nele está localizada a área onde Lampião, Maria Bonita e outros cangaceiros foram mortos (leia mais no [SBE Notícias nº70](#)).

A criação desta UC contou com o apoio do MMA que, além de participar das consultas públicas realizadas no ano passado, colaborou na elaboração dos estudos técnicos para a criação da UC, disponibilizando recursos do Programa de Revitalização. Foi também assinado um convênio de cooperação ao Plano Estadual de Regionalização da Gestão dos Resíduos Sólidos de Sergipe. O convênio terá investimentos de R\$ 277.885,36.

Fonte: Agência Brasil 21/02/2008

## MORCEGOS IMITAM TÉCNICAS DE INSETOS

Os morcegos recorrem às mesmas técnicas aerodinâmicas dos insetos para se manter no ar durante vôos lentos ou estacionários, revela um estudo publicado, na última quinta-feira, nos Estados Unidos. Quando estes mamíferos agitam suas asas totalmente abertas e inclinando-as para baixo produzem um deslocamento de ar idêntico a um pequeno redemoinho, que gera um empuxo ascendente.



O estudo mediu o fluxo de ar em torno das asas do morcego

Os insetos produzem estes redemoinhos permanentemente com suas asas

quando voam, mas os pesquisadores se perguntavam se o mesmo mecanismo poderia ser utilizado por animais de maior peso, como os morcegos. Pesquisadores americanos e suecos estudaram três morcegos *Glossophaga*, que medem cinco centímetros e voam da Argentina ao México.

O estudo mediu o fluxo de ar em torno das asas destes animais em vôo, por meio de imagens digitais, e os pesquisadores concluíram que o redemoinho formado sob o bordo de ataque das asas produz 40% da força ascendente, permitindo que os morcegos se mantenham no ar. Estes morcegos, que têm uma capacidade de vôo dez vezes superior aos demais, se alimentam de néctar e pólen durante a estação seca e de insetos e frutas durante a estação chuvosa.

O estudo foi publicado na edição de 29 de fevereiro da revista científica Science.

Fonte: Correioweb 28/02/2008

## TJ PROÍBE ATIVIDADE MINERÁRIA NA SERRA DA CALÇADA

A mineradora MBR e a Companhia Vale do Rio Doce estão proibidas de realizar trabalhos de sondagem mineral na Serra da Calçada, na Região Metropolitana de Belo Horizonte. A decisão é da Segunda Câmara Cível do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), que manteve liminar concedida em 1ª Instância pela juíza Mariângela Meyer.

O Ministério Público (MP) estadual é que ajuizou a ação civil pública com pedido de liminar requerendo a paralisação das atividades das empresas na região, que é considerada Área de Preservação Permanente, e a suspensão dos efeitos das Autorizações para Exploração Florestal (Apefs), concedidas pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF). O MP alegou que essas autorizações não eram suficientes para permitir que as mineradoras trabalhassem na região.

Fonte: Ascom/TJMG 19/02/2008

## EMBAIXADOR DA DINAMARCA VISITA CAVERNAS EM MG

O embaixador da Dinamarca no Brasil, Christian Konigsfeldt, conheceu, dia 15 de fevereiro, as unidades de conservação estaduais onde estão localizados alguns dos sítios arqueológicos mais importantes do Estado: o Parque Estadual do Sumidouro, em Lagoa Santa, e o Monumento Natural Peter Lund, em Cordisburgo.

A região, na parte central do Estado, foi local dos estudos do arqueólogo dinamarquês Peter Lund que descobriu, no século 19, os vestígios mais antigos da presença humana no continente americano, bem como da presença de mamíferos gigantes.

A visita de Christian Konigsfeldt, tem o objetivo de iniciar entendimentos entre o Governo de Minas e o da Dinamarca para identificar as possíveis parcerias para a conservação das áreas. O embaixador conheceu atrativos do Parque e a sede da Fazenda do Poço Azul, que será reformada e funcionará como Centro de Visitantes da unidade de conservação e sede operacional do Projeto Estruturador para Revitalização do Rio das Velhas, que pretende possibilitar navegar, pescar e nadar no rio até o ano de 2010.

O embaixador destaca a beleza natural da região, especialmente a Gruta da Lapinha e a Poço Azul. Ele observa que achou impressionantes as pinturas rupestres existentes no Paredão da Lagoa do Sumidouro. "O tesouro histórico da região e o trabalho realizado por Peter Lund não é importante

apenas para o Brasil ou a Dinamarca, mas para todo o mundo e para o próprio futuro da humanidade", afirma.

