



ISSN 1809-3213

# SBE Notícias

Boletim Eletrônico da  
Sociedade Brasileira de Espeleologia

Ano 4 - Nº 129 - 01/08/2009

## 15º CONGRESSO INTERNACIONAL DE ESPELEOLOGIA – EUA

Por **Elvira Branco** (SBE 1331)  
**Linda El-Dash** (SBE 0845)  
**Nivaldo Colzato** (SBE 0181)  
**José Ayrton Labegalini** (SBE 0110)  
Sócios da SBE no 15º ICS

Num clima de muita descontração e amizade, mais que 1.200 pessoas de 48 países se encontraram entre 19 e 26 de julho na Schreiner Universidade, em Kerrville, Texas, nos Estados Unidos, para o **15º Congresso Internacional de Espeleologia** (ICS - International Congress of Speleology), evento realizado a cada quatro anos e que leva a chancela da União Internacional de Espeleologia (UIS), entidade com sede na Eslovênia e que congrega mais de 60 países.



Elvira Branco

**Universidade de Schreiner recebeu mais de 1.200 congressistas para o 15º ICS**

Os Estados Unidos já haviam abrigado o 8º ICS, em Bowling Green, Kentucky, em 1981, que foi o primeiro ICS organizado fora da Europa. Com o 15º ICS os EUA se tornaram, portanto, o primeiro país a organizar duas edições deste que é o evento máximo da espeleologia mundial.

A organização desta 15ª edição ficou a cargo da NSS - National Speleological Society, que começou a planejar o evento em 2003 e teve sua confirmação em 2005, pela Assembléia Geral da UIS, na Grécia.

O aumento da importância das cavernas e a ciência das cavernas em relação ao gerenciamento da água e a proteção do meio ambiente tiveram destaque nas atividades. Ao todo, foram mais que 500 trabalhos científicos e profissionais, divididos em 15 Simpósios, mais de 230 reuniões, excursões e outras tantas atividades em Kerrville e região.

Do ponto de vista econômico, o evento gerou receitas da ordem de 1 milhão de dólares, isso somente para o município de Kerrville, cuja população é de 25.000 habitantes.

Entre as reuniões especiais do 15º ICS, destaque para o projeto da UNESCO e do Programa Internacional de Geociências, que trata justamente da importância de uma compreensão global do carste relacionada ao fornecimento de água e os desafios que se apresentam para o desenvolvimento urbano e agrícola.

Também mereceram destaque a crescente onda de destruição ou mau uso das cavernas em benefício de interesses econômicos, além da Síndrome do Nariz Branco, doença misteriosa que no momento afeta os morcegos em mais de uma dúzia de estados nos Estados Unidos e que já matou aproximadamente 1 milhão desses na parte nordeste do país.

As inúmeras excursões programadas como pré e pós congresso tiveram destinos e atrações variadas, incluindo visitas a regiões cársticas de Cuba e México. Na quarta-feira todos os congressistas participaram de atividades de campo. Ao todo foram 21 excursões para cavernas e sítios arqueológicos nas regiões central e sudoeste do estado do Texas. Um dos destinos foi a maior colônia de morcegos do mundo, situada em Bracken, perto de Austin.



J. Ayrton Labegalini

**Seminole Canyon - Inscrições rupestres de 4 mil anos**

Para a organização geral do evento, a NSS contou com a colaboração de centenas de voluntários, que não mediram esforços em favor do bom funcionamento do evento e do bem estar dos participantes, que puderam desfrutar da simpatia e amabilidade oferecidas, sentindo-se em casa.

No âmbito institucional, a Federação Espeleológica da América Latina e Caribe

(FEALC) teve participação bastante ativa. Representantes de Cuba, Brasil, Colômbia, El Salvador, México, Puerto Rico e Venezue-



Linda El-Dash

**Formação da caverna de Sonora uma das atrações da região**

la se reuniram várias vezes ao longo da semana, compartilhando idéias e traçando planos para o fortalecimento da FEALC e de nossa espeleologia regional.

A FEALC também se reuniu com a Diretoria da UIS, com quem goza de excelente relacionamento. As conversas, muito positivas, apontam para uma progressiva aproximação das duas entidades visando o mútuo fortalecimento. Projeta-se, inclusive, uma expedição conjunta para 2010.

O 15º ICS, disparado o maior de todos, mostrou ao mesmo tempo grandeza e simplicidade, como convém a espeleologia. Durante uma semana, simples caverneiros se misturaram a renomados cientistas, sem nenhuma distinção, reunidos e unidos por um único sentimento: o amor pelas cavernas.

