



ISSN 1809-3213

# SBE Notícias



Boletim Eletrônico da  
Sociedade Brasileira de Espeleologia

Ano 5 - Nº 144 - 01/01/2010

## PROPOSTA DE GRADUAÇÃO DE MAPEAMENTO DA UIS



União Internacional  
de Espeleologia

Durante o 15º Congresso Internacional de Espeleologia, em 2009 na cidade de Kerrville (EUA), o Grupo de Trabalho "Topografia e Mapeamento", da comissão de informática da UIS, discutiu os sistemas de graduação de mapeamento britânico (BCRA) e australiano (ASF), o uso destes, suas limitações e possíveis melhorias para uso internacional pela UIS.

A grande maioria dos presentes concordou que o uso de um sistema de graduação no mapeamento espeleológico é necessário para informar ao usuário sobre a acurácia esperada do mapa.

Após uma animada discussão, foi verificado que o sistema de graduação padrão da ASF se aproxima muito das expectativas do grupo e que este poderia ser complementado para o uso pela UIS.

A partir destas considerações a comissão deseja saber a opinião de todos os espeleólogos sobre o assunto e a comunidade espeleológica brasileira também pode e deve participar.

A proposta base está disponível pelo link no final desta matéria e os interessados podem avaliar a proposta e encaminhar suas sugestões para o delegado brasileiro no grupo de trabalho *Topografia e Mapeamento*, da comissão de informática da UIS, Fabio Kok Geribello, pelo e-mail:

[fabio@geribello.com.br](mailto:fabio@geribello.com.br)

A proposta da UIS é criar um padrão que seja universal, facilitando a compreensão e avaliação dos mapas topográficos subterrâneos.

[Clique aqui para ler o esboço da proposta](#)

## BAHIA TEM NOVO GRUPO DE ESPELEOLOGIA

Por **Fernando Andrade Silva**

Grupo Mundo Subterrâneo de Espeleologia – GMSE (SBE G123)

Em meados de 2009, começamos a pensar na formação de um grupo a fim de criar alternativas plausíveis para uma significativa proteção das cavernas existentes no município de Paripiranga, estado da Bahia. Daí surgiu a iniciativa, entre estudantes, para criar o **Grupo Mundo Subterrâneo de Espeleologia** (GMSE).

O GMSE vem realizando atividades com o objetivo de inventariar as paisagens cársticas de Paripiranga, reunindo dados para futuros estudos de sustentabilidades no uso público e para construção de planos de manejo, além disso, o grupo tem como missão contribuir para a conservação das paisagens cársticas, através da promoção da educação ambiental, pesquisa, projetos de sustentabilidade e desenvolvimento do espeleoturismo, colaborando para a melhoria de vida das comunidades da região, promovendo sua auto-realização e trazendo um novo pensar e refletir junto à natureza.

Desde a sua formação, o grupo já realizou diversas ações como a identificação, até o momento, de 13 feições cársticas,

mas o potencial da região, com dados comprovados e visualizados, é de aproximadamente 25 cavernas. Patrimônio conhecido pela percepção da comunidade, mas ainda desconhecidas cientificamente.

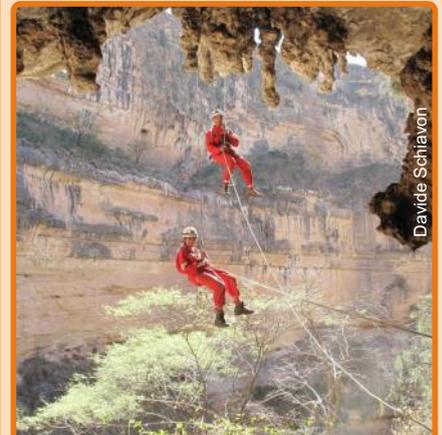


Em dezembro GMSE filiou-se a SBE para fazer parte da comunidade espeleológica brasileira e contribuir com o conhecimento do grande acervo de cavernas ainda não pesquisadas.

