

## SBE LANÇA NOVO NÚMERO DA REVISTA TURISMO E PAISAGENS CÁRSTICAS

Por José María Calaforra Chordi

E Juan José Durán Valsero

Editores convidados da revista

Mais um número da revista Turismo e Paisagens Cársticas vê a luz no ano de 2015. A edição do volume 8 é dedicada aos trabalhos selecionados entre aqueles apresentados no I Congresso Iberoamericano e V Espanhol sobre Cavernas Turísticas (CUEVATUR-2014), realizado no município de Aracena. Foram selecionados sete artigos técnico-científicos relacionados às cavernas turísticas, sendo 4 deles sobre cavernas da Espanha, 2 do Brasil e 1 de Portugal. O artigo de Daza e Bustillo se refere a um tema de elevada relevância científica, a existência e caracterização de espeleotemas silícios (opala) em uma caverna vulcânica de Algar de Carvão, na ilha de Terceira, arquipélago de Açores. As autoras concluem que o principal mecanismo que intervém na gênese desses peculiares espeleotemas é inorgânico, embora não descartem a influência de bactérias filamentosas. O artigo de Araujo, Oliveira Jr. e Azevedo sobre a Gruta do Salitre, no município de Diamantina-MG, enfoca no método de valoração de serviços ambientais (valoração contingente), o qual permite delimitar os potenciais benefícios econômicos do uso turístico da caverna, um dos mais importantes atrativos naturais de sua região. Lourenção e outros sete colaboradores desenvolveram um trabalho dedicado à Gruta do Mateus, no destino ecoturístico de Bonito (Mato

Grosso do Sul), com sua caracterização ambiental e proposta de uso turístico, a qual posteriormente foi aplicada em seu Plano de Manejo Espeleológico. Dos trabalhos selecionados, 4 foram dedicados para estudos de caso na Espanha. Dois deles se referem à Caverna de El Soplao (Cantabria). O trabalho de Guirado e outros quatro colaboradores desenvolve um aspecto de grande interesse, o cálculo da quantidade máxima de visitantes para uma caverna turística, mediante um método denominado CAVIX. Por outro lado, o trabalho de Pérez-Álvarez, Fernández-Maroto e de Luis-Ruiz versa sobre a utilização da tecnologia de digitalização com laser para a realização de modelagem 3D em cavernas e minas turísticas, assim como suas possíveis aplicações e formas de realização. Os últimos 2 artigos também se referem à mesma caverna. Neste caso, trata-se de uma das mais tradicionais cavernas turísticas espanholas, a qual em 2014 completou seu centenário de abertura à visitação: a Gruta das Maravilhas, em Aracena (Huelva). O primeiro destes trabalhos, assinado por Fuente e outros autores, trata sobre a concentração de Radônio na atmosfera subterrânea da caverna. Trata-se de um tema de grande importância, em função das possíveis implicações para a saúde dos trabalhadores em cavernas turísticas, bem como para os visitantes. O segundo trabalho sobre a mesma caverna é assinado por Baeza Chico e Durán Valsero. O arti-



**Clique e faça o download da Revista.**

go relata o procedimento de execução de um molde e réplicas de um espeleotema complexo e delicado da Gruta das Maravilhas. Este tipo de procedimento pode ser interessante para resguardar a conservação de determinados elementos singulares das cavernas, além de possibilitar a divulgação de elementos icônicos. Esperamos que esta seleção de trabalhos internacionais seja de agrado e interesse dos leitores da revista Turismo e Paisagens Cársticas.

Veja mais em:

[cavernas.org.br/ptpc\\_v8\\_n1.asp](http://cavernas.org.br/ptpc_v8_n1.asp)

## FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS NO SETOR DA MINERAÇÃO

O CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) juntamente com o Ministério da Ciência e Tecnologia e o Instituto de Tecnologia da Vale (mineradora) abriu a presente chamada pública que tem por objetivo selecionar propostas para apoio financeiro a projetos que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

As propostas devem observar as condições específicas estabelecidas na parte II desta [chamada pública](#), que determina os requisitos relativos ao propo-nente, cronograma, recursos financeiros a serem aplicados nas propostas aprovadas, origem dos recursos, itens financiáveis, prazo para execução dos projetos, critérios de elegibilidade, critérios e pa-

râmetros objetivos de julgamento e demais informações necessárias. Ocorrera financiamento de projetos de até R\$250.000,00, incluindo **Fauna de cavidades – Biodiversidade e Taxinomia** (pag. 8). As inscrições vão até o dia 09/11/2015.

