



ISSN 1809-3213

SBE Notícias

Boletim Eletrônico da
Sociedade Brasileira de Espeleologia

Ano 3 - Nº 94 - 31/07/2008

AUMENTAR A PRODUÇÃO NÃO RESOLVE

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

Atualmente passamos por um momento delicado para a preservação do patrimônio espeleológico e ambiental de forma geral. Sob a bandeira do desenvolvimento a qualquer custo, aumentam os interesses em regiões cársticas e as cavernas começam a aparecer como um empecilho ao crescimento econômico e social. Por vezes ouvimos frases de efeito como “*Sua casa é feita de cimento e precisa de energia elétrica. De onde você acha que vem tudo isso?*”.

Mas será que precisamos dispor do que resta de ambiente preservado e de nossas cavernas para mantermos um padrão digno de vida? Não há mesmo alternativa?

Existem muitos interesses econômicos e políticos em jogo e a realidade não é bem assim.

As empresas mineradoras e energéticas batem récores de produção a cada ano e não é minimamente inteligente e responsável acreditar que o aumento exponencial da exploração ambiental seja a única saída para o desenvolvimento de nossa sociedade. Temos de lembrar que são recursos limitados e que provavelmente já superamos a capacidade do planeta de se regenerar.

Antes de tocarmos cada palmo desse chão, devemos reduzir desperdícios e rever nossos padrões de consumo, mesmo que essa atitude restrinja o ganho econômico de uma elite desenvolvimentista, esta sim é uma saída viável a longo prazo.

ALTERNATIVAS

Felizmente existem boas idéias neste sentido e merecem divulgação, ainda que não seja do interesse de alguns poucos.

Washinton Novaes, em seu recente artigo *Falta Energia ou Falta Visão?*, é enfático: “Estudos da Unicamp e da Coppe (UFRJ) mostram ser possível, a custos muito menores que no aumento da produção, reduzir em até 30% o consumo atual de energia, com programas de conservação e eficiência; e ganhar mais 20% com repotenciação de usinas antigas e redução de perdas nas linhas de transmissão (hoje em 15%). Mas ninguém ouve a área federal de energia discutir esse tema com a sociedade.”, e ainda destaca que entre 1973 e 1988 o consumo de energia nos EUA não aumentou em um só kilowatt, graças a programas de eficiência,

sem prejudicar o crescimento do PIB, que foi de quase 40% nesse período.

Já Sílvia Marcuso, no artigo *Insustentável Construção*, destaca que a construção civil é o seguimento da economia brasileira que mais cresceu nos três primeiros meses deste ano, contudo, nem sempre com preocupação com o consumo de energia, água e minerais. Só o funcionamento das edificações consome mais de 40% de toda energia produzida no mundo. Além disso, “a construção civil gera de 35% a 40% de todo resíduo brasileiro. As obras produzem anualmente perto de 400 kg de entulho por habitante (quase igual ao de lixo urbano), só a produção de cimento gera 8% a 9% de todo o gás carbônico (CO₂) emitido no Brasil” destaca a autora e continua “é necessário incluir no projeto formas de reduzir o consumo de materiais desde a produção, de gastar energia e de emitir substâncias tóxicas, principalmente o CO₂. É preciso intensificar o uso de materiais reciclados, maximizar o uso de recursos renováveis e prolongar a vida útil dos produtos”.

REVISÃO NECESSÁRIA

Aumentar a produção sem sanar o desperdício é como abrir torneira para encher balde furado, até pode resolver o problema de imediato, mas não é racional, é pensar pequeno.

“Ultimamente, a coisa se tornou mais complexa porque instituições tradicionais estão perdendo todo o seu poder de controle e doutrinação. A escola não ensina, a igreja não catequiza e os partidos não politizam. O que opera é um monstruoso sistema de comunicação de massa fazendo a cabeça das pessoas. Impondo-lhes padrões de consumo inatingíveis, desejabilidades inalcançáveis.” afirma Darci Ribeiro em *O Povo Brasileiro* (1995).

O verdadeiro desenvolvimento não está em atender a um número cada vez maior de falsas necessidades, mas sim em rever nossos padrões de consumo e divisão de bens, além de investir em educação de qualidade, saúde e planejamento familiar.

