

August 2010

Conexão Subterrânea

(Brazil) Redespeleo

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

Recommended Citation

Redespeleo, (Brazil), "Conexão Subterrânea" (2010). *KIP Articles*. 1039.
https://digitalcommons.usf.edu/kip_articles/1039

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.



32 Planos de Manejo Espeleológico são concluídos no Vale do Ribeira

Por Maurício de Alcântara Marinho - Assessor Técnico do Núcleo Planos de Manejo da FF Fundação Florestal



foto de Ricardo Martinielli

Estudos de fauna cavernícola realizados nos planos de manejo espeleológico em São Paulo

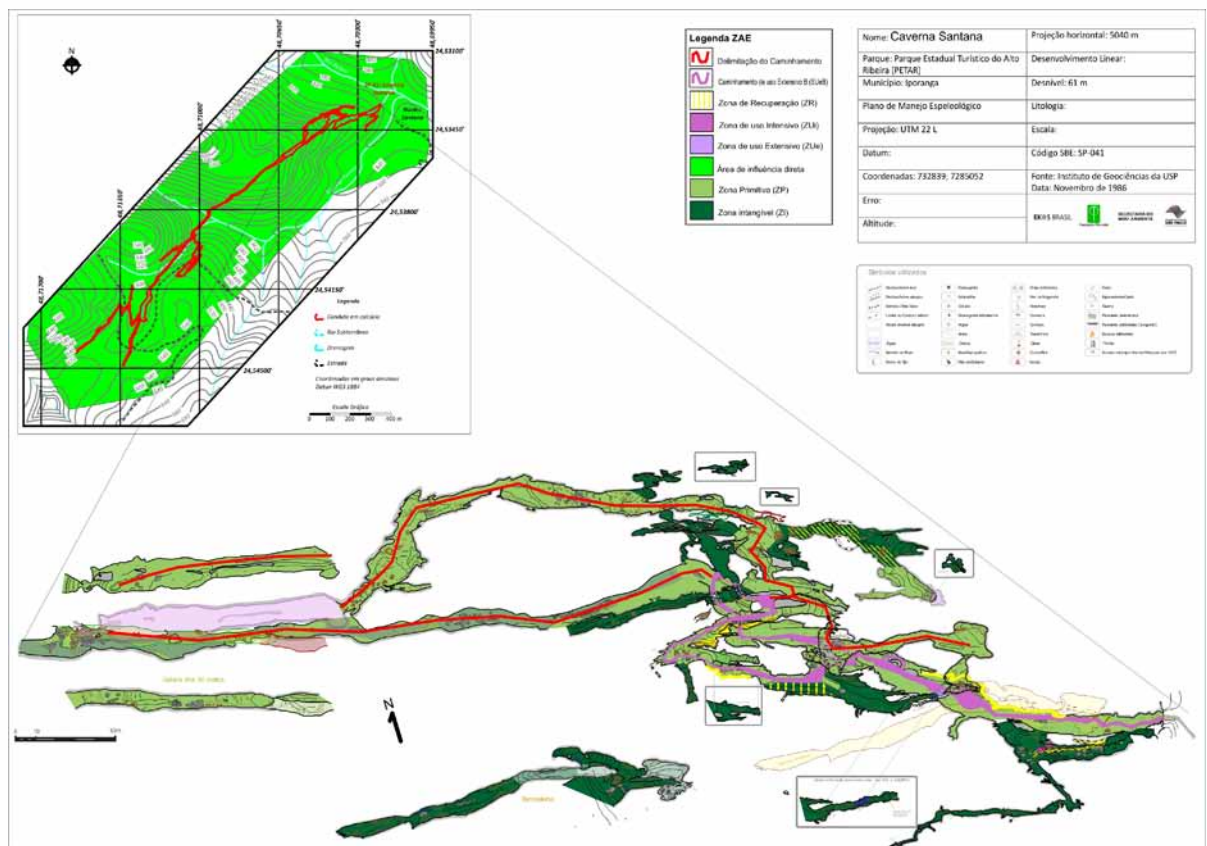
No final de junho a Fundação Florestal, vinculada à Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo (SMA-SP), concluiu os Planos de Manejo Espeleológico (PME) de 32 cavernas nos Parques Estaduais: Turístico do Alto Ribeira (PETAR), Caverna do Diabo, Intervalos e Rio do Turvo, enviando-os para análise junto ao ICMBio/Cecav, IBMA-SP e Ministério Público Federal de Santos. Trata-se de um projeto sem precedentes no território nacional, que envolveu a participação direta de mais de 90 especialistas entre pesquisadores, técnicos e espeleólogos. Contou também com a participação ativa de moradores locais, com destaque para os monitores ambientais, represen-