Fonte: [CNPq](#) 29/09/2015

**B**runo Perdigão é analista de sistemas, Claudio Fiuza, cozinheiro, e Alex Ballester é proprietário de um restaurante. A cada 15 dias eles deixam as profissões e rotinas de lado, se reúnem com outros integrantes do Espeleo Grupo Teju Jagua (SBE G125) e partem em busca de cavernas em Florianópolis. Os três são voluntários que se reuniram pelo interesse comum em espeleologia, o estudo da formação e constituição de cavernas naturais. O

Teju Jagua integra a SBE (Sociedade Brasileira de Espeleologia) e em Santa Catarina já registrou 56 cavernas das 73 catalogadas [no CNC](#) (Cadastro Nacional de Cavernas da SBE).

A maioria das cavernas do estado está na capital (são 50), principalmente no Sul da Ilha. A proposta do Teju Jagua é, além de identificar esses locais, estudar e fomentar a preservação do local.

O trabalho em Florianópolis começou como grupo oficialmente em 2011, com quatro pessoas, e hoje são nove voluntários engajados. Além das descobertas a respeito das cavidades em si, o trabalho de espeleologia do grupo também auxilia outros profissionais.

Em uma expedição em 2002, por exemplo, o biólogo André Ambrozio Assis encontrou uma rã de espécie nativa que está entre uma das 50 espécies-alvo do Plano de Ação Nacional para Conservação de Répteis e Anfíbios Ameaçados da Região Sul, elaborado pelo ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade) e não era vista há mais de 15 anos. O anfíbio *Ischnocnema manezinho* foi encontrado na Gruta do Saco Grande, uma caverna de blocos graníticos que fica próxima ao Centro Administrativo do governo estado. Essa rã é classificada como vulnerável na lista de espécies ameaçadas e um dos seus principais agravantes em Florianópolis é sua crescente urbanização.

Expedições são definidas por imagens de satélite ou indicações. O trabalho é focado na capital, mas o grupo Teju Jagua já fez expedições e registrou cavernas em Alfredo Wagner, Palhoça, Itajaí e Capinzal (esta última noticiada [no SBE notícias n° 324](#)). As cavidades encontradas em Floria-



Bruno, Claudio e Alex em uma caverna no bairro Ingleses.

nópolis geralmente são formadas pela abrasão marinha ou pelo agrupamento de blocos de granito. Para encontrar as cavernas, os integrantes do grupo trabalham de duas formas. Eles podem determinar o destino da expedição a partir de um estudo de pré-campo, feito por meio da visualização de imagens de satélite na qual é possível identificar a probabilidade da existência de cavernas em determinada área pela estrutura geológica da região, ou pelo relato de pessoas que afirmam já ter visto ou ouvido falar de uma possível caverna, situação mais comum.

Mesmo trabalhando em funções diferentes de áreas ligadas à espeleologia, ainda que alguns do grupo sejam especialistas, os integrantes do Teju Jagua estudam e contribuem com suas experiências. Mas em pouco tempo, o cozinheiro Claudio Fiuza, 37 anos, pretende deixar a cozinha e mudar de profissão.

Fiuza está cursando geologia e conta que a nova paixão começou quando descobriu, sem querer, uma caverna durante um acampamento com amigos. “Qualquer pessoa pode iniciar sem conhecimento científico, mas precisa do real interesse. O interesse por esse ambiente e a atividade no local nos dá essa qualidade. A variedade biológica que se tem em um lugar como esse é impressionante. É o útero da terra, uma proteção da natureza”, diz.

Encantado com o silêncio e o contato com a natureza que as cavernas permitem, o empresário Alex Ballester, 36 anos, segurava um opilão, aracnídeo encontrado frequentemente nas caver-

nas, e que se parece com uma aranha, mas não é. Ballester está em Florianópolis há dois anos e meio, mas já fazia expedições na Espanha, onde morava. Para ele, a principal diferença entre as cavernas da Europa é o acesso. Ballester conta que na Espanha as cavidades geralmente são mais verticais, o que torna necessário o uso de equipamentos de rapel. “Aqui a gente entra a pé na maioria das cavernas. E o contato direto com a natureza é

indescritível. Entramos em lugares que 2% das pessoas do mundo entraram”, afirma.

