



CHAMADA DE ARTIGOS PARA EDIÇÃO ESPECIAL DA REVISTA ESPELEO-TEMA

Por **Dra. Maria Elina Bichuette**
Editora chefe da *Espeleo-Tema*

Convidamos a todos espeleólogos, grupos de espeleologia, pesquisadores, estudantes, profissionais liberais e gestores públicos a contribuir com trabalhos inéditos para compor a edição especial de fim de ano da *Espeleo-Tema* (ISSN 0102-4701), cujo enfoque será Documentação e Preservação do Patrimônio Espeleológico. Incentivamos a submissão de trabalhos que documentem cavernas, sistemas subterrâneos ou regiões ainda pouco conhecidas e que carecem de estudos aprofundados. Desta forma, desejamos resgatar o caráter exploratório e desbravador da espeleologia brasileira e incentivar a divulgação dos trabalhos de grupos e exploradores que tem se dedicado à exploração e mapeamento em regiões longínquas, trabalho que acreditamos ser extremamente importante e que carece de atenção.

Tendo em vista a revisão da Instrução Normativa nº 02 de 20 de agosto de 2009, em andamento, incentivamos, também, a submissão de trabalhos que possam trazer discussões importantes e aprofundadas a

respeito dos critérios e métodos utilizados na categorização destas. Tamanho das cavidades, sistemas de cavernas, cavidades em diferentes litologias, sazonalidade, estimativas de biodiversidade, hidrologia, microclima, são alguns dos tópicos que ainda necessitam de maior aprofundamento nessa perspectiva da supressão do patrimônio espeleológico e sua regulamentação.

Assim, esperamos que o maior número de pessoas possa participar desta edição trazendo suas experiências, documentações e dados relevantes, sobre enfoque local, regional ou nacional, extremamente úteis no traçado do futuro das cavernas brasileiras.

O prazo final para submissão dos trabalhos será dia 20 de outubro com publicação prevista para dezembro do presente.

Os trabalhos devem ser enviados para para o endereço de e-mail:

espeleo-tema@cavernas.org.br

As edições anteriores e instruções aos autores encontram-se no link:

www.cavernas.org.br/espeleo-tema.asp

Nossa História

01 de Agosto de 1993

Fundação da AKAKOR - Akakor Geographical Exploring (SBE G116) - Lierna - Itália

05 de Agosto de 2006

Descoberta do Abismo Guy Collet (AM-3), em Barcelos AM, a caverna mais profunda do Brasil com 670 metros de desnível

08 de Agosto de 1989

Fundação do GEM - Grupo Espeleológico de Marabá (SBE G099) - Marabá PA do GEM - Grupo Espeleológico de Marabá (SBE G099) - PA

20 de Agosto de 2009

Fundação do GCPE - Grupo Carste de Pesquisas Espeleológicas (SBE G122) - São Domingos GO

25 de Agosto de 1985

Fundação do GUPE - Grupo Universitário de Pesquisas Espeleológicas (SBE G026) - Ponta Grossa PR

ABERTAS INSCRIÇÕES PARA O 16º CONGRESSO INTERNACIONAL DE ESPELEOLOGIA (16º ICS)

Estão abertas as inscrições para o 16º Congresso Internacional de Espeleologia (16º ICS) que será realizado de 21 à 28 de julho de 2013 em Brno, República Checa.

A data de submissão para trabalhos vai até dia 01 de novembro e as inscrições devem ser feitas pelo site:

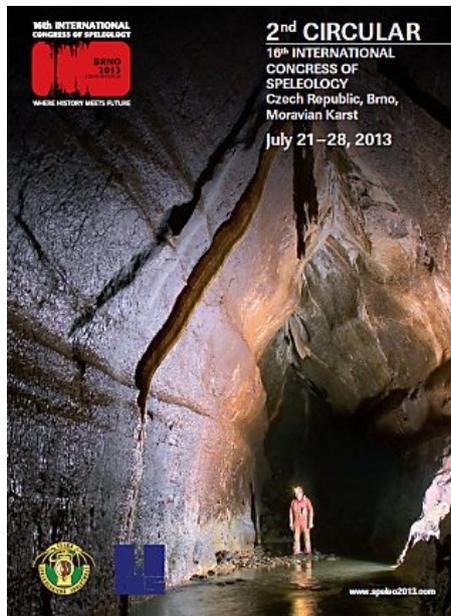
www.speleo2013.com/registration/step/1

Mais informações do evento e a 2ª circular estão disponíveis através do site:

