

9-28-2012

Conexão Subterrânea, No. 101, September 28, 2012

Karen Perez

Leda Zogbi

Marcos Silverio

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

Recommended Citation

Perez, Karen; Zogbi, Leda; and Silverio, Marcos, "Conexão Subterrânea, No. 101, September 28, 2012" (2012). *KIP Articles*. 1016.

https://digitalcommons.usf.edu/kip_articles/1016

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.



Novo mapeamento da Lapa Sem Fim, Luislândia/MG

Por Ezio Luiz Rubbioli - Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas

No início deste ano decidimos elaborar uma segunda edição do livro "As Grandes Cavernas do Brasil" publicado originalmente em 2001. Depois de mais de 10 anos novas grutas importantes surgiram, outras foram ampliadas, novas litologias estão sendo desvendadas. Enfim, o cenário espeleológico nacional é outro. Depois de avaliar uma listagem preliminar percebemos que algumas importantes cavidades careciam de uma documentação completa. Dentre elas, duas se destacavam: a Toca dos Ossos, em Ourulândia/BA, e a Lapa Sem Fim, em Luislândia/MG. Considerando a proximidade geográfica, facilidade de acesso e disponibilidade do Grupo, decidimos focar nossa atenção inicialmente na segunda opção.

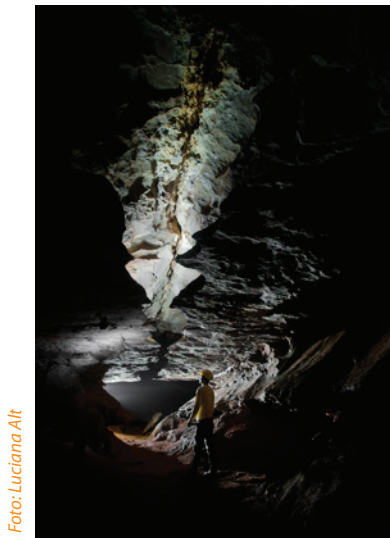


Foto: Luciana Alt

A Lapa Sem Fim, descrita originalmente como Lapa da Vargem Grande no livro As Grutas de Minas Gerais (1939), teve a sua redescoberta espeleológica em 1994 pelo Espeleológico Grupo Peter Lund, de Montes Claros, sendo a sua topografia iniciada no ano seguinte em conjunto com espeleólogos da União Paulista de Espeleologia – UPE, de São Paulo. Embora os trabalhos tenham se estendido até o final dos anos 90 e início dos anos 2000, o mapa completo da cavidade nunca foi publicado. Na primeira edição do livro "As Grandes Cavernas do Brasil" foi apresentada somente uma topografia parcial.

A experiência e metodologia adquiridas e testadas durante 25 anos de topografia da Toca da Boa Vista (107 km) e da Toca da Barriguda (33 km) nos indicavam que os obstáculos na Lapa Sem Fim seriam contornados com pequenas adaptações. Mas, desde a primeira expedição, no final de abril, percebemos que a cavidade era bem menos complexa e mais fácil do que as suas "irmãs" baianas. A sua malha labiríntica, bem definida e de fácil representação, se desenvolve praticamente em um único nível, facilitando o fechamento de poligonais e o andamento da topografia.

Com isso, os trabalhos evoluíram de forma acelerada e no final de três expedições (abril, junho e agosto/2012) superamos a marca de 12 km de linha de treva. Consideramos que falta pouco menos de 1 km para finalizar o mapeamento e estimamos que a projeção horizontal deva somar cerca de 12 km (já descontadas as visadas de detalhamento e a descontinuidade). A gruta possui um nível superior em alguns locais; contudo, na maioria dos casos este não pode ser somado ao desenvolvimento da cavidade por



Foto: Luciana Alt

não conformar galerias independentes. Ambos os casos – como galerias superiores ou alargamentos das paredes junto ao teto – foram mapeados a fim de conferir um melhor detalhamento da morfologia da cavidade.

Quanto à precisão, o padrão labiríntico da cavidade permite o fechamento de centenas de poligonais, adicionando um coeficiente a mais na gama de possibilidade de refinamento da topografia. Leituras duvidosas podem ser isoladas e erros aleatórios acabam sendo compensados quando "amarrados" a outras poligonais. Só a título de exemplo, comparando a distância entre a entrada e o extremo noroeste da caverna nas duas topografias existentes (atual e a de 1997) chegamos a um número incrivelmente próximo. Mesmo usando metodologias e equipes diferentes a diferença ficou em 0,3% o que significa menos de 2 centímetros por base.

O desenho está em fase final de detalhamento, faltando serem incluídos no mapa somente os dados da última expedição (setor norte) e o fechamento de algumas áreas internas próximas da entrada. Esperamos ter o trabalho finalizado ainda este mês, embora cientes que o mapeamento de uma toca com este nome é, literalmente, um trabalho sem fim. ■

Livro: Cavernas, rituais e religião

Este livro, de autoria de Luiz Travassos, Edgard Magalhães e Elvis Barbosa (organizadores), retrata as relações entre o homem e as cavernas, reunindo trabalhos relacionados aos rituais e às crenças Pré-colombianas e indígenas na América do Norte, Central e do Sul, no Caribe e no Brasil, aos rituais Pagãos da Antiguidade Clássica na Europa, à crença Budista no Tibet, ao Islamismo nos Bálcãs, à religião Católica na Europa e no Brasil, bem como às religiões de matriz africana.