Nossos cumprimentos aos organizadores pelo sucesso do evento. Esperamos que o 16º ICS, confirmado para a República Checa, em 2013, ofereça à comunidade espeleológica mundial o mesmo carinho e a mesma amizade encontrados em Kerrville.

Nossos cumprimentos, também, à nova Diretoria da UIS, eleita na Assembléia de encerramento do congresso para comandar a entidade máxima da espeleologia mundial pelos próximos quatro anos:

**Presidente:** Andy Eavis (Inglaterra – segundo mandato)

**Vice-Presidentes:** Christian Dodelin (França) e George Veni (EUA)

**Secretário Geral:** Fadi Nader (Líbano – segundo mandato)

**Secretários Adjuntos:** Giovanni Badino (Itália), Jean Pierre Bartholeyns (Bélgica), Alexander Klimchouk (Ucrânia), Kyung Sik Woo (Coreia do Sul), Stein Erik Lauritzen (Noruega), Efraín Mercado (Puerto Rico), Paul Williams (Nova Zelândia) e Nadja Zupan (Eslovênia).

A todos, nossos votos de uma feliz gestão.

## POÇO ENCANTADO PODE SER REABERTO

Fechada há um ano e oito meses, a gruta do Poço Encantado, uma das mais famosas atrações da Chapada Diamantina, no município de Itaetê (a 282 km de Salvador), poderá ser reaberta a qualquer momento. Pelo menos esta é a expectativa de moradores e políticos da região, que aguardam uma posição do Ibama para que o local volte a ser visitado. Com a interdição, que ocorreu em 6 de novembro de 2007, mais de 10 mil turistas deixaram de visitar o local nos últimos anos, resultando em prejuízos.

“O local é um dos pontos mais importantes da Bahia, tanto que todos os turistas que chegam à região querem conhecer o local. O fechamento representa grande prejuízo”, afirmou o prefeito de Lençóis, Marcos Airton Alves de Araújo, um dos articuladores de uma campanha entre os prefeitos da região para pressionar as autoridades pela reabertura.

A gruta foi interditada porque o guarda Miguel Jesus da Mota construiu uma escada de alvenaria no interior da caverna, alegando que turistas estavam sofrendo acidentes em razão da falta de segurança nos trechos mais íngremes. O Ibama também multou Miguel em R\$ 50 mil.



Poço Encantado iluminado pelo raio de sol  
Clique aqui para ver uma animação da Folha

Segundo o superintendente do Ibama na Bahia, Célio Pinto, o órgão cumpriu o que determina a legislação. Ele diz que para que o local seja liberado, é necessário que o proprietário, juntamente com o município, implante um plano de manejo.

O Centro Nacional de Estudo, Pesquisa e Manejo de Cavernas (Cecav) se ofereceu para fazer uma vistoria técnica no local e enviar para o órgão um laudo que deverá ser avaliado pela Procuradoria do Ibama, para dar o parecer sobre a liberação, informou o chefe do Cecav, Jocy Brandão. Será feito um plano emergencial, apontando condições para que o local volte a funcionar até que seja executado o plano de manejo.

Fonte: A Tarde Online 23/07/2009

## FÓSSEIS DE UBAJARA PASSAM POR DATAÇÃO

Um grupo de cientistas brasileiros começa a preparação laboratorial e a análise de material fóssil encontrado nas cavernas do Parque Nacional (Parna) Ubajara, no Ceará. Os objetos foram retirados durante prospecção entre o final de junho e o início de julho. As pesquisas são motivadas por resultados anteriores, quando foram descobertos numa das grutas o crânio e a mandíbula de um urso fóssil. Também na época do levantamento de dados para o desenvolvimento do plano de manejo da unidade, entre 1998 e 1999, inúmeros vestígios desse tipo de resíduo foram notados.

Dessa primeira experiência o geólogo e paleontólogo do Museu de Itapipoca (CE), Celso Lira Ximenes (SBE 0392), fez um resumo acadêmico e publicou os resultados em 2004. A obra, inclusive, é uma das motivadoras da dissertação de mestrado de Paulo Víctor de Oliveira, um estudante do Instituto de Geologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e que integra a equipe de pesquisa das cavernas de Ubajara.

Esse grupo de pesquisadores é liderado pela bióloga e paleontóloga da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Ana Maria Ribeiro. Segundo ela, um dos objetivos é coletar amostras de sedimentos para datação por termoluminescência e car-

bono 14. “Essa é a etapa em que estamos agora, já que a de recolhimento de objetos está concluído”, explica.