www.speleo2013.com

A Seção de Relações Internacionais da SBE (SERI/SBE) está organizando uma delegação brasileira para participação no congresso. Os interessados em participar devem entrar em contato com José Airton Labegalini pelo e-mail:

jalabegalini@uol.com.br



UIS APRESENTA SEU NOVO SITE

A União Internacional de Espeleologia (UIS), entidade que congrega a espeleologia em nível mundial e a qual a SBE é afiliada, está com seu site remodelado, muito mais moderno e atrativo com informações sobre a UIS, seus boletins informativos e muito mais.



Visite!

www.uis-speleo.org

CAFÉ MAIS CARO DO MUNDO VEM DE GRÃOS EM FEZES DE ANIMAL

Uma receita original que é feita com grãos de café recolhidos das fezes de um pequeno mamífero, a civeta, é usada na Indonésia para elaborar o Kopi Luwak, considerado o café mais caro do mundo.

A civeta é um mamífero que vive em florestas tropicais e em savanas, e é encontrado na África e na Indonésia. O animal come frutos mais amadurecidos do café, cujas sementes não são digeridas. No processo de digestão, o grão é alterado por enzimas digestivas e por bactérias encontradas no animal.

A origem da produção do Kopi Luwak (café de civeta, em indonésio) é ainda um mistério, mas o processo, realizado principalmente nas ilhas de Sumatra, Java e Bali, se baseia em alimentar os animais com os frutos das plantas de café e depois recolhê-los das fezes do mamífero. O resto da tarefa é feito pelos empregados das produtoras, incluindo a limpeza do grão de café do tipo arábico ou robusta e em seguida os processos de tostá-los e moê-los.

"A civeta não chega a digerir todo o grão de café maduro, as enzimas de seu estômago o modificam e fornecem características que o tornam único", explicou à Agência Efe Dwija Wati, trabalhadora de uma produtora de Kopi Luwak de Bali.

O metabolismo do mamífero é capaz de aproveitar a polpa da baga, mas a semente não é digerida e então é devolvida, mais rica, à terra, "a civeta tem essa capacidade especial, por isso o processo não pode ser feito com outros animais", diz Wati.

No entanto, o ritmo de produção é lento. Cada civeta é capaz de digerir por dia uma média de 25 grãos e essa é a razão principal pela qual o quilo de Kopi Luwak custa US\$ 493 na Indonésia e o preço aumenta fora do país.



Enzimas digestivas do civeta fazem café ganhar mais aroma

"O resto dos custos são baixos porque encontramos as civetas na floresta, as trazemos para a plantação e as alimentamos com grãos de café e fruta, mas precisam de muito tempo para produzir cem gramas", detalhou Wati.

Rodeados de terraços de arroz e templos hinduístas, mais de 25 cafezais do norte da ilha de Bali se dedicam a produzir Kopi Luwak, apesar disso "a produção total nacional não chega nem aos 1.500 kg", disse a jovem especialista.

No passado, os produtores recolhiam os sedimentos das civetas na floresta, no entanto, há alguns anos a maioria conta com fazendas onde mantêm os animais enjaulados, uma medida que propiciou o sucesso deste tipo de café.

Para que os visitantes compreendam o difícil processo que há por trás de sua xícara

de café, muitas fazendas como a de Wati permitem visitas às civetas, assim como alimentá-las com grãos para ver como escolhem as melhores. Os visitantes também têm a oportunidade de contemplar os sedimentos cheios de grãos de café e observar o processo de limpeza e de tosta. "Deste modo, apreciam melhor nosso trabalho", disse.

