

May 2011

Conexão Subterrânea, No. 87, May 5, 2011

Daniel Menin

Leda Zogbi

Roberto Cassimiro

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.usf.edu/kip_articles

Recommended Citation

Menin, Daniel; Leda Zogbi; and Cassimiro, Roberto, "Conexão Subterrânea, No. 87, May 5, 2011" (2011).
KIP Articles. 1009.

https://digitalcommons.usf.edu/kip_articles/1009

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.



I Curso Internacional Traçadores em Sistemas Cársticos

Por Mylène Berbert-Born, Serviço Geológico do Brasil – SGB-CPRM



foto de Mylene Berbert-Born

Atividade prática do curso sobre traçadores

No início do mês de abril aconteceu em Belo Horizonte o “I Curso Internacional Traçadores em Sistemas Cársticos – Teoria e Aplicações Práticas”, ministrado pelo hidrogeólogo belga Dr. Philippe Meus. O curso, promovido pelo Instituto do Carste, com o apoio da *International Association of Hydrogeologists*, teve cerca de 30 horas, distribuídas entre uma carga teórica bastante aprofundada e atividades práticas na região de Matozinhos, carste de Lagoa Santa, Minas Gerais.

A parte teórica foi apresentada nas excelentes dependências da COPASA-MG (dias 4, 5 e 6 de abril), com o suporte de material didático cuidadosamente produzido.

Seis tópicos foram explorados:

- (1) Princípios e aplicações de traçadores em água;
- (2) Traçadores fluorescentes – propriedades e tipos;;
- (3) Técnicas para a detecção de traçadores fluorescentes;
- (4) Procedimentos dos testes com traçadores;
- (5) Interpretação dos testes no contexto dos estudos;
- (6) Aspectos toxicológicos e legais

O exercício prático foi realizado em um córrego com sumidouros e ressurgências sequenciados, consistindo nos seguintes procedimentos: instalação do fluorímetro de campo (dia 07/04) no ponto mais a jusante do sistema de sumidouros, tendo sido tomadas as leituras iniciais do background da água, medida que orientou a concentração dos traçadores a ser usada; também foi instalada cápsula de carvão ativo nesse mesmo ponto. Em outros três pontos a montante foram injetados traçadores distintos, Tinopal (ponto proximal), AminoGacid (ponto médio) e Uranina (ponto distal); outra cápsula de carvão ativo foi instalada no ponto mediano para a eventual detecção da Uranina injetada a montante. O dia seguinte (dia 8/4) foi de recuperação dos dados registrados nos equipamentos e coletas de água para as leituras no fluorímetro portátil. Entre as informações prontamente obtidas, foi possível confirmar a rota dos traçadores e o tempo de percurso, com a estimativa da vazão do córrego. Dados adicionais aguardam as rotinas de laboratório.

Este foi mais um evento do Programa *Jornadas Carste*, que o Instituto do Carste vem promovendo no intuito de proporcionar contato com especialistas mundialmente proeminentes nas mais diversas temáticas relativas a terrenos cársticos. Desde 2008 cinco batutas da espeleologia internacional passaram pelo Brasil, compartilhando suas expe-

riências mediante palestras, cursos e atividades de campo. Mais detalhes sobre o Programa *Jornadas Carste* podem ser consultados em www.institutodocarste.org.br

Participaram do curso:

Hidrovia Hidrogeologia e Meio Ambiente, Panorama Ambiental Consultoria em Meio Ambiente, Carste Consultores Associados, Spelayon Consultoria, Vale, Votorantin Metais, MDGeo Hidrologia; Companhia de Saneamento de Minas Gerais-Copasa, Instituto Mineiro de Gestão das Águas-Igam, Schlumberger Water Services, Universidade Federal de Ouro Preto-Ufop, Universidade Federal de Minas Gerais -UFMG e Serviço Geológico do Brasil - SGP-CPRM.

Patrocinaram o evento:

BELOCAL, COPASA, IAH, IGAM, LIZ Cimentos, Schlumberger Water Services e Votorantin Metais.

O mastodonte de Araxá



divulgação

A cena do crime é um “caldeirão” (provavelmente, um antigo lago), hoje coberto por um hotel, na cidade de Araxá, em Minas Gerais. As vítimas são mastodontes sul-americanos (*Stegomastodon waringi*), cuja morte em massa há milênios está sendo elucidada passo a passo por uma equipe de paleontólogos.

