



PROJETO IRÁ CATALOGAR CAVERNAS NAS PROPRIEDADES DA VOTORANTIM CIMENTOS

Por Marcelo A. Rasteiro (SBE 1089)

Presidente da SBE

Com uma iniciativa inovadora a Votorantim Cimentos é a primeira grande mineradora a apoiar voluntariamente um projeto para catalogação do patrimônio espeleológico em todas as suas unidades.



Marcelo Rasteiro

Equipe da Cooperação em visita a Lavra da VC em Sobradinho DF

O projeto denominado Procavernas-VC é desenvolvido pela Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), dentro da Cooperação Técnica que mantém com a Votorantim Cimentos (VC) e a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA). O objetivo principal é ampliar o conhecimento sobre as cavernas presentes nas unidades da VC e propor medidas para sua gestão e conservação.

Outras empresas têm produzido e catalogado informações sobre o patrimônio espeleológico, mas normalmente isso é feito de forma localizada, em regiões que são objeto de processos de licenciamento, que servirão para compensação ambiental ou afetadas por algum processo judicial. A grande novidade neste caso é o incentivo voluntário ao registro e compartilhamento de informações sobre as cavernas existentes nas propriedades da empresa, uma atitude de transparência e responsabilidade de destaque no setor.

A colocação das jazidas de calcário e áreas cársticas aumenta a responsabilidade das empresas cimenteiras sobre a conserva-

ção do patrimônio espeleológico. A ampliação do conhecimento sobre este patrimônio aliada a uma análise integrada ao plano de negócio é a melhor forma de garantir o uso sustentável destas áreas, permitindo uma ação proativa da empresa, evitando, mitigando ou corrigindo impactos, aumentando a segurança jurídica e evidenciando a responsabilidade socioambiental da VC.

A tarefa é bastante ampla e desafiadora, uma vez que abrange 20 unidades produtivas da VC, englobando mais de 300 propriedades distribuídas por todo o país. Estas áreas totalizam 43 mil hectares e são constituídas, em sua maioria, por rochas carbonáticas, litologia com alta probabilidade de ocorrência de cavernas e sistemas cársticos. Parte significativa destas áreas já foram pesquisadas, mas as informações estão dispersas entre bancos de dados, relatórios da empresa, trabalhos de grupos de espeleologia e universidades, dificultando uma visão mais ampla e a acessibilidade aos dados.

A equipe do Procavernas-VC conta com a coordenação técnica do geógrafo e espeleólogo Maurício de A. Marinho, assessoria da especialista em geoprocessamento Ana Carlina Linardi e coordenação executiva de Marcelo Rasteiro, além do apoio de Patricia Monteiro Montenegro, Stefanie Palma e Rodrigo Sansonowski da equipe de Meio Ambiente da VC.



Cavernas à margem do Ribeirão Contagem, Sobradinho DF

Marcelo Rasteiro



O projeto será desenvolvido em etapas. Neste primeiro momento estamos trabalhando na organização de informações disponíveis sobre o patrimônio espeleológico e na atualização dos dados disponíveis no Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil (CNC). No segundo momento faremos a priorização das áreas para incentivo e aprofundamento nos estudos com planos de ação para algumas áreas piloto. É na terceira etapa que está previsto o aprofundamento de análise nas áreas piloto incentivando o engajamento dos atores locais, em especial os técnicos da VC, grupos de espeleologia, pesquisadores e a comunidade do entorno.

Parabenizamos a Votorantim Cimentos pela iniciativa e esperamos que outras empresas sigam o exemplo de maturidade e responsabilidade com nosso rico patrimônio espeleológico nacional!

Saiba mais sobre esta e outras iniciativas da Cooperação Técnica SBE-VC-RBMA em:

www.cavernas.org.br/

cooperacaotecnica

EXPEDIÇÃO IBITIPROCA 2017

A Sociedade Carioca de Pesquisas Espeleológicas-SPEC (SBE G063) junto com a Comissão de Expedições da SBE, convida os associados à participação no **Projeto IbitiProCa** que será realizado no Parque Estadual do Ibitipoca -PEI, em Lima Duarte - MG.

A SPEC já realizou pesquisas espeleológicas nos municípios de Lima Duarte, Andrelândia e Rio Preto, em parceria com o Núcleo de Pesquisas Arqueológicas do Alto Rio Grande-NPA e a Sociedade Excursionista e Espeleológica-SEE (SBE G001), apoio da ONG "Conhecer para Preservar" e da SBE.