Muito do trabalho desenvolvido pelo Teju Jagua conta com a força do analista de sistemas Bruno Perdigão, 35 anos, que tem formação técnica em condução ambiental na Ilha de Santa Catarina pelo IFSC (Instituto Federal de Santa Catarina) e já trabalhou como guia na caverna Abismo, em Bonito (MS). “As pessoas têm muito essa ideia de aventura, mas é preciso tratar esses espaços com responsabilidade. Por meio do nosso trabalho conseguimos auxiliar pesquisadores, compartilhar e colaborar para projetos acadêmicos. Nossa principal função é conhecer e indicar meios de proteger as cavernas”, ressalta.

#### DADOS DAS CAVERNAS

O CNC tem 6.294 cavernas registradas no país. Na região Sul (PR, SC e RS) são 404 cavernas. Santa Catarina tem 73 cavernas, o que representa 1,2% do total em relação ao Brasil. O Estado com mais cavernas é Minas Gerais, com 1.948 cavidades (30,8% do total)

As cavernas em Santa Catarina estão localizadas em Alfredo Wagner, Botuverá, Capinzal, Florianópolis, Itajaí, Lages, Palhoça, Penha, São Joaquim, Sombrio e Vidal Ramos. Florianópolis tem 50 cavernas, todas na Ilha: 27 no Sul, 12 no Oeste (região central), oito no Norte e três no Leste.

Apesar de não necessitar preparo físico específico, é preciso ter cuidado nas expedições, nunca se deve ir sozinho. Algumas áreas são muito escuras e nem sempre o acesso é fácil. Equipamentos de segurança também são necessários.

Fonte: [Notícia do dia](#) 11/10/2015



## Foto do Leitor



**Autor:** Paschoal Bronzo  
(SBE 1763)

**Local:** Gruta dos Crotos  
(RN\_0038)

**Data:** 10/07/2015

**Cidade:** Felipe Guerra-RN;

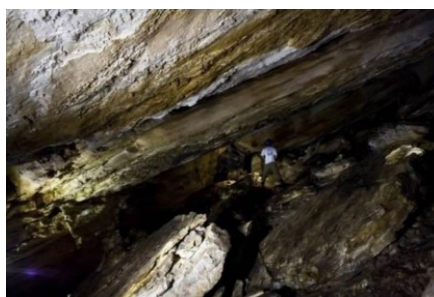
**Desnível:** 12m;

**Desenvolvimento:** 65m

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

## ANÁLISE DAS CAVERNAS DA APA DA SERRA DE SÃO JOSÉ EM PRADOS

No artigo [Considerações sobre cavernas em quartzito na 'Serra Nova' e a Lapa do Jair, localizados na APA da Serra de São José, município de Prados, MG](#) dos autores Roberto Franco Jr., Rafael Silva Teixeira, Rafael e André Costa Cardoso, é feita uma análise sobre a APA da Serra São José que é uma Unidade de Conservação Estadual criada no ano de 1991, abrangendo uma área de 4.780 hectares, localizado no centro-sul do estado de Minas Gerais. Possui um eixo dorsal que se estende no sentido leste-oeste por cerca de 12 km, cobrindo os municípios de Prados, São João Del Rei, Santa Cruz de Minas, Tiradentes e Coronel Xavier Chaves. O maciço da Serra de São José possui idade atribuída ao proterozóico, resultado de uma costa pretérita, hoje uma superfície aflorada expondo antigos sedimentos marinhos metamorfizados. Nesta litologia desenvolvem cavernas, em que as fraturas e a percolação de água rica em ácido húmico (matéria orgânica e minerais dissolvidos) condicionaram a dissolução, erosão e por consequência a formação cavidades subterrâneas. Os autores preferiram cobrir zonas de drenagem e fraturas, na localidade conhecida como "Serra



Interior da Lapa do Jair.

Nova", com o intuito de prospectar e mapear as feições que desenvolvem em rocha quartzítica, predominantemente orientadas por uma falha geológica subvertical com sentido SSE / NNW. O mapeamento das cavidades encontradas contou com auxílio de técnicas tradicionais de bases fixas, chegando a precisão no nível 4C. A região da Serra de São José sofre há séculos com a ocupação humana, e a partir dessas observações é apresentada a necessidade de mais estudos nesse ambiente ameaçado pela pressão antrópica e pouco explorado pela classe espeleológica.