Os ossos dos paquidermes extintos dão pistas sobre todo tipo de fenômeno antes e depois da morte, como o tempo de exposição das carcaças (uns dois anos, a julgar pela presença de larvas de besouros), a idade dos animais, sua vida social e até a possível presença de caçadores humanos nas redondezas.

“Os mastodontes de Araxá são a maior assembléia [conjunto] de fósseis do tipo nas Américas e estavam parados desde os anos 1950, quando foram estudados pela última vez”, contou o paleontólogo Leonardo Santos Avilla, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio). “Por isso, nós achamos que seria interessante voltar a esse material e tentar reconstruir ao máximo a ecologia e o comportamento desses animais, e também a maneira como os restos deles acabaram sendo preservados.”

A abundância de restos mortais dos bichos, que em vida tinham tamanho equivalente ao de um elefante-asiático, facilita a vida dos pesquisadores na hora de estudar esses detalhes. A começar por um dos menos agradáveis: as larvas que comeram os finados mastodontes. Estudando cinco vértebras dos bichos, um dos alunos de Avilla, Victor Hugo Dominato, contou mais de 40 perfurações, que muito provavelmente foram criadas por besouros

comedores de carniça especialmente para suas larvas. As conclusões estão num artigo na "Revista Brasileira de Paleontologia".

O curioso é que perfurações parecidas estão presentes em ossos de dinossauro, o que indica que a relação entre os besouros comedores de carniça e o cadáver de grandes animais tem dezenas de milhões de anos.

A fase larval dos bichos tem cerca de 7 mm, conta Dominato. Como os besouros não conseguem penetrar as camadas de carne e gordura do bicho ainda inteiro, os pesquisadores calculam que se passaram dois anos entre a morte dos mastodontes e a "colonização" de seus ossos pelas larvas. "É a fase final da necrofagia. Antes disso, outros carnicheiros também parecem ter se aproveitado da carcaça. Nós achamos sinais de mordidas de canídeos [parentes selvagens do cão, como raposas e cachorros-do-mato], por exemplo", afirma ele.

Os indícios, porém, não apontam, ao menos por enquanto, para nenhum assassino em potencial – provavelmente porque não há um, dizem os pesquisadores.

Dimila Mothé, também aluna de Avilla, explica que os sedimentos encontrados com os ossos no "caldeirão" de Araxá são uma mistura heterogênea de areia e pedras dos mais variados tamanhos – fenômeno cuja interpretação mais provável é uma única grande enchente que sepultou todos os indivíduos ao mesmo tempo.

Outra pista de que o fim da população de Araxá foi catastrófica vem dos dentes dos bichos. Mothé estudou os molares dos mastodontes, os quais, como os elefantes modernos, trocam periodicamente. Molares novos nascem constantemente no fundo da boca e vão sendo empurrados para a frente. Dependendo do padrão de desgaste e da posição que o dente ocupa na boca, é possível fazer uma estimativa razoavelmente precisa da idade do indivíduo.

Com base nesses dados etários, o que se pode dizer com certeza é que no "caldeirão" havia indivíduos de todas as idades, de bebês a idosos. Não é o que se espera de uma população que estivesse sendo caçada sistematicamente por seres humanos, por exemplo, que normalmente selecionariam uma certa faixa etária para atacar. Já um conjunto de todas as idades é o que se espera de uma matança indiscriminada ligada a uma catástrofe natural, diz Avilla. Os resultados estão num artigo submetido à revista científica *Paleobiology*.

O fato de não haver caça sistemática, no entanto, não significa que não houvesse caça nenhuma. Tomografias feitas em um dos ossos dos bichos indicam um corpo estranho alojado lá dentro. "O que dá para dizer é que não se trata de osso, e que a lesão cicatrizou totalmente, ou seja, o animal não morreu daquilo", diz Avilla. Seria uma ponta de lança de um dos primeiros brasileiros?

Em tese, é algo possível, já que os mastodontes sumiram da América do Sul na época em que os primeiros humanos chegaram aqui – embora ninguém saiba com precisão a idade do grupo de Araxá. "Por enquanto, não temos nenhuma confirmação de caça desses grandes mamíferos por humanos no Brasil. Seria o primeiro caso", diz Avilla. Mais análises, contudo, são necessárias para confirmar a hipótese.