Fica o convite à toda comunidade espeleológica para participar das atividades do GMSE, abrindo caminhos para esse mundo de silêncio, mistérios e beleza, um universo aventureiro de atividades legitimamente ecoturísticas, com a finalidade de promover a sustentabilidade local e proteção do patrimônio cultural e natural.

## PALESTRA SOBRE A EXPEDIÇÃO JURASSIC CAVE 2009 (BOLÍVIA)

Dia 09 de Janeiro (sábado) a SBE realizará em sua sede o "40º SBE de Portas Abertas" com a Palestra: **Expedição Jurassic Cave 2009 – Espeleologia transversal**, ministrada por Soraya Ayub (SBE 0528) e Lorenzo Epis (SBE 0671), membros da - AKAKOR Geographical Exploring.



Davide Schiavon

**Caverna Mario Jardim - Torotoro - Bolívia**  
Uma das cavernas exploradas pela expedição

A palestra tem como tema a Expedição Espeleológica Trinacional (Itália, Bolívia e Brasil) Jurassic Cave 2009, realizada pela associação AKAKOR Geographical Exploring (SBE G116) na região de Torotoro, na Bolívia, envolvendo trabalhos de exploração, mapeamento e investigação geológica, além da realização de cursos e apoio ao III Congresso Boliviano de Espeleologia.

*Mais informações sobre a JurassicCave 2009 no SBE Notícias nº138*

Local: **Sede da SBE**

Parque Taquaral - Portão 2

Campinas SP

Data: 09/01/2010 (Sábado)

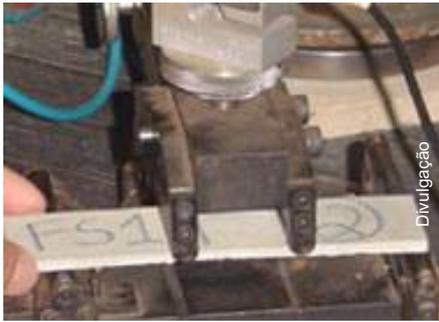
Horário: 15 horas

Entrada: gratuita

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

## CIMENTO COM SOBRES DE SISAL

As sobras da bucha de sisal, que geralmente são jogadas fora nos processos de fabricação de cordas, podem fornecer uma importante matéria-prima para a indústria de materiais de construção, aponta uma nova pesquisa.



Subproduto do sisal pode ser aproveitado

Divulgação

A equipe do professor Holmer Savastano Júnior, da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (USP), desenvolveu um método de obtenção de fibras a partir da sobra rejeitada da planta que pode gerar renda e aprimorar a cadeia do sisal, que envolve hoje, no país, mais de 700 mil pessoas em atividades diretas e indiretas.

Chamado de polpação organossolve, o processo consiste em dissolver a massa do sisal por meio da aplicação de pressão, alta temperatura e de um reagente, no caso, etanol. O objetivo é quebrar a lignina que mantém as fibras unidas.

Os processos convencionais para obtenção de fibras ou celulose utilizam o método kraft, que, além de envolver um processo químico mais agressivo, é viável somente em larga escala. "Uma grande vantagem do organossolve é ser adaptável a plantas de pequeno porte, o que o torna adequado a pequenos produtores", contou Savastano.

O fibrocimento poderá ser mais um braço da cadeia produtiva do sisal, planta que tem o Brasil como maior produtor mundial. O material obtido da planta do semiárido, segundo a pesquisa, pode entrar na fabricação de telhas, divisórias, suportes de ar-condicionado, caixas d'água e demais estruturas que atualmente utilizam outros tipos de fibras.

Um dos desafios da equipe de Savastano é reduzir a degradação que o sisal sofre em um produto de construção a base de cimento. Como toda fibra natural, ela sofre os efeitos da alcalinidade do cimento, decompondo-se com o passar do tempo.

As peças de fibrocimento desenvolvidas até o momento contêm um percentual de fibras sintéticas, como PVA (polivinil álcool) e PP (polipropileno). "Queremos agora aumentar o teor da fibra natural e reduzir o de materiais sintéticos", disse.

