



ÚLTIMOS DIAS PARA A CONSULTA SOBRE O GUIA!

A consulta sobre o Guia de Boas Práticas da Mineração de Calcário em Áreas Cársticas terminará nesta segunda-feira, dia **18 de janeiro de 2016**.



Agradecemos as várias sugestões já enviadas no email da cooperação, elas serão avaliadas individualmente pelos autores. Enfatizamos novamente que a consulta encontra-se em **seus últimos dias e é muito importante a participação da comunidade espeleológica**. Consulte o Guia e veja como contribuir em:

www.cavernas.org.br/cooperacaotecnica/Guia_nov2015.pdf

PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE RPPN PARA A LAPA DA FORQUILHA

O estudo [Proposta de criação de RPPN para salvaguardo de patrimônio espeleológico – Lapa da Forquilha, Baldim - MG](#) de Pablo Vinicius S. Santos, Luciano E. Faria (SBE 1712) e outros pesquisadores fala sobre a cavidade natural subterrânea Lapa da Forquilha, ela é uma das grandes descobertas realizadas por Peter W. Lund no Brasil.

O simples fato desta se configurar como parte dos achados de Lund agrega um significativo valor histórico-cultural à mesma aumentando a necessidade de sua preservação. Há leis que garantem a integridade física da caverna, porém, ao instituir uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) na área do entorno da caverna, é possível proporcionar uma maior proteção e recursos para sua manutenção e preservação.

O estudo permite averiguar se a cavidade possui atributos relevantes que justifi-

quem a criação de uma UC específica para garantir sua preservação e se não trará prejuízos ao proprietário, uma vez que o mesmo poderá responder legalmente por qualquer impacto ocorrido na área. A análise ambiental de viabilidade foi realizada através de um estudo de relevância da cavidade e por um criterioso exame nas legislações pertinentes.

O diagnóstico ambiental permitiu a identificação de áreas passíveis de recuperação. Ao examinar a legislação foi possível conhecer os direitos e obrigações em relação ao proprietário da fazenda que servirá de base para o proprietário na decisão da instituição ou não da RPPN.

O presente estudo permitiu evidenciar que a viabilidade na criação de uma RPPN está diretamente ligada aos interesses do proprietário e das particularidades do uso e ocupação do solo no terreno.

Fonte: [Anais 33º CBE, 2015](#).

GLOBO REPÓRTER EXIBE MÚMIAS E CULTIVO PRIMITIVO DE BATATAS EM CAVERNAS DO CHILE

Dos alimentos mais comuns, pelo menos 200, são das Américas como o tomate, a abóbora, o feijão comum e o cacau. E 90% das calorias que alimentam o mundo vêm de um número pequeno de plantas. Os mais importantes são o milho, o arroz, o trigo, e a batata.

Uma coincidência intriga os cientistas: todos eles foram domesticados, ou seja, passaram a ser plantados e colhidos pelo homem, mais ou menos ao mesmo tempo: por volta de 10 mil anos atrás. Os cientistas dizem que a batata vem das margens do Lago Titicaca, na Bolívia e no Peru. Dalí, ela teria se espalhado por toda a América do Sul. O Peru tem pelo menos 2,5 mil tipos de batata.

Mas como começamos a comer batata? Quem tem a resposta são os homens das cavernas.



Clique para assistir o vídeo

A linha do tempo começa uns 20 mil anos atrás quando os habitantes da Cordilheira dos Andes eram nômades, só pescavam, caçavam e coletavam vegetais para comer. Neste tempo também viviam os mamutes e o tigre-dentes-de-sabre. Lá se encontraram ossos de um megatério, um bicho-preguiça gigante e primitivo que também já foi extinto. Evidências mostram que há pelo menos 13 mil anos já se usava nos andes fogo para cozinhar os alimentos.