tantes de prefeituras, donos de pousadas e operadoras turísticas e, por fim, funcionários e gestores das unidades de conservação envolvidas, situadas no Vale do Ribeira paulista.

Parte das cavernas foi remapeada por grupos de espeleologia (incluindo a UPE, o GPME, o GBPE), com participação ativa da Sociedade Brasileira de Espeleologia. Dentre os diagnósticos realizados destacam-se os levantamentos de caracterização geológica, microclimática, espeleobiológica e relativos aos patrimônios arqueológico, histórico e cultural, de ocupação humana, e sócio-economia incluindo estudos quanto ao uso público nas cavernas e núcleos de visitação dos parques envolvidos.

Um grupo técnico com representantes de diferentes órgãos da SMA-SP e coordenado pelo Núcleo Planos de Manejo da FF elaborou o termo de referência do projeto, que viabilizou a destinação de recursos, junto à Câmara de Compensação Ambiental de recursos, na ordem de R\$1.500.000,00 (um milhão e meio de Reais). A coordenação executiva do projeto ficou a cargo do Instituto Ekos Brasil, instituição com competência técnica e experiência na elaboração de planos de manejo em unidades de conservação, incluindo o Parque Nacional das Cavernas do Peruaçu. Empresas de consultoria ambiental foram contratadas para realizar estudos específicos, partindo-se de uma base de dados gerados pela SMA-SP, com destaque para os diversos estudos e mapeamentos do carste realizados pelo Instituto Geológico. Dentre os pesquisadores destaca-se o envolvimento dos laboratórios de estudos da fauna subterrânea da USP e da UFSCAR e do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP.

Os estudos resultaram na identificação de novas espécies cavernícolas, novos sítios arqueológicos, áreas com riscos à visitação, setores frágeis devido à presença de espeleotemas ou com maior nível de perturbação microclimática. Para cada caverna foi feito um mapa de fragilidade dos atributos investigados. Esses mapas foram analisados um



Zoneamento Ambiental Espeleológico da Caverna de Santana/PETAR (Planos de Manejo Espeleológico, FF; I. Ekos, 2010)

a um, com a geração de mapas integrados de fragilidade que contribuíram para o estabelecimento do zoneamento ambiental de cada caverna.

Para cada cavidade analisada foram estruturados programas de gestão com diretrizes e linhas de ação específicas para os temas de Uso Público, Pesquisa e Monitoramento Ambiental.

A Gruta do Espírito Santo, no PETAR, foi considerada uma caverna com altíssima biodiversidade, uma verdadeira surpresa para a comunidade espeleológica, o que justificou o seu fechamento definitivo ao turismo. No caso da Gruta do Minotauro, situada no PE Intervalles, ocorreu situação análoga, mas relativa à variação do microclima como resultante direta da visitação, sendo indicado o seu fechamento à visitação, condicionando possível abertura controlada ou fechamento definitivo mediante novos estudos microclimáticos e de fauna cavernícola.

Para cada atividade, incluindo-se pesquisas e atividades espeleológicas foram indicadas recomendações que visam a minimizar os impactos e estimular novos estudos e projetos.

O próximo passo é a efetivação dos planos de manejo espeleológico a partir da análise dos técnicos do Cecav e IBAMA-SP, contando com a criação de um Conselho do Patrimônio Espeleológico no âmbito das unidades de conservação estaduais, criado por uma resolução específica da SMA-SP, e a integração dos planos de manejo dos parques envolvidos, a exemplo de Intervalles (concluído em fevereiro de 2009) e do PETAR, ora em conclusão.