Capa do livro Cavernas, rituais e religião

Para mais informações entre no link da Editora da Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC:

http://www.uesc.br/editora/index.php?item=conteudo_comocomprar.php ■

Curso de topografia de cavernas é ministrado em Paripiranga, BA

Por Leda Zogbi – Meandros Espeleoclube.

No final de 2005, durante uma expedição, passamos por Paripiranga, cidadezinha do nordeste da Bahia, e lá encontramos o João, apicultor e interessado por cavernas nas horas vagas. Ele nos levou para as maiores cavernas que ele conhecia nas redondezas, sempre acompanhado de seu filho Fernando, na época com 16 anos. Mapeamos algumas cavernas muito interessantes. Fernando nos acompanhava por toda parte, completamente envolvido pela nossa atividade. Demos a ele o livro “Espeleologia, Noções Básicas”, mas nunca imaginávamos o que aconteceria depois. O tempo foi passando e o Fernando nunca nos esqueceu: todos os anos ele ligava perguntando quando voltaríamos para Paripiranga, dizendo que ele tinha descoberto outras cavernas para nos mostrar...

Em agosto, estive em Aracaju a trabalho e liguei para o amigo Elias, do grupo Centro da Terra, para nos encontrarmos. Elias me contou que o grupo estava realizando diversas atividades interessantes, e que tinha inclusive adquirido recentemente um equipamento de topografia, mas que eles ainda não sabiam produzir os mapas. Na mesma hora, disse a ele que eu poderia voltar para dar um curso para a equipe dele, e marcamos para o feriado de 7 de setembro, quando eles iriam justamente para Paripiranga cavernar com o Fernando e seus amigos. Quando disse ao Fernando que eu iria dar o curso de topografia em Paripiranga, ele ficou eufórico.

Foto: Leda Zogbi



Equipe que participou do curso de topografia

Como o tempo disponível para o curso seria curto (três dias), preparei uma apostila ilustrada com diversas fotos e desenhos explicando os princípios básicos da topografia de cavernas.

No dia 7 de Setembro chegamos em Paripiranga na hora do Almoço. Eram 9 espeleólogos do grupo Centro da Terra de Aracaju, e mais 9 do Grupo Mundo Subterrâneo de Espeleologia (GMSE) – O grupo do Fernando. Fomos no mesmo dia para uma caverna pequena para iniciar o curso. Toda a equipe do GMSE estava uniformizada, com macacões vermelhos e camisetinhas pretas, com logo do grupo. Todos eles usando motocicletas... Bonito de ver!

Expliquei a parte teórica fora da caverna e depois entramos todos. A caverna era pequena (uns 20 m), gente por todo lado. Tínhamos 3 equipamentos de topografia e montamos 3 equipes, mas todos estavam juntos mapeando o mesmo trecho. E eu explicando como colocar as bases, como fazer as visadas, que “numerinho” tinha que olhar, como tinha que anotar e ainda como fazer o croquis! Mas foi divertido...

No sábado, fomos numa caverna bem maior que eu já tinha mapeado anteriormente, a gruta “Fim do Morro do Parafuso”. Montamos três equipes e posicionei cada uma delas num lugar diferente da caverna. Fiquei passando de um grupo para o outro, para esclarecer as dúvidas. Foi bem melhor. Os croquis ficaram muito interessantes, todos eles em escala. Todos saíram satisfeitos, pois cada um tinha aprendido uma função diferente.

No domingo, fomos visitar a gruta do Bom Pastor, a caverna mais conhecida da região, famosa pela romaria que é organizada todos os anos, e que tínhamos mapeado durante a nossa primeira passagem por Paripiranga. Uma grande escadaria de alvenaria dá acesso a um salão onde é celebrada a missa, durante a romaria. Depois desse salão existe uma escada de ferro que desce na vertical, e no paredão há diversos ossos grandes, fossilizados, incrustados no conglomerado. Realmente impressionante. Outro fator notável é o calor dentro da caverna: deve beirar os 34 graus. Depois dessa escaldante cavernada, fomos todos almoçar no Babalu, maravilhoso restaurante bem próximo da caverna, com a presença do amigo apicultor João, que continua a visitar cavernas e a incentivar a nova geração de espeleólogos que acabou criando naturalmente.

De volta a Paripiranga, ainda arrumei tempo para explicar ao Fernando e ao seu amigo Lucas como fazer para passar a topografia para o computador e produzir o mapa. Já de volta em Aracaju, dei essa mesma explicação aos amigos do Centro da Terra... Uma verdadeira maratona.