Na caverna, os arqueólogos descobriram quatro múmias. E junto com elas restos de um vegetal, provavelmente, batata, de dez mil anos. Com estas provas, os cientistas acreditam que os moradores de Três Ventanas estão entre os primeiros agricultores das Américas.

Mas por que os homens das cavernas escolheram a batata como alimento principal? Muito provavelmente por conta do valor nutricional. A batata é rica em carboidrato, os arqueólogos acreditam que os homens primitivos davam preferência aos alimentos que fornecem bastante energia. Exatamente como aconteceu quando os colonizadores europeus chegaram lá. Poucos anos depois da descoberta da América, a batata começou uma viagem fascinante, além da Cordilheira dos Andes.

Fonte: [Globo repórter](#) 01/01/2016.

CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA TERÁ SESSÃO DE ESPELEOLOGIA

Por Marco Antônio F. Hansen
da UNIPAMPA
e Ricardo G. Fraga Pereira
(UFBA) SBE 1126

Dentro da programação do 48º Congresso Brasileiro de Geologia que tem como tema central “As Geotecnologias e o Século XXI” e que vai ocorrer na cidade de Porto Alegre, RS, entre dos dias 09 e 13-Out-2016, está prevista a Sessão Temática – ST 19 Geomorfologia e Espeleologia, dentro da Grande área: Tectônica, Geomorfologia e Pedologia.

Perante a crescente demanda por territórios e recursos naturais neste século que se inicia, o uso das ferramentas de geotecnologia, para planejar o uso sustentável dos recursos da geodiversidade, é um foco importante de atuação dos geólogos e geocientistas na ocupação do planeta.

Conhecer e modelar a evolução do relevo, são os passos necessários para entender as potencialidades e riscos de um território, empregando uma visão abrangente e evidenciando as potencialidades e diversidades da Geomorfologia e Espeleologia, como contribuição para o avanço da ciência e da sociedade.

QUAL É A CAVERNA MAIS PROFUNDA DO MUNDO?

O explorador de cavernas Bill Stone anunciou que, em 2017, vai liderar uma expedição ao sistema de cavernas Cheve, na região de Oaxaca, no México, que pode ter cerca de 2,57 quilômetros de profundidade. Se isso se constatar verdadeiro, Cheve iria ganhar o título de caverna mais profunda do mundo, batendo o recorde atualmente detido pela Caverna Voronya nas montanhas do Cáucaso Ocidental, na Geórgia, com cerca de 2,09 quilômetros de profundidade.

Mesmo se Cheve estabelecer um novo recorde, ele pode não durar. Dados geológicos nos levam a acreditar que existem inúmeras cavernas profundas desconhecidas em todo o mundo.

Terrenos conhecidos como relevos cársticos, em que a água pode infiltrar-se para esculpir cavernas, cobrem 20 a 25% da superfície terrestre do planeta. “Há provavelmente dezenas de milhares de cavernas desconhecidas lá fora”, explica George Veni, diretor-executivo da Caverna Nacional e Instituto de Pesquisa Carste nos EUA.

Reunir e compreender as informações paleoambientais, contidas nas superfícies e cavidades naturais subterrâneas e que são encontradas em diferentes modelados da Terra, é a chave para conhecer o passado e planejar a ocupação futura da superfície terrestre. Estes são desafios que serão aqui debatidos e convidamos todos os especialistas, técnicos, professores, estudantes e profissionais das Geociências e áreas afins, cujos interesses atendam a esta temática a submeterem trabalhos para esta sessão.

Nossa meta será a de reunir os trabalhos de pesquisas básicas e aplicadas relacionados com os processos evolutivos e as dinâmicas geomorfológicas, mapeamentos e gênese superficiais e das cavidades naturais subterrâneas, novas técnicas e metodologias nas pesquisas geomorfológicas, riscos geomorfológicos, formas de uso e ocupação dos solos, valorização e preservação do patrimônio geomorfológico e espeleológico.

Aguardarmos os vossos trabalhos!