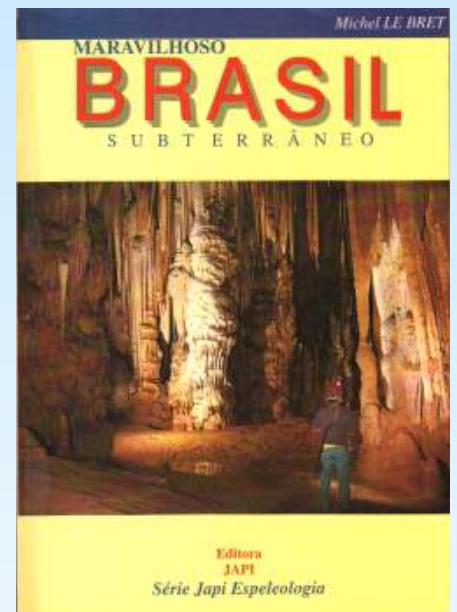
Precisamos reinventar nossa sociedade, hoje baseada no consumo e competição, tornando-a mais responsável e humana. Isto não é utopia, é condição para manutenção da vida como a conhecemos.

LIVRO: MARAVILHOSO BRASIL SUBTERRÂNEO

Escrito por Michel Le-Bret (SBE 0001), sócio fundador da SBE, o livro *Maravilhoso Brasil Subterrâneo* foi lançado originalmente na França em 1975, sendo editado em português pela Editora Japi, sob a coordenação da SBE, em 1995 e agora pode ser adquirido no site da SBE.

O livro é um verdadeiro compêndio da história da espeleologia, na década de 60. Conta com detalhes minuciosos a descoberta e a exploração de muitas cavernas do Vale do Ribeira, no estado de São Paulo.

Para quem pratica espeleologia nas mesmas paragens, anda pelos mesmos caminhos, é possível reconhecer no texto as cavernas, as galerias, os espeleotemas e até as pedras a que faz referência o autor.



Maravilhoso Brasil Subterrâneo é uma obra que tem o sabor de Aventura, a presença da História e o toque da Ciência. É uma leitura obrigatória todos que tem o espírito aventureiro aliado ao interesse pelas cavernas.

O valor do livro é de R\$20,00 para sócios SBE e R\$25,00 para não sócios, acrescidas as despesas de envio. Aquisições na loja virtual da SBE:

www.sbe.com.br

CECAV FAZ VISTORIA EM CAVERNA NA PARAÍBA

Por **Remyson da Silva Duarte (SBE 1641)**
Geógrafo e professor de ensino médio
Eduardo Pazera Junior (SBE 0163)
Doutor em geografia - SINAES-MEC

Técnicos do Centro de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas (CECAV/Natal-RN) do IBAMA fizeram vistoria na Caverna da Onça (PB-04) localizada no vale do rio Mumbaba, na capital do Estado, João Pessoa-PB, região com ocorrência de rochas areníticas, nos dias 23 e 24 de junho de 2008. A vistoria teve como objetivo topografar, identificar e dimensionar o potencial ecológico dessa cavidade natural e a partir daí traçar diretrizes de gestão que permitam assegurar a sua preservação, bem como, o uso racional desse patrimônio.



A equipe de vistoria

No primeiro dia a equipe formada por Jocy Cruz, Uilson Paulo (técnicos do IBAMA) e Inês Cruz (da ONG Viva Verde, Natal-RN) partiu do município de Santa Rita guiada por Remyson Duarte. O caminho em direção à Caverna da Onça estava em péssimas condições com a estrada cheia de buracos por causa das chuvas. Assim, o

veículo do IBAMA foi deixado em frente ao estabelecimento da “Água Mineral Itacoatiara” de onde o grupo seguiu a pé cerca de 5 km até a cavidade. A equipe começou os trabalhos de topografia às 13 horas, concluindo parcialmente às 16h30min, pois já estava escurecendo.

No segundo dia com a adesão de Eduardo Pazera Jr. (SBE 0163) e Marta Virgínia (geógrafa, professora do ensino médio) a equipe foi à caverna por outro acesso, via

João Pessoa em direção ao Bairro das Indústrias, onde a rota estava melhor, embora o trecho de caminhada estivesse em péssimas condições (4 km, aproximadamente). Chegando à caverna não foi possível concluir plenamente a topografia, pois a cavidade estava

totalmente inundada devido às fortes chuvas da noite anterior.