Sedimentos das grutas de Ubajara são analisados

“Com os estudos sistemáticos poderemos saber a quem pertencem o material ósseo encontrado dentro das grutas e, possivelmente, fazer um estudo com inferências paleoambientais. É importante informar que o material ósseo pode pertencer a animais que viveram ou não dentro das cavernas”, ressalta Ana Maria.

O grupo também conta com a participação de outros pesquisadores, além do acompanhamento de Nágila Gomes, do ICMBio, segundo ela, os dados levantados servirão também para a revisão do Plano de Manejo e identificação de locais para novos estudos paleontológicos e arqueológicos.

Fonte: Portal ICMBio 17/07/2009

## SBE E ABCÂNION ASSINAM TERMO DE COOPERAÇÃO

Por Emerson Gomes Pedro (SBE 1563)  
Humberto Medaglia (SBE 1674)  
Presidente da ABCânion

A SBE e a Associação Brasileira de Canionismo (ABCânion) assinam um termo de cooperação técnica e científica, dia 11 de julho, durante o 30º Congresso Brasileiro de Espeleologia.

A iniciativa tem o objetivo de unir as entidades nacionais das duas áreas, como já acontece em muitos países da Europa e Ásia. Com esta parceria, espera-se promover o intercâmbio em expedições, cursos, procedimentos técnicos e nas atividades das Escolas Brasileiras de Espeleologia e de Canionismo para desenvolvimento de atividades conjuntas.

O termo de cooperação já vinha sendo discutido entre as sociedades com muito otimismo e trará frutos em breve, fortalecendo as entidades mutuamente, agregando conhecimentos e iniciativas tanto em atividades técnicas quanto nas discussões de âmbito legislativo.

## PARNA PERUAÇU COMPLETA 10 ANOS E DEVE SER ABERTO AO PÚBLICO

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) divulgou em seu site que falta muito pouco para que o Parque Nacional (Parna) das Cavernas do Peruaçu, em Itacarambi, região norte de Minas Gerais, seja aberto ao público.

O parque que abriga mais de 150 cavernas e 80 sítios arqueológicos já possui plano de manejo e disponibilidade de recursos através de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) assinado com a montadora de automóveis Fiat, mas como o documento foi assinado com o Ibama antes da criação do ICMBio, é preciso um aditivo para que o processo seja concluído.

A esperança do chefe do parque, Evandro Silva, é que essa providência burocrática seja resolvida o mais rapidamente possível, ainda mais porque o parque completa dez anos de criação este ano. Técnicos do Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas (Cecav), também estão trabalhando para a abertura do parque.

Fonte: Portal ICMBio 28/07/2009

# CORONAVÍRUS É IDENTIFICADO EM MORCEGO HEMATÓFAGO

Os morcegos são hospedeiros de coronavírus, alerta o artigo «*A coronavirus detected in the vampire bat *Desmodus rotundus**» identificando a presença desse tipo de vírus no morcego-vampiro.

Coronavírus são vírus de tamanho grande, que podem causar problemas intestinais, respiratórios e até mesmo cerebrais, infectando mamíferos e aves. Em humanos, representam uma entre as diversas espécies de vírus que causam resfriados comuns. Tornaram-se mais conhecidos em 2003, quando um vírus do tipo foi estabelecido como causador da síndrome respiratória aguda severa (Sars).

Pesquisas no campo da evolução molecular dos coronavírus indicam que os morcegos foram os hospedeiros nos quais essa espécie viral surgiu pela primeira vez.

“No caso dos morcegos hematófagos, chamados de vampiros, esses só habitam a América Latina, sendo que as pesquisas em coronavírus nesses animais estão ainda no início. Pode-se esperar que a continuidade das investigações científicas levará a descobertas surpreendentes sobre os coronavírus em morcegos vampiros”, disse Paulo Eduardo Brandão, professor do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (USP) e um dos autores do estudo.

“Ainda que não tenhamos dados sobre doenças que possam causar em animais, incluindo o homem, é bastante pro-

vável que ele seja não patogênico para os morcegos, uma vez que os morcegos são hospedeiros saudáveis para os outros coronavírus deles isolados”, disse o epidemiologista, segundo ele, até o momento se sabe, baseado na pequena parte do genoma desse vírus já estudada, que ele está próximo a outros coronavírus como os dos bovinos e do resfriado humano, mas um pouco distante do coronavírus da Sars.



