



SBE LANÇA O 27º VOLUME DA REVISTA ESPELEO-TEMA

Por **Maria Elina Bichuette (SBE 0473) & William Sallun Filho (SBE 1434)**
Editores-Chefe da Espeleo-Tema

É com satisfação que trazemos ao conhecimento que a Sociedade Brasileira de Espeleologia acaba de lançar a revista ESPELEO-TEMA volume 27, número 1 (2016) com cinco trabalhos de temas relacionados a cavernas no território brasileiro.

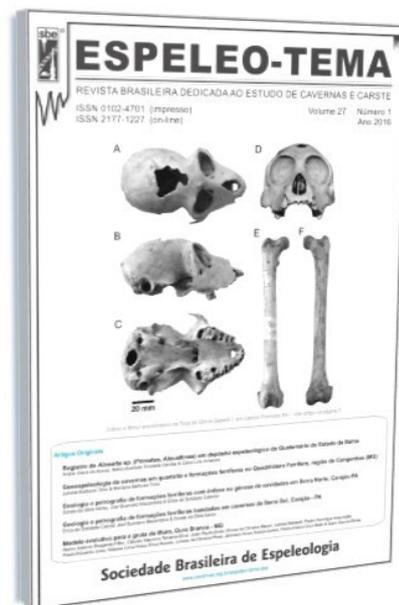
O primeiro artigo abordando a paleontologia de um primata fóssil encontrado em caverna no Estado da Bahia. Os outros quatro artigos abordam análises geoespeleológicas de cavernas em rochas siliciclásticas e formações ferríferas na região do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais e na região de Carajás no Pará. Importantes contribuições ao conhecimento espeleológico nacional.

Em 2016 a revista está passando por algumas reformulações de seu corpo editorial, visando sua melhoria e sempre tendo como meta a divulgação de publicações originais e de qualidade realizadas pelos grupos e pesquisadores nas áreas da espeleologia nacional.

Agradecemos a colaboração de todos os autores e revisores envolvidos nesta edição, e aproveitamos para incentivar a publicação de artigos inéditos, sempre divulgando e promovendo o fortalecimento da ciência espeleológica nacional.

Esta edição está disponível em:

[www.cavernas.org.br/
espeleo-tema v27 n1.asp](http://www.cavernas.org.br/espeleo-tema v27 n1.asp)



Clique e baixe a revista em PDF

ESPELEO-TEMA FAZ CHAMADA PARA VOLUME ESPECIAL SOBRE GEOLOGIA DO CARSTE GEOESPELEOLOGIA

Por **Maria Elina Bichuette, Phd (UFSCar) & William Sallun Filho, Phd (IG/SMA)**
Editores-Chefe da Espeleo-Tema

A Comissão Editorial da revista Espeleo-Tema está com chamada aberta para sua próxima edição que será dedicada ao tema **Geologia do Carste e Geoespeleologia**. O periódico publicado pela SBE tem acesso livre e visa contribuir com a difusão da produção técnico-científica sobre cavernas, carste e temas associados, um escopo amplo, cobrindo as diversas áreas do conhecimento e diferentes abordagens relacionadas com a Espeleologia.

Esta edição especial tem como editor convidado o Dr. Ricardo G. Fraga de Araujo Pereira (SBE 1128) (UFBA) e o objetivo é reunir os trabalhos de pesquisas básicas e aplicadas relacionados com os processos evolutivos e as dinâmicas geomorfológicas, mapeamentos e gênese superficiais e das cavidades naturais subterrâneas, novas técnicas e metodologias nas pesquisas geomorfológicas, riscos geomorfológicos, formas de uso e ocupação dos solos, valori-

zação e preservação do patrimônio geomorfológico e espeleológico.