Foi tudo muito rápido, muita informação concentrada, mas espero que com a ajuda dos manuais disponíveis online, e com a enorme motivação que percebi no brilho dos olhos desses interessados aprendizes, eles vão chegar lá, com toda a certeza. Quero ver em breve belos mapas sendo produzidos pelos espeleólogos de Aracaju e de Paripiranga.

Acredito que a conscientização das pessoas que vivem em regiões cársticas e a difusão dos conhecimentos relacionados às técnicas de documentação e cadastramento das cavernas são deveres de todos os espeleólogos conscientes. Somente assim conseguiremos ampliar, pouco a pouco, a nossa representatividade na defesa do Patrimônio Espeleológico Nacional. Vamos ajudar quem tem vontade de aprender, as cavernas agradecem!

Os Manuais “Curso básico de topografia de cavernas” e “Como fazer mapas digitais passo a passo” estão disponíveis para *download* no endereço: <https://sites.google.com/site/meandrospeleoclube/mapas> (ir até o final da página, procurar “documentos para download”).

O Curso de Espeleo Resgate 2012 – Terra Ronca – Goiás

Por José Humberto M. de Paula¹ e Janaína de Paula² - Prof. da Universidade de Brasília e espeleofotógrafo¹ - Pesquisadora da Embrapa e espeleofotógrafa².

Foto: José Humberto M. de Paula



Treino em corda

Realizou-se no Parque Estadual de Terra Ronca (PETeR), em São Domingos - Goiás, no período de 01 a 09 deste mês de setembro, o Curso de Espeleo Resgate 2012. Promovido pelo Espeleo Grupo de Brasília (EGB) em conjunto com a Federação Francesa de Espeleologia (FFS) e o Espeleo Socorro Francês (SSF), o curso teve como base os protocolos e técnicas de resgate desenvolvidos nos últimos 30 anos pela escola francesa de espeleologia. A escola francesa é consolidada na Europa ao qual possui mais de um milhão de horas de prática em resgate em ambiente subterrâneo e uma estrutura de mais de dois mil socorristas cadastrados. Mesmo seguindo as técnicas europeias, o curso em Terra Ronca foi amplamente focado nas características das cavernas brasileiras. Especial atenção foi dada ao socorro em regiões aquáticas. As cavernas brasileiras, principalmente na região de São Domingos, possuem rios subterrâneos caudalosos. Além dos módulos teóricos, foram realizadas inúmeras oficinas abordando técnicas especiais para resgate em locais de águas profundas, grande vazão e alta velocidade.

O curso se dividiu em uma densa e consistente parte teórica e intensos exercícios práticos, realizados em oficinas nas cavernas da região. Os módulos teóricos ocorreram na Escola Municipal do Povoado de São João Evangelista – quase um lugar – com seus 158 habitantes. Toda a parte prática foi realizada nas cavernas do PETeR. As oficinas básicas aconteceram na Lapa de Terra Ronca I e na Lapa de São Vicente I. Esses módulos constaram de exercícios práticos das inúmeras equipes, com abordagem de técnicas de equipagem de progressão em resgate e regras de segurança; funções e as competências dos socorristas; técnicas de assistência à vítima (ponto quente); desobstrução e remoção com maca espeleológica; técnicas e equipamentos de sistemas de transmissão e comunicação; organização do resgate e equipes e gestão do socorro. Os dois simulados finais, incorporando todo o conteúdo ministrado, foram realizados na Lapa do Angélica, no trecho compreendido entre o sumidouro do Rio Angélica até a região da primeira cachoeira (aproximadamente a 3,5 km da boca da caverna). Essa região da Caverna apresenta diversas situações críticas como: vazão elevada do rio (quase 3,0 m³/s), trechos de águas profundas

e locais de grande velocidade da correnteza. Além disso, diversos lugares com condutos longos e baixos, imensos abatimentos com grande quantidade de blocos avantajados, além da cachoeira. Nessas situações foi possível simular casos reais e complexos de resgate em cavernas no nosso território.

Participaram do curso mais de 50 pessoas de diferentes estados brasileiros, como Pará, Minas Gerais, Paraná, São Paulo, Pernambuco, Sergipe, além do Distrito Federal. Outro aspecto que tornou o curso bastante dinâmico foi a diversidade de formação dos integrantes do curso. Participaram não só espeleólogos, mas pesquisadores, guias de turismo da região, espeleofotógrafos, bombeiros e empregados de órgãos públicos ambientais e reguladores do setor. Isso permitiu uma rica interação e troca de informações entre os alunos, professores franceses e os monitores brasileiros.