**Desmodus rotundus** - Não se sabe se o coronavírus encontrado pode causar doenças em humanos

O estudo foi realizado com alguns exemplares do morcego-vampiro e com alguns morcegos insetívoros, com a colaboração do Instituto Pasteur de São Paulo na recepção e identificação das espécies.

De acordo com Brandão, que integra o Coronavirus Research Group, grupo de pesquisadores de diversos países, durante análise realizada em morcegos, em laboratórios, foram colhidos fragmentos de órgãos como pulmões e fígado e de material presente no

interior dos intestinos.

“Dessas amostras, o material genético foi purificado quimicamente e utilizamos uma técnica chamada de reação em cadeia da polimerase para amplificar um fragmento do genoma dos coronavírus, o qual foi então submetido a sequenciamento”, explicou. Os resultados identificaram o vírus no morcego vampiro, classificado no grupo 2 do gênero coronavírus.

No momento o grupo está tentando isolar o vírus in vitro em cultivos de células, de modo a determinar o restante de sua sequência genômica.

“Isso para que se possa prever com maior exatidão quem é esse coronavírus em termos evolutivos e qual seu papel na geração de doenças, além de testar um número maior de amostras de diversas espécies de morcegos”, disse.

Os morcegos são fontes de infecção para várias doenças transmissíveis aos seres humanos, entre elas a raiva. “Como morcegos insetívoros foram demonstrados como sendo portadores originais do vírus da Sars, ficou claro que os coronavírus, tantos os conhecidos como aqueles ainda por descobrir, devem ser adicionados a essa crescente lista de patógenos”, ressaltou.

O pesquisador destaca ainda que, dada a importância mundialmente reconhecida das doenças causadas por coronavírus, “é fundamental que pesquisas nessa área sejam realizadas no Brasil de modo contínuo e colaborativo”.

Fonte: Agência FAPESP 31/07/2009

## MORCEGOS - SAIBA COMO LIDAR COM ELES

Por serem animais de grande importância na natureza e para todo o ecossistema, os morcegos não devem ser combatidos, mas sim protegidos. Isto é garantido, no Brasil, por legislação específica. Desta forma, produtores rurais e moradores de áreas urbanas e rurais, devem aprender a conviver com estes animais, tomadas as medidas necessárias para que homens e animais não sofram ataques, mas cuidando para não afetar o ecossistema da região.

### COMO EVITAR O SEU ATAQUE

Principalmente nas regiões em que existam grandes quantidades de morcegos, é preciso tomar certas precauções para evitar que ataquem homens e animais. Para isso, devemos fazer o seguinte:

- colocar telas de arame nas portas e janelas das instalações em que durmam homens ou animais;
- manter a luz elétrica acesa durante toda a noite;

- em algumas zonas, não deixar os animais passarem a noite ao relento para evitar ataques;

- cobrir as frutas com sacos, para que não sejam estragadas pelos morcegos frugívoros;

- como uma ótima medida preventiva, pode-se instalar aparelhos eletrônicos especializados para "espantar" os morcegos. Este tipo de aparelho emite ondas sonoras, inaudíveis para o ser humano, mas que afetam o sistema de navegação dos morcegos. Desta forma, os morcegos são apenas afastados da área protegida;

- Caso seja descoberta uma "toca" nas instalações rurais (casas, galpões, etc.), o proprietário deverá esperar até a noite, quando os morcegos deixam seus abrigos, e proceder uma vedação no local para que, não tendo como voltar, os morcegos procurem outro local para se alojarem.

Fonte: Dia Dia 08/07/2009

## MORCEGO CARREGA VÍRUS MARBURG

Milhares de morcegos de uma caverna de Uganda estão contaminados com o vírus marburg, um "primo" do vírus ebola, é o que afirma um [artigo da revista PLoS Pathogens](#).

Um estudo de Pierre Rollin e seus colegas do Departamento de Patógenos Especiais do Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos EUA encontrou o vírus vivo em 5 por cento dos morcegos examinados na caverna, onde mineiros foram contaminados com o marburg em 2007.

“Claramente, esses morcegos podem servir como importante fonte de vírus com potencial para iniciar uma epidemia humana”, escreveram os pesquisadores.

Há muito os cientistas suspeitam que os morcegos são hospedeiros naturais dos vírus ebola e marburg -ambos letais e da mesma família.