A crescente demanda por recursos naturais, o uso das ferramentas de geotecnologia, o uso responsável dos recursos da geodiversidade, constituem foco importante de atuação dos geólogos geocientistas. Conhecer e modelar a evolução do relevo, reunir e compreender as informações paleoambientais, empregando uma visão abrangente e evidenciando a diversidade da Geomorfologia e da Espeleologia, são os passos necessários para entender as potencialidades e riscos da ocupação do território e contribuir com o avanço da ciência e da sociedade. Geocientista, **submeta seu trabalho até 30/11/2016**.

Ainda que seja uma edição especial, artigos de **outros temas podem ser aceitos, mas daremos preferência para os relacionados acima**. Consulte as edições anteriores e as regras para submissão de trabalhos em:

[http://www.cavernas.org.br/
espeleo-tema.asp](http://www.cavernas.org.br/espeleo-tema.asp)

SPELEO FILM FESTIVAL 2016

Será realizado novamente neste ano, na cidade de Karlovac na Croácia, mais um "Speleo Film Festival", festival anual dedicado a divulgar pequenos filmes que envolvam cavernas e suas atividades relacionadas.

O evento, que ocorrerá no dia 24 de Setembro, conta com o envio de filmes de espeleólogos e grupos de espeleologia do mundo todo. Nos anos anteriores pessoas de vários países enviaram seus vídeos, inclusive do Brasil. Para participar o filme deve ter sido gravado nos últimos 3 anos, ter entre 3 e 15 minutos e ser enviado via CD ou DVD (chegando em Karlovac no máximo no **dia 15 de setembro**).

Autores e grupos podem enviar até dois filmes dentro de cada categoria (Exploração de cavernas, Bio espeleologia, Turismo, Espeleo mergulho, entre outras categorias) mas devem ficar atentos aos detalhes do envio descritos no [informe do festival \(PDF em inglês\)](#). Para mais informações [acesse o site](#) ou envie um email para info.speleofilmfestival@gmail.com.

Fonte: [Speleo Film Festival](#), 18/08/2016.

TRAVESSIA DA LAPA ANGÉLICA: AVENTURA INTERGRUPOS



Pelos integrantes do GESMAR (SBE G027):

Jovenil Ferreira de Souza

Robson Zampaulo (SBE 1434)

Luiz Afonso Figueiredo (SBE-0161)

Explorar cavernas em Tocantins, Bahia e Goiás é sempre um privilégio para poucos. Ter amigos nesses lugares, nos recepcionando com o que há de melhor a oferecer em hospitalidade e companheirismo, é outro privilégio ainda maior. Cidades como Aurora do Tocantins, Dianópolis, São Desidério e São Domingos estão relativamente próximas, em termos e geográficos e mais próximas ainda, em nossos corações. Ingrediente inicial para uma proposta de integração de grupos espeleológicos brasileiros.

Sempre que possível, tentamos aproximar os amigos que ali vivem, trocar experiências, vivências e festejar as belezas naturais da região. Assim, surgiu a ideia de juntar tudo isso num evento que celebrasse nossa amizade e, ao mesmo tempo, pudesse conter uma dose de aprendizado, adrenalina e desafio: uma travessia técnica da Lapa do Angélica, no Parque Estadual da Terra Ronca (PETeR).

Com o Grupo de Estudos Ambientais Serra do Mar (GESMAR) e o GREASB, Grupo Espeleológico Anjos do Subterrâneo (SBE G092), na função de articulação geral do roteiro, foram convidados os amigos das proximidades e alguns grupos de espeleologia também puderam marcar presença, como o TEG, Tocantins Espeleo Grupo (SBE G121), DOLINA, AJAU(México) e Observatório Espeleológico. Foi encaminhado à diretoria do Parque um pedido oficial para a realização da atividade, que foi respondido prontamente e de forma positiva, a quem muito agradecemos.

No dia 09 de julho, não havia a necessidade de acordar cedo, pois o trajeto seria feito sem pressa, com cuidado e aproveitando ao máximo o que a caverna Angélica poderia nos oferecer. Assim o fizemos. De posse das tralhas e equipamentos necessários, iniciamos nossa aventura no final daquela manhã ensolarada.

