



## Nesta edição:

Seminário Cavernas em Ferro

Nossa História

Caverna com maior abertura do mundo fica no interior de São Paulo

Pesquisadores publicam artigo sobre sítio arqueológico descoberto em MS

Descobertos insetos com órgãos sexuais invertidos

Cavernas como espaços sagrados

Visitação à caverna Son Doong pode chegar a três mil dólares

Cavernas e piscinas naturais na Guatemala

Cavernas, Mineração e comunidades da Amazônia

Convite para Assembleia de fundação do GELS

Grutas de Minas Gerais revelam traços da pré-história e belezas naturais

Foto do Leitor



## Seminário CAVERNAS EM FERRO

### DATA

**07 de Maio de 2014**

Das 09 às 17 horas

### LOCAL

**Auditório do  
MHNJB/UFMG**

Rua Gustavo da Silveira, 1035,  
Santa Inês

Belo Horizonte-MG

O objetivo é fomentar o debate sobre a conservação do patrimônio espeleológico associado ao minério de ferro. O seminário servirá de preparação para um livro que está sendo organizado pela SBE. Serão apresentações de especialistas com diferentes visões sobre o tema, seguidas de debate.

O **evento é gratuito** e não há necessidade de inscrição, **mas chegue com antecedência**. O número de vagas é limitado a capacidade do auditório.

### APRESENTAÇÕES

#### 9h00: ABERTURA

**PUBLICAÇÃO SOBRE O PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO ASSOCIADO AO FERRO**

Úrsula Ruchkys de Azevedo, Marcelo A. Rasteiro e Luiz E. P. Travassos

#### 10h00 – 11h30: PRIMEIRO BLOCO

**INTRODUÇÃO, HISTÓRICO E IMPORTÂNCIA DA ESPELEOLOGIA NACIONAL**

Luiz Afonso Vaz de Figueiredo (FSA, FEALC, SBE)

**BREVE INVENTÁRIO DO PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO NACIONAL**

Rubens Hardt (SBE)

**PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO NACIONAL**

Cristina Kistemann Chiodi (CAOMA/MPMG) – à confirmar

**VALOR CÊNICO, TURISMO E RELIGIÃO NO QUADRILÁTERO FERRÍFERO**

Luiz Eduardo Panisset Travassos (PUC Minas, SBE)

#### 14h00 – 15h30: SEGUNDO BLOCO

**FORMAÇÕES FERRÍFERAS E ITABIRITOS**

Carlos Alberto Rosière (UFMG)

**IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DO FERRO**

Maria Marcia Magela Machado (UFMG)

**OS CONFLITOS DECORRENTES DA PRODUÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO**

Paulo de Tarso Amorim Castro (UFOP)

**GÊNESE E DESENVOLVIMENTO DE CAVERNAS EM FERRO**

Georgete Macedo Dutra (Vale)

#### 15h30 – 17h00: TERCEIRO BLOCO

**GEOESPELEOLOGIA DAS CAVERNAS EM FERRO**

Allan Silas Calu (BioEspeleo, SBE)

**BIOESPELEOLOGIA ASSOCIADA À CAVERNAS EM FERRO**

Maria Elina Bichuette (UFSCar, SBE)

**REGISTRO PALEONTOLÓGICO ASSOCIADO À CAVERNAS EM FERRO**

Jonathas de Souza Bittencourt (UFMG)

**ARQUEOLOGIA NAS CAVERNAS FERRUGINOSAS**

Alenice Motta Baeta (Artefacto, MHN/UFMG)



Realização:



Sociedade  
Brasileira de  
Espeleologia

Apoio:



Informações:

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

# NOSSA HISTÓRIA



Neste mês o Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR) completa 56 anos de existência. Criado por um Decreto em 1958, o local é uma das mais importantes áreas de preservação do Brasil, com mais de 30 mil hectares de Mata Atlântica Preservada. Conhecido nacionalmente pelo número de cavernas que abriga, o PETAR é um dos principais roteiros de viagem de espeleólogos e amantes da natureza. Quem nunca se aventurou em uma das trilhas do Núcleo Caboclos ou contemplou a beleza do pórtico da Casa de Pedra deveria colocar estes roteiros como prioritários para a próxima viagem. Vale a pena!