Constata-se, como conclusão, que no Brasil ainda engatinhamos no que se refere ao resgate de vítimas em áreas remotas. Especialmente no socorro de acidentados em ambientes de cavernas. Além de treinamento e capacitação de socorristas, não há um protocolo brasileiro para socorro em áreas remotas, incluindo-se aí as cavidades subterrâneas. A elaboração desses procedimentos para a realidade brasileira deve ter a participação, não só de espeleólogos, mas também de médicos emergencistas. Além, é claro, de técnicos e engenheiros, que juntamente com médicos e espeleólogos, poderão desenvolver e adaptar equipamentos apropriados à essas situações. Além da sociedade civil é preciso também, que o Estado Brasileiro tome consciência e liderança da coordenação dessas ações, principalmente, levando-se em conta os eventos mundiais que o país sediará – Copa de 2014 e as Olimpíadas de 2016. É preciso começar. E a hora é agora. ■

Foto: José Humberto M. de Paula



Equipe que participou do curso de espeleo resgate

número

101

Projeto cria contrapartida para mineração em unidade de conservação

A Câmara analisa o Projeto de Lei 3682/12, do deputado Vinícius Gurgel (PR-AP), que autoriza a mineração em até 10% de uma unidade de conservação, desde que haja doação ao órgão ambiental de uma área com o dobro da dimensão da área cedida e as mesmas características.

Segundo o autor, grande parte das unidades de conservação foi criada em terras com grande potencial mineral, especialmente na Amazônia. A exploração dessas reservas minerais, afirmou o parlamentar, é fundamental para assegurar aos brasileiros uma vida com um mínimo de dignidade.

Gurgel argumenta ainda que o Brasil não pode se dar ao luxo de abdicar da exploração de suas riquezas minerais. "O País está crescendo, mas ainda somos, em grande medida, um País marcado pela pobreza de grandes contingentes populacionais", afirma.

A proposta altera a Lei 9.985/00, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

A matéria tramita em caráter conclusivo e será examinada pelas comissões de Minas e Energia; de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; e de Constituição e Justiça e de Cidadania.

Para receber o projeto na íntegra, entre em contato com a Central de Atendimento pelo e-mail ceace.cenin@camara.gov.br ou pelo telefone (61) 3216-3636 e informe o seguinte código: 1309.2102.50

Nota da Comissão Editorial: Este projeto de lei é uma verdadeira ameaça ao Patrimônio Espeleológico Brasileiro, e será necessária a união de TODA a sociedade organizada para impedir que essa lei irresponsável seja votada.

Fonte:

<http://www2.camara.gov.br/agencia/noticias/MEIO-AMBIENTE/425819-PROJETO-CRIA-CONTRAPARTIDA-PARA-MINERACAO-EM-UNIDADE-DE-CONSERVACAO.html> ■



Divulgação

PETAR terá reajuste no valor do ingresso

No início de Novembro haverá alteração no ingresso do PETAR:

Ingresso integral: R\$ 9,00 por pessoa; (estudante paga 1/2);
Camping: R\$ 12,00 por pessoa/pernoite;
Alojamento: R\$ 17,00 por pessoa/pernoite (apenas para escolas e universidades públicas).

Fonte:

<https://www.facebook.com/pages/PETAR-Parque-Estadual-Tur%C3%ADstico-do-Alto-Ribeira/178459515530206> ■



Primeira Oficina de Monitoria Anual do PAN Cavernas do São Francisco será realizada em novembro

Foi anunciada no informativo nº 3 do Grupo Assessor, datado de 3 de setembro de 2012, a realização da Primeira Oficina de Monitoria Anual do PAN Cavernas do São Francisco, que ocorrerá no período de 5 a 9 de novembro de 2012, na sede do CECAV, em Brasília/DF.

De acordo com a metodologia adotada pelo Instituto Chico Mendes, no "Guia Monitore e Avalie" (2012, p. 15), durante a fase de execução do PAN Cavernas do São Francisco ocorrerá a integração de momentos de monitoria e avaliações.

Ao longo dessa fase ocorrerão cinco oficinas de monitorias (anuais) e, no mínimo, duas avaliações (intermediária e final).

Portanto, ao final da Oficina Anual de Monitoria do PAN serão gerados os seguintes produtos:

- 1) Matriz de Monitoria Anual;
- 2) Matriz de Planejamento revisada;
- 3) Ajustes na composição do Grupo Assessor; e
- 4) Relatório da Oficina de Monitoria Anual.

Também, como produto adicional da Oficina, os membros do Grupo Assessor deverão elaborar a Matriz de Metas, que é uma ferramenta de planejamento para verificação do alcance dos objetivos do PAN. Nessa matriz serão definidos os indicadores por objetivo específico, a linha de base (situação atual do indicador), as metas dos indicadores (situação desejada), os meios de verificação e a frequência (data de monitoramento). ■

Equipe técnica realiza levantamento das cavernas do município de Martins – RN, para criação de nova Unidade de Conservação

Martins é um município localizado no interior do estado do Rio Grande do Norte, a 377 km da capital Natal. O município é famoso pelas suas cavernas.

Por este motivo, uma equipe formada por membros do Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA), Fundação para o Desenvolvimento Sustentável da Terra Potiguar (Fundep) e Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), esteve na região para realizar um trabalho de levantamento das cavernas do município. Os estudos vêm sendo realizados para orientar a elaboração do diagnóstico e zoneamento da futura Unidade Estadual de Conservação a ser implantada pelo IDEMA, o “Monumento Natural Casa de Pedra de Martins”.