Os espeleólogos do CECV/Natal-RN Jocy Cruz e Uilson Paulo ficaram satisfeitos com o que puderam apreender dessa primeira visita. A presença do órgão em nossa região marca, sem dúvida, o início de um processo de gestão que visa à proteção do

patrimônio espeleológico local e que vem atender o clamor de um grupo de estudantes e professores.



Saída da Caverna da Onça (PB-04)

A Paraíba é um Estado relativamente pobre em ocorrências de cavidades naturais. A maioria de suas cavernas encontra-se em arenitos, na Zona da Mata, região com forte concentração da monocultura da cana-de-açúcar e do abacaxi, que acaba proporcionando grande devastação da vegetação nativa, representando uma ameaça concreta às cavernas ali existentes.

ABRIGOS-SOB-ROCHA NA PARAÍBA

Por **Erik de Brito e Thomas Bruno Oliveira**
Sociedade Paraibana de Arqueologia - SPA

A Paraíba é repleta de abrigos-sob-rocha com testemunhos de cultura pré-histórica. É possível que alguns tenham sido utilizados como moradia temporária por sacerdotes eremitões, mas, até o presente, não se registra que estes locais sombrios e insalubres tenham sido utilizados como habitat humano na pré-história. Por isso, na região setentrional do Brasil não se aplica o termo “homens das cavernas” para nossos ancestrais primitivos.

Abrigo-sob-rocha, é designação tomada da geomorfologia, segundo o Dicionário de Arqueologia de Alfredo Mendonça de Souza, e significa lapas ou cavidades rochosas com testemunhos arqueológicos. Na Paraíba, geralmente, são formados por rochas desprendidas por ações contínuas de choques térmicos e desnudamento por erosão, que vão alojando rochas por sobre outras permitindo que espaços vazios se formem entre o solo e as lajes desprendidas. Apesar de formarem locais protegidos contra as chuvas e o sol, estes locais são propícios para que morcegos, serpentes e insetos como o barbeiro constituam habitat.

Certamente nossos antepassados pré-históricos preferiam viver em cabanas no campo aberto e próximo a recursos hídricos, onde estrategicamente teriam visibilidade e praticidade, do que nestes abrigos sombrios.

Os abrigos-sob-rocha também são instáveis. Muitas vezes estão soerguidos por pequenos suportes na eminência de se romper. Um pequeno abalo sísmico ou o detrimen- to dos pilares de sustentação pode configurar uma tragédia. No sítio Toca da Janela da Barra do Antonião, no Piauí, em 1990 foi encontrado um corpo de mulher, datado de 9.670 anos, que morreu vítima de um bloco de seis toneladas que desprendeu do teto do abrigo em que se encontrava.

Na Paraíba, segundo o pesquisador Vanderley de Brito, há um abrigo-sob-rocha no vale do rio Paraíba, pouco acima da confluência com o riacho Cruz, município de Barra de Santana, onde se despen-

deu uma camada de 80cm de espessura da parede do abrigo formando uma imensa placa assentada sobre pequenos blocos deixando uma loca, com 60cm de altura por 9m² de área coberta, onde se encontram inúmeros ossos humanos, untados em ocre, no seu interior. Não se sabe se o desprendimento ocasionou aquela morte e os ossos foram pintados depois do ocorrido, mas aquele tipo de sepulcro em abrigo tão baixo, segundo o pesquisador, não é comum no Estado.

Os abrigos-sob-rocha na Paraíba, segundo dados da Sociedade Paraibana de Arqueologia, geralmente configuram cemitérios indígenas. Também existem muitos destes abrigos com inscrições rupestres, indicando terem servido para rituais mágico-religiosos, ou restos de fogueira e instrumentos líticos assinalando sua utilização como acampamento de caçadores primitivos. São importantes fontes de informações para a arqueologia e a espeleologia e devem ser preservados para estudos.