Fonte:

http://www.dhi.uem.br/index.php?option=com_content&task=view&id=1404&Itemid=180 ■

Cavernas revelam o outro lado da beleza natural e cultural de Florianópolis

Com um facão na mão, o antropólogo Adnir Ramos desaparece dentro da mata, na região da Lagoa da Conceição, em Florianópolis. Quase meia hora depois, grita lá de dentro: "– Achei a caverna!".

É uma grande pedra sobreposta a outras menores. Dentro, há pinturas brancas, com pontos, flechas e losangos. Seria uma manifestação pré-histórica, como as inscrições rupestres, ou a façanha de algum engraçadinho.



divulgação

Esse é um dos mistérios. O outro é saber o número de cavernas da Ilha da Magia. Nem a prefeitura nem o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) têm um levantamento sobre o número de cavernas na Capital. O Diário Catarinense encontrou nove.

Além do fascínio que exercem sobre os aventureiros, as cavernas de Florianópolis fazem parte dos grandes cenários na ilha. No Sul, por exemplo, uma delas fica em um costão, entre o Pântano do Sul e a Lagoinha do Leste, talvez a praia mais exótica de Florianópolis.

No extremo-norte, uma peculiaridade: a Gruta do Rei é habitada. Uma porta de madeira trancada com um cadeado enferrujado impede a entrada de visitantes no local. Nas redondezas há, inclusive, árvores de mamão e laranja.

Mas é a Gruta das Pinturas a mais intrigante, tanto que virou uma espécie de lenda urbana. Quem pesquisar sobre as cavernas de Florianópolis na internet deve chegar ao Wikipédia. O texto diz que há seis cavernas, uma delas "tem a sua localização mantida em sigilo por um professor da UFSC, já que abrigaria antigas inscrições rupestres".

Para o Iphan, as pinturas são contemporâneas. Por e-mail, o órgão informou que o arqueólogo Rossano Lopes fez uma análise no lugar em 2004. "Quanto à visita do arqueólogo, o mesmo constatou não serem pinturas antigas em conversas informais com a equipe de arqueologia da época. Hoje não existe nenhuma caverna no Estado de Santa Catarina reconhecida como patrimônio arqueológico".

A pedido do Diário Catarinense, uma arqueóloga, que pediu anonimato, analisou as imagens. Disse haver indícios de a pintura ser contemporânea. Argumentou que em alguns locais a pedra estava lascada, mas a tinta permanecia por cima do estrago.

Fonte: Diário Catarinense, 17/04/2011

<http://www.clicrbs.com.br/diariocatarinense/jsp/default.jsp?uf=2&local=18§ion=Geral&newsID=a3278170.htm> ■

Justiça suspende licitação de obras no aeroporto de Confins

A Justiça Federal suspendeu a licitação das obras de reforma e ampliação do Aeroporto Internacional Tancredo Neves, em Confins (região metropolitana de Belo Horizonte), que estava sendo feita pela Infraero para adaptar a estrutura a eventos como a Olimpíada e a Copa do Mundo.

De acordo com o Ministério Público Federal, não foram feitos estudos de análise dos impactos ambientais da obra, que está em uma área de proteção ambiental federal, a Carste Lagoa Santa - região de sítios arqueológicos, cavernas e inscrições rupestres. A decisão é provisória. As licitações estarão suspensas até que sejam feitos os estudos de impacto ambiental do local.

As obras previam ampliação da área de movimentação das aeronaves e a reforma e modernização do terminal de passageiros. Para a Procuradoria, os impactos devem ser avaliados antes da elaboração do projeto básico de engenharia, já que podem interferir nos custos da obra.

Na sentença, o juiz federal Guilherme Mendonça Doepler argumenta que "nada justifica" o não cumprimento das normas ambientais. "Nem Olimpíadas, nem Copa do Mundo, nem qualquer outro evento vultoso, ainda que sua realização se traduza em proveitos econômicos".

Procurada, a Infraero não informou se havia recebido a notificação da Justiça.