A relevância internacional das cavidades localizadas no PEI e a carência de mais informações sobre as mesmas, resultam na necessidade de procedimentos técnico-científicos que busquem estas informações. Para isto realizaremos uma expedição, no período entre 10 e 15 de janeiro de 2017, com a parti-



Thiago Lemos

Increva-se no projeto IbitiProCa

cipação dos diversos grupos espeleológicos associados à SBE, além de seus sócios individuais. Os participantes atuarão no PEI por meio de atividades de exploração, topografia e mapeamento das cavernas, com a consequente entrega dos mapas e registros resultantes à SBE e a administração do PEI. Para saber mais do projeto e fazer sua inscrição basta acessar a página:

www.cavernas.org.br/campo.asp

Nossa História

04 de Dezembro de 2011

Fundação do EGTJ - Espeleo Grupo Teju Jagua (SBE G125) - Florianópolis SC



CENTRO da TERRA

07 de Dezembro de 2005

Fundação do Centro da Terra - Grupo Espeleológico de Sergipe (SBE G105) - Aracaju SE

ESTUDO AVALIA FAUNA AQUÁTICA DO TRECHO TURÍSTICO DA CAVERNA DO DIABO

No artigo [Fauna aquática subterrânea da Gruta da Tapagem \(PECD\)](#), um estudo no trecho turístico Maria E. Bichuette (SBE 0585) e outros pesquisadores demonstram que no desenvolvimento dos Planos de Manejo Espeleológicos do Vale do Ribeira, que inclui o Parque Estadual da Caverna do Diabo - PECD, conseguiu-se alcançar um grau de detalhamento mais preciso em relação à localização da fauna nas cavernas, inclusive relativo à fauna aquática.

Durante um ciclo anual foi amostrado o trecho turístico do Rio das Ostras dentro da



Inseto aquático encontrado no PECD

gruta, a qual é extremamente alterada. A fauna aquática foi amostrada com a utilização de armadilhas do tipo Surber. O material coletado foi analisado no Laboratório de Estu-

Dos autores

dos Subterrâneos e foram registrados 24 táxons aquáticos para esta caverna, alguns dos quais indicadores de qualidade de água, superando o número de táxons amostrados em trabalhos pretéritos (16). Utilizando-se estes dados, realizamos uma análise ecossistêmica para detecção de fragilidades relativas ao habitat aquático. Por conseguinte, este estudo serviu de base para o Plano de Manejo Espeleológico da Gruta da Tapagem e propõe o monitoramento das águas desta gruta a fim de avaliar e minimizar os impactos.

Fonte: [Anais 33° CBE](#), Julho de 2015.

NOVA EDIÇÃO DO BOLETIM DA UIS JÁ ESTÁ DISPONÍVEL

Já está disponível o [novo número do Boletim da UIS, o UIS Bulletin 58-2](#). Editado pelo associado da SBE Nivaldo Colzato (SBE 0181), que também é Secretário Adjunto do Brasil na UIS.

Trata-se de uma edição especial dedicada ao trabalho realizado pelo Bureau da UIS para modernizar os principais documentos da entidade, além de criar alguns novos. Essa iniciativa tem a intenção de tornar a UIS mais forte e produtiva no apoio à espeleologia nos próximos anos.

Em Julho de 2017, em Sydney, Austrália, a Assembleia Geral da UIS estará reunida para votar sobre as modificações e os novos documentos.

UIS BULLETIN
Union Internationale de Spéléologie
Volume 58-2 - November 2016

SPECIAL ISSUE

THE NEXT
GENERAL ASSEMBLY
OF THE UIS IS COMING

MEMBER COUNTRY DELEGATES,
you have several important documents to review and
vote upon. The UIS counts on your participation.

See you in Australia at the
17th
International
Congress of
Speleology,
Sydney 2017

Sydney, Australia, 23-30 July 2017

This issue has everything you need to prepare for the General Assembly:
new documents for your examination, the new procedure to apply
for positions on the UIS Bureau, and much more...

[Clique para Download](#)

Divulgação

EGB DESENVOLVE PARCERIA COM MUNICÍPIO DE FORMOSA GO

Por *Willamy Saboia de Amorim*
Do EGB (SBE G006)

O Espelelo Grupo de Brasília – EGB, em parceria com a Secretaria de Turismo de Formosa - GO, realizou atividades em nome da espeleologia no município.

