



## SBE disponibiliza Espeleo-Tema volume 15 na internet

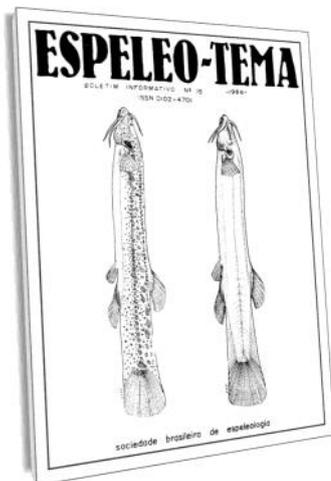
Por Marcelo Rasteiro (SBE 1089)  
Editor Assistente da Espeleo-  
Tema  
William Sallun Filho (SBE 1434) e  
Maria Elina Bichuette (SBE 0585)  
Editores-Chefes da Espeleo-Tema

A Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE) acaba de disponibilizar na internet o [volume 15 da Espeleo-Tema](#), revista brasileira dedicada ao estudo de cavernas e carste. Este volume, publicado em 1986, estava disponível apenas em meio impresso e agora pode ser consultado em PDF.

A capa é ilustrada com peixes da gruta Olhos D'Água (MG-288), em Itacarambi MG, exemplares de *Trichomycterus* sp. (Teleostomi Siluriformes), desenhados por Mário Pinna que assina um artigo sobre o assunto nesta edição.

Confirma os artigos desta edição:

Ω O sistema, unidade lógica de referência dos estudos espeleológicos. Por Ivo Karman.



Clique para acessar o vol. 15

*Ribeira, SP.* Por Eleonora Trajano e Pedro Gnaspini Netto.

Ω Levantamento micológico das grutas areníticas de Altinópolis (SP) e uma resenha informativa sobre o *Histoplasma capsulatum*. Por Geraldo Stachetti Rodrigues.

Ω Análises físico-químicas e bacteriológicas em águas provenientes de algumas

Ω Vulnerabilidade dos troglóbios à perturbações ambientais. Por Eleonora Trajano.

Ω Alguns problemas envolvidos na classificação ecológica dos cavernícolas. Por Eleonora Trajano.

Ω Observações sobre a mesofauna cavernícola do Alto Vale do

*cavernas do Alto Ribeira, SP.* Por Edison Luiz Gonzales e Sérgio da Silva Zavan.

Ω Estudo de uma população hipógea de *Trichomycterus (Ostariophys, Siluroidei, Trichomycteridae)* da Gruta Olhos D'Água, MG. Por Arnaldo Meira Carvalho e Mário C. C. de Pinna.

Ω Observações preliminares sobre o ecossistema da Gruta Olhos D'Água, Itacarambi, MG. Por Flávio Chaimowicz.

Ω Nota sobre a fauna cavernícola de Bonito, MS. Por Nilza M. Godoy.

Ω Reconhecimento, valorização e manejo do patrimônio espeleológico da região metropolitana de Belo Horizonte. Por Rui Campos Perez e Wilson Roberto Grossi.

Ω Legislação preservacionista para ambientes subterrâneos: aspectos legais atualizados. Por João Allievi.

Consulte as edições disponíveis e as normas de submissão em:

[www.cavernas.org.br/espeleo-tema.asp](http://www.cavernas.org.br/espeleo-tema.asp)

## GAPE realiza curso de introdução à espeleologia

Por Mardem Melo e Raquel Ramos  
GAPE (SBE G131)

O Grupo Alto Paranaíba de Espeleologia (GAPE) é um espeleo grupo criado em 2016 por alunos dos cursos de Geologia e Engenharia Cartográfica e Agrimensura da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com a finalidade de estudar, preservar, conservar e promover o patrimônio espeleológico brasileiro, com ênfase na região do Alto Paranaíba. Atualmente, o foco principal do grupo é a região de Coromandel-MG, pertencente à província cár-

stica do Grupo Vazante. O grupo tem explorado algumas feições já catalogadas e vem prospectando novas áreas com potencial espeleológico.