Fonte:

<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/903433-justica-suspende-licitacao-de-obras-no-aeroporto-de-confins.shtml>
15.04.11

Cidade dos Gigantes

Uma região de cânions, cachoeiras, rio subterrâneo e cavernas com inscrições rupestres pode ser transformada no maior geoparque do Estado de São Paulo. A proposta foi elaborada por prefeitos da região sudoeste paulista, onde fica o Cânion do Itanguá, com formações semelhantes às do Parque Estadual de Vila Velha, no Paraná. A área do que pode ser o futuro Geoparque Itanguá engloba quatro municípios, a partir de Itapeva, numa extensão de 80 quilômetros, abrangendo ainda Nova Campina, Itararé e Bom Sucesso de Itararé.

De acordo com o prefeito de Itapeva, Luiz Cavani (PSDB), a proposta aprovada pelos 32 prefeitos que integram o Consórcio de Desenvolvimento das Regiões Sul e Sudoeste (Condersul) será apresentada ao secretário de Turismo do Estado, Márcio França. "O primeiro passo será criar um grupo de trabalho para definir o projeto."

Foi proposto o formato de geoparque porque é o modelo que mais se aproxima das características da região, segundo o secretário de Cultura e Turismo de Itapeva, Davidson Kaseker. "A diversidade geológica do Escarpamento Estrutural de Furnas, que forma o Cânion de Itanguá, é estudada no meio acadêmico, bem como os demais atrativos naturais como cachoeiras, rios, cavernas e sítios arqueológicos."

As formações da "Cidade dos Gigantes", como é conhecido o cânion, são semelhantes às encontradas no Parque Estadual de Vila Velha, no Paraná, um dos principais

geoparques brasileiros. Processos erosivos ao longo de milhões de anos esculpiram figuras nas rochas de arenito. Em dois abrigos sob a rocha foram descobertas pinturas e gravuras de povos primitivos que habitaram a região.

As inscrições rupestres, achadas em 1878 pelo pesquisador Orville Derby, ainda não foram devidamente estudadas. O Rio Itararé, na divisa de São Paulo com o Paraná, cai num sumidouro e tem um longo trecho subterrâneo. No local conhecido como Barreira, as águas correm por uma fenda profunda.

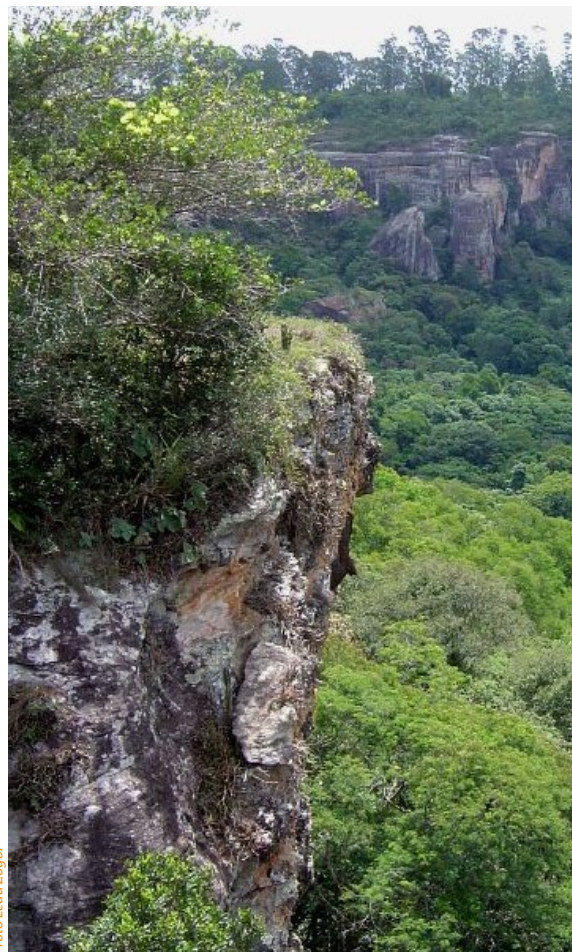


foto Leda Zagbi

Cânion do Jaguaricatu, Vale do Itararé.

Um processo para o tombamento da região como monumento geológico foi iniciado em 1980 por Ruy Ohtake, então presidente do Condephaat (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico Arqueológico Artístico e Turístico do Estado). Com vários pareceres favoráveis, o processo foi arquivado em 1986 por falta de recursos e só foi retomado no ano passado. Em fevereiro de 2010, o conselheiro Dalmo Rosalém visitou o local e opinou pela criação de um parque turístico "de maior abrangência que o de Vila Velha, no Paraná, dada a pujança e magnitude dos monumentos, associadas à beleza cênica do conjunto, requerendo medidas imediatas e urgentes para preservação e exploração turística".