Além do sisal, o grupo da USP começou a pesquisar também a fibra de bambu como componente de fibrocimento. A engenheira agrícola Viviane da Costa Correa, orientanda de Savastano, desenvolve em seu mestrado o processo organossolve aplicado ao bambu.

Fonte: Agência FAPESP 17/12/2009

## FAPESP E VALE ASSINAM ACORDO PARA INVESTIR EM PESQUISA MINERAL

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e a empresa Vale S.A. assinaram um acordo, dia 23 de dezembro, para o apoio à pesquisa científica, tecnológica ou de inovação a ser desenvolvida em áreas como mineração, energia, biodiversidade e produtos ferrosos para siderurgia.

A previsão de investimentos é de até R\$ 40 milhões, sendo metade proveniente da FAPESP e metade da Vale. Os temas contemplados no acordo, alguns bastante abrangentes, refletem a complexidade das atividades da Vale e desafios que a companhia enfrenta. "Essa amplitude abre múltiplas oportunidades para pesquisa em várias áreas do conhecimento", disse Carlos Henrique de Brito Cruz, diretor científico da FAPESP.

O acordo de cooperação FAPESP-Vale tem foco "no desenvolvimento de tecnologias e processos capazes de mudar paradigmas dentro de empresa", segundo Luiz Eugênio Mello, diretor do Instituto Tecnológico Vale (ITV), o braço de pesquisa da mineradora.

Segundo ele, a Vale, que é a maior empresa privada do país e a segunda maior mineradora do mundo, pretende, com o acordo, aproximar-se de cientistas de instituições paulistas, a fim de desenvolver pesquisa de fronteira em áreas consideradas estratégicas.

### ÁREAS DE PESQUISA

O acordo entre a FAPESP e a Vale engloba uma ampla gama de temas de pesquisa, mas a lista tem um caráter indicativo. Algumas das áreas contempladas, como a busca de novas rotas de biocombustíveis e a contabilidade ambiental, são totalmente novas para a Vale.

No campo da mineração, o acordo indica como área prioritária, por exemplo, a busca de métodos de prospecção mineral por sensoriamento remoto e estudos sobre a formação geológica de cavernas e sobre as espécies que as habitam.

Segundo Mello, a assinatura dos convênios é uma das decorrências da criação do Instituto Tecnológico Vale, "A criação do instituto é uma mudança de paradigma nas estratégias de pesquisa e desenvolvimento da Vale", disse.

Fonte: Agência FAPESP 23/12/2009

## NOVAS DOLINAS APARECEM EM VAZANTE

As chuvas caem forte sobre o Brasil central e fizeram aparecer novas dolinas no castigado município de Vazante, no noroeste de Minas Gerais. Uma delas surgiu há poucos dias em um bairro da cidade, causando queda de uma parede e rachaduras na casa em construção de um auxiliar de serviços gerais. O local foi interditado, conforme reportagem da TV Integração.



O Eco

Rebaixamento do lençol freático é a causa provável do esburacamento

Relatos da Associação Vazantina de Ecologia (AVE) dão conta de que pelo menos seis crateras já apareceram na região este ano.

Como [mostrou o portal O Eco em novembro de 2008](#), o fenômeno das dolinas é típico de solos calcáreos, mas lá tudo é acelerado e amplificado pela mineração de zinco da Votorantim, que drena enormes quantidades de água subterrânea para extrair o produto.

O caso se arrasta no Ministério Público Federal em Patos de Minas, onde ações civis públicas pedem o fechamento da mina.

"E a justiça nada. Quem sabe no Brasil, porque Vazante é outra coisa, não está no Brasil", reclamou Reginaldo Alves, da AVE.