Durante os dias 19, 20 e 21 de outubro, no campus Monte Carmelo da UFU, ocorreu o primeiro minicurso de introdução à espeleologia, realizado pelo GAPE, que contou com a participação de 23 pessoas. No minicurso foram abordados diversos assuntos sobre a espeleologia como: gênese e desenvolvimento de cavidades, a geologia do carste, espeleotemas, noções de bioespeleologia e animais peçonhentos, paleontologia e arqueologia, equipamentos de segurança, boas práticas em cavidades e noções de espeleotopografia.

A visita prática ocorreu na Gruta do Ronan I localizada no município de Coromandel-MG, cidade tradicionalmente conhecida pela ocorrência de diamantes, e teve a participação do paleontólogo Cléber Calça que deu ênfase no potencial paleontológico nas cavidades do Grupo vazante.

O minicurso teve como objetivo difundir a espeleologia e apresentar o potencial espeleológico da região e foi realizado de forma independente pelos próprios membros do grupo, pois consideraram que a espeleologia da região ainda é pouco conhecida e precisa ser melhor divulgada e valorizada pelos órgãos públicos ambientais e turísticos.

O GAPE agradece a participação de todos envolvidos (membros e participantes) e em breve divulgará a data dos próximos cursos a serem realizados.



Aulas teóricas na UFU

Diego Alves



Atividade prática na gruta do Ronan I

Diego Alves

# Raspador de sílex é encontrado em caverna de Formosa GO

O artigo [Achado de ferramenta lítica plano convexo no interior da caverna Toca da Onça da Capitinga, Formosa-Goiás](#) dos pesquisadores Alfredo Peña (SBE 1767), Viviane Soares (SBE 1829) e Edvard Magalhães (SBE 0513) registram a ocorrência do sítio arqueológico com material lítico e inscrições rupestres no Planalto Central Brasileiro.



Ferramenta lítica plano convexa (raspador) em sílex.

Apesar do alto potencial das cavernas para guardar vestígios de povos passados, estudos arqueológicos em cavidades ainda são pouco frequentes no estado.

Toca da Onça da Capitinga foi explorada pela primeira vez em 1983 pelo Espeleológico Grupo de Brasília – EGB (SBE G006), que a cadastrou dez anos mais tarde no Cadastro

Nacional de Cavernas (CNC) sob o registro GO-057. À época o EGB noticiou em seus relatórios a presença de um sítio arqueológico, com painéis de pinturas rupestres no teto interno da metade norte da gruta.

Para o presente estudo, foram realizados, em junho de 2016, caminhamentos sistemáticos com a varredura da superfície, paredes e tetos, buscando e registrando a localização de evidências de ocupações humanas, como pinturas e material lítico.

Além de pinturas identificadas nas paredes e teto do conduto principal, foi encontrado um raspador de sílex plano convexo com 5,8 x 2,5 centímetros.

“Os dados obtidos até o momento demonstram na ocupação da caverna uma fase unicomponencial pré-colonial pela homogeneidade da cultura material encontrada um raspador (plano convexo) lítico e as representações rupestres, para um provável grupo de caçadores coletores.” destacam os autores e complementam “Cabe ressaltar que podem existir outras evidências arqueológicas sob os pacotes de sedimentos que não foram investigados no presente estudo.”

Fonte: [Anais 34° CBE](#), Junho de 2017.

Dos autores

# Estudo apresenta as características da gruta Martimiano II

O artigo [Caracterização geoespeleológica preliminar da Gruta Martimiano II, Santa Rita de Ibitipoca – MG](#), de espeleólogos da Sociedade Excursionista Espeleológica (SBE G001), propõe uma setorização da caverna em sete partes com base nas variações na morfologia, direções preferenciais de desenvolvimento, depósitos químicos e sedimentares e os controles litológicos e estratigráficos.



Dos autores



Espeleotamas no salão Cortina de Ferro

A caverna localizada no Parque Estadual do Ibitipoca (PEI), região sudeste do Estado de Minas Gerais, é a maior do parque e uma das maiores cavernas em quartzito do Brasil com 3.307 metros mapeados, o que lhe confere grande importância.