O Estado de São Paulo possui dois geoparques: o da Rocha Moutonée, em Salto, e o Parque do Varvito, em Itu.

Fonte: <http://www.dgabc.com.br/News/5879107/cidade-dos-gigantes.aspx>

Estudante morre afogada em caverna da Flórida, EUA

Aconteceu, no final de semana de 15 de abril, um acidente na caverna alagada que se encontra no Chassahowitzka National Wildlife Refuge, Flórida, Estados Unidos. Steven Orosz, de 22 anos, estava com sua namorada, a bióloga Amy Ryan, também de 22 anos, passeando e mergulhando em uma caverna quando Amy Ryan sumiu e não mais retornou à superfície. Steven Orosz mergulhou quase 15 vezes no rio subterrâneo de águas cristalinas, à procura da namorada, mas não a encontrou.



divulgação

Este é um local onde frequentemente crianças passam pelo túnel inundado formado na rocha, que parece ser seguro. A entrada do túnel tem 2,5 metros de largura e pouco menos de 3 metros de profundidade, e se desenvolve por 5 metros até sua saída, que tem 1 metro de largura. O percurso inteiro é um pequeno mergulho. Uma respiração mais profunda é o bastante para realizar a passagem.

Uma mulher não identificada chamou o resgate. Cerca de 25 minutos depois do desaparecimento de Amy Ryan, um bombeiro a encontrou. Ela foi levada para a Oak Hill Hospital, em Spring Hill, onde foi confirmada a sua morte.

Fonte: <http://www.tampabay.com/news/publicsafety/article1164502.ece,19/04/11> ■

O gerente do parque, Rogério Tavares, afirma que o pioneirismo da unidade só foi possível depois do estudo de quase dois anos. O trabalho foi realizado por um grupo de especialistas do Instituto Estadual de Florestas (IEF), da Associação Mineira de Escaladas (AME), do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e de organizações ligadas ao meio ambiente, entre eles o Grupo Bambuí, que trabalha com pesquisas espeleológicas. "Por se tratar de uma área protegida por lei, foi preciso fazer levantamento sobre os impactos que essa prática esportiva poderia provocar", explica.

Ele informa ainda que esse grupo de estudos definiu regras para evitar depredação ao meio ambiente. A limitação do número de pessoas é a principal delas. Os esportistas serão monitorados e divididos em grupos que variam de três a oito pessoas. O objetivo é garantir a segurança dos atletas e impedir pichações e outras agressões à fauna e à flora do parque.



divulgação

Tavares também esclarece que a prática da escalada e do montanhismo acontecerá em caráter experimental. "Daqui a seis meses vamos fazer uma avaliação da experiência para corrigir possíveis erros, mas desde já acreditamos que essa novidade vai incrementar o turismo na região", avisa.

O diretor de Áreas Protegidas do IEF, Ronaldo Magalhães, adianta que a prática desse esporte de aventura no Parque do Sumidouro pode ser o início de outras iniciativas semelhantes nos demais parques estaduais.

Fonte: <http://www.hojeemdia.com.br/cmlink/hoje-em-dia/minas/sumidouro-abre-as-portas-aos-esportes-radicaais-1.264600> ■

Sumidouro abre as portas aos esportes radicais

A prática de esportes radicais em unidades de conservação ambiental, comum em alguns estados brasileiros e no exterior, será pela primeira vez autorizada em Minas Gerais. O local escolhido é o Parque Estadual do Sumidouro (PESU), que fica a 50 quilômetros de Belo Horizonte, na região de Lagoa Santa. Os atletas beneficiados são os iniciados em escalada e montanhismo. Sempre aos domingos, com estreia no dia 22 de maio, até 40 esportistas serão liberados para explorar os cumes rochosos espalhados em 1.300 hectares do parque, que abriga 52 cavernas e 170 sítios arqueológicos históricos e pré-históricos. Para tanto, devem assinar um termo de compromisso assumindo os riscos da atividade.