Abrigo-sob-rocha no interior da Paraíba

Acervo SPA

CAVERNA SANTA ROSA: UMA RÉPLICA PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Por **Dilson Bortolacci (SBE 0591)**

No final de 2006, acontecia o Caverna21, evento que comemorava meus 21 anos de atividades em cavernas, com muitos amigos presentes, como o famoso "JJ" - Joaquim Justino do Bairro da Serra de Iporanga-SP - além de colegas de espele e autoridades da Polícia Ambiental, Bombeiros, entre tantos que receberam homenagens em virtude das parcerias e do ótimo relacionamento ao longo dos anos.



Estudantes na Caverna Artificial de Santa Rosa

Também estavam lá os empresários José Roberto e Flávio Medeiros, que iniciavam um projeto de caverna e durante uma conversa, aproveitaram a oportunidade para um convite, aliás um desafio: criar todo o ambiente de uma gruta de verdade para um sítio pedagógico, que já desenvolvia ações lúdicas típicas de sítio e trazia todo ano uma tribo de índios para atividades sempre direcionadas à estudantes do segundo ao quinto ano do fundamental.

Ao aceitar, busquei transmitir nesse projeto a emoção do meu primeiro contato com o subterrâneo, em 1985, na Caverna de Santana em Iporanga-SP, passando todo o mistério e encanto que o desconhecido exerce sobre nós espeleólogos. Desenvolvi e coordenei a réplica de uma gruta ainda selvagem, com espeleotemas e elementos inspirados em nossas cavernas naturais, como as de Iraquara-BA, São Domingos-GO, Vale do Ribeira-SP, Cânion do Peruaçu-MG entre outras, representando assim as cavernas calcárias brasileiras.

Lá estão as típicas estalactites, estalagmites, travertinos, lago subterrâneo, abrigo de morcegos e até uma réplica de fêmur de preguiça gigante, fragmentos da mega fauna freqüentemente encontrados em nosso mundo subterrâneo.

A participação de uma equipe de pedreiros finos e artistas modeladores como Makan e Leandro foi de grande importância ao resultado final. Tudo de forma a criar um ambiente lúdico e seguro, pois na diversão o aprendizado sobre nossas cavernas é registrado fortemente, cultivando-se o respeito ao meio ambiente. Afinal, "só podemos cuidar daquilo que conhecemos", sabedoria essa que o seu "Silu", saudososertanejo morador do cânion do Peruaçu, tinha em profundidade, pois em visita à caverna Caboclos, em 1993, ele me disse: "Para conhecer as Pinturas rupestres dessa caverna vem pesquisadores do Brasil, Fran-

ça e até da Itália, mas tem pessoas que tentam raspar as pinturas, mas eu não deixo, não se pode estragar um desenho que vem gente de tão longe para estudar".

Localizada no município de Tatuí, 120 km de São Paulo, a caverna Santa Rosa, como foi batizada, teve sua inauguração em março deste ano com um jantar para diretores, coordenadores e educadores de escolas da região sorocabana. A TV Globo, através do "Bom dia São Paulo", e a mídia regional têm realizado belas matérias, realizando uma excelente divulgação da caverna.



Dilson em entrevista para o "Bom dia São Paulo"

Vale destacar que a Terra é um super organismo vivo em constante evolução e explorar a Caverna Santa Rosa é vivenciar o testemunho dessa evolução, é sentir a emoção da descoberta de um novo mundo, o incrível mundo das cavernas onde os mistérios do universo subterrâneo são revelados de forma divertida e cheia de encantos, a moderna educação ambiental.

Para saber mais visite:
www.sitiosantarosa.com

APRESENTAÇÃO DA AKAKOR EM CURITIBA

A Akakor Geographical Exploring (SBE G116), entidade filiada à SBE, vai apresentar a projeção: "Explorações geográficas nos confins do mundo", dia 05 de agosto (terça-feira) na Scubasul, em Curitiba-PR.

EXPLORAÇÕES GEOGRÁFICAS NOS CONFINS DO MUNDO Akakor Geographical Exploring

Por: Lorenzo Epis (SBE 0671) e Sorya Ayub (SBE 0528)
Data: 05 de agosto de 2008
Horário: 20h30
Entrada: Gratuita
Local: SCUBASUL
Rua 13 de Maio, 894
Alto São Francisco
Curitiba-PR
(41) 3232-0198

Informações pelo e-mail
akakor@tin.it



CURSO DE RESGATE EM CAVERNAS NA ARGENTINA

INAE

O Instituto Argentino de Investigaciones Espeleológicas (INAE) / Escuela Argentina de Espeleología (EAE), convidam a todos para o Curso de Manejo e Operações de Resgate em Cavernas, a se realizar de 11 a 18 de outubro de 2008 na cidade de Malargüe, Mendoza, Argentina.