O grande potencial turístico do Parque Estadual do Sumidouro é objeto de parceria entre o Instituto Estadual de Florestas (IEF) e a Secretaria de Estado de Turismo (Setur). A área cárstica de Minas Gerais é considerada pela Setur como um dos dez circuitos turísticos mais estratégicos para o incentivo à atividade no Estado. O circuito abrange 14 municípios que possuem uma população total de 500 mil pessoas.



Lund retratado pelo desenhista Andreas Brandt

### NEM TUDO SÃO FLORES

A Associação Mineira de Defesa do Ambiente (Amda) e o Projeto Manuelzão entregaram uma carta ao embaixador, durante sua visita à Gruta de Lapinha, solicitando que ele não apóie nenhum empreendimento na região cárstica de Lagoa Santa até que o Governo de Minas garanta, de fato, a proteção do local, implantando as

medidas listadas como condicionantes dos processos de licenciamento ambiental do Centro Administrativo do Estado e do Anel Viário de Contorno Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte, o Rodoanel.

O texto destaca a necessidade de garantias por parte do Estado de que a riqueza da região não será destruída pelo crescimento desordenado do local, alavancado por empreendimentos como o Centro Administrativo e o Rodoanel.

A superintendente da Amda, Maria Dalce Ricas, ressalta o atraso na publicação dos decretos que criam normas específicas para supressão de vegetação e fixam áreas onde o licenciamento ambiental será suspenso na região cárstica de Lagoa Santa, até que se tenha definido e implantado medidas de proteção do Sistema de Áreas Protegidas – SAP. Tais decretos estão prontos para serem publicadas, porém o prazo para que isso ocorresse era novembro de 2007.

Com esses atrasos, os ambientalistas temem que o governo perca controle sobre a região, pelo aumento da pressão imobiliária residencial e industrial. "Se isso acontecer, as medidas previstas para proteger o patrimônio natural e científico correm risco de se tornarem cada vez mais difíceis ou até impossíveis de serem implantadas", diz Maria Dalce Ricas.

Fontes: IEF-MG 14/02/2008

Amda 18/02/2008

# Foto do Leitor



Adalberto Bisi

## Cavernas do Caribe

**Data:** 04/2007  
**Autor:** Adalberto Bisi  
**Quadirikiri Caves**  
Aruba - Caribe

O local, conhecido como Quadirikiri Caves ou Fontein, possui duas cavernas acessíveis aos visitantes.

São cavernas rasas, com 10 a 15 m de desnível, em muitos pontos o teto ruíu formando comunicação com o exterior e permitindo a entrada de luz.

Morcegos e seus predadores, as cobras (sendo algumas peçonhentas), são os mais comuns habitantes do local.

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

## BIBLIOTECA SBE



Novas Aquisições

Boletim **NSS News** N°01, National Speleological Society: Jan/2008.

Boletim **Spelunca** N°108, Fédération Française de Spéléologie: Dez/2007.

Boletim **Endins** N°31, Federació Balear D'Espeleologia: Nov/2007.

Boletim **The Journal of the Sydney Speleological Society** N°01, SSS: Jan/2008.

Revista **de la Facultad de Ingeniería** N°01, Universidad Central de Venezuela: 2007.

Revista **de la Facultad de Ingeniería** N°02, Universidad Central de Venezuela: 2007.

Boletim eletrônico **Endins** N°31, Federació Balear D'Espeleologia: Nov/2007.

Boletim eletrônico **El Explorador** N°46, GEDA / Sociedad Espeleológica de Cuba: Fev/2008.

Boletim eletrônico **Espeleotema** N°3, Grupo Espeleológico de Marabá: Fev/2008.

Boletim eletrônico **Conexão Subterrânea** N°61, Redespeleo Brasil: Fev/2008.

SSI. **Stage Speleo-Secours: Chalin France** (nov 2006); **11º International Cave Rescue Conference: Aggtelek Hongrie** (mai 2007). DVD. Speleo Secours International.

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

## 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

29/03/2008

Palestra:

AKAKOR na Amazônia  
Sede SBE - Campinas SP  
[www.sbe.com.br/aberta.asp](http://www.sbe.com.br/aberta.asp)

19 a 23/05/2008

IV SAP

Simpósio de Áreas Protegidas  
Canela-RS  
[sap.ucpel.tche.br](http://sap.ucpel.tche.br)

19 a 26/07/2009

15º Congresso Internacional de Espeleologia - UIS  
Kerrville, Texas, EUA  
[www.ics2009.us](http://www.ics2009.us)

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](mailto:sbe@sbe.com.br) Comissão Editorial: Marcelo A. Rasteiro e Delci K.Ishida 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.