Em breve os PME estarão disponíveis para download na homepage da FF (www.fflorestal.sp.gov.br). Maiores informações podem ser obtidas junto ao Núcleo Planos de Manejo da FF (planosmanejo.sieflor@gmail.com). □

Gruta do Bacaetava - Melhorias estão a caminho



Como medida de compensação ambiental, cinco indústrias que fazem extração de calcário em Colombo, PR, vão investir R\$216 mil em melhorias no Parque Natural Municipal da Gruta do Bacaetava até o final de 2012. O termo de compromisso das indústrias com o IAP e a Prefeitura de Colombo foi firmado no dia 19 de maio deste ano e tem como principal ação a renovação do plano de manejo do parque. “As indústrias fazem a extração de um produto que todo mundo usa, mas ninguém quer ver danos ao meio ambiente. Agora elas irão fazer um contrabalanço e demonstrar preocupação com o meio ambiente”, diz Fábio Pini, secretário executivo da Associação dos Produtores de Derivados de Calcário (APDC).

A partir de fiscalizações do Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (Ibama) na região de extração do calcário, que poderia estar afetando com suas detonações a estrutura do principal atrativo do parque — a Gruta do Bacaetava — ficou firmado que as empresas que operam na região deveriam investir em melhorias na infra-estrutura do parque.

A APDC irá colaborar na gestão dos recursos das empresas para auxiliar na manutenção e restauração do Parque, e reverter uma possível imagem negativa que a indústria da cal criou na região ao longo dos anos. “A parte mais importante do convênio é a renovação do plano de manejo, que é o mesmo desde a inauguração do Parque, em 2000”, comenta Maria Michelli Mocelin, secretária de Turismo de Colombo.

Segundo Pini, a renovação do plano de manejo do Parque da Gruta é a primeira fase das ações da APDC e define melhorias para o parque e seus visitantes. Essa primeira fase deverá ser concluída até o dia 30 de agosto deste ano. Entre outras melhorias previstas e de responsabilidade das indústrias estão o plantio de 15 mil mudas de árvores no parque municipal, compra de materiais para a segurança dos funcionários e dos visitantes, treinamento, implantação e compra de equipamentos para salas de vídeos, além da produção de materiais gráficos e audiovisuais sobre a gruta e sua biodiversidade para apresentação aos visitantes. “Em dois anos a Gruta estará pronta e equipada. A continuidade será responsabilidade da Prefeitura, mas as indústrias ficarão atentas para que as melhorias sejam preservadas”, comenta Pini.

O Parque Natural Municipal da Gruta do Bacaetava recebe no período de alta temporada — de fevereiro a novembro — cerca de 4.500 visitas mensalmente. Com as melhorias será possível atender melhor o público, além de colaborar com a educação ambiental dos estudantes. “Hoje o visitante passa pelo centro de visitação, visita a gruta e acabou o passeio. Nossa intenção é implantar trilhas pela mata”, comenta Maria Michelli, sobre a situação atual do Parque.

Fonte: <http://www.bemparana.com.br/index.php?n=149936&t=melhorias-estao-a-caminho> □

Arqueólogos encontram esqueletos de 5 mil anos em caverna na Espanha

Arqueólogos anunciaram no último dia 25 de junho a descoberta de um esqueleto de uma mulher com cerca de 5 mil anos. Os cientistas afirmam que os restos mortais foram encontrados durante escavações na montanha Atapuerca, em Burgos, no norte da Espanha. Ainda de acordo com os cientistas, o esqueleto foi enterrado na caverna El Mirador durante a Idade do Bronze.



Fonte: <http://noticias.terra.com.br/ciencia/>, 26/06/2010. □

Novo roteiro turístico “Linha Lund” permitirá resgate de fóssil humano com 11 mil anos



O interior de Minas Gerais guarda um tesouro arqueológico inexplorado. Trata-se de um fóssil humano, provavelmente com 11 mil anos. Ele está enterrado a 2 metros da superfície, próximo à Gruta Rei do Mato, em Sete Lagoas, a 72 km de Belo Horizonte. Um dos mais antigos e raros exemplares dos primeiros habitantes do país agora tem a chance de ser resgatado por meio da criação de um roteiro turístico que inclui os sítios arqueológicos próximos a Belo Horizonte. O projeto deve sair do papel neste ano.