Foto: Coração de Santana na Caverna de Santana (SP\_41), 2014  
Delci Ishida (SBE 0842)

## DATAS: MAIO

**29 de Maio 1936**

Dia do Geógrafo, data em que foi criado o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

**19 de Maio 1958**

**Criação do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR) - Sul de SP**

**05 de Maio 1979**

Fundação do EGRIC - Espele Grupo Rio Claro (SBE G013) - Rio Claro SP

**01 de Maio 1987**

Fundação do GESCAMP - Grupo Espeleológico de Campinas (SBE G048) - Campinas SP

**05 de Maio 2006**

Fundação do GPE/UEPB - Grupo Paraíba de Espeleologia (SBE G113) - Campina Grande PB

**30 de Maio**

Dia Internacional do Geólogo

## CAVERNA COM MAIOR ABERTURA DO MUNDO FICA NO INTERIOR DE SÃO PAULO

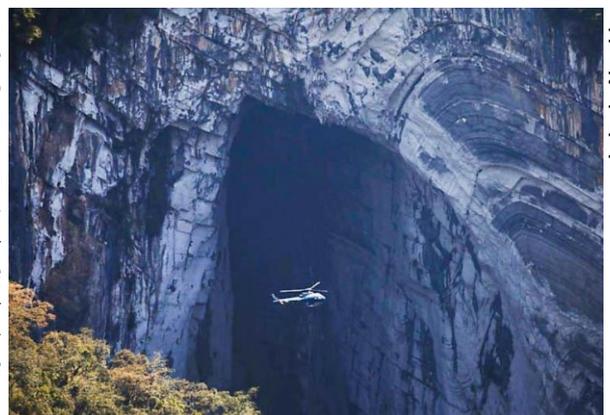
Não é preciso ir longe para conhecer a caverna com a maior boca do mundo. Ela está próxima à São Paulo (315 km) e Curitiba (204 km), no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (Petar). Na cidade de Iporanga. No Parque encontra-se o Núcleo Santana de onde sai uma trilha de 3 horas até a caverna Casa de Pedra, que na verdade pertence a outro núcleo que leva o mesmo nome da caverna.

A trilha é considerada difícil e só pode ser feita com um guia local, que cobra entre R\$ 35 e R\$ 40 por pessoa pelo passeio, em um grupo com cinco mochileiros. Infelizmente, o interior da Casa de Pedra está fechado devido a um acidente que

ocorreu em 2003. Por conta disso, a entrada na caverna é proibida. Ou seja, o passeio inclui a trilha somente até a boca.

Estima-se que a fenda da Casa de Pedra tenha 215 metros. Poucos visitantes, porém, vão até lá porque há outras cavernas com trilhas mais fáceis na região. Quem foi, porém, não se arrepende da vista.

**Fonte:** **Catraca Livre**  
**23/04/2014**



Lato de Almeida

*A boca de entrada da Caverna Casa de Pedra possui mais de 215 metros*

## PESQUISADORES PUBLICAM ARTIGO SOBRE SÍTIO ARQUEOLÓGICO DESCOBERTO EM MS

Os arqueólogos Rodrigo Luis Simas de Aguiar e Keny Marques Lima publicaram recentemente na revista científica "Clio Arqueológica" um artigo contendo preciosas informações sobre o sítio arqueológico descoberto em 2009 pela ONG Quinta do Sol, em Taboco, distrito de Corguinho, região centro-norte de Mato Grosso do Sul.