Paradas para fotografias pré-travessia. Sorrisos, poses, abraços... A expectativa era grande, apesar da experiência do grupo. Última checagem na vedação das mochilas, ajustes nos capacetes, iluminação e... bora entrar nessa imensidão escura e convidativa chamada Lapa do Angélica.

Alguns minutos de caminhada e já estávamos além do trecho turístico. Um teto



Participantes da atividade na Lapa Angélica

baixo aqui, uma rastejada ali e pronto: a água, que seria nossa companheira pelos próximos quilômetros, já nos molhava até a cintura e olha que seriam mais de 7 quilômetros e praticamente umas 11 horas encharcados, com direito a cachoeiras, trechos de natação, escaladas e em muitas situações andando sobre blocos e seixos pelo leito do rio. Por não termos muita intimidade aquática, andávamos com mais cautela que o normal. Afinal, não queríamos sofrer nenhuma queda e nem ser motivo de gozação, apesar de isso foi praticamente impossível, devido ao nível de tranquilidade, descontração e camaradagem entre todos.

O leito irregular do rio dificultava a caminhada dos estreantes na Angélica. Com um grupo de 17 pessoas, já era sabido que a atenção deveria ser redobrada. Conversas, informes, dicas e contemplação coletiva pode tirar o foco na segurança, apesar do bom nível técnico dos participantes. Nisso, surgiu a primeira cachoeira e o trabalho em equipe prevaleceu. Corrente humana para atravessar as mochilas e cuidado redobrado com quem não sabia nadar, e tudo transcorreu bem, afora de engolir um pouco de água.

A água escorria pelo corpo, impregnando até a alma, mas isso não nos tirava a atenção, nos trechos mais difíceis e também permitia momentos em que podíamos contemplar a beleza e riqueza didática dessa fantástica cavidade, reforçando a fama da caverna. Sem deixar de mencionar os importantes instantes de intercâmbio de conhecimentos, geologia, biologia, fotografia, entre outros.

Embora faltasse pouco para concluir o roteiro previsto, um acampamento para descanso já havia sido planejado e, com a exaustão do grupo e evitando voltar à noite pela trilha, um descanso era mais do que necessário. Clima agradável, barraca

GESMAR

para quem é de barraca, ranço coletivo, comida para aquecer, paçoca de carne, café, conversa envolvente, piadas, circunstâncias hilariantes e, principalmente, a partilha de tantas emoções. Para finalizar o “dia”, apagão, para quem é de apagar, e ronco, para quem é de roncar.

Acordar dentro de uma das maiores cavernas do Brasil, levantar acampamento com as mochilas mais leves, organizar o

espaço utilizado, corpo revigorado, apesar das roupas molhadas, mais a grata companhia dos amigos não tem preço. Ainda não sabíamos, mas faltava pouco para terminar a travessia, assim iniciava-se a sensação de saudades. Ao perceber a luz do dia marcando as silhuetas dos espeleotemas, a emoção aflorou. Faltava pouco para terminar algo que gostaríamos que não tivesse fim. O impressionante desnível na ressurgência da caverna anunciava o final da atividade, as fotos coletivas e a preparação para as duas horas de forte caminhada de retorno ao ponto de partida.

Foi um trajeto com duração de 24 horas. Muitos instantâneos aparecem em câmera lenta sobre os principais momentos da aventura. E ficaram inclusive nas brincadeiras entre amigos, como os pedidos do Afonso Figueiredo para a Georgete Dutra jogar sua luz forte, para uma fotografia na ressurgência, que acabou virando bordão da viagem.

Cumprimentos pela travessia sem transtornos, abraços e reverências aos amigos do GREASB, deram o tom de contentamento dos membros da atividade. E novamente vivemos uma experiência intergrupos, fundamental para o fortalecimento da espeleologia brasileira. Impossível traduzir em palavras ou, até mesmo, em imagens, a beleza e emoção desse evento. Certamente levaremos para sempre essa vivência em nossas memórias.