“Seu desenvolvimento está condicionado pelos planos de fraturamento, facilmente observado em seu teto, e pela erosão da fácies FF (quartzito fino feldspático) na fase freática, resultando no deslocamento da fácies GSS (quartzito grosseiro sacaroidal superior) durante a fase vadosa. Foi classificada como de máxima relevância, por conta de sua gênese rara” destacam os autores.



Dos autores

Estreitamento dá acesso ao último setor

O trabalho faz uma caracterização detalhada de cada um dos setores da caverna e mostra seu potencial para novos estudos.

Fonte: [Anais 34° CBE](#), Junho de 2017.

## Nossa História

### 01 de janeiro de 2005

Fundação do Grupo de Espeleologia Serra da Bodoquena - GESB (SBE G112) - Bonito MS



### 12 de janeiro de 1983

Fundação da Federação Espeleológica da América Latina e Caribe - FEALC, em Cuba



### 20 de janeiro de 1993

Fundação da Sociedade Carioca de Pesquisas Espeleológicas - SPEC - (SBE G063) - Rio de Janeiro RJ



### 20 de janeiro de 1996

Fundação da Trupe Vertical - TRUPE (SBE G083) - Vinhedo SP



# Anuário estatístico do patrimônio espeleológico brasileiro 2018

O Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV) do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), passou a disponibilizar, em 2006, a Base de Dados Geoespecializados das Cavernas do Brasil. A finalidade dessa Base era fortalecer a gestão e estabelecer procedimentos e parâmetros para o licenciamento ambiental de atividades potencialmente impactantes ao Patrimônio Espeleológico.

Em 2014, o CECAV elaborou e passou a disponibilizar em seu site o Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE), com todos os dados da antiga Base de Dados incorporados.

O CANIE tem por objetivo ampliar o conhecimento técnico-científico do Patrimônio Espeleológico, armazenando e disponibilizando dados essenciais à gestão desse patrimônio. Sua implementação e alimentação constituem-se em um importante instrumento de monitoramento das cavernas brasileiras.

O Cadastro é alimentado por diversas pesquisas e explorações realizadas pelas mais diversas instituições e, obrigatoriamente, pelos dados advindos do licenciamento ambiental, conforme Decreto nº 6.640/2008, que deu nova redação ao Decreto nº 99.556/1990.

As recentes mudanças na legislação que trata do tema, advindas com a publicação do Decreto nº 6.640/2008 e a Instrução Normativa 02/2009/MMA, no seu Artigo 20, estabeleceu o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, como responsável pelo desenvolvimento e gestão do CANIE.

O CECAV e a Coordenação de Tecnologia da Informação – CTI/CADM do ICMBio vêm desenvolvendo e materializando o Sistema CANIE conforme os parâmetros estabelecidos pelo Governo Federal para a utilização de linguagens e softwares livres. Assim, o CANIE foi desenvolvido tendo como banco de dados base o PostgreSQL e linguagem PHP.

O Sistema contempla o armazenamento de dados relativos às cavidades envolvendo: área protegida, atividade antrópica, dolina, entrada da caverna, espeleotema, fauna, hidrologia, microbiologia, vegetação, vestígio arqueológico, vestígio histórico-cultural, vestígio paleontológico, feição morfológica, litologia, entre outro.

O Sistema contempla o armazenamento de dados relativos às cavidades envolvendo: área protegida, atividade antrópica, dolina, entrada da caverna, espeleotema, fauna, hidrologia, microbiologia, vegetação, vestígio arqueológico, vestígio histórico-cultural, vestígio paleontológico, feição morfológica, litologia, entre outro.



Clique na imagem para baixar o anuário

No caso de licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente impactantes ao Patrimônio Espeleológico o cadastramento dos dados no CANIE é obrigatório.