A descoberta foi feita no planalto do Cerrado do Brasil em 2009, quando pesquisadores da ONG, que atuam em conjunto com a Wildlife Conservation Society, realizavam pesquisas sobre as queixadas, uma espécie de porco que forma rebanhos que viajam longas distâncias e são indicadores ambientais das florestas saudáveis. Enquanto seguiam os sinais de rádio emitidos por coleiras colocadas nestes animais nas trilhas de forrageamento

deixadas pelas manadas, a equipe encontrou uma série de formações de arenito proeminentes com cavernas contendo desenhos de animais e figuras geométricas.

De acordo com o artigo publicado, os desenhos foram feitos entre 4 e 10 mil anos atrás por sociedades de caçadores-coletores que ocuparam as cavernas ou as usaram especificamente para suas atividades artísticas. Os desenhos mostram um conjunto de animais, incluindo tatus, veados, grandes felinos, aves e répteis, bem como figuras humanoides e símbolos geométricos. Curiosamente, o tema das pesquisas – as queixadas – está ausente das ilustrações. Aguiar espera realizar escavações no chão da caverna e



*Os desenhos ainda não foram completamente interpretados*

datação geológica dos locais, a fim de interpretar completamente os desenhos.

Fonte: **Correio do Estado** 29/04/2014

Divulgação Correio do Estado

## DESCOBERTOS INSETOS COM ÓRGÃOS SEXUAIS INVERTIDOS

Cientistas japoneses afirmam ter descoberto no Brasil um inseto fêmea com pênis. Esta é a primeira vez que especialistas identificaram um animal do sexo feminino que também carrega o órgão masculino.

Os machos possuem aberturas como vaginas e são penetrados pela fêmea, que suga esperma e alimento (fluidos seminais nutritivos).

O acasalamento dura de 40 a 70 horas, os pesquisadores relatam na revista "Current Biology".

"Apesar da inversão do papel sexual já ter sido identificada em vários animais

diferentes, o Neotrogla é o único exemplo em que o órgão sexual também é trocado", disse o principal autor do estudo, Kazunori Yoshizawa, da Universidade de Hokkaido, no Japão.

Os insetos de quatro espécies distintas do gênero Neotrogla, foram encontrados em cavernas no leste do Brasil, em Minas Gerais, Bahia e Tocantins. O pênis da fêmea foi apelidado de "gynosome".

Uma vez dentro de um macho, a parte membranosa do gynosome infla e, com inúmeros espinhos, mantém os dois insetos grudados.

Quando os pesquisadores tentaram separar o macho da fêmea, o abdômen dele foi arrancado do tórax sem quebrar o acoplamento genital.

A inversão incomum de papéis pode ter sido impulsionada pelo



*O órgão erétil feminino é inserido no macho para sugar esperma e comida*

ambiente pobre de recursos em que os animais vivem, especulam os pesquisadores. Neste caso, a fêmea aproveita o acasalamento também para se alimentar.

Esses insetos curiosos oferecem novas oportunidades para testar ideias sobre seleção sexual, conflito entre os sexos, e a evolução dessa novidade.

"Será importante desvendar por que, entre tantos animais com papéis sexuais invertidos, apenas os insetos Neotrogla desenvolveram um pênis feminino elaborado", disse Yoshitaka Kamimura, da Universidade de Keio, no Japão.

A primeira tarefa dos cientistas agora será estabelecer uma população saudável desses insetos em laboratório.

Fonte: **BBC** 18/04/2014

Yoshizawa



*A fêmea sempre fica por cima no acasalamento, que pode durar até 70 horas*

Yoshizawa

## CAVERNAS COMO ESPAÇOS SAGRADOS

Diversas vezes lemos ou escutamos relatos de mitos e milagres relacionados a ambientes cavernícolas. Tais narrativas estão intrinsecamente relacionadas à

história que o homem possui com esses ambientes.

O trabalho de Elvis Barbosa, intitulado “*Cavernas como espaços sagrados*”, apresentado durante o 32º Congresso Brasileiro de Espeleologia, procura esclarecer como o espaço natural de uma caverna transforma-se em espaço sagrado.