O café, de forte aroma e intenso sabor com pitadas de caramelo e baunilha, fez sucesso entre os paladares mais apurados dos países europeus, Japão e dos Estados Unidos, no entanto, na Indonésia não faz muito sucesso entre a maioria dos consumidores.

Embora o principal mercado continue sendo o local, quase todas as pequenas empresas que se dedicam a produzir este café procuram aumentar sua exportação, já que no país asiático uma xícara custa cerca de US\$ 6, enquanto nas capitais de outros países do mundo seu preço oscila entre US\$ 74 e US\$ 123.

Gusti, um hotelero da cidade balinesa de Ubud, explicou que o café "é caro demais" para os salários indonésios, motivo pelo qual a imensa maioria das cafeterias do país não o oferecem a seus clientes e que além disso, o sabor é extremamente forte. Ao contrário dos estrangeiros, os indonésios preferem comer pimenta e beber doce. Eu prefiro tomar café mais normal, para mim o Kopi Luwak é amargo demais", argumentou.

Fonte: O dia 07/08/2012

TURISMO RELIGIOSO NA PEDRA DA GRUTA SANTA EM CATUNÉ MG

No dia 29 de julho foi celebrada missa na Gruta da Pedra Santa, tradicional evento que já ocorre há 107 anos. Lendas e crenças incrementam as visitas ao local. A celebração recebeu o título de Patrimônio Cultural de Muriaé e está Registrada junto ao Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais, a primeira missa ocorreu em 1904.

Segundo documentos da Paróquia do distrito de Itamuri, por despacho em 1903, o Sr. Vigário José Franco conseguiu autorização para rezar a primeira missa no local. No início de 1904, o Vigário José Franco e o reverendíssimo vigário foraneiro da comarca, Padre Soares, benzeram e inauguraram a imagem de Nossa Senhora de Lourdes, sendo também nesse dia bento e inaugurado o altar de Pedra. Em 1924 foi

proibida terminantemente a celebração da missa por causa de brigas e confusões. Só voltaram a acontecer missas no local em 1945.

Atualmente, é realizada missa todo 5º domingo do mês pelo Padre Marco Antônio, do Distrito de Itamuri.

Várias lendas formaram-se a respeito da Pedra Santa. Muitos mencionavam a aparição da Virgem no local, mas não sabiam preci-

sar a época, nem mencionar testemunhas do fato, uma vez que a Pedra Santa foi descoberta há mais de século e lendas e histórias se confundiram. Diziam que, antigamente, houve na gruta curas de paralisia e casos semelhantes, entre outras lendas.

Fonte: Fiquei Sabendo 31/08/2012
Fundarte Muriaé 04/08/2012



Para mais fotos clique na imagem

CURSO ESPELEO RESGATE 2012

O Espelelo Grupo de Brasília - EGB (G006) em conjunto com a Federação Francesa de Espeleologia (FFS) e o Espelelo Socorro Francês (SSF) está organizando um curso de espelelo resgate voltado para o perfil brasileiro.

O curso de 2012 será realizado em uma única turma, no período de 01 a 09 de setembro no Parque Estadual de Terra Ronca (PETeR), no município de São Domingos/GO. Estão programadas oficinas com o intuito de aprendizagem e assimilação do conteúdo abordado.

Ainda há vagas para o curso e as inscrições devem ser feitas preenchendo a [ficha de inscrição](#).

Confirma o conteúdo programático do evento e mais detalhes na [2º circular do curso](#).

NOVAS ESPÉCIES DE INVERTEBRADOS SÃO ENCONTRADOS EM GRUTA A MAIS DE 2000 METROS DE PROFUNDIDADE

Na viagem de Júlio Verne, o centro da Terra tem dinossauros e plantas exuberantes. É maravilhoso mas é ficção, ao contrário dos pequenos invertebrados que Sofia Reboleira descobriu na gruta mais funda do mundo, que, contra todas as expectativas, tem uma comunidade de espécies a uma profundidades sem precedentes. A expedição descobriu cinco espécies novas, algumas delas vivem a mais de 2000 metros de profundidade, revela um artigo da revista [International Journal of Speleology](#).