O curso é respaldado pela Federación Argentina de Espeleología (FAE) e Federación Española de Espeleología (FEE), sendo que as aulas serão ministradas pelos técnicos da FEE.

Os interessados devem fazer a pré-inscrição ao curso até dia 30 de agosto pelo e-mail: marta_brojan@inae.org.ar

Informações
www.inae.org.ar

CAVERNA PODE SER A MELHOR ATRAÇÃO DO PAÍS

O Guia Quatro Rodas da Editora Abril está promovendo uma campanha para que os leitores escolham a "Melhor Atração do País". Foram pré-selecionadas 26 atrações e 3 delas estão ligadas ao patrimônio espeleológico brasileiro.

Dentre as 26 opções estão a Gruta do Lago Azul (Bonito-MS), o Parque Nacional da Chapada Diamantina (Lençóis-BA e região) e o Parque Nacional da Serra da Capivara (São Raimundo Nonato-PI).



Gruta do Lago Azul

A Gruta do Lago Azul cheia de estalactites, estalagmites e travertinos, milenares formações rochosas, alavancou o turismo em Bonito na década de 1990. O espetáculo realmente impressiona quem vê, no fundo da gruta de 87 metros de profundidade e 120 metros de largura, o azul cristalino

do lago. A melhor época para visitas vai de 20 de dezembro a 15 de janeiro: entre 8h30 e 9h, o sol incide diretamente na boca da gruta e ilumina o azul da água.



Parque Nacional da Chapada Diamantina

A Chapada Diamantina, melhor destino brasileiro para caminhar na natureza, é tão grande e variada que pouca gente se atreve a dizer que a conhece, de fato. Só a área do parque nacional equivale a 100 mil campos do Maracanã cheios de vales, cachoeiras, morros e grutas. A trilha do Vale do Paty, a mais desejada pelos caminhantes, leva 5 dias para ser percorrida. Os vilarejos distantes, como Igatu e Capão, ganham cada vez mais pousadas charmosas – de tanto andar, os aventureiros já percebem que as maravilhas da Chapada vão além dos atrativos no entorno de Lençóis.



Parque Nacional da Serra da Capivara

A Serra da Capivara é Patrimônio Mundial da Unesco desde 1991, tem a maior concentração de sítios arqueológicos do mundo (cerca de 800, contando a área do parque e entorno). As mais de 30 mil pinturas rupestres retratam o cotidiano do homem primitivo em cenas de dança, rituais, sexo e caça. Espalham-se por paredões de rochas sedimentares de formatos curiosos, como o baixão da Pedra Furada, com até 100 metros de altura. Dominado por cânions, o parque também é importante por preservar a fauna e a flora da caatinga.

Para conhecer os 26 destinos candidatos e votar, acesse:

viageaqui.abril.com.br

Fonte: Viageaqui 29/07/2008.

MUDANÇA NA LEGISLAÇÃO DE ÁREA CÁRSTICA SERÁ DEBATIDA EM MG

A alteração do decreto ambiental que dispõe sobre área de preservação em Lagoa Santa, Pedro Leopoldo e Matozinhos será tema de audiência pública da Comissão de Meio Ambiente e Recursos Naturais da Assembléia Legislativa de Minas Gerais. A proposta tramita na forma do Projeto de Lei (PL) 1.444/07, do governador, que revoga o artigo 2º do [Decreto 20.597, de 1980, que protege áreas nesses municípios](#). O encontro, promovido a requerimento do deputado Almir Paraca (PT), será na próxima quarta-feira (6/8/08), às 10 horas, no Auditório.

Ao encaminhar o PL para a Assembléia, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável justificou que sua aprovação é necessária para "superar a restrição legal ao progresso da região", sobretudo diante dos incentivos ao crescimento do chamado vetor norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Tais incentivos englobam a Linha Verde, a transferência de vôos para Confins e a nova sede do governo do Estado.