Em importância arqueológica, o fóssil de Sete Lagoas é comparável a Luzia, o crânio de 11,5 mil anos, o mais antigo das Américas, encontrado em 1975. “O fóssil de Sete Lagoas deve ter de 10 mil a 11 mil anos, a mesma idade de Luzia ou desses crânios encontrados por Lund”, explica Cástor Cartelle, professor e curador de paleontologia do Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Cartelle fez parte do grupo de cientistas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) que, por meio de sondagens, descobriu o fóssil humano em Sete Lagoas no início da década de 1990. A equipe era chefiada pelo arqueólogo André Prous, que 20 anos antes havia participado da descoberta de Luzia. “Na Grutinha (a menos de 50m da entrada da Gruta Rei do Mato) de Sete Lagoas, identificamos um sepultamento, um enterramento humano.” Entusiasmados com a importância arqueológica dos achados, Cartelle e André Prous, na época, propuseram à Prefeitura de Sete Lagoas a criação de um museu de Ciências Naturais na cidade. No entanto, os políticos locais ignoraram o projeto. Vinte anos depois, os pesquisadores apostam em um projeto do governo mineiro para resgatar o fóssil de Sete Lagoas e preservar outros sítios arqueológicos do estado. A criação de espaços com as obras descobertas em escavações será um dos atrativos da Linha Lund, um dos roteiros do Circuito Turístico das Grutas de Minas Gerais.

A Linha Lund, que integra o projeto Conservação do Cerrado e Recuperação da Mata Atlântica do governo de Minas, busca proporcionar uma viagem ao conhecimento científico. Com 120 km de extensão, a linha terá seu marco inicial no Museu de Ciências Naturais da PUC-MG, passando pelo Parque Estadual do Sumidouro, pelas grutas da Lapinha (Lagoa Santa) e Rei do Mato, e a chegada na Gruta de Maquiné (Cordisburgo). Nesse percurso, o visitante terá a oportunidade de conhecer e se aprofundar sobre a importância científico-cultural

da região de Lagoa Santa, rica em biodiversidade, em arqueologia, paleontologia e espeleologia. Com investimentos previstos de R\$10 milhões, a Linha Lund deve ser implantada até o fim do ano que vem, com os receptivos turísticos das Grutas da Lapinha, Rei do Mato e Maquiné e o Museu dos Primeiros Americanos no Parque Estadual do Sumidouro.

Fonte: artigo de Renato Alvez em: www.diariodepernambuco.com.br, 02/07/2010

Kevin Downey divide sua vasta experiência com fotógrafos de caverna brasileiros

Por Leda Zogbi – Instituto do Carste

O fotógrafo americano Kevin Downey veio ao Brasil a convite do Instituto do Carste, no quadro do programa “Jornadas Carste”, que tem por objetivo trazer ao Brasil grandes nomes da espeleologia internacional, para promover a integração e a troca de experiências dos mesmos com espeleólogos e cientistas brasileiros relacionados ao Carste.

Kevin Downey veio acompanhado de sua esposa e assistente Hilda Alhach, e seu programa foi bastante intenso. Além de duas palestras, em São Paulo (80 participantes) e Belo Horizonte (60 participantes), Kevin ministrou um workshop de fotografia de cavernas no parque Estadual do Sumidouro, Minas Gerais, com a participação de 17 espeleofotógrafos de diversos estados brasileiros. A impressão geral dos participantes sobre o Workshop foi extremamente positiva: todos conseguiram assimilar muitos ensinamentos de Kevin, tanto com relação às técnicas quanto com relação à escolha dos melhores ângulos, entre muitas outras dicas importantes. Kevin Downey, por sua vez, gostou bastante do trabalho dos participantes e acredita num belo futuro para a espeleofotografia brasileira.