Mais informações em:

www.48cbg.com.br

Pelo menos em teoria, algumas dessas cavernas podem atingir profundidades maiores do que quaisquer seres humanos já exploraram. “O único limite é quão longe as águas subterrâneas podem circular no calcário até que a pressão se torne muito grande”, disse o hidrólogo Lewis Land. “E parece que [esse limite] é muito mais profundo do que se pensava”.

O Poço Superprofundo de Kola, um experimento da era soviética para perfurar profundamente a terra que durou de 1970 até 1994, encontrou circulação de água a uma penetração de quase 7 quilômetros.

Outras cavernas superprofundas podem ser acessíveis, no entanto, os pesquisadores só precisam conseguir localizá-las. Neste momento, os meios para fazer isso são restritos. A única forma real de determinar a profundidade de uma caverna é quando os seres humanos chegam ao fundo dela, e não há nenhuma garantia de que seremos capazes de sondar profundamen-

EDITAL PARA CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A SOS Mata Atlântica celebrará 30 anos em 2016! Devido a este fato a fundação está lançando um edital que destina até R\$ 1 milhão para apoiar Unidades de Conservação Municipais.

O objetivo do edital é estimular os municípios a fortalecer a gestão ambiental de seus territórios, investindo no planejamento e na execução de medidas que assegurem proteção e uso sustentável do ambiente natural. A criação de UCs é considerada uma das principais ferramentas para assegurar a proteção da paisagem natural, a conservação da biodiversidade, de ecossistemas e espécies raras ou ameaçadas de extinção, bem como para conciliar conservação, expansão e o desenvolvimento local. E a iniciativa complementa outras ações da Fundação neste sentido, como o fomento aos Planos Municipais de Mata Atlântica (PMMAs).

Acesse o link e conheça detalhes, prazos e requisitos desta oportunidade:

<https://www.sosma.org.br/104099/fundacao-celebra-30-anos-com-r-1-milhao-para-ucs-municipais/>



Caverna Voronya também conhecida como Krubera

te o sistema Cheve, por exemplo, para definir o recorde.

A Caverna Voronya, mencionada no início desse texto, pode ser pelo menos tão profunda quanto o tamanho projetado de Cheve. De acordo com Alexander Klimchouk, pesquisador do Instituto de Ciências Geológicas, ela também ainda permanece inexplorada em certas partes.

Fonte: HypeScience 03/01/2016



Gruta do Janelão (MG_199)

Local: Januária-MG - Data: 13/11/2015 - Autor: Carlos Leonardo B. Giunco (SBE 0509) & Nivaldo Colzato (SBE 0181)

A foto, feita a quatro mãos, chama-se "Pérolas ou maçã?" e contemplam estes belos espeleotemas da gruta do janelão.

PERÍCIA SUGERE A SUSPENSÃO DO LICENCIAMENTO DA CPX GOIANA

Por George Diab - "Fórum Permanente de Meio Ambiente de Formosa

A Promotoria de Justiça de Formosa informou nesta última terça-feira, 12 de janeiro, que, somente após examinar parecer técnico elaborado pela perícia do Ministério Público do Estado de Goiás - MP/GO, no final de dezembro passado, decidirá que medida será tomada a respeito do projeto de construção da fábrica de cimento da CPX Goiana Mineração em Formosa-GO. No parecer, os peritos sugerem que o Ministério Público exija do órgão ambiental estadual (SECIMA) a suspensão do processo de licenciamento do projeto, especialmente a realização de audiências públicas, até o atendimento pela empresa de uma série de condições.

Entre essas condições, destacam-se: a) complementação dos estudos de meio biótico (flora e fauna); b) planejamento de



Audiência da CPX em Dezembro de 2015

ações direcionadas às espécies endêmicas do bioma Cerrado e/ou apontadas em qualquer grau de ameaça de extinção; c) realização de estudo hidrogeológico completo; d) monitoramento de águas subterrâneas; e e) ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) de toda a equipe técnica envolvida.