A entrada da gruta de Krubera-Vorónia fica a 2240 metros de altitude e a 15 quilômetros do mar Negro, na Abkházia, república independente da Geórgia. No Verão de 2010, Sofia Reboleira participou de uma expedição organizada pela CAVEX, a equipe ibero-russa de espeleólogos que em 2007 tinha atingido a parte mais profunda da gruta, a 2191 metros. A bióloga faz doutorado nas universidades de Aveiro e de La Laguna, na Espanha e é especialista em insetos cavernícolas. Em Krubera, Reboleira ficou responsável pela inventariação

da vida com o cientista espanhol Alberto Sendra, co-autor do artigo. "Toda a atividade era dedicada à exploração espeleológica e investigação geológica. Não se conhecia absolutamente nada a nível biológico", diz a bióloga. A partir de uma certa profundidade, a escuridão na gruta é absoluta, não há vegetação e a vida torna-se limitada. "O que pensávamos é que só havia vida nas primeiras partes", explica Reboleira.

A maioria das galerias são verticais, por isso Reboleira ficou várias vezes sus-



Pseudoescorpião, maior predador da gruta

penha por corda, à procura de bichos até os 1400 metros de profundidade. A partir dos 1600 metros a gruta fica submersa. "O mais difícil foi o frio. Os animais são pequenos e de tamanho muito reduzido e precisamos de tempo para procura-los", explica.

A equipe encontrou 16 espécies de invertebrados, pelo menos cinco são novas para a ciência. "Ficamos muito surpreendidos", conta a cientista. Estas espécies estão distribuídas ao longo da gruta, dos 60 até aos 2140 metros. Há um pseudoescorpião - o predador de topo da gruta, parente do escorpião, há um escaravelho, uma aranha, dois crustáceos que nadam até aos 2140 metros, e outras três espécies que vivem abaixo dos 2000 metros que foram recolhidas por mergulhadores. Até agora, a espécie cavernícola conhecida em maior profundidade estava a 1980 metros. Não se sabe como funciona a cadeia alimentar da comunidade. "Poderá ser suportada pela matéria orgânica transportada pela água", especula Sofia Reboleira.

Fonte: Público 01/08/2012

CONFIRMADA A LIMINAR QUE IMPEDE DANO A CAVERNA EM CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO

O Tribunal Regional Federal (TRF) da 1ª Região, em decisão proferida em Agravo de Instrumento interposto pela mineradora Anglo Ferrous Minas-Rio Mineração S/A, confirmou liminar concedida pela 20ª Vara Federal de Belo Horizonte, que impediu atividades no entorno de cavidade natural subterrânea de relevância ambiental.

A decisão monocrática do relator do TRF, Marcelo Dolzani da Costa, confirmou liminar proferida pelo juiz federal Lincoln Pinheiro Costa. Segundo o relator do processo, "a tese de existência de perigo de demora inverso pela superveniência de prejuízos diários não me convence. A redução do raio de cavidade não é direito líquido e certo, muito menos adquirido, para que o agente econômico se antecipe à deliberação da autoridade ambiental para sujeitar a atividade da administração pública a seu cronograma de produção, o que representa inversão dos valores tutelados em matéria ambiental".

A empresa pretendia reduzir de 250m para 100m o raio de proteção da cavidade CAI 03, com a finalidade de implantar uma correia transportadora de minério de ferro. A cavidade tem 396m², possui rara beleza, é enquadrada como de alta relevância e está situada em área coberta por floresta tropical

de interior (Mata Atlântica) e de ocorrência do lobo-guará e do gato-do-mato-pequeno, espécies consideradas em extinção pela legislação vigente.

Conforme argumentaram o Ministério Público de Minas Gerais e o Ministério Público Federal na ação civil pública proposta contra a empresa, contra o Estado de Minas Gerais e o Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), "Os estudos espeleológicos apresentados pela empresa estão incompletos e há necessidade de participação do Ibama no licenciamento ambiental de atividades que podem causar danos às cavidades naturais subterrâneas, que são consideradas bens da União".