Fonte: Reuters Brasil 31/07/2009

## CAVERNA ALAGADA EM BELIZE

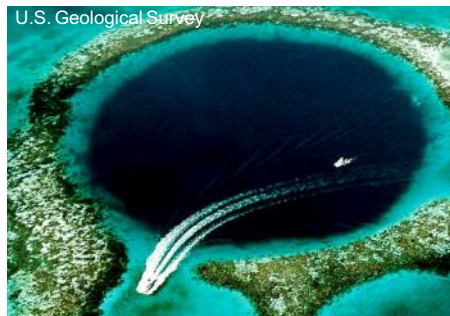
Que tal aproveitar as férias para visitar um buraco? E não é nenhuma roubada. Um mergulho no Grande Buraco Azul de Belize é uma experiência fascinante. Com mais de 300 metros de diâmetro, esse grande círculo azul-marinho pode ser visto do espaço.

O Buraco aparece como uma imensa "bola" no meio do atol de Lighthouse Reef. A visão da mancha mais escura no meio das águas clarinhas é um pouco assustadora. Saber que o Buraco tem 125 metros de profundidade também não ajuda muito, mas calma. O local é atração turística, então há muitas operadoras que levam visitantes para mergulhar por ali com segurança.

Na verdade trata-se de uma caverna. Com a subida do nível dos oceanos a cobertura da caverna acabou cedendo e a parte interna permaneceu submersa.

Ao mergulhar ali o turista tem uma bela visão de parte da riquíssima barreira de corais de Belize, a segunda maior do mundo (atrás somente da australiana). Os corais ornamentam as bordas do buraco deixando somente dois canais, por onde entram e saem os barcos que levam mergulhadores.

Os corais ainda se fixam nas paredes do buraco até uma profundidade aproximada de 15 metros, depois começam a rarear e sobram só espeleotemas, herança dos tempos em que a caverna não estava alagada.



A caverna ainda guarda espeleotemas

Toda a região do Buraco merece uma visita. Os atóis são belíssimos e há muitos outros pontos de mergulho no local. Barcos saem a todo momento de Belize City, das Ilhotas de Ambergris ou Half Moon e de vários atóis da região. Geralmente o passeio dura um dia inteiro e inclui mergulhos no grande buraco azul e em áreas próximas repletas de corais e peixes.

Fonte: Terra Notícias 21/07/2009

## CAVERNA INCENDIADA NO TURCOMENISTÃO

Existe um lugar no Turcomenistão, bem no meio do deserto de Karakum - 11º maior deserto do mundo, o Karakum ocupa cerca de 70% do território turcomeno -, que os moradores chamam de "Porta para o Inferno". É uma cratera com mais de 60 metros de diâmetro e 20 de profundidade, que, acredita-se, está em chamas há pelo menos 37 anos.

A cratera fica em uma região conhecida como Darvaza, a mais de 250 quilômetros de Ashgabat, capital do país, e tem cerca de 350 habitantes que preservam um estilo de vida semi-



Clique aqui para ver mais fotos no site de John Bradley

nômade. Também é rica em enxofre e gás natural, substâncias que podem estar ligadas à existência do buraco, cujas chamas, durante a noite, podem ser vistas a quilômetros de distância - o brilho laranja pode até mesmo ser visto nas imagens de satélite do Google Earth.

Os relatos mais aceitos sobre a origem do fenômeno contam que geólogos russos estavam procurando reservas de gás natural na região quando uma das plataformas de perfuração atingiu uma caverna, o que abriu a cratera. A caverna estava cheia

de gás e, para evitar que a substância tóxica se espalhasse, os russos incendiaram o local, para que o gás se consumisse - e ele estaria queimando desde então.

O fotógrafo americano John Bradley, autor da foto que ilustra esta matéria, afirmou em seu site que o cheiro de enxofre queimado pode ser sentido de longe - daí também a relação com o inferno feita pelos habitantes locais.

A data do acidente nas escavações russas não é precisa, alguns se referem ao final da década de 50, outros especificamente ao ano 1971. Também não se sabe ao certo se havia pessoas dentro do lugar quando o fogo foi ateadado. Qualquer que seja a data (ou a história), a cratera está em chamas há muitos anos. Ninguém tem ideia de quantas toneladas de gás já foram consumidas pelas chamas.

Contrariando essa hipótese, o jornalista americano Joshua Kucera, que também esteve na região, contou que seu guia turcomeno afirmou que a formação era natural.

Fonte: Época 16/07/2009.