Fonte: O Eco 16/12/2009

## CRIADO O GEOPARQUE BODOQUENA-PANTANAL

O Governo do Estado (MS) assinou, dia 22 de dezembro, o [decreto que institui o Geoparque Bodoquena-Pantanal](#) com o objetivo de conservar, proteger e valorizar o patrimônio cultural e natural situado na região da Serra de Bodoquena e do Pantanal. O Geopark tem uma área de 39.700 km<sup>2</sup>, abrangendo os territórios dos municípios de Bonito, Bodoquena, Ladário, Corumbá, Jardim, Nioaque, Bela Vista, Porto Murtinho, Miranda, Aquidauana, Anastácio, Caracol e Guia Lopes da Laguna. Fazem parte do Geoparque 54 áreas denominadas geossítios, envolvendo fazendas, lagoas, grutas e nascentes de rios.

Com o decreto, o Estado passa a ter aparato legal para o reconhecimento pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e inserida da "Rede Mundial de Geoparques". O documento formaliza diversas atividades já consolidadas, tanto nas escalas de preservação e pesquisa, quanto nas áreas de turismo e desenvolvimento.

Segundo a técnica da Unidade de Conservação do Instituto do Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (Imasul), entre os cerca de 20 projetos para a instituição de geoparques no País, Mato Grosso do Sul é o que está mais embasado e com condições de receber o selo da Unesco, o que deve ocorrer em 2010.



Rio Perdido: Parque Nacional Serra da Bodoquena

A elevação à categoria de geoparque, uma chancela oficial da Unesco, é uma ferramenta de preservação para áreas dotadas de importantes testemunhos geológicos e paleontológicos da evolução da Terra, e também objetiva fomentar a educação, inclusão social, divulgação científica e o turismo. Desde a criação do Global Networks of National Geoparks, em 2004, a Unesco já chancelou 57 geoparques ao redor do mundo, sendo apenas um nas três Américas - o Geoparque do Araripe, no Ceará, em 2006.

O conselho gestor do Geopark Bodoquena - Pantanal, deve se reunir no início de fevereiro e será formado por representantes do governo estadual (Imasul, Fundtur e Fundação de Cultura de Mato Grosso do Sul); Iphan; Departamento Nacional de Produção Mineral; Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - Serviço Geológico do Brasil; Comando Militar do Oeste; e as prefeituras dos 13 municípios envolvidos.

Fonte: Pantanal News 22/12/2009

## MAIOR MORCEGO DO MUNDO PODE DESAPARECER DA MALÁSIA EM SEIS ANOS

Com envergadura de mais de 1,5 metro, a grande raposa-voadora (*Pteropus vampyrus*) é o maior morcego do mundo. Mas seu tamanho não tem ajudado: tornou-se alvo de caça e muitos são mortos todos os anos, levando a espécie a ser ameaçada de extinção, de acordo com uma pesquisa recente.

O estudo, liderado por Jonathan H. Epstein do Wildlife Trust, de Nova York, foi publicado no *Journal of Applied Ecology* e é o primeiro de seu gênero a examinar morcegos frugívoros na Ásia.

A grande raposa-voadora é encontrada em países como Indonésia, Malásia, Mianmar e Camboja. Somente na Malásia, 22 mil morcegos são caçados legalmente todo ano, e um número ainda desconhecido é morto de forma ilegal. Epstein declarou que esse nível de caça "é insustentável para o número de morcegos no país e vai dizimar essa espécie ecologicamente importante".

Sobre essa importância ecológica, Epstein declarou que os morcegos "comem



Raposa-voadora: *pteropus vampyrus*

fruta e néctar e, ao fazer isso, espalham as sementes e polinizam as árvores, sendo cruciais na propagação de plantas tropicais".

A raposa-voadora está atualmente listada como "quase ameaçada" pela Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, na sigla em inglês).

Epstein e sua equipe descobriram que os morcegos viajam grandes distâncias em busca de comida e atravessam centenas de quilômetros entre poleiros, o que muitas vezes os leva a cruzar fronteiras nacionais. A espécie é protegida na vizinha Tailândia, mas a caça é permitida em países próximos.

Usando modelos de computador, Epstein diz que a grande raposa-voadora pode ser extinta em seis anos.

Para salvar a espécie da extinção na Malásia, Epstein e seus colegas estão pedindo uma proibição temporária da caça.