Encontro espeleológico interdisciplinar será realizado em Sergipe

Em 2010, o Centro da Terra - Grupo Espeleológico de Sergipe em parceria com a Secretaria Municipal de Cultura realizou o I Ciclo de Palestras sobre as Cavernas de Laranjeiras. Na primeira edição o evento buscou levar ao conhecimento da comunidade local e acadêmica a existência das cavidades do município assim como suas diversidades.



A tarefa agora é discutir de forma técnica-científica a temática: "A Interdisciplinaridade na Espeleologia", que estará norteando os trabalhos realizados pelo Centro da Terra no Estado de Sergipe, difundindo assim a espeleologia sergipana no cenário nacional.

A 2ª edição do evento trará ao público palestrantes das áreas de arqueologia, biologia, paleontologia, prospecção e turismo, mostrando a diversidade dessa ciência/esporte e expondo abordagens interdisciplinares sobre as cavernas de Laranjeiras e elementos associados, proporcionando, desta forma, discussão e intercâmbio entre as diversas áreas do conhecimento.

O evento acontecerá na UFS/Campus de Laranjeiras nos dias 13, 14 e 15 de maio de 2011 e tem como público alvo estudantes e professores acadêmicos, profissionais de áreas afins, trade turístico e demais interessados. As inscrições devem ser solicitadas através do e-mail centrodaterra@bol.com.br e o investimento corresponde ao valor de R\$ 10,00, o que dá direito à participação nas palestras, oficina e certificado.

Maiores informações pelos telefones (79) 8845.9446 ou (79) 9804.6889 com Elias. ■

Liminar obtida pelo MPMG paralisa empreendimento da Votorantim em Vazante

Um empreendimento da Votorantim Metais Zinco S.A. no município de Vazante, na região noroeste de Minas Gerais, a 513 km de Belo Horizonte, foi suspenso pela Justiça depois que o Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG), por meio de Ação Civil Pública (ACP), solicitou a interrupção do Projeto Extremo Norte: Unidade Vazante. Segundo os promotores de Justiça Marcos Paulo de Souza Miranda (Coordenador da Promotoria Estadual de Defesa do Patrimônio Cultural e Turístico de Minas Gerais), Marcelo Azevedo Maffra (Coordenador Regional das Promotorias de Justiça de Defesa do Meio Ambiente da Bacia dos Rios Paracatu e Urucuia) e Breno Nascimento Pacheco (que atua na defesa do Meio Ambiente de Vazante), o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) considerou a situação preocupante em razão da relevância espeleológica, arqueológica e bioespeleológica encontrada no local.

O pedido de liminar foi acatado pela juíza Mônica Ales-

sandra Machado Gomes Alves, da Comarca de Vazante. De acordo com a magistrada, "o princípio da prevenção, dirigidos aos impactos ambientais já conhecidos, e o princípio da precaução, alusivo aos impactos ambientais ainda não sabidos, orientam que em casos como esse a atitude responsável e prudente na proteção ao meio ambiente seja o aprofundamento nos estudos realizados". Em razão disso, a juíza entendeu pertinentes os argumentos apresentados pelo MPMG e determinou a suspensão do projeto, estipulando multa de R\$ 250 mil por cada ato praticado em desacordo com a liminar.



divulgação

Encontra-se em tramitação na Unidade Regional Colegiada (URC) Noroeste do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), um procedimento administrativo de licenciamento ambiental, pleiteado pela Votorantim. A empresa solicita a concessão de licença prévia para lavra de minério em áreas cársticas - cerca de 193 hectares - no Município de Vazante, da ordem de aproximadamente 5,5 milhões de toneladas até o ano de 2024.

O MPMG constatou a existência de irregularidades no procedimento de licenciamento Licença Prévia (LP). O EIA identificou a existência de nove cavernas na área de influência do empreendimento, todas elas dentro do cone de rebaixamento do nível freático que será formado com a implantação do Projeto Extremo Norte. Dessas cavidades subterrâneas, uma delas (Gruta da Vaca Morta) encontra-se a menos de 250 m da área do empreendimento, o que viola o disposto na Resolução n.º 347/04 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Segundo informações do EIA, em razão de a cavidade estar muito próxima do empreendimento, as vibrações provenientes da detonação de explosivos e os vazios formados a partir do rebaixamento do nível freático podem acarretar zonas de instabilidade e danos ao patrimônio espeleológico.