Foto de Leda Zogbi

Além das palestras e Workshops, Kevin e Hilda tiveram a oportunidade de conhecer e fotografar algumas das mais belas cavernas de São Paulo, Minas Gerais e Goiás, enriquecendo assim o seu enorme banco de imagens de cavernas agora com imagens brasileiras. ■

Encontradas novas cavidades no Parque das Mangabeiras

Engarrafamentos quilométricos, arranha-céus a perder de vista, o cinza do asfalto e o barulho ensurdecedor da metrópole escondem uma Belo Horizonte da era das cavernas. Esse pedaço pouquíssimo conhecido da cidade está num dos pontos mais visitados da capital mineira, o Parque das Mangabeiras, no bairro de mesmo nome, na Região Sul da capital, mas fora do alcance dos visitantes. Um grupo de pesquisadores vasculhou, por dois anos, a maior área verde de BH e encontrou cinco cavernas, uma delas no Parque Serra do Curral, vizinho ao Mangabeiras. O conhecimento dos funcionários do parque sobre a área deu o traçado para o grupo: às vezes, a referência era apenas a existência de um "buracão". Em vez de buraco, os pesquisadores se viram diante de belas cavernas. A estimativa é que, numa expedição mais aprofundada, o número de cavernas da área verde, que tem 2,8 milhões de metros quadrados, suba de cinco para 50.



A maior caverna encontrada pelos pesquisadores, com 18,5 metros de comprimento, já havia sido registrada na década de 1980 na Sociedade Brasileira de Espeleologia. Próximas a ela, duas outras cavernas, de nove e sete metros de comprimento, foram identificadas, além de uma quarta caverna, no Parque Serra do Curral, com 16 metros. A recém-descoberta Gruta do Mirante, com nove metros de comprimento, no Mangabeiras, é a única formada pela rocha dolomito, da mesma família das rochas calcárias. "Ela tem duas clarabóias no teto, formando um jogo de luz muito interessante", afirma o químico e apaixonado por espeleologia Luciano Emerich Faria. Na gruta foi encontrado um osso que se tornou grande incógnita para o grupo, pela semelhança com um osso humano. O material foi coletado e encaminhado para pesquisa. "Ele se assemelha muito à falange humana. Como a caverna tem abertura com o meio externo, fósseis podem ser trazidos até aqui", afirma Faria, que, apesar de não descartar a possibilidade de homens pré-históricos terem habitado as proximidades, pondera que a conclusão depende de estudos mais aprofundados.

Fonte: artigo de Flávia Ayer - Estado de Minas
<http://guanospeloufmg.blogspot.com/2010/07/cavernas-encontradas-no-parque-das.html> □

Parque Estadual do Sumidouro é aberto ao público

Às vésperas de completar 30 anos, o Parque Estadual do Sumidouro finalmente pode ser chamado de um lugar para todos. No início deste mês, a área foi, enfim, aberta ao público. Localizada na divisa dos municípios de Pedro Leopoldo e Lagoa Santa, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, foi criada oficialmente em outubro de 1980, mas enfrentou décadas de conflitos pela desapropriação das fazendas que ficavam dentro dos limites da reserva.

Dificuldades que, agora, fazem parte do passado. As trilhas foram equipadas com escadas para acesso aos pontos mais íngremes, mirantes e placas indicativas. Os guarda-corpos e todas as estruturas de apoio são de eucalipto tratado, e grande parte delas "flutua" sobre trechos de cerrado e mata nativa.

Uma casa de apoio ao turista, na entrada do parque, e um centro de apoio a pesquisadores também foram abertos. Além disso, 11 moradores do entorno receberam treinamento para acompanhar os visitantes, já que a presença dos guias é necessária em alguns trechos. O custo é de R\$ 5 por pessoa, negociável no caso de excursões.

O circuito turístico do Parque do Sumidouro, no entanto, só estará completo em janeiro. Até lá, a outra grande atração local, a Gruta da Lapinha, segue fechada aos visitantes. A caverna está recebendo nova iluminação e melhorias no acesso e nas escadarias. Ao lado da entrada da caverna, um grande museu integrado a um centro de apoio ao turista está sendo erguido. O acervo, de mais de 15 mil peças - todas descobertas e catalogadas por Peter Lund - está na Dinamarca, e será entregue ao Governo de Minas Gerais pelo príncipe do país, aficcionado pelo tema. O custo da construção é de R\$ 2,5 milhões.