A Promotoria de Formosa informa, ainda, que o devido cumprimento da legislação possibilitará que a CPX obtenha o licenciamento para a fábrica.

CURSO PARA CONDUTORES AMBIENTAIS NO PERUAÇU

A equipe de Gestão Integrada da APA/PARNA Cavernas do Peruaçu e parceiros convidam a todos os condutores ambientais para participarem do I Curso Básico de Atualização e Reciclagem para Condutores Ambientais - Roteiros do ParNa Peruaçu e Primeiros Socorros. O curso tem por objetivo nivelar e adequar todos os condutores que já atuam no Parque. A inscrição pode ser feita de 13/01 a 21/01, na sede do ICMBio no Fabião I ou por email rafael.pinto@icmbio.gov.br os documentos necessários são cópia de RG e Certificado de Curso de Conductor/Guia Ambiental. O curso será na Assoc. Comunitária do Fabião 1, de 25 a 30 de janeiro das 18h as 22h, sendo que o dia 30/01 será aula de campo durante todo o dia.

LEILÃO DE ENTRADAS PARA GRUTA DE ALTAMIRA PROVOCA POLÊMICA NA ESPANHA

Conselheiro da Cantábria propôs vender cinco bilhetes por ano para visita a gruta original, famosa pelas pinturas rupestres, a quem puder pagar mais.

Era apenas uma “ideia pessoal”, “expressa espontaneamente”, durante uma entrevista, assegurou o conselheiro para a Inovação, Indústria e Comércio de Cantábria. Mas, rapidamente, se transformou em tema de debate. Afinal, não é todos os dias que um membro de um governo da região se propõe a interferir no princípio da universalidade do acesso aos bens culturais.

Francisco Martín sugeriu há cerca de uma semana que cinco bilhetes para a gruta de Altamira fossem leiloados todos os anos, permitindo assim, a quem estivesse em condições de pagar mais, a entrada num dos sítios arqueológicos mais importantes do mundo, dado o seu fabuloso conjunto de pinturas rupestres do paleolítico. Uma visita que está sendo limitada por questões de conservação e que, segundo os cientistas, devia estar até proibida.

O conselheiro de Turismo da Cantábria não antecipa a polémica que acabou por se instalar, envolvendo cientistas e políticos, e valendo-lhe até um incisivo reparo do secretário de Estado da Cultura, José Maria Lasalle, ele próprio natural da Cantábria, “Gerir um lugar como Altamira não é comparável a um leilão de gado.”

Francisco Martín admite que nem o presidente do governo da Cantábria, Miguel Ángel Revilla, nem o conselheiro de Cultura, Ramón Ruiz, estão de acordo com a proposta que, segundo Martín, sempre foi de leiloar “apenas duas” entradas para gerar “um boca de “marketing turístico””.

Durante a semana muitos se foram manifestando contra a “ideia” de Martín. O secretário de Estado da Cultura espanhol foi dos primeiros, defendendo que era absolutamente contrária à política de entradas nos museus estatais: “Neste país o acesso à cultura tem de ser igual para todos os cidadãos”, disse o político do Partido Popular, que não afasta a possibilidade de Altamira ter um patrocinador privado, um “mecenas”, adverte, no entanto a decisão está agora nas mãos de quem dirige este importante sítio arqueológico, património mundial desde 1985, complementado por um museu, um centro de pesquisa e



A bela Gruta de Altamira tem visita limitada

uma réplica à escala natural que recebe milhares de visitantes por ano.

A gestão de Altamira é constituída por representantes do Ministério da Cultura espanhol, do governo da Cantábria, da Fundação Botín, do Centro Superior de Investigações Científicas e do município de *Santillana del Mar*, a cidade histórica que fica nas imediações. Toda e qualquer medida que diga respeito ao sítio arqueológico e às estruturas relacionadas devem de ser aprovada por este núcleo.