Ambientalistas, por outro lado, alegam que a mudança da norma atinge região cárstica considerada patrimônio natural, cultural, histórico, arqueológico e paleon-

tológico do País. De acordo com especialistas, essa região tem ecossistema altamente vulnerável e abriga espécies endêmicas ameaçadas de extinção. Eles temem a destruição da área que guarda também registros dos primeiros habitantes das Américas.

Para o deputado Almir Paraca, antes de qualquer flexibilização em normas ambientais, o Estado deve estabelecer garantias de sustentabilidade socioambiental, evitando intervenções que podem trazer danos irreversíveis para o ambiente e a sociedade. "A preocupação em discutir esse projeto tem como motivação a nossa convicção de que toda norma deve ter a participação popular em sua tramitação, com o objetivo de legitimá-la plenamente. A área tem inestimável valor ambiental, histórico, espeleológico, cultural e arqueológico", aponta.

TRAMITAÇÃO

Originalmente, o [PL 1.444/07](#) suprimia o artigo 2º do decreto, que delimita extensa área entre Lagoa Santa, Pedro Leopoldo e Matozinhos como de preservação permanente. Posteriormente, o governador encaminhou mensagem sugerindo modificações - como restrições à supressão de mata nativa -, acatadas no substitutivo nº

1 da Comissão de Constituição e Justiça. Pelo substitutivo, essas restrições englobam a definição das áreas de preservação permanente, portanto, imunes a corte, como as "florestas e demais formas de vegetação necessárias à proteção dos sítios arqueológicos, paleontológicos e espeleológicos, definidos pelo Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam)".

O substitutivo acrescenta ainda que, para a supressão de vegetação, deverá haver concordância do órgão gestor das unidades de conservação e deverão ser observadas as restrições definidas pelo [Decreto Federal 98.881, de 1990, que cria a APA Carste de Lagoa Santa](#), com área também em Pedro Leopoldo, Matozinhos e Funilândia. Deverá ser também comprovada a viabilidade do empreendimento em processo de regularização ambiental, mediante a aprovação do Copam. A proposta foi enviada para análise de órgãos e ongs ambientais. No último mês de maio, nova mensagem do governador encaminhou o substitutivo nº 2 à proposição para aperfeiçoar parâmetros de proteção e preservação da área, mantendo os objetivos do substitutivo nº 1.

Fonte: AL/MG 29/07/2008. 2008.

Foto do Leitor



Linda Gentry El-Dash

Luz no começo do túnel...

Data: 07/2008 - **Autor:** Linda Gentry El-Dash (SBE 0845) - GESCAMP (SBE G048).
Gruta das Rãs (TO-59) - Proj. Horizontal 567 m. - Desnível. 21 m. Aurora do Tocantins-TO.
A caverna está sendo documentada desde a 4ª expedição SBE-Tocantins e a foto foi tirada durante a 7ª expedição. Os raios de luz da foto entram pela boca da caverna com mais intensidade nas tardes de inverno.

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

29 a 31/08/2008

I Encontro de Espeleologia do MHNJB UFMG
Belo Horizonte-MG

encontrospeleoufmg.blogspot.com

16 a 19/10/2008

II Fórum Nordestino de Ecoturismo
Aracaju-SE

www.arvore.org.br/ecoturismo

19 a 26/07/2009

15ª ICS - Congresso Internacional de Espeleologia
Kerrville, Texas USA

www.ics2009.us

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



BIBLIOTECA SBE



Novas Aquisições

Boletim **Speleologia** Nº58, Società Speleologica Italiana: Jun/2008.

Boletim eletrônico **El Explorador** Nº51, GEDA / Sociedad Espeleologica de Cuba: Jul/2008.

Boletim eletrônico **North American Biospeleology Newsletter** Nº55, Biology Section of the National Speleological Society: Jun/2008.

SUGUIO, Kenitiro. **Mudanças Ambientais da Terra**. São Paulo: Instituto Geológico, 2008.

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

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.

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

Apoio:



PREFEITURA MUNICIPAL DE
CAMPINAS
PRIMEIRO OS QUE MAIS PRECISAM