Belos espeleotemas da Lapa

Nossa História

03 de Setembro de 1979

Dia Nacional do Biólogo - Nessa data foi assinada a Lei n.º 6.684 que regulamentou a Profissão de Biólogo e criou o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia.

16 de Setembro de 1965

Fundação da União Internacional de Espeleologia (UIS) durante o 4º Congresso Internacional de Espeleologia, na Eslovênia



21 de Setembro de 1999

Criação do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu (Parna Peruaçu) - Norte de MG



27 de Setembro de 1970

Dia Nacional do Turismólogo e Dia Internacional do Turismo - data em que foram aprovados os Estatutos da Organização Mundial do Turismo - OMT.

ICMBIO APRESENTA LOGOTIPO DO PARNA CAVERNAS DO PERUAÇU

Por Mariana Xavier

Instituto Grande Sertão

O lançamento foi realizado durante a reunião do Conselho do Parque Nacional e Área de Preservação Ambiental Cavernas do Peruaçu. Os funcionários do ICMBio, Raiane e Rafael, fizeram a apresentação dos logotipos. Os mesmos foram inspirados em elementos presentes no PARNA e na APA, como grutas, pinturas rupestres, flora representada pela mata seca, plantações de subsistência, rio, vere-



**PARQUE NACIONAL
CAVERNAS DO
PERUAÇU**
ICMBio-MMA

O novo logo do parque

das e o sol abundante na região.

Os logos serão usados na publicidade do Parque, assim como em peças de identidade e nas placas de sinalização.

PALESTRA SOBRE CAVERNAS NA PUCC CAMPINAS

Por Lucas V. F. Malafaia

Estagiário da SBE

Será realizado no Campus 1 da PUC Campinas a palestra “**Cavernas e o Licenciamento ambiental e o Guia de Boas Práticas da Mineração em Áreas Cársticas**” que será ministrada por Marcelo Rasteiro, presidente da SBE e Heros Augusto Lobo (SBE 1347) organizador do [livro recém lançado](#).

Marcelo explicará aos alunos as complexidades do licenciamento quando envolve cavernas e Heros Lobo, que organizou o Guia, irá demonstrar os princípios que norteiam o livro, lançado através da Cooperação Técnica SBE/VC/RBMA.

A palestra integra a [18ª Semana integrada do Centro de Ciências exatas e ambientais da PUCC](#), uma semana voltada para que instituições mostrem temas que são importantes para os futuros formandos. A preferência da lotação é para alunos da instituição porém a palestra é aberta ao público em geral.

Local: PUC Campinas - Campus 1

Data: 12/09/2016

Horário: 9:40 às 11:30

Fonte: [Cooperação Técnica](#), 01/09/2016.

FESTIVAL DE MAPAS ESPELEOLÓGICOS

A comunidade espeleológica da Indonésia com o apoio da recém formada União Asiática de Espeleologia (AUS) realizará, em Jacarta, um festival de mapas de cavernas e convida entidades do mundo todo a contribuírem com a exposição.



A SBE já foi convidada a participar e enviará o Mapa da Caverna do Diabo (SP_02) para contribuir com a riqueza do evento.

Fonte: [Stasium Nol Festival](#), 19/08/2016.

I SIMPÓSIO DE PROSPECÇÃO ESPELEOLÓGICA

Será realizado pelo Guano Speleo (SBE G075) o I Simpósio de Prospecção Espeleológica, em Minas Gerais, nos dias 17 e 18 de setembro deste ano.

O Simpósio visa discutir e divulgar técnicas para se encontrar e catalogar as cavernas de nosso país, além de discutir riscos e o atual cenário da prospecção.

O evento conta com o apoio da SBE e com a participação dos palestrantes: Marcelo Rasteiro (SBE 1089), Allan Calux (SBE 1376), Leilane Sobrinho e Daniele Puida (da SUPRAM_MG), Valdair Vieira (do Guano Speleo), Leonardo Vieira (da Geodo Ambiental) e outros palestrantes.