**Fonte:** [Anais 33° CBE](#) 2015

## ANÁLISE DAS LISTAS DE FAUNA EM CAVERNAS

No artigo [Estudos ambientais em cavernas e listas de fauna – uma análise preliminar dos erros em cascata](#) das autoras Gabrielle A. Nunes e Maria E. Bichuette (SBE 0585) foi consultado alguns trabalhos de levantamento de fauna em cavernas que tenham sido publicados em periódicos arbitrados e indexados. Além de consultas a relatórios de estudos ambientais produzidos por consultorias. O objetivo foi de verificar se as informações são comparáveis para criação de bancos de dados para fauna subterrânea brasileira. Este teste preliminar foi conduzido com um universo muito pequeno de trabalhos, entretanto, foi suficiente para detectarmos os chamados "erros em cascata", os quais podem levar à perda da biodiversidade, a falta de acesso público a materiais coletados disponibilizado em bancos de dados confiáveis e o CANIE, gerido pelo CECAV, deve manter atualizado o seu cadastro de cavidades, principalmente aquelas que estão sob licenciamento ambiental, para que haja possibilidade de comparação entre os estudos.

**Fonte:** [Anais 33° CBE](#) 2015

## “ESPELEOMEETING” EM VILLACARRILLO NA ESPANHA

O Grupo de Espeleologia de Villacarrillo (GEV) irá realizar durante os dias 13, 14 e 15 de Agosto de 2016, na cidade de Jaen (Villacarrillo, Espanha) um congresso de espeleologia chamado “EspeleoMeeting Villacarrillo City”, com o objetivo oferecer um encontro e reunião espeleólogos para divulgar todas as investigações/artigos no ambiente subterrâneo e destinado aos espeleólogos e ao público em geral.

O Grupo de Espeleologia de Villacarrillo (GEV) deseja que a cidade Jaen se torne o lugar onde os espeleólogos da Espanha, e do mundo, possam trocar informações sobre os mais diversos temas (exploração, topografia, biologia, águas subterrâneas, arqueologia, geologia entre outros).

Desde o início, o Centro de Documentação e Museu de Espeleologia ofereceu-se para fazer uma apresentação no Congresso de Espeleologia “EspeleoMeeting Villacarrillo City”, em agosto de 2016.

A exposição intitula-se “A exploração subterrânea ao longo do tempo” e será

composto de grande material do Museu de Espeleologia, que nos cedeu amavelmente a exposição durante o Congresso, para qualquer um que quiser saber mais sobre a história de nossas atividades no meio ambiente subterrâneo.

O evento também contará com a premiação do concurso fotográfico organizado pelo GEV que tem por objetivos: aumentar a participação de pessoas na arte da fotografia subterrânea e ainda facilitar a participação das partes interessadas no congresso, redução de algumas despesas (neste caso o registo e jantar de gala para os 3 vencedores).

Lembre-se, enviar suas fotos (no máximo 3, em formato digital de alta qualidade) até 30 de Novembro, de 2015 a [espeleomeeting@gmail.com](mailto:espeleomeeting@gmail.com), e se ganhar, terá inscrição gratuita e Jantar de Gala do Congresso em Villacarrillo, bem como visitas organizadas durante o evento.

Fonte: [Blog Espeleomeeting](#) 08/09/2015

## POLONÊS ENCONTRADO MORTO EM CAVERNA NO PERU

Equipes resgataram, no dia 07 deste mês, o corpo sem vida de um espeleólogo polonês que caiu há uma semana em uma caverna de 80 metros de profundidade na província de Chachapoyas. O cadáver de Piotr Rutkowski será levado para Lima e depois repatriado para a Polônia, afirmou a polícia, que conseguiu chegar ao local da queda após uma busca de dois dias.

O acidente ocorreu em uma caverna localizada na cachoeira “Catarata Seca”, quando a corda pela qual descia soltou e ele caiu num buraco de 80 metros.

Há um ano um outro espeleólogo, desta vez espanhol, que estava preso numa caverna na região (a 1.200 km de Lima), foi resgatado vivo após 12 dias. Os espeleólogos são atraídos pelas profundidades das cavernas da província de Chachapoyas pois buscam informações sobre a presença da cultura pré-colombiana.