Além disso, os órgãos licenciadores de Minas Gerais (estado que abriga quase 40% das cavidades existentes no Brasil) não contam com profissionais habilitados nas áreas de espeleologia, arqueologia, paleontologia e nunca trabalharam com a temática. Em consequência disso, a atuação dos órgãos do Sisema (Sistema Estadual de Meio Ambiente) restringe-se atualmente a validar estudos apresentados pelos próprios empreendedores, em atividade meramente cartorária e burocrática.

Fonte: MPMG 06/08/2012

GLOBO REPORTER VISITA CAVERNAS NA ESLOVÊNIA

O programa Globo Repórter apresentou na sexta-feira (03) reportagem com história e lindas imagens da caverna Skocjan na Eslovênia, formada por 11 grutas interligadas pelo rio Reka.



Clique na foto para reportagem completa

O local despertou a curiosidade das pessoas que começaram a navegar pelo rio Reka pra saber o que havia do outro lado e aí se descobriu que a partir do desabamento de uma caverna durante milhões de anos, se formou um vale de característica calcária. Vale que faz parte do conjunto de cavernas mais especiais da Eslovênia e que foram consideradas patrimônio da humanidade pela Unesco.

A Eslovênia tem mais de 9 mil cavernas, onde apenas 26 podem ser visitadas e a mais famosa é a de Postojna.

Fonte: Globo Repórter 03/08/2012

IDENTIFICADAS NO PERU PESSOAS COM POSSÍVEL IMUNIDADE À RAIVA

Uma equipe de cientistas do Peru e dos Estados Unidos encontrou na região amazônica pessoas que podem ter desenvolvido imunidade natural à raiva em comunidades expostas aos morcegos-vampiros, o estudo publicado na revista [The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene](#).

A descoberta contradiz a ideia convencional de que a infecção com hidrofobia é sempre fatal, a menos que se administre um tratamento imediato. Os pesquisadores, que estudam povoações remotas da Amazônia peruana sob risco de contrair a raiva dos morcegos-vampiros, descobriram que 11% das pessoas examinadas demonstraram evidências de anticorpos contra a doença.

Entre elas, apenas uma pessoa informou que tinha sido vacinada previamente, acrescentou o artigo sobre o trabalho realizado pelo Ministério da Saúde do Peru e pelos Centros para o Controle e a Prevenção de Doenças dos EUA (CDC).

"Na grande maioria, os casos de raiva que evoluem para infecções clínicas são fatais", indicou Amy Gilbert, do Centro Nacional de Doenças Infecciosas Emergentes e Zoonóticas dos CDC. "Isso significa que poderiam ser desenvolvidos tratamentos eficazes que ajudassem a salvar vidas

em áreas onde a raiva persiste como causa de morte", acrescentou.

Os especialistas em raiva estimam que a doença mate 55 mil pessoas ao ano apenas na África e na Ásia, e que parece estar em crescimento na China, nos países da ex-União Soviética, no sul da África e nas Américas Central e do Sul.

Segundo os CDC, nos Estados Unidos as mortes humanas por raiva diminuíram ao longo do último século de 100 para uma média de duas por ano, graças a uma agressiva campanha de vacinação de animais domésticos contra a doença.

As autoridades sanitárias em geral recomendam que as pessoas expostas à raiva tomem injeções preventivas que, quando se aplicam rapidamente, são 100% bem-sucedidas na prevenção da doença. Para a pesquisa, os cientistas viajaram por duas comunidades (Truenococha e Santa Marta) na Amazônia peruana, onde houve focos de infecções fatais de raiva causadas por mordidas de morcegos-vampiros, ao longo das duas últimas décadas. A região é considerada o "reservatório natural" da doença na América Latina.

Os pesquisadores entrevistaram 92 pessoas, das quais 50 reportaram mordidas de morcegos. Mostras de sangue de 63

indivíduos foram colhidas e sete delas (11%) mostraram "anticorpos neutralizadores do vírus da raiva".