Elvis conclui que ao buscar o significado do trans-humano no interior de uma cavidade subterrânea natural, o homem religioso tenta aproximar os demais sujeitos da divindade que é reverenciada na caverna. Longe da importância que a caverna teve para a huma-

nidade na aurora da sua História, ela aparece no centro da peregrinação como um elo entre o material e o sagrado, seja do ponto de vista cultural, simbólico, mitológico ou religioso.

Abandona-se assim a ideia de ser para algumas pessoas o reino das trevas, o portal do inferno e se transforma num espaço sagrado, litúrgico, onde é possível sentir a presença de Deus.

Esta mudança de paradigma é importante para entender o processo de sacralização do espaço cavernícola.

Fonte: **Anais 32º CBE Jul/2013**

Elvis Barbosa



*Uma das cavidades mais conhecidas como espaço sagrado, Bom Jesus da Lapa (BA)*

## VISITAÇÃO À CAVERNA SON DOONG PODE CHEGAR A TRÊS MIL DÓLARES

Se você tem interesse em conhecer uma das maiores cavernas do mundo, a Son Doong, no Vietnã, prepare o bolso! Visitar esse lugar cobiçado pelos amantes do ecoturismo é para poucos. Para proteger a área, apenas 224 pessoas por ano têm permissão para fazer a visita e, mesmo assim, é preciso estar acompanhado de uma equipe de guias e especialistas em segurança, além de pagar, no mínimo, US\$ 3 mil (cerca de R\$ 6,6 mil).

O passeio para até oito turistas é conduzido pela Oxalis, única agência autorizada a explorar o lugar. São seis dias de jornada: dois deles de caminhada dentro do parque nacional Phong Nha-Ke Bang, onde fica Son Doong, e os demais dentro da caverna. Os participantes do passeio vão com roupas especiais, capacetes,

cordas e lanternas. É preciso ter bom preparo físico: a única forma de entrar na caverna, que tem difícil acesso, é descer 80 metros de rapel. Lá dentro, monta-se um acampamento. Há banheiros improvisados, mas não dá para tomar banho. “Você vai ficar sujo. Vamos levá-lo a algumas áreas com água, mas não espere muito conforto. Mas o passeio promete compensações. Entre elas, a chance de ver penhascos de 250 metros de altura, estalactites e estalagmites também enormes, um lugar chamado “Jardim do Éden” e outro conhecido como “Grande Muralha do Vietnã”, além de fósseis de 300 milhões



*O passeio dura cerca de seis dias e promete muita adrenalina e situações surpreendentes*

de anos de idade.

Fonte: **G1 16/04/2014**

Ryan Deboodt/Divulgação/Oxalis

## CAVERNAS E PISCINAS NATURAIS NA GUATEMALA

Não são poucas as pessoas que, devido ao seu espírito livre e aventureiro, procuram sempre novos roteiros de viagem em meio à natureza. Para muitas, a aventura se torna inesquecível quando as misteriosas cavernas estão presentes ao longo do percurso.

No coração da Guatemala, um rio submerso, verde, é um dos passeios mais procurados por mochileiros que visitam o país. O diferencial dessa beleza é que o rio forma piscinas naturais de água cristalina, onde é possível nadar e observar pequenos peixes. Além disso, o rio em certa parte fica submerso e em um trecho de 300 metros corre subterrâneo, for-

mando a caverna de Semuc Champey, e depois submerge, formando as piscinas naturais. Os guias locais contam que a caverna era usada pelos antigos Maias para fazer sacrifícios de animais e castigar pessoas que tinham cometido algum delito.

Nesta caverna, por segurança, recomenda-se utilizar duas fontes de iluminação resistentes à água. Se você ficou interessado em conhecer a região, a boa notícia é que a Guatemala é um dos países mais baratos para viajar. Em hotéis, por exemplo, a diária custa entre R\$



*O rio passa por dentro da Caverna de Semuc Champey.*

5 a R\$ 20 em quartos privados para duas pessoas.