Foto: Augusto Auler

Casa de Pedra de Martins

Segundo informações, de acordo com o diretor do órgão, Gustavo Szilagyi, a criação da unidade deverá ocorrer em aproximadamente dois anos. “O IDEMA vem acompanhando de perto o trabalho de levantamento de campo que tem sido realizado. A nossa expectativa é que até o final de junho de 2014, prazo do convênio firmado entre Fundep e Funbio, sejam entregues o diagnóstico e zoneamento ambiental da área, bem como o mapeamento de todas as cavidades naturais existentes”.

Ainda de acordo com Szilagyi, o grupo já descobriu e catalogou 16 novas cavidades naturais. Com isso, a área passa a ter mais de 70 cavernas catalogadas e georreferenciadas. “A nossa expectativa é de que, ao final da fase de prospecção, sejam registradas mais de 100 cavernas”. A Casa de Pedra de Martins é um importante sítio de valor espeleológico, paleontológico e arqueológico. Sua transformação em Unidade de Conservação irá assegurar a proteção de seu importante patrimônio natural e a adequada exploração da área.

Fonte: http://www.correiodatarde.com.br/editorias/correio_estado-74363 ■

Aumentou o desnível da segunda caverna mais profunda do mundo

Foi realizada uma expedição conjunta formada por grupos de espeleologia de várias partes da Sibéria para a caverna Sarma, localizada no maciço “Arabika” (Oeste do Cáucaso), liderada por Pavel Rudko. Durante a expedição, a topografia aumentou o desnível da caverna



Sarma Cave

em 70 metros, além do ponto mais profundo atingido anteriormente (-1.760 metros). Isso confirma a caverna Sarma no segundo lugar entre as mais profundas do mundo, com 1.830 metros de desnível, perdendo apenas para a caverna Krubera com 2.197 metros de desnível, localizada no mesmo maciço. Em terceiro lugar está a caverna Snezhnaya, localizada próxima ao maciço Bzybysky, com profundidade de 1.760 metros.

Fonte: <http://www.speleogenesis.info/news/?id=216> ■

Astronautas usam cavernas na Itália como treinamento para espaço

Seis astronautas passaram uma semana acampados dentro de uma caverna no sul da Itália como parte de um treinamento para lidar com os desafios da vida no espaço.

A Agência Espacial Europeia está usando cavernas na ilha da Sardenha como base de treinamento para os astronautas. Diversos aspectos da vida no espaço são treinados no ambiente escuro e hostil à vida humana - desde a comida ou experimentos científicos complexos em situações difíceis.



Divulgação

Veja vídeo exclusivo produzido pela BBC Brasil disponível em:

<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,astronautas-usam-cavernas-na-italia-como-treinamento-para-espaco,929946,0.htm> ■

Aranha “pé-grande” é descoberta em cavernas nos Estados Unidos

Uma aranha de grandes patas, apelidada de “pé-grande” pelos cientistas, foi descoberta em cavernas na região sudoeste do estado do Oregon, nos Estados Unidos. O aspecto da aranha e o *habitat* chamaram tanto a atenção dos pesquisadores que eles batizaram o gênero de *Troglooraptor* (“bandido da caverna”, na tradução do latim).



Foto: Charles Griswold

Macho do gênero *Troglooraptor*

A descoberta foi obra de uma equipe da Academia de Ciências da Califórnia, em conjunto com pesquisadores da ONG Conservação das Cavernas do Oeste.

Ao mesmo tempo, cientistas da Universidade Estadual de San Diego, também nos Estados Unidos, encontraram animais do mesmo tipo em áreas de floresta na Califórnia.

As aranhas do gênero *Troglooraptor* criam teias rudimentares dentro de cavernas. De tamanho pequeno, ela chega a ter quatro centímetros com as pernas abertas. As grandes quelíceras e as patas enormes sugerem que estes animais são predadores de insetos, mas cientistas ainda não conseguiram identificar o comportamento da espécie.

Os pesquisadores acreditam que a existência da *Troglooraptor* vai causar uma “revolução” nos estudos de evolução das aranhas. O estudo aponta que o animal é parente próximo das *Oonopidae*, uma família de aracnídeos pequenos e de hábitos noturnos.

A descoberta é tão importante que a aranha “pé-grande” deu origem a uma nova família, a *Troglooraptoridae*. Trata-se da primeira nova família de aranhas encontrada na América do Norte desde 1890.

Fonte:

<http://g1.globo.com/natureza/noticia/2012/08/aranha-pe-grande-e-descoberta-em-cavernas-nos-estados-unidos.html> □

Therion lança nova versão - 5.3.10

O conhecido *software* de processamento de mapas de cavernas, Therion, acaba de lançar sua nova versão, a 5.3.10. Esta versão apresenta uma completa cobertura de grade OSGB (por exemplo, cs OSGB: ST), conjunto de símbolos neozelandês, atualização de um conjunto de símbolos utilizados pela UIS, tradução para o Inglês, bem como uma série de correções de *bugs*.

