

August 2008

## Conexão Subterrânea, No. 67, August 8, 2008

Adriano Gambarini

Allan Calux

Augusto Auler

Follow this and additional works at: [https://digitalcommons.usf.edu/kip\\_articles](https://digitalcommons.usf.edu/kip_articles)

---

### Recommended Citation

Gambarini, Adriano; Calux, Allan; and Auler, Augusto, "Conexão Subterrânea, No. 67, August 8, 2008" (2008). *KIP Articles*. 1052.

[https://digitalcommons.usf.edu/kip\\_articles/1052](https://digitalcommons.usf.edu/kip_articles/1052)

This Article is brought to you for free and open access by the KIP Research Publications at Digital Commons @ University of South Florida. It has been accepted for inclusion in KIP Articles by an authorized administrator of Digital Commons @ University of South Florida. For more information, please contact [digitalcommons@usf.edu](mailto:digitalcommons@usf.edu).

## Workshop de manejo e conservação de cavernas será realizado em Curitiba

Considerando-se a discussão que tem se acentuado nos últimos anos, sobre as alternativas de proteção e manejo de cavernas no Brasil, Curitiba vem sediar um novo evento para debater esse tema. O Grupo de Estudos Espeleológicos do Paraná (GEEP-Açungui), em parceria com a Redespeleo Brasil realizará de 24 a 27 de Outubro o "Workshop de Manejo e Conservação de Cavernas - Estratégias para conservação de áreas cársticas e áreas prioritárias pra conservação de cavernas no Brasil", com abrangência nacional, visando ampliar a discussão sobre o tema entre órgãos públicos, empresas privadas, espeleólogos, estudiosos e interessados.

Iniciando com um resgate do processo de evolução da legislação

e do conhecimento sobre os ambientes cavernícolas, o objetivo do encontro é fomentar a ampliação do debate entre espeleólogos e especialistas. Também está previsto um novo debate sobre os métodos de



avaliação da relevância de cavernas, tema de grande interesse para a comunidade espeleológica, para a iniciativa privada e para o governo.

O Workshop contará com palestras e discussões com especialistas da área, além de apresentar métodos de estudos espeleológicos. Haverá também apresentações e a publicação de trabalhos relacionados ao tema. Uma saída a campo para visitar cavernas com manejo turístico na região sul, englobando a Gruta de Bacaetava, a Gruta dos Jesuítas e Gruta de Botuverá está prevista para a segunda-feira 27/10, encerrando o evento.

Contamos com a presença e a participação de todos aqueles que têm interesse por esta importante área da espeleologia. Reserve desde já esta data em sua agenda!

Maiores informações na página da Redespeleo:

[www.redespeleo.org.br](http://www.redespeleo.org.br)

## Mapeamento da Lapa Doce e novas descobertas em Iraquara - Bahia

Por Ezio Rubbioli - Grupo Bambuí de pesquisas Espeleológicas

A Lapa Doce, em Iraquara, tem sido alvo de explorações e topografias de diversos grupos desde 1986. Franceses e brasileiros vasculharam dezenas de quilômetros desta que é uma das maiores e mais importantes cavernas brasileiras, contudo, o mapa produzido ao longo destes anos sempre ficou aquém da verdadeira dimensão e complexidade da caverna. Pensando em uma padronização, o Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas e o Grupo Pierre Martin de Espeleologia iniciaram em 2004 um projeto de retopografia de todo o sistema. A primeira expedição (2004-2005) contou com quase 50 pessoas e priorizou as galerias laterais e entradas.

Entre os dias 18 e 25 de julho de

2008 uma nova e menor expedição continuou os trabalhos, tendo como objetivo o mapeamento da galeria principal da Lapa Doce II e a ligação com as áreas já trabalhadas. Praticamente todas as galerias conhecidas finalmente encontram-se representadas em uma única topografia. A extensão total dos segmentos da caverna deverá confirmar a Lapa Doce I e II entre as maiores grutas do país.

Após a partida dos integrantes do Grupo Pierre Martin de Espeleologia os integrantes do Bambuí aproveitaram para checar a dica de uma nova gruta indicada pelos guias da Lapa Doce. Esta gruta se inicia por um lance vertical de 20 m e dá acesso a uma galeria notavelmente plana que se prolonga por ao menos 2 km, sendo que 1,3 km

foram mapeados nesta investida. Esta nova gruta, denominada Gruta da Fazenda Morais, situa-se bastante próxima da Gruta José Antônio, uma importante caverna da área, embora a conexão entre elas ainda esteja barrada por um grande abatimento. Estas novas descobertas confirmam o notável potencial espeleológico da região de Iraquara.