O evento será no auditório da FEA na FUMEC (Rua Cobre, N°200, Bairro Cruzeiro), em Belo Horizonte - MG. **Contamos com sua participação!**



Clique na imagem para ver a programação completa

Fonte: [Blog do Guano](#), 23/08/2016.

DIVERSIDADE FUNCIONAL DE TATUZINHOS EM CAVERNAS SURPREENDE PESQUISADORES

No interior de uma caverna as espécies descendentes de animais que habitam ou habitavam o exterior da gruta, e se adaptaram para viver lá. É de se esperar, portanto, que boa parte das características que eram úteis no mundo exterior possa ser desnecessária no mundo subterrâneo. Como as condições climáticas no interior de uma caverna tendem a ser constantes, e a oferta de alimento é reduzida, os biólogos esperam que as formas de vida que habitam uma caverna apresentem mudanças no metabolismo, morfologia e comportamento em relação às espécies externas das quais elas se originaram ou são parentes.

“Ademais, esperava-se que algumas estratégias ecológicas fora das cavernas fossem ineficientes em ambiente subterrâneo”, diz Maria Elina Bichuette (SBE 0585), professora coordenadora do [Laboratório de Estudos Subterrâneos da Universidade Federal de São Carlos](#). “Por tal motivo, acreditava-se que as cavernas fossem filtros ambientais, com espécies ecologicamente mais similares entre si.”

Faltou contar isso às espécies de tatuzinhos, ou tatus-bola, de várias famílias, como os *Armadillidae sp.* e os *Trichorhina sp.* da Gruta do Catão, em São Desidério, na Bahia; os *Styloniscidae sp.* da Lapa Terra Ronca, em São Domingos, em Goiás; e aqueles dos gêneros *Microsphaeroniscus* e *Xangoniscus* de cavernas da Serra do Ramalho, em Carinhanha, também na Bahia.

Em sua [pesquisa de doutorado, a bióloga Camille Sorbo Fernandes, com orientação de Bichuette](#), descobriu naquelas espécies de tatuzinhos uma diversidade funcional maior do que a registrada nas espécies que habitam o exterior das cavernas, situadas numa região árida entre a Caatinga e o Cerrado.

“Estamos conduzindo um trabalho descritivo da biodiversidade subterrânea nas cavernas de São Domingos, Serra do Ramalho e São Desidério”, diz Bichuette. “Neste trabalho já descrevemos algumas espécies novas, incluindo as restritas a cavernas (troglóbios).”

A pesquisa faz parte do projeto “[As áreas cársticas de São Desidério, Serra do Ramalho \(Bahia\) e São Domingos \(Goiás\) representam “hot spots” de biodiversidade? Análise das comunidades cavernícolas e critérios para sua proteção](#)”, apoiado FAPESP.

Detectar uma maior diversidade funcional – e não menor – nos tatuzinhos cavernícolas foi algo inesperado, admite Fernan-



Microsphaeroniscus sp. da Serra do Ramalho

des. “Quando iniciei o projeto, esperava que fosse encontrar um resultado contrário.”

A região onde ficam as cavernas é hoje muito seca. “No passado, essas regiões eram mais úmidas e as espécies colonizaram as cavernas como uma extensão do seu meio”, explica Bichuette. “Com o ambiente ficando progressivamente mais seco, os tatuzinhos que não suportavam o clima seco foram extintos fora das cavernas, onde permaneceram somente as espécies com estratégias de tolerar esse clima. Dentro das cavernas, com condições de umidade e temperatura amenas, essas espécies continuaram sobrevivendo.”

Uma vez dentro das grutas, aqueles animais ampliaram suas estratégias ecológicas para sobreviver. Em contraste com o ambiente árido circundante, “o ambiente das cavernas é muito diversificado. Há muita umidade e muitos tipos de substratos no solo onde os tatuzinhos podem viver”, diz Fernandes.