Disponível para Linux, Windows, Mac OS X, o *software* é totalmente gratuito e não necessita de qualquer outro programa adicional para ser executado.

Para mais informações ou para baixar uma cópia, visite o site: therion.speleo.sk.



Divulgação

Fonte:

<http://cavingnews.com/20120813-therion-releases-new-version-5-3-10> □

Petzl lança informativo com dicas para proteger seu equipamento

A fim de ajudá-lo a prolongar a vida útil do seu equipamento de espeleologia, a Petzl lançou recentemente um PDF informativo. Intitulado “Dicas para proteger seu equipamento”, o documento com 22 páginas descreve todos os prós e contras de cuidar de seu equipamento para ajudar a evitar o desgaste prematuro.



Divulgação

Sugestões como manter seu capacete livre de adesivos, e não usar uma lavadora de alta pressão na engrenagem são algumas dicas interessantes que fazem valer a pena a leitura do documento.

O manual está disponível no link:

http://www.petzl.com/files/fckfiles/image/corporate/Rubrique-DD/et-vous/protecting-equipment-tips_EN.pdf

Fonte:

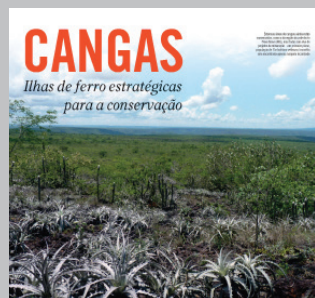
<http://cavingnews.com/20120825-petzls-tips-for-protecting-your-equipment> □

Espaço opinião

A biodiversidade é um empecilho para o setor mineral brasileiro?

Por Roberto Cassimiro – Instituto do Carste

A revista de divulgação científica *Ciência Hoje*, de agosto, publicou o artigo “Cangas: Ilhas de ferro estratégicas” de autoria de Flávio Fonseca do Carmo, Felipe Fonseca do Carmo, Iara Christina de Campos e Claudia Maria Jacobi, do Instituto de Ciências Biológicas/UFMG (Fig. 1).



Divulgação

Figura 1

O trabalho ressalta a importância dos campos de canga, que abrigam “dezenas de plantas

raras e endêmicas”, além de estarem relacionados com aproximadamente “20% das cavernas catalogadas no Brasil.” Vale lembrar que os campos de canga podem possuir abrigos e cavernas com vestígios arqueológicos e paleontológicos. Apesar disso, esses frágeis ambientes estão sob ameaça devido à exploração do minério de ferro, em alta nos mercados mundiais.

O estudo sistemático das cavernas associadas às formações ferríferas cresceu nos últimos anos por causa do aumento do consumo mundial dessa *commodity*. Antes de 2005 os estudos eram poucos e esparsos.

Na mesma edição da revista outra matéria intitulada “O maior do mundo sob ameaça: mapeamento do banco de rodolitos de Abrolhos é concluído em clima de alerta” de Célio Yano (*Ciência Hoje*/PR), descreve o resultado de uma pesquisa na região de Abrolhos, que se estende da costa norte do Espírito Santo ao litoral sul da Bahia, considerada pelo autor como o “maior banco de rodolitos do mundo”.

Os rodolitos são estruturas esféricas, calcárias, encontradas no fundo oceânico, entre 20 e 110 metros de profundidade (Fig. 2). Estes bancos são alvos de empresas do setor mineral que os exploram como principal fonte de matéria-prima para a indústria de insumos agrícolas, e agregado para a indústria da construção civil. A exploração desses depósitos também causa danos irreversíveis aos diversos e frágeis ecossistemas marinhos.

Apresentada a questão dos campos de canga e a dos bancos de rodolitos retomo a pergunta títu-

lo do texto: a biodiversidade é um empecilho para o setor mineral brasileiro?

O setor mineral brasileiro deverá passar por algumas modificações quanto às políticas e diretrizes, haja visto que, em novembro de 2010, o Ministério de Minas e Energia emitiu o “Plano Nacional de Mineração: PNM – 2030”.

A elaboração do PNM – 2030 foi alicerçada em processo participativo em diversas reuniões e oficinas temáticas, com contribuições de mais de 400 participantes, entre especialistas e pessoas diretamente envolvidas com os temas. O objetivo central do Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM – 2030) é orientar a formulação de políticas de médio e longo prazo que possam contribuir para que o setor mineral seja um alicerce para o desenvolvimento sustentável. Ressalto que o documento prevê a “Mineração em Áreas com Restrição Legal”, e pretende tornar as “Agendas mineral e ambiental compatíveis”.

O PNM – 2030 engloba, dentre outras coisas, três projetos de lei: dois seriam dedicados à reforma do atual Código de Mineração de 1967, visando à atualização dos regimes de aproveitamento mineral e sua adaptação à realidade da economia global. O terceiro projeto compreenderia a criação da Agência Nacional de Mineração, que irá substituir o atual Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e a “criação do Conselho Nacional de Política Mineral (CNPMP)”. As expectativas do setor mineral brasileiro em relação à reformulação do Código de Mineração são de que com as mudanças das regras seja permitida a exploração em áreas ambientalmente sensíveis como, por exemplo, os bancos de rodolitos na região de Abrolhos.