Para esse Anuário foi realizado o cruzamento dos dados de ocorrência de 18.358 cavernas, disponibilizados no CANIE até dezembro de 2018, com os seguintes temas: bacias hidrográficas, biomas, solos, geologia, unidades de conservação, rodovias, ferrovias, assentamentos rurais, mineração, petróleo, Usina Hidrelétrica (UHE), Pequena Central Hidrelétrica (PChE) e Linhas de Transmissão.

Fonte: [Portal CECAV](#), 26/12/2018.

## Guia da gruta do Lago Azul recebe homenagem

Cartão-postal de Mato Grosso do Sul e tombada como patrimônio natural, a gruta do Lago do Azul (MS-2), em Bonito, já viveu dias de menos glória. “Iam à gruta para depredar, dar tiro, fazer churrasco ou tomar banho”, conta Sérgio Ferreira Gonzalez, 62 anos, o aquidauanense mais conhecido como Sérgio da Gruta, apelido que ganhou da cantora Tetê Espíndola por ser o primeiro guia de turismo do local.

“Eu achei que poderia ser um patrimônio interessante, importante para a comunidade”, diz o guia. Autodidata, se lançou aos estudos para entender a geomorfologia do local. “Com os estudos, descobri que a nossa região já foi fundo de mar e tinha mais grutas”, conta.



Kisiele Ainoã

Sérgio da Gruta recebe prêmio Piraputanga

Nem os 42 anos de visitas à gruta foram suficientes para se acostumar com a beleza do principal atrativo turístico de Bonito. “Cada dia é uma surpresa diferente. Um momento ímpar”, diz Sérgio. Atento às sutilezas, o olhar experimentado do guia registra as nuances conforme as estações. “Fica mais radiante no Verão, com a entrada do sol no lago, quanto no Inverno com a entrada da lua”, diz.

“A gente sente a energia do lugar, é outra qualidade de vida”, afirma. Nesta semana, ele foi um dos homenageados com o prêmio Piraputanga, considerado o “Oscar do Turismo”.

A gruta é um ser longo. “Em 1992, estudo de um grupo francês descobriu fósseis de animais pré-histórico, de 12 milhões de anos atrás. A vida da gruta é muito longa”, diz Sérgio. Ele brinca que é o “homem das cavernas”, mas o apelido oficial veio de Tetê Espíndola.

“Trabalhei com ela na gruta do Lago Azul. Gravou uma música solo. Ela na caverna, tocando”. Os ecos da gruta estão na composição [Fio de Cabelo](#), do álbum “Pássaros na Garganta”, de 1982.

Fonte: [Campo Grande News](#), 14/12/2018.

## Estudo apresenta o resgate de litotipos e espeleotemas em cavernas que serão suprimidas

O trabalho [Resgate de espeleotemas e litotipos em cavidades da Unidade Espeleológica Carajás, sudeste do estado do Pará – procedimentos e técnicas](#), de Daniele Gonçalves e outros pesquisadores da mineradora Vale S.A. descreve os procedimentos e técnicas utilizados nas fases de resgate de espeleotemas e litotipos, desde o planejamento, coleta, tratamento, análises químicas e mineralógicas, até sua interpretação e apresentação ao órgão licenciador.

Os programas de resgate espeleológico são exigência legal para cavidades com autorização de supressão em processos de licenciamento.

Segundo os autores, os procedimentos e técnicas adotados “mostraram-se suficientes no que diz respeito à caracterização dos materiais amostrado”.

Fonte: [Anais 34° CBE](#), Junho de 2017.

## VII Concurso Internacional de Fotografia sobre flora e fauna de caverna

O Grupo de Espeleologia de Villacarrillo (GEV), com o objetivo de incentivar a disseminação e conservação dos ecossistemas do ambiente subterrâneo, convida todos a participar do VII Concurso Internacional de Fotografia sobre flora e fauna de cavernas.

A participação é gratuita e basta enviar a fotografia em arquivo digital com um texto indicando título da foto, autor, email, nome da caverna, município e país para o email [espeleologiadigital@gmail.com](mailto:espeleologiadigital@gmail.com) com o título "Concurso Internacional de Fotografia".