A pesquisa foi realizada em cerca de 30 cavernas. Dentro delas, foram pesquisados todos os substratos onde os tatuzinhos pudessem viver e reviradas as rochas e fezes de morcegos onde pudessem se esconder e se alimentar.

Foram detectadas 32 espécies de tatuzinhos e vários outros invertebrados. A distribuição das espécies de tatuzinhos varia. Há espécies de distribuição mais ampla entre as cavernas estudadas e outras que vivem em umas poucas grutas.

Mas elas não ocorrem juntas numa mesma caverna. “Deve ter havido uma exclusão competitiva entre as espécies no passado”, diz Fernandes. A diversidade funcional encontrada foi maior do que o que seria esperado se a seleção das espécies fosse ao acaso. Quanto à funcionalida-

de, há espécies que transitam pelos diversos ambientes, tanto fora como dentro de uma caverna, e espécies exclusivas de determinadas cavernas.

“As espécies de fora são maiores e se enrolam”, conta Fernandes. Os tatus-bola se enrolam por duas razões: para se proteger de predadores e também proteger as partes ventrais, impedindo a perda de umidade corporal. Fora das grutas a diversidade de espécies que se enrolam é grande. Dentro das grutas, outras estratégias como correr e aderir são tão bem-sucedidas quanto se enrolar, já que não há risco de perda de umidade. “Algumas delas, inclusive, simplesmente deixaram de se enrolar.” Tal estratégia perdeu a necessidade num ambiente com redução de predadores e umidade farta.

Segundo Bichuette, encontrar um aumento na diversidade funcional dos tatuzinhos significa que as cavernas e áreas onde estes animais ocorrem são únicas e frágeis. Elas devem, portanto, ser preservadas. Com isso, preserva-se a comunidade como um todo. “Agora estou testando índices ecológicos distintos para verificar o grau de fragilidade das cavernas e assim propor proteção efetiva.”

“Este é o primeiro trabalho feito no Brasil que trata da diversidade funcional em cavernas”, diz Bichuette. “Justamente por isso o trabalho foi muito elogiado por pesquisadores do exterior. Trata-se de uma mudança de interpretação de como funcionam os ambientes subterrâneos.”

Se antes era dado como certo se encontrar menor funcionalidade entre as espécies cavernícolas, agora tal hipótese perdeu a validade. “Aqueles regiões são muito ricas e especiais biologicamente, além da beleza natural, mas estão ameaçadas pela agricultura e por projetos de mineração que se aproximam”, diz Fernandes.

Um exemplo da riqueza das cavernas da Serra do Ramalho está na descrição recente do peixinho *Trichomycterus rubbii*. Ele apresenta duas características clássicas da adaptação da fauna de cavernas, quais sejam a redução do tamanho dos olhos e a diminuição na pigmentação. [A descrição foi publicada em Zootaxa](#), na Bolsa de Iniciação Científica de Pedro Pereira Rizzato, orientado por Bichuette e apoiado pela FAPESP.

Fonte: [Agência FAPESP](#), 29/08/2016.

PARQUE DAS MANGABEIRAS GUARDA CAVERNAS DE ACESSO RESTRITO

A densa vegetação de mata atlântica do Parque das Mangabeiras esconde mais do que os ninhos de jacu e os galhos onde se entocam os quatis. Maior área preservada de Belo Horizonte - MG, o parque completa 50 anos de sua incorporação como reserva ambiental da capital mineira, ainda com segredos abrigados em áreas de acesso difícil e restrito, como as oito cavernas de canga de minério de ferro habitadas por aranhas (das oito cavernas apenas duas estão cadastradas no CNC (MG_1859 e MG_1860). As 59 nascentes que brotam do interior da floresta para formar o Córrego da Serra e as estruturas remanescentes da época em que toda a extensão pertencia à mineradora Ferrobrel. Locais de passagem proibida para manter a conservação planejada há 50 anos, como previsto pelo Decreto municipal 1.466/66 que determinou que a área localizada “nas fraldas da Serra do Curral” tivesse suspensa imediatamente a caça de suas espécies, bem como iniciou os esforços para perpetuar a flora e a fauna.