Fonte: [G1](#) 07/10/2015

## ENTENDA PORQUE O TRABALHO DOS MORCEGOS PODE ‘VALER’ MAIS DE US\$ 1 BILHÃO

Quanto vale o serviço que os morcegos prestam ao meio ambiente? Segundo um [estudo publicado recentemente](#) na revista científica *Proceedings of the National Academy of Science*, esses mamíferos trazem benefícios ao mundo que podem ser quantificados em cerca de US\$ 1 bilhão (aproximadamente 3,6 bilhões de reais). Isso porque os morcegos que comem insetos ajudam a manter sob controle pragas que destroem plantações de milho. A estimativa considera apenas ação de morcegos em plantações de milho.

Os pesquisadores chegaram a essa conclusão por meio de uma série de experimentos para avaliar a importância econômica e ecológica desse mamífero noturno para os agricultores. “Os resultados desse estudo atestam o valor dos ecossistemas”, diz Josiah Maine, coautor do estudo da Universidade Southern Illinois, nos Estados Unidos. Mas a situação é desfavorável para os morcegos, que estão ameaçados pela perda de seu habitat e por doenças.

Na América do Norte, por exemplo, muitas populações estão sendo afetadas pela chamada síndrome do nariz branco, provocada por um fungo. Desde 2007, essa doença matou milhões de morcegos e continua a se propagar.

“Ainda não são conhecidas as reais consequências ecológicas da atual redução em grande escala das populações de morcegos que hibernam. Mas os agricultores sentem o impacto”, diz o centro. Maine afirmou que seu objetivo era descobrir o quão eficazes eram os morcegos em prover controle de pragas em cultivos de milho. A equipe construiu um série de cercados (áreas de experiências controladas a céu aberto), de 20m por 20m e com 7 metros de altura, com redes suspensas por cabos.

Com os dados coletados em campo e com outros estudos anteriores, os pesquisadores puderam extrapolar os resultados a uma escala global e estimar o valor monetário dos serviços prestados pelos morcegos no controle de insetos em plantações de milho.

Além de serem importantes predadores de insetos, são também cruciais para dispersar sementes e polinizar diversas plantas.

Um [estudo publicado na revista Science](#) em 2011 adverte que a redução de espécies na América do Norte poderia gerar perdas no setor da agricultura de cerca de US\$ 3,7 bilhões por ano.

Os autores advertem sobre a necessidade urgente de educar o público e legisladores sobre a importância ecológica e econômica desses mamíferos.

“Os morcegos são demonizados na mídia e o público tem medo deles. Se pudermos demonstrar o valor e o impacto positivo dos morcegos, isso será bom para a espécie e para a sociedade”, enfatiza Maine.

“A conservação é necessária não apenas do ponto de vista ético, mas também econômico.”

Fonte: [BBC Brasil](#) 16/09/2015



# GRUPO PVS IDENTIFICA SÍTIO ARQUEOLÓGICO NA SERRA DE SÃO JOSÉ EM MINAS GERAIS

Por Roberto Franco Junior & Rafael C. Cardoso

Integrantes do Prados Vertical Speleo

Em estudos espeleológicos realizados na APA da serra de São José e REVS Libélulas também da serra de São José, no município de Prados, MG, a Prados Vertical Speleo trabalha em um complexo de cavidades na face norte da vertente, local denominado como “Complexo espeleológico da Serra Nova”.



Roberto Franco

Prospecção na “Lapa do Jaír”.

Neste geoambiente está mapeada a Lapa do Jaír, tal trabalho de mapeamento rendeu a sua [publicação nos Anais do 33º CBE](#), sendo a mesma uma feição formada por dissolução e abatimento em rocha quartzítica, inserida em uma drenagem desenvolvida sobre falha normal mergulhando 30° para SSE/NNW.

As características geológicas que propiciam o desenvolvimento do sistema de cavernamentos abriga um ambiente metamórfico favorável ao acúmulo de ouro. Os depósitos estão associados à discordância de materiais litológicos, camadas centimétricas de filito (material mais macio) laminarmente dispostas no maciço quartzítico (material mais duro), ambiente geológico propício ao surgimento de

ouro entre estes dois materiais, além de ser um ponto de fraqueza para a inicialização da dissolução da rocha e conformação do complexo espeleológico.

Nas redondezas do “Complexo espeleológico Serra Nova” encontram-se vestígios de uma antiga lavra de ouro, caracterizados por dezenas de montes de rejeito de cascalhos espalhados por toda área. Além de pequenos barramentos artificiais de cursos d’água intermitentes construídos com “pedras de mão”, usados na lavagem do material bruto retirado do local e extração do precioso metal.