O prazo para envio termina em 28 de fevereiro de 2019 e as premiações serão



publicações de bioespeleologia, além de troféu. As fotografias finalistas irão compor uma exposição na cidade de Villanueva del Arzobispo (Jaen, Espanha) e divulgadas no blog [www.bioespeleologia.blogspot.com](http://www.bioespeleologia.blogspot.com).

Para mais informações, bem como a lista de premiados nas edições anteriores clique na fonte abaixo.

Fonte: [Blog Bioespeleologia](http://Blog Bioespeleologia), 16/12/2018.

## Caverna gigante é descoberta no Canadá

Uma caverna enorme foi descoberta e, apesar da escala, os pesquisadores sugerem que nunca foi vista por humanos antes. Apelidada de "Sarlac Pit", a caverna gigante – escondida no terreno acidentado do Wells Gray Provincial Park, na Colúmbia Britânica – é inacreditável, segundo os exploradores.

"A minha reação imediata foi de que era impossível haver uma caverna ali", disse a geocientista Catherine Hickson, que realizou uma expedição ao local em setembro. "É enorme. Quando a vimos pela primeira vez, nos engasgamos porque é um enorme buraco no chão".

A caverna gigante foi vista pela primeira vez de helicóptero em abril, durante um voo de contagem de renas – uma descoberta que os pesquisadores descrevem como "uma caverna com significado nacional. Uma grande descoberta no oeste do Canadá".

O mais notável é que esse vazio gigante conseguiu escapar da detecção – resultado aparentemente improvável para uma boca cavernosa que mede cerca de 100 metros de comprimento por 60 metros de largura.

Para descobrir mais sobre a caverna e sua história, a equipe consulta as comunidades locais para ver se o local existe den-



Clique na imagem para ver o vídeo

tro dos registros indígenas. Parece não haver nenhuma menção em nenhum lugar que os cientistas tenham verificado – algo que faz a hipótese da cobertura de neve parecer mais uma aposta certa.

A localização exata da caverna não foi revelada, em uma tentativa de ajudar a proteger o ambiente natural. Pesquisas futuras – planejadas para uma expedição maior prevista para 2020 – poderão confirmar mais detalhes sobre a caverna.

Fonte: [Ciberia/ZAP](http://Ciberia/ZAP), 04/12/2018.

## Foto do Leitor

### Der Geologe

**Local:** Gruta da Lagoa Feia (RJ-23)

São Sebastião do Alto - RJ

**Desenv.:** 35 m.

**Desnível:** 5m.

**Litologia:** Mármore

**Autor:** Thompson Pereira

**Data:** 14/12/2018

A foto, com o geólogo Renato Rodriguez Cabral Ramos (SBE 0908) ao centro, lembra o "Der Geologe" (1860) do pintor alemão Karl Spitzweg.



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

# Correspondente da Globonews lança livro “Os meninos da caverna”

Por Bruna Tenório

Ass. Imprensa - Ed. Globo

**O**bra traz a história do resgate quase impossível dos meninos que ficaram dezoito dias presos em uma caverna na Tailândia

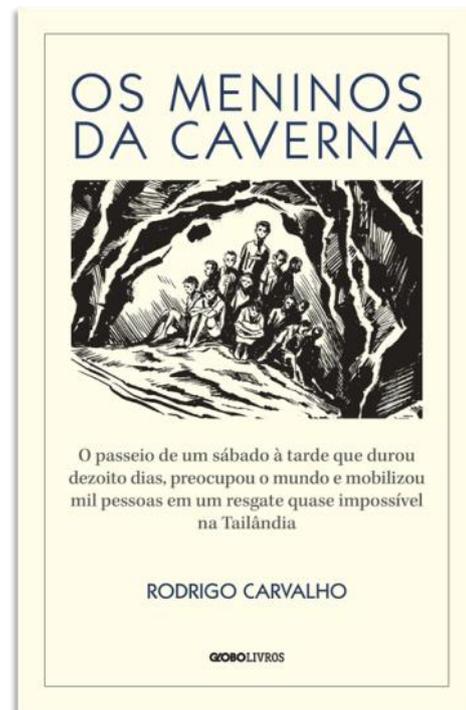
A Globo Livros lança nova obra do jornalista e correspondente internacional da TV Globo e GloboNews, Rodrigo Carvalho. Também autor de *Vivos embaixo da terra* (Globo Livros, 2010), sobre o resgate dos mineiros chilenos, Carvalho participou da cobertura jornalística do maior acidente mundial deste ano, na Tailândia.