A proposta para o leilão de entradas surgiu numa [entrevista que Francisco Martín deu ao Diálogo Montañés](#), em que defendeu ainda que, sendo um pólo turístico de primeira grandeza, o complexo de Altamira está claramente subaproveitado.

Declarada património da humanidade em 1985, a gruta esteve fechada durante 12 anos até bem pouco tempo, [conforme noticiamos no SBE Notícias N° 315](#), por recomendação dos cientistas, que assim quiseram proteger as pinturas milenares das bactérias levadas pelos visitantes. Foi reaberta, experimentalmente, em Fevereiro de 2014, recebendo desde então cinco pessoas por semana, cuja entrada é sorteada, às sextas-feiras, entre os que acorrem ao museu onde se encontra a réplica.

Mas mesmo este número aparentemente reduzido de pessoas – 425 no total, que entraram usando máscara e outros equipamentos de proteção e que ficaram apenas oito minutos na sala onde estão as famosas pinturas têm, segundo os cientistas, afetado o equilíbrio dentro desta gruta cuja entrada foi descoberta por acaso por um caçador em 1868, mas cuja arte só seria conhecida 11 anos mais tarde. Nela se encontram representações de cervos, cavalos e bisontes executadas entre 35000 e 11000 a.C. que nos fazem pensar de imediato nos primórdios do cinema, tal é o

movimento que os volumes naturais da parede rochosa e as sobreposições das pinturas sugerem.

Ao *Diário Montañés*, Martín explicou que a principal vantagem de um eventual leilão de entradas online seria a de conquistar mais visibilidade internacional para a gruta, que descrita como “a Capela Sistina do paleolítico”, graças a estas pinturas que estão entre as primeiras manifestações do génio criativo do homem.

“Há pessoas que estão dispostas a pagar muito dinheiro para entrar na gruta original, e até a criar negócios”, acrescentou Martín a este jornal de Santander, na entrevista amplamente citada pelo *El País*, explicando que falou com um “importante e famoso cozinheiro de Nova Iorque” que lhe confidenciou que estaria disposto a abrir um restaurante em *Santillana del Mar* caso pudesse garantir aos seus clientes acesso às pinturas rupestres originais. “Há muitas soluções técnicas no século XXI para que as visitas não afetem o ambiente [da gruta]”, assegura Martín, engenheiro de formação.

A maioria dos cientistas que tem manifestado, grande parte da comunidade científica, sempre viu com maus olhos a reabertura da gruta original, ainda que condicionada, em 2014, não concorda com Martín. Apoiando-se nas conclusões de um relatório do Centro Superior de Investigação Científica (CSIC), a historiadora Teresa Chapa, da *Universidade Complutense de Madrid*, defende, sem reservas, que o original devia estar fechado ao público. Teresa Chapa lembra, ainda, que outras importantes grutas europeias com pinturas rupestres – Lascaux e Chauvet – estão fechadas e que essa situação não tem levantado quaisquer dúvidas ou problemas. “

A ideia do conselheiro da Cantábria já levou também a várias reações políticas, entre elas a do Podemos, que já classificou a proposta como um “grande retrocesso”, fazendo notar que introduz um princípio de desigualdade que é “diametralmente oposto” à sua classificação como património da humanidade, de todos.

Num artigo de análise no jornal *El País* Guillermo Altares, um dos redatores, chama a atenção para o sucesso de visitantes da réplica da gruta de Chauvet, na França, que inaugurou e manteve alto o número de visitas, ultrapassando as estimativas.

Fonte: [Publico](#) 09/01/2016

MULHER CRIA COBERTORES PARA BEBÊS MORCEGOS ÓRFÃOS

Os morcegos têm sua dose de fragilidade e sensibilidade, principalmente os que ficaram órfãos ainda bebês. Pensando nisso, a australiana Meg Churches resolveu fundar o “Cuddlebatz”, um projeto que cria pequenos cobertores especiais para esses filhotes que estão enfrentando uma barra sem suas mães-morcego.