## DINOSSAUROS SE PROTEGIAM DEBAIXO DA TERRA

A descoberta da mais antiga toca de dinossauro, publicada na *Cretaceous Research*, revela uma das formas pelas quais os dinossauros polares se adaptavam a condições extremas - indo para o subterrâneo.

"Esse é um dos aspectos fascinantes dos dinossauros polares, temos que colocá-los em cenários onde poderia haver neve, gelo e escuridão por longos períodos do ano", disse o paleontólogo da Universidade Emory, Anthony Martin que descobriu uma toca de 110 milhões de anos na costa sudeste da Austrália, uma área rica em ossos de dinossauros polares e que já foi adjacente à Antártica.



Paleotoca era escavada por pequenos dinossauros

Martin havia também sido parte de uma equipe que, em 2006, descobriu a primeira toca de dinossauro, uma caverna subterrânea em Montana com uma família de dinossauros de 95 milhões de anos.

Na Austrália, ele ficou chocado ao encontrar uma toca que, embora sem fósseis, era quase idêntica à sua contraparte nos EUA. A toca de 182 cm x 30 cm está incrustada em um antigo afloramento cretáceo, período de 145,5 a 65,5 milhões de anos atrás. Por causa da idade, formato, tamanho e outras características da toca, Martin acredita que os moradores da caverna eram pequenos ornitópodes, cada um mais ou menos do tamanho de um iguana e capaz de ficar ereto sobre as patas traseiras.

Esses herbívoros alcançavam sua câmara subterrânea descendo por uma passagem em espiral cavada nas margens de um rio de uma planície de floresta.

A descoberta da nova caverna sugere que espécies similares de dinossauro em lados opostos da Terra cavaram tocas durante milhões de anos. Em climas mais quentes da antiga Montana, os dinossauros provavelmente cavavam tocas primordialmente para proteger os filhotes, disse Martin. Mas o clima extremo que costumava existir na Austrália pode ter tornado a técnica especialmente atraente a escavadores do local - e talvez a dinossauros não descobertos em outros lugares.

Fonte: Terra Notícias 22/07/2009.

# Foto do Leitor



Leandro Pottes

## Mulher Guerreira...

Data: 01/2008 - Autor: Leandro Pottes (SBE 1518)

Gruta do Grilo (SP-46) - Projeção Horizontal: 531 m. - Desnível: 36 m. - Iporanga SP - Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira.

Na foto, Elvira Branco (SBE 1331) mostra que tamanho não é documento e enfrenta a água

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

## VAGA PARA BRUXA DE CAVERNA

Um parque temático da Grã-Bretanha está oferecendo um salário anual de 50 mil libras (cerca de R\$ 160 mil) para quem quiser o emprego de bruxa.

Em anúncio colocado em agências de emprego e em jornais do país, o parque **Wookey Hole**, em Somerset, descreve o candidato ideal: "Ele precisa saber gargalhar e não pode ser alérgico a gatos".

Segundo a administração da atração, o emprego consiste em "morar em uma caverna, agir como bruxa e fazer o que as bruxas fazem".

Diz a lenda que uma velha morava nas cavernas do local, ela teria provocado vários problemas de saúde pública, como doenças, o estrago de plantações e até azedando o leite local, afirma o site do parque.

A vaga foi aberta depois que a atual bruxa se aposentou e devido a leis britânica, os candidatos podem ser homens, mulheres e "transgêneros".

O processo de seleção deve incluir uma entrevista e um teste prático.

Fonte: BBC 08/07/2009

## 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

23/08/2009

Palestra:

Cavernas no Cinema  
Sede da SBE, Campinas SP  
[www.sbe.com.br/aberta.asp](http://www.sbe.com.br/aberta.asp)

11/2009

18º Encontro Paulista de Espeleologia: 40 anos de SBE  
Sede da SBE, Campinas SP  
**Em breve**

04 a 08/08/2010

6º Congresso de Espeleologia da América Latina e Caribe  
Matanzas, Cuba  
[www.fealc.org/eventos.htm](http://www.fealc.org/eventos.htm)

## BIBLIOTECA

Novas Aquisições



Boletim **Compte rendu d'activités** N°17, Fédération Française de Spéléologie: 2008.

Boletim **VISO - La vie souterraine** N°2, Groupe Spéléologique Luxembourgeois: 2005.

Boletim eletrônico **Informativo da Sociedade Paraibana de Arqueologia** N°35, SPA: Jun/2009.

Boletim eletrônico **EspeleoCol** N°8, Asociación Espeleológica Colombiana: Jul/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.