Os especialistas reconheceram que não podiam determinar de forma conclusiva se os anticorpos se originaram por exposição ao vírus em níveis insuficientes para produzir a doença. Mas acham que sua evidência "sugere que a exposição (ao vírus da raiva) não é invariavelmente letal para os humanos", segundo o artigo.

Na região amazônica onde aconteceu o estudo, os morcegos-vampiros, que vivem do sangue dos mamíferos, saem à noite regularmente e preferem se alimentar de gado.

Mas quando não têm essa fonte de alimento, buscam se alimentar de humanos. Podem utilizar seus dentes extremamente afiados e o anticoagulante presente naturalmente em sua saliva (conhecido apropriadamente como "draculin") para se alimentar das pessoas enquanto dormem, sem despertá-las.

O vírus da raiva circula intensamente nas colônias de morcegos-vampiros da região, e quando um morcego infectado se alimenta, passa o vírus a sua presa.

Fonte: Terra 01/08/2012

46º CBG TERÁ EXCURSÃO AO VALE DO RIBEIRA

O 46º Congresso Brasileiro de Geologia (46º CBG) que terá início no dia 30 de setembro, abre atividades extras pré-congresso.

Entre as atividades estão [excursões](#) como, 'A geologia dos terrenos cársticos do Vale do Ribeira, SP' com início no dia 27/09 e término 29/09 e coordenação de Ivo Karman e Francisco William da Cruz Junior, . Os participantes também podem contar com [minicursos](#) como, 'Evolução tectônica das bacias sedimentares'. As inscrições com data limite de 20 de agosto, valores das atividades e outras informações sobre o evento estão disponíveis através do site (clikando no logo do evento).

Confira a [2º circular do evento](#).



REVISTA DO DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA DA USP PUBLICA ARTIGO SOBRE ESPELEOCLIMA

Foi publicado o volume 23 da Revista do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo (USP).

O artigo que enfatiza o carste, foi publicado por Heros Lobo (SBE 1347) intitulado 'espeleoclima E Suas Aplicações No Manejo Do Turismo Em Cavernas', apresentando uma revisão teórica sobre os estudos dos sistemas atmosféricos em cavernas, com enfoque na apresentação de suas principais características e sua relação com o manejo espeleológico. São abordados aspectos inerentes ao comportamento habitual da temperatura, umidade relativa do ar, concentração de gás carbônico e radônio e dos fluxos de energia. As considerações finais ressaltam a necessidade de estudos espeleoclimáticos de longo prazo em cavernas brasileiras.

Confira o artigo no link!

citrus.uspnet.usp.br/rdg/ojs/index.php/rdg/issue/view/

EVENTO DE ESPELEOLOGIA DEDICADO À MULHERES

De 2 a 9 de Setembro, será realizado o "Speleo Feminin 3 - International Female Caving School 2012" e as organizações nacionais de espeleologia da França, Romênia, Sérvia e Eslovênia convidam a todos, mulheres e homens, a participarem do evento que ocorrerá este ano na Sérvia.

O principal objetivo do evento é conhecer melhor uns aos outros e desfrutar da espeleologia em boa companhia, além disso, a organização do encontro decidiu manter a boa ideia do evento que ocorreu no ano passado na Romênia e reorganizar a escola de cavernas, onde estarão disponíveis dois níveis, iniciante e avançado.