O Parque do Sumidouro foi criado como contrapartida ambiental à instalação do Aeroporto de Confins. Ficou famoso pelas pinturas rupestres, feitas por homens das cavernas, e datadas de 4 a 7 mil anos atrás. As imagens estão em um paredão ao lado da Lagoa do Sumidouro.



Fonte: Artigo de Augusto Franco em www.hojeemdia.com.br, 25/07/2010 □

Pesquisadores divulgam imagem de fóssil de rato gigante



Pesquisadores australianos divulgaram uma imagem de um rato gigante, já extinto, que é possivelmente um dos maiores roedores que já existiram. A equipe do *Australian Commonwealth Scientific and Research Organization* (CSIRO) afirmou que a ratazana tinha o tamanho de um cachorro pequeno e pesava aproximadamente 6 quilos. Seus restos foram encontrados em uma caverna no Timor Leste. Estima-se que o roedor vivia até há cerca de dois mil anos.

Fonte: O Globo, 27/07/2010 e www.ipjornal.com □

Grupo de marsupiais morreu ao cair em caverna há 15 milhões de anos



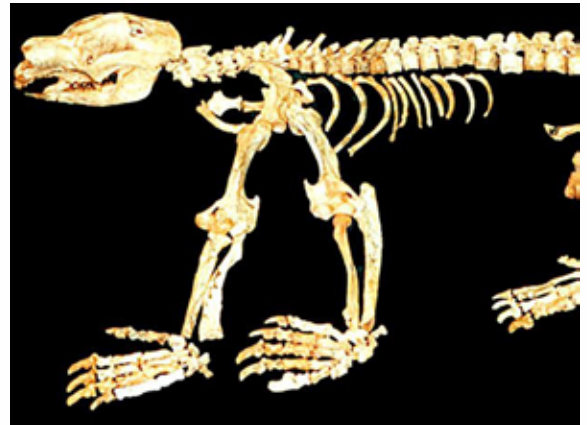
Fósseis de mais de 20 marsupiais, alguns de recém-nascidos, de 15 milhões de anos, foram encontrados no fundo de uma caverna na Austrália. As informações são do *Live Science*.

Além dos ossos de *Nimbadon lavarackorum*, os cientistas encontraram fósseis de uma espécie de canguru ancestral, roedores primitivos, um tilacino (animal extinto que lembra uma raposa) e morcegos. Os cientistas acreditam que os animais tenham caído na caverna e, mesmo que algum tivesse sobrevivido à queda, não teria conseguido sair do local.

Os paleontólogos encontraram fósseis de *Nimbadon* em diferentes estágios de desenvolvimento. Após estudar o achado, os cientistas acreditam que esses animais se desenvolveriam de forma parecida com a dos marsupiais modernos, ou seja, nasceriam após apenas um mês de gestação e passariam então a viver na bolsa da mãe.

Os crânios indicam ainda que no início da vida havia uma ênfase no desenvolvimento dos ossos frontais da face, o que ajudaria o filhote a mamar. Quando crescia, o marsupial começaria a comer folhas, e então o resto do crânio se desenvolveria, tornando-se mais largo.

A quantidade de fósseis encontrada no fundo da caverna indica que esses animais viajavam em grupo, talvez até maiores do que o achado no local. "É possível que também reflita o início do comportamento de grupo em marsupiais herbívoros, como vemos hoje nos cangurus", diz Mike Archer, pesquisador que fez parte da equipe da Universidade da Nova Gales do Sul, liderada por Karen Black.



Os cientistas ainda dizem que eles pesquisaram áreas mais superficiais e que outros fósseis podem ser encontrados em profundidades maiores dos depósitos que cobriram parcialmente a caverna.

Fonte: <http://noticias.terra.com.br/ciencia/noticias/16/07/2010> □



Expediente

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

Revisão: Pedro Lobo Martins

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

Fotografia da Capa: Gruta da Viola, Santana do Riacho, MG. Foto de Rafael Camargo.

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.



número
80

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

Basta encaminhar o seu material para conexao@redespeleo.org que a Comissão Editorial irá avaliá-lo, informando-lhe rapidamente sobre a possibilidade de publicação. Não se esqueça de enviar seus artigos também.

Participe!