Em julho de 2018 acontecia uma Copa do Mundo na Rússia, mas a manchete com mais destaque vinha da desconhecida província de Chiang Rai, no norte da Tailândia: “Meninos podem ficar quatro meses presos na caverna”. Foi então que boa parte do mundo começou a torcer por outra seleção, a dos Javalis Selvagens. Ao todo, os doze garotos e o técnico-monge viveram dezoito dias de agonia, salvos em uma arriscada operação. Um dos noventa mergulhadores, Saman Kunan, de 38 anos, acabou dando a vida pelos meninos. Ele morreu logo depois de levar um pouco de oxigênio para o time respirar melhor.

Os meninos da caverna vai muito além do resgate espetacular, que por si só já poderia render um bom livro. Esta, porém, é uma obra de olhar sensível, humano, que remonta não só os fatos, mas mergulha na origem dos meninos e visita o contexto político, social e religioso da Tailândia. Traz, ainda, os cenários do Sudeste Asiático e destrincha por que os Javalis se tornaram um símbolo de solidariedade mundial – ou seja, tudo aquilo que dá ainda mais sentido a esta história, uma das melhores notícias do ano.

Rodrigo Carvalho nos mostra o quão poderoso e transformador é o exercício de se colocar no lugar do outro, não importa se ele está na nossa esquina ou em uma caverna tailandesa. Esta é, sobretudo, uma história de esperança, repleta de força e significado.

Rodrigo Carvalho é repórter, correspondente da GloboNews e da TV Globo na Europa, baseado em Londres. Também escreveu *Vivos embaixo da terra* (Globo Livros, 2010), sobre o resgate dos trinta e três mineiros chilenos. É idealizador e roteirista do premiado documentário *Torre de David*, a respeito da maior ocupação vertical do mundo, no Centro de Caracas.



O livro *Os meninos da caverna – O passeio de um sábado à tarde que durou dezoito dias, preocupou o mundo e mobilizou mais de mil pessoas em um resgate quase impossível na Tailândia*, pode ser adquirido no [site da Globo Livros](#).

## Licenciamento ambiental: os conhecimentos obtidos da execução do plano básico espeleológico da Ferrovia de Integração Oeste Leste

Por Elisa Schneider

Colaboradora do boletim

**A** construção da Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL), interligando os municípios de Ilhéus, no Estado da Bahia, e Figueirópolis, no Estado do Tocantins, exigiu a elaboração de um plano de natureza ambiental, visando menor

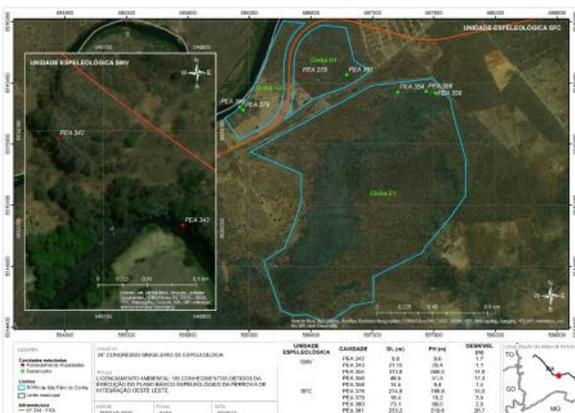
impacto possível nas cavidades afetadas pelo empreendimento. O Plano Básico Ambiental Espeleológico (PBAE) foi pensado no ano de 2013 pela empresa de engenharia VALEC, e atualmente apresenta os primeiros resultados. No [artigo apresentado no 34º Congresso Brasileiro de Espeleologia](#), representantes da VALEC se propuseram a expor estes frutos iniciais da aplicação do PBAE da FIOL.