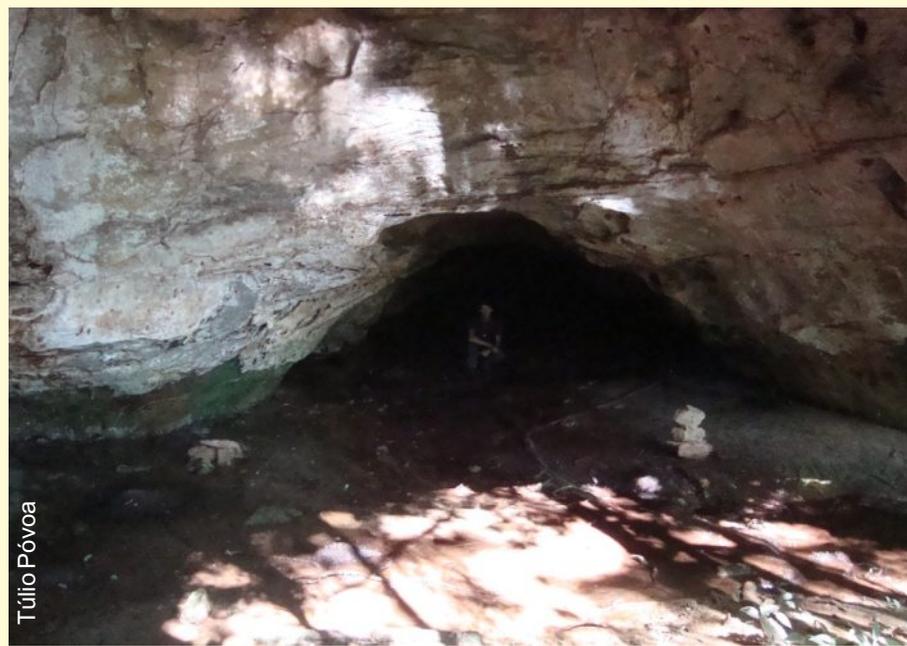
As inscrições devem ser feitas até dia 15 de Agosto através do site:

speleofeminin3.blogspot.com.br

Para mais informações entre em contato através do e-mail:

speleofeminin3@gmail.com

Foto do Leitor



Muito a explorar...

Data: 05/2012 - Autor: Túlio Póvoa

Caverna ainda não explorada, que apresenta uma grande quantidade de morcegos e apresenta aproximadamente 18 m de desenvolvimento linear - Palmas, TO.

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

18/08/2012

Apresentação AKAKOR
Apoiado pela SBE
IG/USP - São Paulo SP
[veja o cartaz](#)

01 a 09/09/2012

Curso de Espeleoesgate EGB
Apoiado pela SBE
PETeR - São Domingos GO
[veja a circular](#)

30/09 a 05/10/2012

46º Congresso Brasileiro
de Geologia
Santos SP
www.46cbg.com.br

BIBLIOTECA SBE



Novas Aquisições

Boletim eletrônico **DOLINforme**,
Nº 31, Grupo Universitário de Pes-
quisas Espeleológicas: Ago/2012.

Boletim eletrônico **El Explorador**,
Nº 99, Sociedade Espeleológica de
Cuba: Jul/2012.

Boletim eletrônico **EspeleoAr**, Nº
06, Unión Argentina de Espeleolo-
gía: Jul/2012.

Boletim eletrônico **Sopra e Sotto il
Carso**, Nº05 Notiziario del Centro
Ricerche Carsiche 'C. Seppenhofer'
- Gorizia: Jul/2012.

Boletim eletrônico **Espeleo revista**,
Federación Espeleológica de Puerto
Rico: Jan-Jul/2012.

SILVIA, J. A. A., *et al.* **O código Flo-
restal e a Ciência: Contribuições
para o diálogo**. São Paulo: SBPC,
2012.

PIRES, S. A., BRUNO, G. C. C.. **Via-
jando nos caminhos da Mata Atlân-
tica**. Praia Grande, 2011.

PEREIRA, D. P., FERREIRA, R. B.. **Cadernos de Educação Ambiental
Ecocidadão**. São Paulo: SMA/CEA,
2012.

PENTEADO, M. A.. **Cadernos de
Educação Ambiental Guia Pedagó-
gico do Lixo**. São Paulo: SMA/CEA,
2011.

Neri, A. C., Sánchez, L. E.. **Guia de
Boas Práticas de Recuperação
Ambiental em Pedreiras e Minas de
Calcário**. São Paulo: ABGE, 2012.

BUCO, E.. **Turismo Arqueológi-
co/Região do Parque Nacional Ser-
ra da Capivara**. Piauí: 2011.

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

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@cavernas.org.br
Comissão Editorial: Marcelo Rasteiro, Delci Ishida e Agatha Matsumoto
Todas as edições estão disponíveis em www.cavernas.org.br
A reprodução deste é permitida, desde que citada a fonte.