Em março deste ano, o EGB iniciou o monitoramento de blocos no Buraco das Araras-GO por solicitações de grupos de turismo que relataram possíveis movimentações de blocos na zona afótica, realizamos duas saídas para averiguar esse evento. Em junho de 2016, a Secretaria apoiou o EGB na realização do 1º Curso Avançado de Assistência à Vitima e Gestão de Resgate, ministrado pelo Spéleo Secours Français. Em contrapartida o EGB ministrou um

curso de Introdução às Técnicas Verticais em Espeleologia para guias da cidade. Em outubro, o EGB participou como convidado da reunião que trata da Proposta Técnica junto ao SEBRAE para qualificar os atrativos e seus guias turísticos da cidade para adequação da Lei Municipal 298/15 sobre o Voucher Turístico.

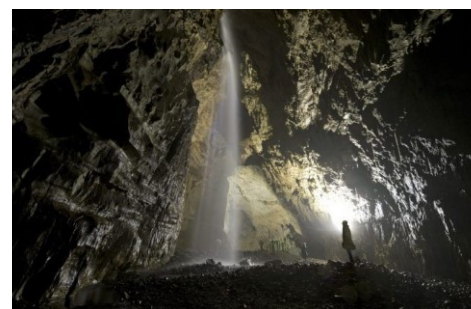
Desde 2013 o EGB vem trabalhando para preservação de 45 cavernas em Formosa à frente a instalação da fábrica de cimento CPX Goiana. No dia 20 de outubro, a parceria se fortificou com a indicação da Secretaria, o EGB e a Delta Formosa Adventure participaram como apoio na gravação do Globo Repórter.



DESCOBERTO GRANDE COMPLEXO DE CAVERNAS NA CHINA

Foram descobertas 49 cavidades e 50 funis geológicos num relevo cárstico na cidade de *Hanzhong*, a nordeste da província de *Shaanxi*, na China, anunciou esta quinta-feira a [Academia Chinesa de Ciências Geológicas](#). Este aglomerado de cavernas surgiu depois da dissolução química das rochas que compõem o terreno, a maior parte das quais de natureza calcária. Estima-se que este possa ser o maior complexo de cavernas alguma vez descoberto no mundo. E nunca antes tinha sido encontrado um complexo deste género tão ao norte.

As quarenta e nove cavernas foram descobertas em fevereiro por uma equipe de expedição geológica, mas só começaram a ser exploradas nos últimos dias do mês passado. Por estarem tão isoladas das restantes, estas cavidades estão especialmente bem preservadas.



Muitas cavernas descobertas tem dimensões surpreendentes

O Departamento de Terrenos e Recursos de Shaanxi explicou à agência de notícias Xinhua que estes buracos são “raros, completos e extraordinários” e que têm “valor científico e turístico”. É que estruturas como estas só existem na China, México e Papua Nova Guiné: desenvolvem-se verticalmente, não na horizontal como a maior parte das cavernas pelo resto do mundo.

Das 130 cavernas com estas características encontradas no mundo – batizadas de “Tiankeng” por um geólogo em 2001 -, 90 estão na China. E têm grande interesse biológico porque são habitats muito favoráveis a várias espécies animais e vegetais, principalmente por estarem afastadas da ação humana.

Fonte: [Observador](#) 25/11/2016

Foto do Leitor



Gruta das Cortinas (sem registro no CNC)

Local: de Ituaçu - BA **Autor:** Franklin Sarmiento do Grupo Araras de Espeleologia
A gruta é uma recente descoberta pelo GAE, por isso não tem registros no CNC. A via de entrada da caverna é por um abismo de 52 metros, em meio a belíssimas cortinas.

Mande sua foto com nome, data e local para sbenoticias@cavernas.org.br

FÓSSEIS INDICAM QUE NEANDERTAIS ERAM CANIBAIIS E USAVAM CRÂNIOS COMO TIGELAS

A caverna de Gough, no Reino Unido, guarda um grande mistério dos primórdios da humanidade. Não são os restos humanos encontrados nela, coisa que os arqueólogos estão cansados de achar. O que intriga também não é a disposição pouco natural das ossadas, como se elas tivessem sido mexidas: isso é típico de rituais de enterro, o que distingue os seres humanos. O mistério está nas marcas de mordidas e nos sinais de que os ossos foram partidos, espremidos e chupados.

Gough possui 3,4 km de extensão e está localizada no desfiladeiro da Garganta de Cheddar, em Somerset, na Inglaterra. Em 1903, os restos de um homem foram descobertos a 115 metros de profundidade. Batizado de Homem de Cheddar, ele possui datação de cerca de 7.150 a.C. – sendo o mais antigo esqueleto humano completo do Reino Unido. Além de valioso por isso, ele foi o primeiro encontrado no local com marcas de canibalismo.