# Expedição multidisciplinar é realizada nas cavernas quartzíticas da Chapada Diamantina

Por Leda Zogbi e Augusto Auler, Instituto do Carste

**D**e 9 a 18 de Julho, uma pequena equipe de espeleólogos do Instituto do Carste aderiu a uma expedição organizada pela bióloga Maria Elina Bichuette e seus alunos da Universidade Federal de São Carlos, para dar continuidade a um projeto multidisciplinar que está sendo realizado na região. Também estavam presentes o fotógrafo Adriano Gambarini e uma equipe de geólogos, que está estudando a questão dos geoparques na Chapada Diamantina.

A equipe deu continuidade à topografia da maior gruta da região, que começou a ser mapeada no reveillon deste ano, e que agora atingiu 3.230 m, atingindo o segundo lugar nas cavernas em quartzito do Brasil. Apesar de seu desenvolvimento surpreendente, a caverna apresenta um percurso entre blocos desmoronados bastante penoso, por um

trecho longo até chegar em galerias mais amplas. Este fato dificultaria muito o turismo na caverna, que é também totalmente desaconselhado devido à presença de uma fauna endêmica de extrema importância.

Além desta caverna, a equipe também visitou e mapeou três outras cavernas em quartzito da região, todas elas dependendo de no mínimo uma ou mais horas de caminhada para atingir sua entrada, e apresentando desenvolvimentos mais modestos, de 200 a 500 m em média.

No retorno para Salvador, foi programada uma parada na Gruta da Lapinha, que fica na beira da rodovia BR342, bem visível da estrada, ao lado do posto "Bode na Brasa".

Trata-se de uma caverna em calcário ampla, que possui uma visitação bastante constante dos viajantes que passam pela estrada, que vão geralmente até um altar que se

encontra dentro da caverna, acessível por uma grande escadaria em cimento.

Seus condutos são amplos, e sua morfologia bastante labiríntica, proporcionando um grande prazer aos espeleólogos que participaram do trabalho. A caverna foi mapeada, totalizando aproximadamente 1 600 m de desenvolvimento.

Um projeto multidisciplinar englobando biologia, geologia e história deverá ser implementado na área, explorando o grande potencial desta fantástica região.



Leda Zogbi

## Visitas turísticas à Gruta do Lago Azul em Bonito, MS, são autorizadas

**V**isitas turísticas na modalidade contemplativa, na Gruta do Lago Azul, no município de Bonito, estão liberadas conforme portaria publicada em 16/07/2008 no diário Oficial pelo Imasul (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul). A portaria diz que o número máximo de visitantes está limitado a 305 por dia, divididos em grupos de no máximo 15 visitantes. Um guia de Turismo deverá acompanhar os grupos. Também está previsto que deverá haver um intervalo entre um grupo de turistas e outro é de, no mínimo, 20 minutos. Poderão entrar na gruta 60 pessoas por vez ou quatro grupos.

Somente terão acesso à gruta, os turistas que portarem um documento chamado de "voucher único", que será emitido pelo município de

Bonito ou por agências autorizadas.

Será obrigatório, o uso de capacete com fixação de três pontas e o uso de tênis ou calçado fixo com solado de borracha.



Divulgação

Também é obrigatório o preenchimento da guia de seguro pelos visitantes. A autorização publicada hoje é válida por 12 meses e deve seguir as recomendações

estabelecidas no plano de manejo espeleológico da Gruta do Lago Azul, aprovado pelo Cecav (Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas) do Ibama.

Para a liberação das visitas turísticas, o Imasul considerou as vistorias e a análise do plano de manejo espeleológico da Gruta do Lago Azul realizados pelo Cecav.

Após a anuência do Cevav/Ibama, coube à Semac (Secretaria Estadual de Meio Ambiente, das Cidades, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia) a análise técnica do plano de manejo e, conseqüentemente, a liberação ou veto ao funcionamento do empreendimento turístico (com assessoria do Governo do Estado).

**Fonte:** www.midiamax.com, 16/07/08.

# Criada nova organização espeleológica no Brasil

Por Leda Zogbi - Meandros Espeleo Clube

A aproximação dos grupos de espeleologia nos últimos anos, principalmente após a criação da Redespeleo Brasil, que propiciou inúmeras reuniões, encontros técnicos e científicos e resultou em diversas expedições conjuntas, gerou amizades "inter-estaduais" entre espeleólogos de diversos grupos e regiões do Brasil.