Ainda segundo o EIA, o rebaixamento do lençol freático pode ocasionar graves danos ao meio ambiente, especialmente no que concerne aos cursos d'água e ictiofauna (conjunto das espécies de peixes que existem numa determinada região biogeográfica), além de aumentar consideravelmente o risco natural da ocorrência de dolinamentos (depressões no solo características de relevos cársticos, formadas pelas dissoluções químicas de rochas calcárias abaixo da superfície).

De acordo com os promotores de Justiça, mesmo com a proximidade do empreendimento com a Gruta da Vaca Morta e não obstante a relevância ambiental das ■

demais cavidades subterrâneas localizadas dentro da área de influência do local onde se pretende realizar a lavra, especialmente da Gruta das Urtigas, não foi anexa ao procedimento de licenciamento ambiental anuência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) para a implantação do projeto, contrariando frontalmente o disposto na Resolução Conama n.º 347/04 e a Portaria Ibama n.º 887/90.

Diante disso, na reunião de votação da LP, o MPMG requereu a conversão do julgamento em diligência, a fim de que fosse dada ao empreendedor a oportunidade de sanar tal irregularidade, já que a falta de anuência do Ibama contraria a legislação vigente e compromete a análise de viabilidade ambiental do projeto, uma vez que sequer foi analisada pelo órgão competente a possibilidade de impactos negativos em detrimento do patrimônio espeleológico brasileiro, que goza de especial proteção.

Os promotores de Justiça destacam que é na fase de LP que a viabilidade locacional do empreendimento deve ser demonstrada, não se admitindo postergar tais exigências para as fases posteriores do processo de licenciamento. Consta ainda do EIA que os estudos até então realizados impossibilitam a avaliação da real influência que o empreendimento terá sobre as cavidades, dimensão que somente poderá ser vislumbrada depois de detalhados os levantamentos espeleológicos, hidrogeológicos e sísmicos. O mesmo estudo salienta que o impacto potencial nas grutas é de intensidade alta e de caráter irreversível, por estar fora de normas e padrões, não sendo assimilável pelo meio, já que eventuais abatimentos não poderão ser recuperados.

Mesmo com a advertência do MPMG sobre os mencionados vícios formais e de conteúdo no procedimento, a LP foi aprovada pelo Copam por maioria de votos. Ou seja, a URC Noroeste do Conama expediu a licença ambiental sem que todas as informações sobre o empreendimento e seus efeitos adversos estivessem disponíveis no processo, subvertendo por completo a própria razão de existir do processo de licenciamento ambiental: o conhecimento real dos impactos e a análise da viabilidade do empreendimento.

De acordo com os promotores de Justiça, “os votos dos conselheiros foram externados sem qualquer razão ou embasamento que pudesse minimamente enfraquecer as dúvidas e preencher as lacunas apontadas. Ou seja, a decisão da URC padece de fundamentação, é arbitrária, ilegal e potencialmente lesiva ao meio ambiente natural, ao patrimônio cultural e à própria segurança pública.”

Fonte: <http://www.saofranciscovivo.com.br/node/715> ■

Homem foi enterrado numa caverna em ritual semelhante aos realizados para as mulheres

Um homem das cavernas foi encontrado enterrado como se fosse mulher. Os arqueólogos da República Tcheca acreditam ter encontrado o primeiro homem das cavernas homossexual, que teria vivido entre 2 900 e 2 500 A.C.

A ossada encontrada estava enterrada da mesma forma que outras sepulturas que já tinham sido descobertas:



divulgação

a cabeça apontando para o leste e rodeada por vasos e jaras. Sepulturas masculinas normalmente tinham o cadáver com a cabeça para o leste e cercado de armas, martelos e facas.

“Sabemos que pessoas desse período levavam rituais fúnebres muito a sério, então é muito difícil que essa posição seja apenas um erro”, disse a arqueóloga, Kamila Remisova Vesinova. “É muito mais provável que seja um homem com orientação sexual diferente, homossexual ou transexual”, completou.

Fonte: <http://virgula.uol.com.br/ver/noticia/inacreditavel/2011/04/07/272881-homem-das-cavernas-gay-e-descoberto-na-republica-tcheca> ■

Curso de introdução à espeleologia Guano Speleo/UFMG

Com prazer que convidamos a todos a participarem do curso de introdução à espeleologia do Guano Speleo 2011.