Ainda não foi comprovado de forma conclusiva que o homem de Cheddar foi devorado por outros homens. Mas outros restos humanos encontrados na caverna nas últimas décadas e [novas análises levaram um grupo de cientistas a afirmarem que as evidências são de que o que houve ali não foi um sepultamento](#), mas sim um almoço. E essas evidências são fortes demais para serem descartadas.

"Encontramos evidências irrefutáveis de partes de restos humanos desossadas, desarticuladas, mastigadas, e que tiveram ossos quebrados e espremidos para se chupar a medula", disse [Sylvia Bello, do Museu de História Natural de Londres, em reportagem da BBC](#). Outra evidência de



Crânio encontrado possivelmente utilizado como tigela

canibalismo são as ossadas muito antigas, de 15 mil anos, encontradas na caverna de Gough. Segundo Bello, elas são de época em que os rituais de enterro eram raros entre humanos.

As evidências encontradas pelos arqueólogos em Gough somam-se a descobertas em outros locais da Europa para demonstrar a tese de que nosso passado era canibal.

Pesquisadores alemães descobriram que ossos de um Neandertal de 45 mil anos de idade encontrado nas cavernas de Goyet, na Bélgica, tinham o mesmo tipo de mordidas encontradas em renas. Assim, pode-se dizer que homens comiam animais da mesma forma que comiam outros homens.

Não bastasse esse desconforto com a natureza humana, os pesquisadores encontraram detalhes ainda mais tétricos, como uma criança de três anos de idade e dois



Caverna Gough, na Inglaterra

adolescentes com marcas de mordidas.

No mundo animal, marcas nos ossos são consideradas pelos cientistas como resultado do ato de talhar e comer. Mas isso não é nada óbvio quando se trata de ossos humanos. O mais difícil para provar o canibalismo é distinguir ossos que foram mordidos para a obtenção de comida daqueles que foram desossados para fins culturais ou ritualísticos.

Para os cientistas, a chave para saber se houve canibalismo é ver se os ossos foram espremidos ou esmagados. Isso seria o indício da tentativa de se sugar a medula óssea, que pareceria apetitosa para um homem da caverna. Dessa forma, os sinais discerníveis de sucção e mastigação das ossadas encontradas em Gough e na Europa é que reforçam a tese do canibalismo.

Contudo, perceber que um osso humano foi usado como aquele último e suculento pedaço de um banquete não é suficiente para entender o que se passava numa caverna como a de Gough. Afinal, o cadáver foi devorado devido à fome e ao desespero por comida em um inverno rigoroso? Ou o próprio canibalismo fazia parte de algum ritual?

Em Gough, há algo que sugere que ali não só se comia por fome, mas também por rito - o que pode ser entendido também como festa. Os ossos com sinais de mordida não possuem indícios de morte violenta. Além disso, havia na caverna crânios que pareciam deliberadamente esculpidos na forma de uma tigela ou copo. Quem viveu ali fez copos com os crânios como parte de uma prática ritual ou de enterro. Possivelmente bebiam neles.

Fonte: [UOL Notícias](#) 05/11/2016

Humor



O desenhista Paulo Baraky Werner apresenta tirinhas de humor em seu site com temas ligados à espeleologia e às pesquisas de Peter W. Lund em Lagoa Santa—MG. Acesse: www.terradelund.com.br

Expediente



Revista da Sociedade Brasileira de Espeleologia

Editorial
Lucas Malafaia

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

Boletim **Spelunca** N° 143, Fédération Française de Spéléologie—FFS (França), 3° trimestre de 2016.

Boletim **Mitteilungen** N° 3, Vol 62, Verbandes der Deutschen Hölen- und Karstforscher—VdHK (Alemanha), Outubro de 2016.

Boletim **NSS NEWS** N° 11, Vol. 74, National Speleological Society (EUA), Novembro de 2016.

Boletim Eletrônico **El Explorador** N° 147, Ano 3, Sociedade Espeleológica Cubana, Novembro de 2016.

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

Agenda SBE

10 de Dezembro de 2016

SBE DE PORTAS ABERTAS
Oficina: Aves de Campinas

Campinas SP - Sede da SBE - Parque Taquaral
www.cavernas.org.br/aberta.asp

13 a 18 de Junho de 2017

34° Congresso Brasileiro de Espeleologia
Ouro Preto MG



www.cavernas.org.br/34cbe.asp