Para facilitar ainda mais esse contato, foi criado no final de julho o Meandros Espeleo Clube, uma nova modalidade de relacionamento, diferente dos grupos de espeleologia convencionais. A idéia é de estabelecer um meio eficiente de comunicação entre espeleólogos experientes dos quatro cantos do Brasil, independentemente de seu grupo de origem, com a finalidade de trocar experiências e informações e principalmente para organizar saídas e expedições, com equipes qualificadas, viabilizando uma ampliação da produção técnica espeleológica, dentro de um clima de amizade e de colaboração.

Para dar início às atividades do Meandros, foram convidados espeleólogos de vários estados brasileiros, que vão compor o quadro básico de espeleólogos da organização. Hoje, são 21 espeleólogos ativos de 6 estados Brasileiros: São Paulo, Minas Gerais, Curitiba, Rio Grande do Norte, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal.

Para ser admitido nessa lista de discussões, será preciso que o espeleólogo interessado tenha um mínimo de experiência prática em espeleologia, já tenha noções fun-

damentadas de topografia e seja indicado por um participante da lista.

Nas saídas organizadas pela organização será usado somente o logotipo do Meandros e eventual-

mente das entidades apoiadoras/patrocinadoras. Não serão usados os logotipos dos grupos de origem dos

espeleólogos que participarem da expedição. As saídas serão abertas à participação eventual de espeleólogos que ainda não pertençam ao Meandros, desde que tenham uma experiência mínima em topografia, e sua participação ficará sob total responsabilidade do sócio que tiver efetuado o convite.

Esperamos, desta forma, ampliar a oferta de viagens espeleológicas, sejam elas parte de projetos técnico-científicos específicos, com algum tipo de apoio, sejam somente viagens motivadas pelo interesse de algum sócio em explorar uma determinada área, sem qualquer patrocínio ou vínculo científico.

Por que Meandros Espeleo Clube? O formato do meandro, que serpenteia pelo teto de algumas cavernas, simboliza essa multiplicidade de espeleólogos dos diversos grupos e estados do Brasil, e a canalização dessa força de trabalho para aprofundar cada vez mais (e para cima!) o conhecimento espeleológico brasileiro. Clube, porque é uma coisa diferente dos grupos tradicionais. Vem somar mais opções àqueles que realmente são apaixonados pela espeleologia e querem sempre mais.



## Encontros de Espeleologia - Portugal Valongo 2008

Espeleólogos portugueses partilharam mais uma experiência espeleológica a nível nacional, desta vez em estruturas artificiais escavadas e abertas pelos Romanos há mais de 2000 anos com a finalidade de extrair ouro nos xistos do Norte de Portugal. A região possui um enorme interesse histórico, geológico e arqueológico.

A Iniciativa realizou-se no fim-de-semana de 12 e 13 de Julho em Valongo nas proximidades da cidade do Porto, numa organização do Alto Relevo-Clube de Montanhismo em parceria com a Câmara Municipal de Valongo.

João Moutinho



Dezenas de espeleólogos de diversas associadas da Federação Portuguesa de Espeleologia tiveram a oportunidade de se reunirem, conviverem e trocarem experiências num tipo de rocha pouco habitual nas cavernas portuguesas, os xistos.

O programa do evento incluiu uma série de apresentações sobre o vasto património cultural e natural da zona e a possibilidade para os participantes explorarem vários quilómetros de complexos sistemas de minas romanas, com desníveis na ordem de uma centena de metros e que incluem surpreendentes salas, lagos e espeleotemas em óxidos de ferro, entre os muitos outros aspectos característicos deste património regional.

## Novos artigos científicos sobre o carste em arenitos no Brasil

Recentemente dois artigos foram publicados sobre o carste em arenitos no estado do Paraná. Estes dois artigos são complementares e abordam a questão da gênese do carste e sua associação (ou não) com os carbonatos subjacentes do Grupo Açungui. O primeiro artigo de Melo e Giannini (2007) sugere que a dissolução da caolinita que preenche os interstícios da rocha pode contribuir para a geração do carste siliciclástico. A referência do artigo é:

Melo, MS; Giannini, PCF. 2007. Sandstone dissolution landforms in the Furnas Formation, southern Brazil. *Earth Surface Processes and Landforms* 32: 2149-2164.