Voltando para as atuais políticas e diretrizes da espeleologia, questiono se a própria reformulação que está em andamento da Instrução Normativa (IN) nº 2/2009 do Ministério do Meio Ambiente (MMA) que define os “Critérios de Relevância” das cavernas não seria uma tentativa de adequar as atividades da mineração nesse novo cenário que o PNM – 2030 pretende definir?

Algumas pessoas vêem tanto a IN quanto o novo Código Florestal um retrocesso na legislação brasileira. Contudo, na ótica do setor mineral, como enfatiza Leonhardt e Yoshikawa (2012), “a lei federal 12.651/2012, que estabelece medidas de proteção para os recursos naturais, reconhece que as atividades de mineração são especialmente importantes para o crescimento econômico, tendo sido declaradas como de utilidade pública. Dessa forma, o Novo Código permite a intervenção em áreas de preservação permanente para as atividades de mineração”.

Unanimemente, os diversos especialistas na área ambiental demonstram a relevância para a biodiversidade tanto dos campos de canga quanto dos bancos de rodolitos.

Espaço opinião



Divulgação

Figura 2

Entretanto, para derubar qualquer argumento preservacionista, o setor mineral sempre vincula a implantação dos empreendimentos à geração de empregos e a investimentos vultuosos. Tivemos um exemplo dessa estratégia em junho último, quando a Vale S/A anunciou que obteve licença prévia do Ibama para o “Projeto Carajás S11D”, ressaltando que é “o maior da história da empresa e da indústria de minério de ferro no Brasil. A licença concedida nesta primeira fase do licenciamento atesta a viabilidade ambiental do empreendimento na Serra Sul de Carajás, Pará, no qual a mineradora pretende investir US\$ 8,039 bilhões”.

Essa estratégia é reconhecida e lamentada pelos especialistas, como podemos ver no trecho a seguir: “De fato, a grande maioria dos projetos de empreendimentos, como os de mineração, limita sua análise (e propaganda) a ganhos sociais e econômicos, na forma de empregos e algumas benfeitorias para a população local, em 20-30 anos, chegando ocasionalmente perto de 50” (Trajano, 2009).

Porém, dificilmente conseguiremos justificar a preservação argumentando exclusivamente a importância da biodiversidade, seja a dos campos de canga ou nos bancos de sedimentos inconsolidados na imensa plataforma continental brasileira, quando o próprio “PNM – 2030” baseia-se na argumentação de tributação mineral e no desenvolvimento econômico do país para os próximos 20 anos. Portanto, apesar da argumentação ambiental possuir dados concretos, os interesses econômicos ainda prevalecem nas principais decisões políticas no Brasil.

Referências

- Brasil, Ministério de Minas e Energia (MME). Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM – 2030): geologia, mineração e transformação mineral. Brasília: MME, 2010. 157p.
- Cavalcanti, V. M. M. Plataforma continental: a última fronteira da mineração brasileira. Brasília: DNPM, 2011. 104 p.
- Leonhardt, R. e Yoshikawa, L. F. Novo marco regulatório de mineração: o que pode acontecer. 2012.
- Trajano, E. Escalas temporais e relevância de empreendimentos. São Paulo: Redespeleo Brasil Conexão Subterrânea, Boletim da Redespeleo Brasil, no 73, Abril de 2009.

* A Comissão Editorial do Conexão Subterrânea esclarece que o conteúdo e opiniões expressas nos artigos assinados são de responsabilidade do autor e não refletem necessariamente a opinião do boletim. Caso haja interesse em obter os links das referências citadas, solicite para secretaria@redespeleo.org. ■

Crânio de cão antigo é encontrado em caverna siberiana

Um crânio de cão antigo descoberto em uma caverna siberiana oferece novas pistas para a sua domesticação. Encontrado em uma caverna nas montanhas do Altai da Sibéria, o crânio extraordinariamente bem preservado foi datado em 33.000 anos de idade.

Comparado com um cão antigo encontrado em uma caverna na Bélgica, sugere-se que os cães de hoje podem ter se originado a partir de mais de um ancestral antigo, com a domesticação ocorrendo separadamente em diferentes localizações geográficas.

Parece que muito tempo atrás, antes do pico do último período glacial, as pessoas na Europa e Ásia viveram ao lado de espécies de cães por tempo suficiente para causar mudanças evolutivas nos animais.