Fonte: **Wanderluster 29/04/2014**

Divulgação Wanderluster

## CAVERNAS, MINERAÇÃO E COMUNIDADES DA AMAZÔNIA

Os conflitos existentes entre mineração e áreas cársticas é um tema bastante antigo.

O trabalho de Genival Crescencio e Pamela Lima do Carmo, intitulado "Cavernas, mineração e comunidades da Amazônia: A Caverna Labirinto de Máfica e o caso da Vila na Racha Placa em Canaã dos Carajás/PA", apresentado durante o



Exemplar de larva bioluminescente encontrada em caverna da região

32º Congresso Brasileiro de Espeleologia, revela a situação conflituosa da mineração

e a comunidade da Vila Racha Placa em Canaã dos Carajás/PA, área do Projeto Grande Carajás no interior da Amazônia, que está provocando intensas alterações ambientais, socioeconômicas e culturais na região, ameaçando a caverna Labirinto de Máfica inserida na litologia ferricrete, uma das maiores cavernas do Brasil e a maior da Serra dos Carajás, com 1.546 metros de projeção horizontal. Apesar do grandioso potencial da cavidade natural em questão (geoespeleológico, bioespeleológico, entre outros) a comunidade não tem conhecimento algum, e a vila caminha para a extinção imposta pela mineração; contudo há resistência, como ocorre em outros diversos espaços da região.

No atual cenário, com o pouco conhecimento produzido acerca do conjun-

to espeleológico da região de Carajás, as informações nem sempre são repassadas às comunidades do entorno do Projeto, as campanhas de educação patrimonial não surtem os efeitos necessários para informar de maneira adequada sobre o imenso potencial da área. Sobre a caverna Labirinto de Máfica, que recentemente foi descoberta e é uma das principais da Amazônia, a grande maioria dos habitantes da vila não teve a felicidade de ter nenhuma informação, ou possibilidade de realizar uma visita à caverna. O tema espeleologia nas comunidades do interior da Amazônia próximo aos grandes projetos é um tabu que precisa ser quebrado, para o bem do nosso rico e valioso patrimônio espeleológico.

Fonte: Anais 32º CBE Jul/2013

Marcelo Melo

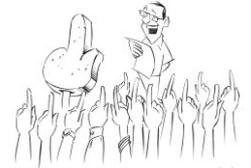
## CONVITE PARA ASSEMBLEIA DE FUNDAÇÃO DO GELS



Por **Marcelo Silvério (SBE 1148)**  
Presidente da Comissão Organizadora da Assembleia  
Grupo Espeleológico Laje Seca - GELS (SBE G124)

Convidamos as pessoas interessadas a comparecer à Assembleia de Fundação da Associação "Grupo de Espeleologia Laje Seca - GELS", a se realizar no dia **04 de Maio de 2014, às 19:00**, na Sede do Hapkido Conta-

to, cito a rua Rua Antônio Anunciato, 347, Vila Vendramini, Itapetinga/SP, para participar da mesma na qualidade de associados fundadores, ocasião em que será discutido e votado seu estatuto social e eleitos e empossados os membros da Diretoria e do Conselho Fiscal.



Divulgação

## GRUTAS DE MINAS GERAIS REVELAM TRAÇOS DA PRÉ-HISTÓRIA E BELEZAS NATURAIS

Uma das mais importantes áreas de visitação de cavernas do Brasil, a Rota Peter Lund será uma atração para os visitantes que vierem a Minas durante a Copa. A Rota das Grutas de Peter Lund, por exemplo, é uma das mais importantes áreas de visitação de cavernas do Brasil. Somando mais de 2,4 mil hectares de áreas naturais, a região possui cerca de 50 cavernas e 170 sítios arqueológicos.