Os primitivos núcleos de povoação vieram em busca das riquezas de Minas Gerais e iniciaram sua exploração no alvorecer dos anos de 1700, às margens dos rios e córregos da região da Serra de São José. Logo, suas jazidas exauriram, fato que forçou os senhores da mineração a buscar alternativas na exploração em veios de rocha na serra de São José.



Pedro L.

Antigo de barramento usado na lavra.

É relevante demarcar que além dos registros primitivos das lavras observados e analisados, constatamos alguns artefatos de cerâmica e ferramentas, como por exemplo, algumas facas antigas em estado de oxidação. Tais evidên-



Roberto Franco

Artefato de cerâmica encontrado no interior da caverna do “Galo”.

cias comprovam a estadia temporária no interior das cavidades naturais. Pode-se considerar que, as amostras pesquisadas, nos leva a crer que tais registros foram deixados por trabalhadores escravos que mantinham as lavras da Serra de São José.

A junção dos fatos apresentados demonstraram que o arranjo geológico que conduz a drenagem, dissolução e a consequente formação do complexo espeleológico da “Serra Nova” abrigara outrora uma mineração de ouro.

Cabe salientar que a região dos Campos das Vertentes possui uma história cultural riquíssima, sendo ela berço da Inconfidência Mineira, movimento que demandava muito trabalho escravo movido pela extração de minérios em uma província geológica importante, tanto no âmbito físico da paisagem quanto para os fatores históricos envolvidos sobre sua exploração.

Em virtude do que foi abordado e para dar continuidade à pesquisa solicitamos apoio da classe arqueológica a fim de projetar pesquisas futuras que colaborem potencialmente em novas descobertas.

## TBC MEMÓRIA RESGATA MATÉRIA SOBRE PARQUE ESTADUAL DE TERRA RONCA

Criado em julho de 1989 e situado no Estado de Goiás, entre os municípios de Guaraní de Goiás e São Domingos, o Parque Estadual de Terra Ronca é destaque no TBC Memória. Um pouco da beleza do rico complexo espeleológico do parque, com suas cavernas e grutas, é mostrado na matéria pela repórter Ângela Rímoli que visitou a gruta São Mateus na época.

O parque, que possui mais de 60 cavernas molhadas, ou seja, atravessadas por rios, e cerca de 200 secas é considerado um dos maiores, não só do Brasil como



Youtube

Clique na imagem para ver o vídeo.

da América Latina e também do mundo. Com área aproximada de 57 mil hectares, lá se encontram grutas de raríssima

beleza, como as de Terra Ronca, Angélica e a de São Mateus, mostrada na reportagem da TBC.

Segundo pesquisadores, a expressão “Terra Ronca” deriva do rugido dos rios que atravessam as cavernas e do burburinho da cachoeiras que despencam em seu interior. Confira o vídeo – que no início, durante cerca de um minuto, está com problema na imagem – e veja que divulgar e mostrar os pontos turísticos e as potencialidades de Goiás sempre esteve em pauta na TBC

Fonte: [Goiás Agora](#) 02/10/2015

## 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](http://www.cavernas.org.br/sbenoticias.asp)

*A reprodução é permitida, desde que citada a fonte*

Participe! Mande suas matérias para  
[sbenoticias@cavernas.org.br](mailto: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 imagens com nome do fotógrafo, caverna data, município e estado onde a foto foi feita.

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](http://www.cavernas.org.br/sociedade_filiacao.asp)

Curta nossa página  
no Facebook



## Aquisições Biblioteca

RUCHKYS U. A. *et all* (organizadores) **Patrimônio Espeleológico em Rochas Ferruginosas: Propostas para sua conservação no quadrilátero ferrífero**, Campinas: Sociedade Brasileira de Espeleologia, 2015.

Revista eletrônica **Espeleo-Tema**, Volume 26, nº 1, Sociedade Brasileira de Espeleologia, Setembro de 2015.

Revista eletrônica **Turismo e Paisagens Cársticas**, Volume 8, nº 1, Sociedade Brasileira de Espeleologia: Outubro de 2015.

Revista eletrônica **Brazilian Journal of Geology**, Volume 45, nº 3, Sociedade Brasileira de geologia: Setembro de 2015.

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

## Agenda SBE



# XX EPELEO

**25 a 28 de Fevereiro de 2016**

20º Encontro Paulista de Espeleologia - EPELEO

Rio Claro SP

[www.cavernas.org.br/20epeleo.asp](http://www.cavernas.org.br/20epeleo.asp)