Curiosamente, estes antigos cães não parecem ser os ancestrais dos cães modernos. Há indicativos de que a relação com essas linhagens específicas de animais aparentemente não sobreviveu ao pico final do último período glacial. “O interessante é que normalmente pensamos em domesticação de vacas, ovelhas e cabras, animais que produzem alimentos através da carne ou produtos derivados, tais como leite, queijo, lã e coisas assim. Mas essas relações



Divulgação

são diferentes daquelas que os seres humanos podem ter com os cães. Os cães não são necessariamente fornecedores de produtos ou de carne. Eles provavelmente estão fornecendo companheirismo, proteção e talvez ajuda na caça. É muito interessante que isto pareça ter acontecido antes de todas as relações humanas com animais”, diz Greg Hodgins, pesquisador da Universidade de Arizona Accelerator Mass Spectrometry Laboratory.

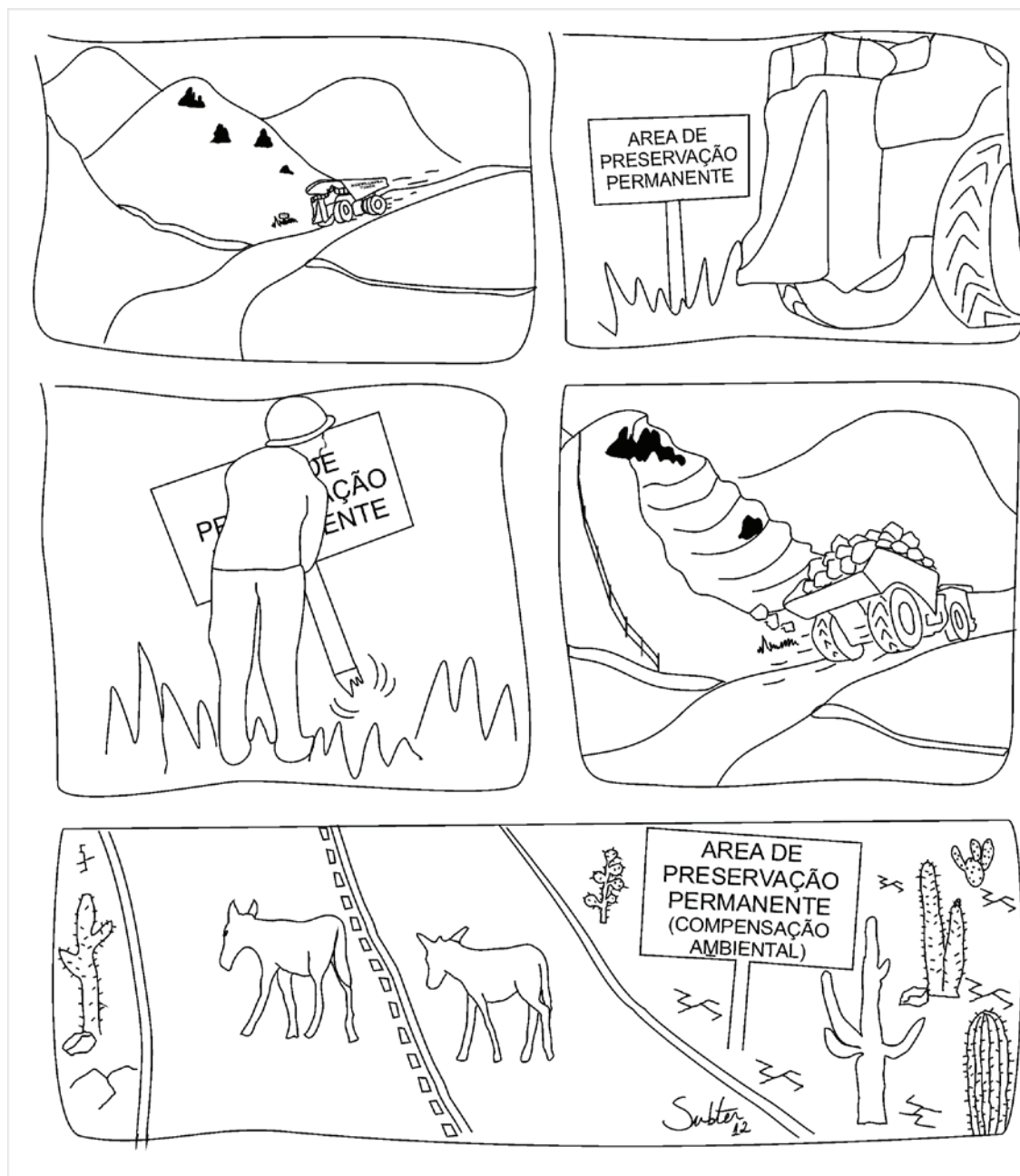
O estudo já está disponível online no PLoS ONE.

Fonte: ■ <http://cavingnews.com/20120823-ancient-domestic-dog-skull-found-in-siberian-cave>

número

101

ISSN 1981-1594
28/09/2012



Expediente

Comissão Editorial: Karen Perez, Leda Zogbi e Marcos Silverio.

Revisão: Karen Perez, Leda Zogbi e Pedro Lobo.

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

Fotografia da Capa: Salão do Raio, Lapa de São Vicente II - São Domingos - Goiás
Foto de José Humberto Matias de Paula.

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 e-mail: conexao@redespeleo.org.

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

número

101

ISSN 1981-1594
28/09/2012