O segundo artigo, dos colegas Sallun Filho e Karmann (2007) aborda, além da Bacia do Paraná, também a região de Jardim (MS). Estes autores apresentam convincente argumentação sobre a influência das rochas carbonáticas subjacentes do Grupo Açungui no controle e gênese das famosas furnas da região. A referência do artigo é:

Sallun Filho, W; Karmann, I. 2007. Dolinas em arenito da Bacia do Paraná: evidências de carste subjacente em Jardim (MS) e Ponta Grossa (PR). *Revista Brasileira de Geociências* 37: 551-564. Este artigo pode ser baixado em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/rbg/artic/e/view/11408/7945>

## Úlcera chegou à América antes de Cristóvão Colombo

Um grupo de cientistas mexicanos provou que a bactéria responsável pela úlcera já "habitava" a América antes da chegada de Cristóvão Colombo, em 1492.

Os cientistas da Universidade Nacional Autônoma do México, estudaram várias amostras de tecido de corpos mumificados encontrados na "Cueva de las Ventanas", Estado de Chihuahua, norte do país, e descobriram a existência de vestígios da bactéria responsável pela doença, a *Helicobacter pylori*. Trata-se do primeiro caso da presença da *Helicobacter pylori* em populações pré-colombianas.

Os pesquisadores analisaram amostras do tecido gástrico, da língua e do cérebro de dois dos seis corpos mumificados descobertos - o de um homem adulto e o de uma criança.

Nos dois casos, o processo de mumificação ocorreu de forma natural, devido essencialmente às condições ambientais existentes no local.

Fonte: <http://oglobo.globo.com/ciencia,15/07/2008>.

## Espeleólogos recuperam ossos de Urso da Idade do Gelo

Os restos de um urso que se acredita ter mais de 40.000 anos foram recuperados da caverna chamada Uamh An Claonaite, a maior caverna da Escócia com 110 m de profundidade e 2,7 Km de extensão.

O esqueleto do animal foi levado para a superfície depois de uma operação de 12 anos para desbloquear a entrada da caverna em Sutherland, onde ele foi achado por mergulhadores em 1995. Espeleólogos do Grampian Speleological Group removeram o esqueleto no final de Junho passado, usando containers para proteger os ossos e transportá-los através das apertadas passagens até a superfície.

Entre os ossos achados estão o crânio, a mandíbula inferior, fragmentos da mandíbula superior, vértebras, costelas, a maioria dos ossos longos, os principais componentes da pélvis, e vários elementos dos pés, totalizando entre 70-80% do animal. Esse é o fóssil de urso mais completo já achado na Escócia. A descoberta irá ajudar a completar espaços vazios na história. Além dos paleontólogos, geneticistas no Trinity College em Dublin, estão realizando testes com o DNA da ossada encontrada, as informações obtidas ajudarão a criar uma figura do ambiente no final da última Era Glacial, quando os ossos do urso foram prova-

velmente arrastados para dentro da caverna, cerca de 11.000 anos atrás.

Fósseis de outros animais encontrados em cavernas vizinhas foram datados para mais de 40.000 anos, concluindo que os ossos do urso podem ser de idade similar.

Os ursos foram caçados até a extinção na Escócia, por volta de 1000 anos atrás.



Divulgação

"Os ossos agora estão no nosso centro de conservação na coleção central do Museu Nacional em Edimburgo, onde nossa primeira prioridade é preservar e estabilizar os ossos, que são relativamente frágeis. Depois efetuar a datação por carbono (C14) para descobrir quando o urso morreu. Nós também precisamos decidir se eles pertenceram para um urso polar ou um urso marrom, a identificação não foi possível através da mandíbula inferior que nós temos.", disse Dr Andrew Kit-chener, do Museu Nacional da Escócia.

Fontes: [http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk\\_news/scotland/highlands\\_and\\_islands/7528648.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/scotland/highlands_and_islands/7528648.stm)



Entre você também no mundo das cavernas!

Para se tornar um sócio colaborador da Redespeleo Brasil, basta acessar o site,

[www.redespeleo.org](http://www.redespeleo.org)

preencher o formulário on line e contribuir com a anuidade.

Você terá então acesso à lista de discussões da Redespeleo Brasil na internet e descontos em todos os eventos organizados pela rede.