Fonte: Scientific American Brasil 17/12/2009

## EXPEDIÇÃO AMIGOS EM TERRA RONCA

Por Darcy Augusto Régis Valente - GCPE  
Grupo Carste de Pesquisas Espeleológicas (SBE G122)

A Expedição Amigos em Terra Ronca ocorrerá entre os dias 03 a 17 de Janeiro de 2010, no Parque Estadual de Terra Ronca no município de São Domingos-GO.

Na Expedição serão ministrados vários cursos: Biologia subterrânea, Técnicas Verticais, Topografia em Caverna, Fotografia subterrânea, Primeiros Socorros em ambientes confinados, Auto Socorro, Técnicas de Resgates, Oficina de projetos e outros.

### Informações:

Valdecir Simão dos Santos (15) 9717-8611  
[naativa@hotmail.com](mailto:naativa@hotmail.com)

Darcy Augusto R. Valente (62) 9637-8405  
[grupocarste@hotmail.com](mailto:grupocarste@hotmail.com)

Emerson Gomes Pedro (11) 7351-1000  
[gomes\\_espeleo\\_bec@yahoo.com.br](mailto:gomes_espeleo_bec@yahoo.com.br)



NEM QUE A TERRA RONQUE... NOIS VAI...

Realização:



PETER

Terran

## MORCEGO VOA MAIS DE MIL KM NUM MÊS

Um morcego de apenas oito gramas de peso percorreu em 28 dias a longa distância de 1.360 km entre Letônia e Suíça, estabelecendo um recorde que deixou pasmos os estudiosos do diminuto mamífero.



Morcego nathusius: *pipistrellus nathusii*

O morcego nathusius, capturado no cantão suíço de Soleure, tinha um anel com a inscrição da data e do local da Letônia de onde havia partido, permitindo calcular que voou pelo menos 50 km por noite.

Fonte: AFP 29/12/2009

# Foto do Leitor



## Você não pode perder...

**Data:** 08/2009 - **Autor:** Paulo Cesar Rodrigues Peixoto  
**Gruta das Perdidas (MG-1140)** - Projeção Horizontal: 245 m. - Desnível: 19 m.  
Matozinhos MG.  
Na foto uma profusão de helectites.

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

## 4º ENME

O 4º Encontro Norte Mineiro de Espeleologia têm o objetivo de reunir os grupos de espeleologia da região, promovendo a troca de informações e o desenvolvimento técnico-científico dos participantes.

Mais informações na página:

[www.sbe.com.br/4enme.asp](http://www.sbe.com.br/4enme.asp)

## IV ENCONTRO NORTE MINEIRO DE ESPELEOLOGIA



**DIFUSÃO DA CIÊNCIA ESPELEOLÓGICA:**  
**O uso sustentável das cavernas Norte Mineiras**  
MESAS REDONDAS, CURSOS, VISITAS TÉCNICAS  
Januária/MG - Brasil  
**14 A 18 DE JANEIRO DE 2010**

INFORMAÇÕES:

Tel. (38) 3621-1154 | E-mail: [ronacapcaverna@gmail.com](mailto:ronacapcaverna@gmail.com)



## 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

09/01/2010

Palestra:

Jurássic Cave 2009

Sede SBE - Campinas SP

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

17 a 24/01/2010

9º Expedição SBE-TO

Aurora do Tocantins TO

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

04 a 08/08/2010

6º Congresso de Espeleologia

da América Latina e Caribe

Matanzas. Cuba

[www.atenas.inf.br](http://www.atenas.inf.br)

## BIBLIOTECA SBE



Novas Aquisições

Boletim **NSS News** Nº10, National Speleological Society: Out/2009.

Boletim **The Journal of the Sydney Speleological Society** Nº11, SSS: Nov/2009.

Boletim eletrônico **Informativo da Sociedade Paraibana de Arqueologia** Nº41, SPA: Nov/2009.

Boletim eletrônico **El Explorador** Nº68, GEDA/ Sociedad Espeleológica de Cuba: Dez/2009.

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](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.