Meg Churches, que está por trás dessa iniciativa, explicou que muitos morcegos perdem suas mães ainda quando bebês, em Sidney, na Austrália, devido a condições climáticas desfavoráveis (como o calor excessivo), alterações em seu habitat ou ataques de predadores. A sobrevivência desses pequenos, portanto, só é possível com a reprodução do “comportamento” das mães, ainda que artificialmente.

Os cobertores são feitos com um material macio e especial, para “acalmar” aqueles filhotes mais nervosos por conta da separação materna. O resultado é que eles se sentem abraçados pelas asas da mãe, ao serem enrolados nos pequenos mantinhos. Alguns vêm equipados, também, com uma



Meg Churches

Bebês morcegos em suas cobertas

chupetinha, caso o estresse esteja fora de controle. A única diferença é que eles ficam de ponta cabeça dentro dos cobertores como mostra a foto.

Agora, os cobertores de Meg Churches estão sendo utilizados no resgate de bebês órfãos que precisam de ajuda. Caso queira [acompanhar o trabalho de Meg no Facebook, é só clicar aqui.](#)

Fonte: [Inacreditável UOL](#) 04/01/2016

ARTIGO EXPLICA O MÉTODO ATUAL DE MAPEAMENTO DE CAVERNAS USADO PELA SEE

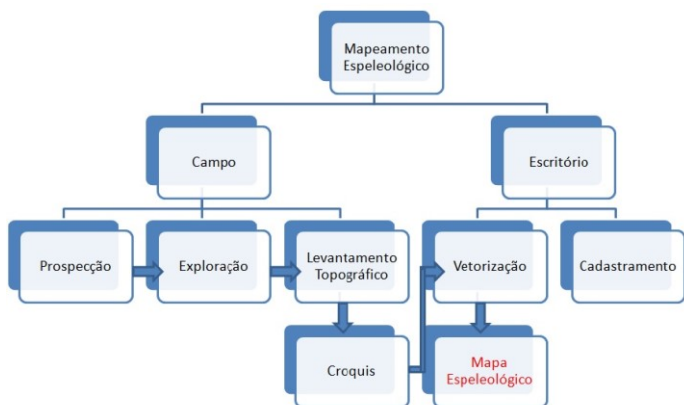
O artigo [Atual metodologia de mapeamento de cavernas realizada pela Sociedade Excursionista e Espeleológica](#) dos autores Pedro Henrique da Silva Assunção e Marco Antônio Bragante-Filho descreve a atual metodologia de mapeamento espeleológico realizados pela Sociedade Excursionista & Espeleológica – SEE (SBE G001). O método de mapeamento espeleológico pode ser dividido em duas etapas principais: campo e escritório. Na

fase de campo são coletados dados topográficos que possibilitam a confecção de croquis da caverna em suas três dimensões. Na fase de escritório, estes croquis são digitalizados e importados para o programa AutoCAD, onde as informações nelas contidas serão vetorizadas. Neste artigo será apresentada também a metodologia de vetorização. Cabe ressaltar importância do mapeamento das cavidades para os estudos espeleológicos subsequentes, como, por exemplo,

SEE

estudos geoespeleológicos, meteorológicos, biológicos, turísticos entre outros. Ao longo da sua história, a SEE vem aperfeiçoando sua técnica de mapeamento espeleológico com o intuito de melhorar a precisão dos mapas produzidos.