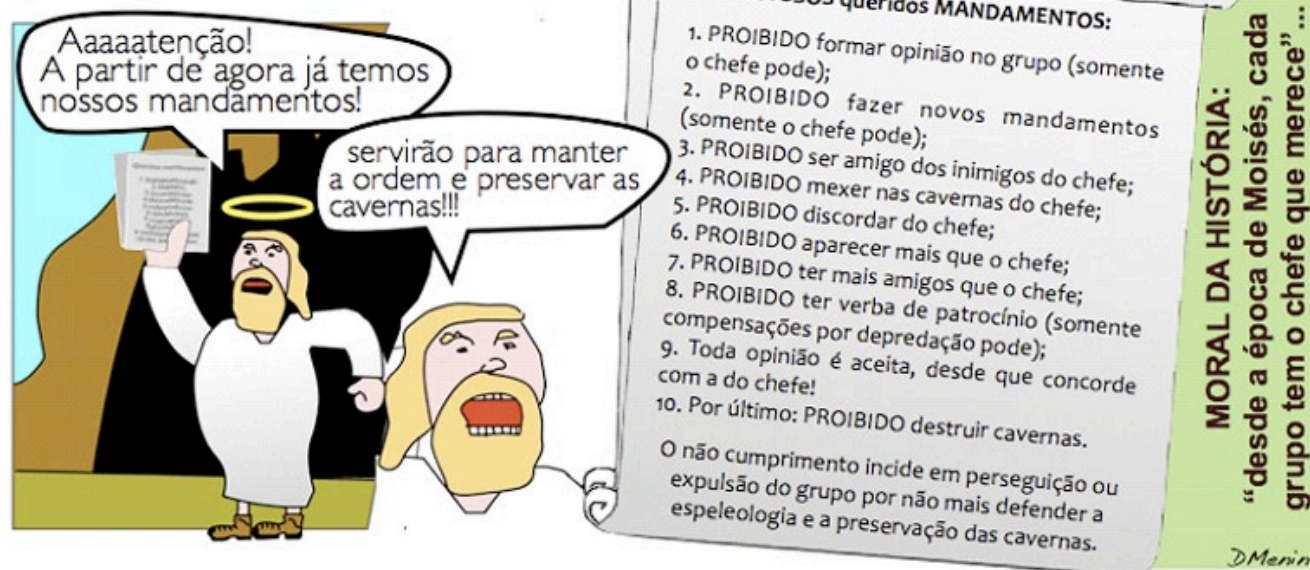
As disciplinas serão ministradas por profissionais - membros do grupo e convidados -competentes e especialistas de suas áreas que abrangerão temas como: Biospeleologia, Técnicas Verticais, Turismo, Paleontologia, Arqueologia, Geomorfologia e, desenvolvimento e mapeamento de cavernas. Nos dias 7 e 14/05, das 8h00 às 12h00, ocorrerão as aulas teóricas

e, no dia 15 de maio, uma saída de campo à Gruta Morena, em Cordisburgo, MG.

O evento está aberto para pesquisadores, estudantes e interessados na área que procuram conhecer mais sobre a Espeleologia e suas singularidades. O valor do curso é de R\$ 60,00.

Maiores informações com Eleciana Tavares pelo email elecianiatavares@yahoo.com.br ■

MOISÉS e as TÁBUAS DA ESPELEOLOGIA



Expediente

Comissão Editorial: Daniel Menin, Leda Zogbi, Roberto Cassimiro e Yuri Stávale .

Revisão: Pedro Lobo Martins, Leda Zogbi e Roberto Cassimiro.

Logotipo e Projeto Gráfico: Danilo Leite
DFUSE DESIGN, danilo@dfusedesign.com.br

Fotografia da Capa: Efeito do uso de traçadores em caverna na região de Matozinhos, MG. Foto de Mylène Berbert-Born.

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

A reprodução de artigos aqui contidos depende da autorização dos autores e deve ser comunicada à REDESPELEO BRASIL pelo email: conexao@redespeleo.org.

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

Associe-se !

Entre você também no mundo das cavernas!
Para se tornar um sócio-colaborador da Redespeleo Brasil basta acessar o site: www.redespeleo.org.br, 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.



**Quer mandar uma tirinha bem-humorada
para ser publicada no próximo número?**

Encaminhe o seu material para conexao@redespeleo.org,
e não deixe de enviar também os seus artigos!

Participe!