As análises envolveram aspectos mitigatórios e compensatórios, “bem como diretrizes para a realização do monitoramento de possíveis impactos ambientais gerados pela instalação e operação da ferrovia”. Pelo programa, as medidas compensatórias deveriam favorecer as cavidades impactadas negativamente e de forma permanente, de modo a obrigar o empreendedor compensar outras cavernas com “atributos similares aos das impactadas”.

Segundo os autores do artigo, pelo menos seis cavernas, com características regionais e locais semelhantes foram compensadas devido ao impacto negativo em outras três. No quesito compensação também foi criada uma área de preservação permanente, em São Félix do Coribe, um dos municípios transpassados pela FIOL. Foram realizadas também medidas de mitigação, intencionando “manter as condições de preservação das cavernas e de suas áreas de influência por meio da fiscalização e acompanhamento das obras”.

O trabalho apresenta ainda diversas tabelas e croquis para maior entendimento do que foi inicialmente proposto e do que está sendo realizado de fato, com informações precisas de registros de fauna, parâmetros de compensação, uso de solo para o monitoramento de flora local entre outros. Os resultados iniciais podem ser conferidos em detalhes nos Anais do 34º CBE.

Fonte: [Anais 34º CBE](#), Junho de 2017.



Mapa com cavidades e delimitação da área de estudo

## Povo do Paleolítico pode ter amputado os próprios dedos em forma de ritual

Na arte rupestre de todo o mundo, há um motivo em particular que aparece repetidamente: marcas das mãos das pessoas que visitaram as cavernas há muito tempo, impressas ou estampadas.

Ainda assim, em algumas cavernas decoradas pelos habitantes do Paleolítico de França e Espanha, algo curioso foi observado: parece que faltam dedos a um número muito alto destas mãos.

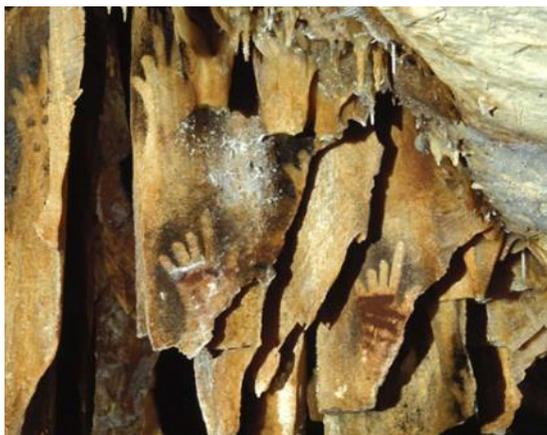
Durante muitos anos, esta peculiaridade tem sido objeto de intenso debate. Para os cientistas, parece que seria extremamente descuidado que tantos indivíduos perdessem tantos dedos acidentalmente.

Alguns arqueólogos argumentam que os artistas dobravam os dedos, outros que as pessoas que habitavam aquelas regiões se envolviam numa prática comum: amputar os próprios dedos.

De acordo com um novo estudo, publicado a 21 de novembro no *Journal of Paleolithic Archaeology*, a amputação de dedos foi um comportamento comum em muitas regiões no passado.

Existem várias evidências que a equipe de investigação recorre para as suas conclusões. Na Grotte de Gargas, em Hautes-Pyrénées, França, foram registados 231 marcas de mão, feitos por cerca de 45 a 50 pessoas. Destes, 114 estão faltando um ou mais dedos.

Há também evidências que sugerem que havia pessoas a quem faltavam dedos a fazer arte. Em Grotte de Gargas, o arqueólogo C. Barrière relatou em 1976, que há impressões de membros humanos encontrados em lama endurecida, alguns dos



Jean Clottes

Negativos de mãos na Caverna Cosquer (França)

quais não têm dedos, com a mesma idade que as marcas de mãos.