**Associe-se!**

## Descobertos insetos pré-históricos preservados em âmbar

Uma equipe de cientistas do Instituto Geológico e de Mineração da Espanha descobriram um depósito de âmbar contendo insetos do período Cretáceo, até agora desconhecidos e em excelente estado de conservação, nos arredores da caverna de El Soplao, na região da cidade de Rábago, norte da Espanha.

Os insetos foram aprisionados no âmbar há 110 milhões de anos, quando a região espanhola de Cantábria estava inundada pelo mar e era repleta de lagoas cercadas por florestas de coníferas, que produziram a resina que gerou o depósito.

Segundo os cientistas que anunciaram a descoberta María Najarro e Enrique Peñalver e Idoia Rosales, trata-se de uma das reservas de âmbar mais importantes da Europa, ou talvez do mundo.

Além de pequenas vespas, moscas, aranhas, baratas e mosquitos, o âmbar de El Soplao preserva ainda uma teia de aranha diferente da encontrada em outra peça de âmbar, descoberta em Teruel e que atraiu grande interesse científico.

Também encerra vestígios fósseis de coníferas e o mais antigo fragmento de âmbar azul conhecido.



Fonte: [www.estadao.com.br](http://www.estadao.com.br)

## Pinturas rupestres da Espanha tornam-se patrimônio da Unesco

As pinturas rupestres feitas no norte da Espanha entre 35.000 e 11.000 a.C. receberam da Unesco o status de Patrimônio Cultural Mundial. As pinturas da era paleolítica mostrando animais como cavalos e bisões estão na caverna de Altamira, na região de Cantábria. A caverna foi declarada local do patrimônio mundial em 1985.

O Ministério da Cultura disse em comunicado que a Unesco valoriza especialmente o fato de que as pinturas foram "perfeitamente datadas e reconhecidas pela comunidade científica". As pinturas sobreviveram ao longo da história por estarem isoladas de influências climáticas externas e estão listadas como obras-primas do gênio criativo e como as primeiras obras de arte da humanidade, segundo a Unesco.

Também estão listadas como testemunhos excepcionais de uma tradição cultural e ilustrações exemplares de uma etapa significativa da história humana.



A Unesco acrescentou as cavernas a sua lista de patrimônios mundiais juntamente com 12 outros sítios mundiais, incluindo o templo Preah Vihear, no Camboja, e a reserva biológica das borboletas monarcas, no México.

Fonte: <http://oglobo.globo.com/cultura/>, 08/07/2008.

## Explosão de asteróide teria causado fim da Era do Gelo

Segundo evidências geológicas encontradas nas últimas semanas em Ohio e Indiana, nos Estados Unidos, o que causou o fim da Era do Gelo e o desaparecimento do primeiro grupo de humanos no continente americano teria sido uma explosão de um cometa ou asteróide sobre o Canadá há 12.900 anos.

Há dois anos o pesquisador americano Allen West, divulgou sua teoria de que um cometa ou asteróide, de mais de 1.5 km de diâmetro, teria explodido sobre a terra quando a Era do Gelo chegava ao final. O objeto espacial teria caído nos campos de diamante do Canadá, provocando uma explosão, e gerando uma onda de calor que se espalhou, deixando diversas partes do hemisfério norte em chamas e iniciou um estágio de extinções.

Agora os pesquisadores Ken Tankersley, da Universidade de Cincinnati, e Nelson R. Schaffer, da Sociedade Geológica de Indiana, juntaram-se a West para desenvolver a teoria. Buscas por irídio, micro-meteoritos e nano-diamantes estão sendo feitas na região que teria sido atingida pelo impacto. A maior parte do trabalho é realizada na Caverna Sheriden, em Ohio, um rico repositório de materiais da Era do Gelo. Fonte: <http://oglobo.globo.com/ciencia/>, 03/07/2008.

## Expediente

### Comissão Editorial:

Adriano Gambarini, Allan Calux, Augusto Auler, Hélio Shimada, Leda Zogbi.

**Colaborou neste número:** Marcelo Kramer, Ericson C. Igual.

**Revisão:** Leda Zogbi.

**Diagramação:** Carlos H. Maldaner.

**Logotipo:** Daniel Menin.

Artigos assinados são de responsabilidade dos autores. Artigos não assinados são de responsabilidade da comissão editorial.

A reprodução de artigos aqui contidos depende de autorização dos autores e deve ser comunicada à REDESPELEO BRASIL pelo e-mail: [conexao@redespeleo.org](mailto:conexao@redespeleo.org).

O Conexão Subterrânea pode ser repassado, desde que de forma integral, para outros e-mails ou listas de discussão.