Fonte: [Anais 33º CBE, 2015.](#)



Fluxograma da formação do Mapa

ESTUDO ANALISA CARSTE NÃO-CARBONÁTICO EM ALTAMIRAITAITUBA NO PARÁ

No estudo [Carste não-carbonático da Amazônia: análise geocológica da província espeleológica Altamira-Itaituba \(PA\)](#) os autores Luciana M. Freire; Edson Vicente da Silva; César Ulisses Vieira Veríssimo (SBE 0220) e Joselito Santiago de Lima analisam o carste não carbonático do do Pará. Como a Espeleologia é uma área de estudo que se dedica a investigar a natureza, a gênese e os processos de formação das cavidades naturais subterrâneas (como cavernas, grutas, abrigos, etc.) e suas feições relacionadas, incluindo ainda os aspectos biológicos (fauna e flora). O estudo se propõe a apresentar pesquisas sobre a Província Espeleológica Altamira-Itaituba (Pará), situada na faixa de contato dos domínios geológicos da Bacia Sedimen-



Luciana Freire

Aspectos do teto da Caverna da Pedra da Cachoeira (em Altamira-PA)

tar do Amazonas e do Embasamento Cristalino do Complexo Xingu.

Na metodologia foi realizada uma análise geocológica da paisagem da Província, por meio da utilização do enfoque sistêmico. A inexistência de unidades de conservação na Província leva a uma preocupação inicial, uma vez que esses ambientes são configurados por formas de relevo desenvolvidas em rochas cársticas não carbonáticas. Considerando-se que a Espeleologia é uma atividade de múltiplos sentidos faz-se necessário a proposição de planejamento ambiental aliada ao conceito de geoconservação. Tem-se uma contribuição à pesquisa espeleológica, ampliando os estudos voltados para o conhecimento de patrimônios geológicos na Amazônia, destacando-se um estudo sobre carste em rochas não carbonáticas.

Fonte: [Anais 33º CBE, 2015.](#)

Expediente



Revista da
**Sociedade Brasileira
de Espeleologia**

Comissão Editorial
Lucas Malafaia
Delci Ishida

Todas as edições estão disponíveis em
www.cavernas.org.br/sbenoticias.asp

A reprodução é permitida, desde que citada a fonte

Participe! Mande suas matérias para
sbenoticias@cavernas.org.br

O boletim é divulgado nos dias **1** e **15** de cada mês, mas qualquer contribuição deve chegar com pelo menos 5 dias de antecedência para entrar na próxima edição.

Torne seu texto atraente ao leitor, seja sintético, foque o mais importante de história e evite citar listas de nomes. Inicie com um parágrafo explicativo, sempre que possível respondendo perguntas simples, como: "O quê" e/ou "Quem?", "Quando?", "Onde?", "Como?", e "Por quê?"

Você também pode contribuir na seção "Foto do Leitor", basta enviar suas fotos com nome do fotógrafo, caverna, data, município e estado onde a imagem foi captada.

A SBE é filiada



Apoio
Visite Campinas SP e conheça a
Biblioteca Guy-Christian Collet,
sede da SBE.



Seja um associado da SBE

Venha para o mundo das cavernas!

www.cavernas.org.br/sociedade_filiacao.asp

Curta nossa página
no Facebook



Aquisições Biblioteca

KNOLLE F. MARBACH W.. Bergwerke & Höhlen im Harz (expo 2000), Studio Volker Schadach, Goslar, 1998.

Revista brasileira de Geologia (Geologia do Diamante), volume 31, nº4, Sociedade Brasileira de Geologia, Dezembro de 2001

Revista brasileira de Geologia, volume 32, nº1, Sociedade Brasileira de Geologia, Março de 2002.

Revista brasileira de Geologia, volume 32, nº2, Sociedade Brasileira de Geologia, Junho de 2002.

Revista brasileira de Geologia, volume 32, nº4, Sociedade Brasileira de Geologia, Dezembro de 2002.

*As edições impressas estão disponíveis na Biblioteca da SBE.
As eletrônicas podem ser solicitadas via e-mail*

Agenda SBE

25 a 28 de fevereiro de 2016



XX EPELEO

20º EPELEO
Encontro Paulista de
Espeleologia

Rio Claro SP

www.xxepeleo.com

20 a 22 de Maio de 2016

3º ENE
Encontro Nordeste de Espeleologia

Iraquara BA

informações em breve