É possível que algumas pessoas no Paleolítico Superior tenham perdido dedos ou partes de dedos acidentalmente, por exemplo, por congelamento. Mas muitas das marcas de mão parecem ter falta de dedos. É aqui que a equipe traça uma linha diferente. Pesquisaram os Arquivos de Área de Relação Humana – um banco de dados de etnografias humanas globais – e encontraram 121 sociedades recentes em todo o mundo que praticam a amputação ritual do dedo, demonstrando que é uma prática real e difundida atualmente, ainda que esteja em processo de extinção.

As razões são variadas: como expressão de extrema tristeza pela perda de um ente querido; forma de identificação; forma de marcar casamento; ou punição. Pode também ser praticado como um ritual de sacrifício. Esta é a justificação que os investigadores acreditam ser a explicação mais provável para o fato de as pessoas do Paleolítico Superior terem cortado os próprios dedos, oferecendo-os a uma divindade ou poder sobrenatural.

Fonte: ZAP, 06/12/2018.

## Simpósio de cavernas, carste e ambientes subterrâneos em Cuba

A Agência Ambiental do Ministério da Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente da República de Cuba, juntamente com outras entidades e organizações, tem o prazer de convocar pesquisadores, autoridades, educadores, especialistas, gestores, empresários, profissionais, produtores e outras pessoas de todo o mundo que trabalham pela sustentabilidade do nosso planeta, para participar da *XII Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, a ser realizada entre 1 de julho e 5 de julho de 2019 no Centro de Convenções de Havana.

Dentre as atividades do evento, a Sociedad Espeleológica de Cuba (SEC), está organizando o *Simpósio Cuevas, Carso y Ambientes Subterráneos*.

Clique na circular abaixo para mais detalhes ou visite a página do evento:

[www.cubambiente.com/es/general14](http://www.cubambiente.com/es/general14)



## Humor



Veja mais trabalhos do desenhista Paulo Baraky Werner em [www.terradelund.com.br](http://www.terradelund.com.br)

# Expediente



## Revista da Sociedade Brasileira de Espeleologia

**Diagramação:**  
Marcelo Rasteiro

**Editorial:**  
Alexandre Lobo  
Delci Ishida  
Elvis Barbosa  
Josi Moura  
Lívia Cordeiro  
Xavier Prous

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 no dia 1º de cada mês, mas qualquer contribuição deve chegar com pelo menos 8 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 onde a imagem foi captada.



A SBE é filiada

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



**Seja um associado da SBE**  
Venha para o mundo das cavernas!

Curta nossa página  
no Facebook  
&  
inscreva-se em nosso  
canal no Youtube



# Aquisições Biblioteca

Boletim **Karstologia**, nº72, Fédération Française de Speleologie (França), jul-dez/2018.

Boletim **NSS News**, v.76, nº04, National Speleological Society (EUA), abr/2018.

Boletim eletrônico **EspeleoAr**, nº19, Unión Argentina de Espeleología (Argentina), dez/2018.

Boletim eletrônico **Sopra e Soto il Carso**, nº11, Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" (Itália), nov/2018.

Boletim eletrônico **The Journal of the Sydney Speleological Society**, v.62, nº12, Sydney Speleological Society (Austrália), dez/2018.

Boletim eletrônico **Toca News**, nº45, Projeto Paleotocas, dez/2018.

BELLUCCI, F.; GIULIVO, I.; PELELLA, L.; SANTO, A..  
**Monti Alburni: ricerche speleologiche**. Avellino (Italia): Clube Alpino Italiano - Società Speleologica Italiana, 1995.

BIGARELLA, J.J.; SALAMUNI, R.; PINTO, V.M. (eds).  
**Geologia do pré-devoniano e intrusivas subsequentes da porção oriental do estado do Paraná**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1967.

*As edições impressas estão disponíveis  
na Biblioteca da SBE.  
As eletrônicas podem ser solicitadas via e-mail em:  
[secretaria@cavernas.org.br](mailto:secretaria@cavernas.org.br)*

# Agenda SBE

## 35º Congresso Brasileiro de Espeleologia



Bonito - MS

19-22 de junho de 2019, Bonito—MS  
Mais informações em breve