A rota passa pelos municípios de Belo Horizonte, Cordisburgo, Lagoa Santa, Pedro Leopoldo e Sete Lagoas, reunindo sete marcos principais: o Museu de Ciências Naturais - PUC Minas (Belo Horizonte), o túmulo Dr. Peter W Lund (Lagoa Santa), o Centro de Arqueologia Annette

Laming Emperaire (Lagoa Santa), o Museu Peter Lund (Lagoa Santa), o Receptivo Gruta Rei do Mato (Sete Lagoas), o Museu da Gruta do Maquiné (Cordisburgo) e Museu Casa Guimarães Rosa (Cordisburgo). A área abrange ainda três unidades de conservação: o Parque Estadual do Sumidouro, em Lagoa Santa e Pedro Leopoldo; o Monumento Natural Gruta Rei do Mato, em Sete lagoas, e o Monumento Natural Peter Lund, em Cordisburgo.

De acordo o Instituto Estadual de Florestas (IEF) e o Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio), 111 mil turistas visitaram a Rota Lund (Parque



Gruta do Maquiné é um dos locais de visitação

Estadual do Sumidouro, o Monumento Natural Gruta Rei do Mato e o Monumento Natural Peter Lund) em 2013, o que demonstra o potencial turístico da região.

Fonte: Farol Comunitário 27/04/2014

Divulgação Portal

## Foto do Leitor

A beleza não tem cores...

Data: 2014

Autor: Irineu Ramos (Tiço)

Gruta Temimina II (SP\_61)

Proj Horizontal: 1969 m

Desnível: 85,32 m

Apiá - SP (PETAR)

ENVIE SUA FOTO PARA  
[SBENOTICIAS@CAVERNAS.ORG.BR](mailto:SBENOTICIAS@CAVERNAS.ORG.BR)



Irineu Ramos (Tiço)

Tiço  
Petar



## Agenda

**07/05/2014**

Seminário: Cavernas em Ferro  
MHNJB-UFGM - Belo Horizonte MG  
[www.cavernas.org.br/canga.asp](http://www.cavernas.org.br/canga.asp)

**29 a 31/07/2014**

7º (CEALC)  
[www.viicealc.org](http://www.viicealc.org)

**27 a 31/08/2014**

7º Encontro Mineiro de Espeleologia  
Ouro Preto MG  
*Mais informações em breve*

**21 a 26/09/2014**

47º Congresso Brasileiro de Geologia  
Salvador - BA  
[www.47cbg.com.br](http://www.47cbg.com.br)

**15 a 19/07/2015**

33º CBE  
Centro Paula Souza André Lopes  
Eldorado SP  
*Mais informações em breve*



## Aquisições Biblioteca

RÍOS, M.J.G. **Por las cuevas y simas de Íllora y Montefrío** (Sierras de Parapanda - Madrid - Peñas de los Gitanos). Grupo de Espeleólogos Granadinos, 2014.

Boletim Eletrônico **Argentina Subterránea**, Nº 35, Ano 14, Federación Argentina de Espeleología - FAdE, Abr/2014.

Boletim Eletrônico **Espeleoar**, Nº 09, Ano 02, Federación Argentina de Espeleología - FAdE, Abr/2014.

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



**Venha para o mundo das cavernas!**

Filie-se a Sociedade Brasileira de Espeleologia - SBE

Filiada à



União Internacional de Espeleologia



FEALC-Federação Espeleológica da América Latina e Caribe

**Clique aqui para se filiar**

**19 3296 5421**

## Expediente

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

**Natália Martins e Delci Ishida**

Contato:

[sbenoticias@cavernas.org.br](mailto:sbenoticias@cavernas.org.br)

Todas as edições estão disponíveis em: [www.cavernas.org.br](http://www.cavernas.org.br)

SBE Notícias é uma publicação eletrônica da SBE Sociedade Brasileira de Espeleologia