Os caminhos que levam aos segredos do Mangabeiras são quase invisíveis. Para se chegar às cavernas é preciso sair de uma das estradas que descem na parte oeste. Um dos poucos que conseguem distinguir o caminho na vegetação é o segurança Helênio A. da Graça, de 68 anos, que trabalha desde que o parque foi aberto ao público 34 anos atrás. Ele diz: “A gente pede para as pessoas não entrarem na mata, sobretudo porque como aqui era uma área de mineradora, costuma ter ainda valas encobertas pelo mato e outras armadilhas onde as pessoas podem cair e se machucar”.

Cipós entrelaçados em espinhos trançadas entre as árvores tornam a rota até as formações mais penosa. “Durante as chuvas começa a brotar água de tudo que é lado e fica muito difícil de andar. E até perigoso, porque os córregos e filetes de água ganham muito volume rapidamente. As cavernas ficam mais perigosas por causa da proliferação de fungos”, afirma Helênio.

A queda de árvores de grande porte, com muitos galhos secos e espinhos, interrompe diversas vezes o caminho que só o Helênio reconhece. O paredão onde se encontram as grutas aparece de repente, já que a visibilidade é restrita a poucos metros. As rochas desse paredão apresentam várias camadas, onde se equilibram pequenos arbustos e pelo qual descem as raízes das árvores mais altas, fixas no topo do morro.



Clique na imagem para ver o vídeo

A primeira formação, batizada de Caverna da Curva da Copasa, abre-se no meio do paredão. Nela há pouco conforto, pois o teto baixo obriga avançar agachado e até se arrastando sobre a superfície irregular formada pelos depósitos de minério. São 18 metros até o fundo. No caminho aparecem muitos pedaços de insetos e asas de baratas, dando a impressão de que algum predador aproveita o aconchego do local para se alimentar. “Todas as cavernas abrigam cachorros-do-mato. Até porque, em algumas delas praticamente só os cachorros conseguem entrar”, conta o segurança.

Adiante, o caminho para a mais misteriosa das cavidades naturais: a Caverna da Armadeira. O nome se deve à presença das armadeiras, aranhas venenosas, responsáveis por quase metade das internações por picadas de aracnídeos no Brasil. É por cima do paredão de pedras e depois descendo por grotas úmidas que se transformam em córregos com as chuvas que se chega à estreita abertura, no meio de um paredão e a dois metros do chão. Helênio toma a frente para verificar se encontra armadeiras, mas não vê nenhuma. Pelos 10 metros de extensão da caverna só se movimenta arrastando. Nenhuma armadeira foi encontrada, mas num dos contornos de canga de minério de ferro havia duas aranhas-marrons, que têm veneno ainda mais tóxico e capaz de necrosar a pele no local ferido. Um dos animais estava tranquilamente tecendo uma teia entre as paredes da cavidade enquanto outro se aproximava de um inseto capturado. Os caminhos para as nascentes são igualmente intuitivos e neles há relatos de encontros com micos-estrela, esquilos, tatus, cobras corais, boipevas, jararacas e cipós. É desses mananciais escondidos pela mata densa que segue a água que abastece atrações como o Lago dos Sonhos e a Cascatinha. Nos cursos d’água ainda se encontram ruínas da antiga mineração. Lembranças da antiga ocupação, que agora se transformaram em suportes para ninhos de pássaros e poleiros de jacus.

Fonte: [Estado de Minas](#) 26/07/2016.

CONCURSO FOTOGRÁFICO DA WIKIPÉDIA DÁ DESTAQUE A FOTO DE CAVERNA

O [Wiki Loves Earth](#) é um concurso anual cultural internacional que visa a incorporação de fotos dos principais patrimônios naturais do mundo na Wikipédia, a maior enciclopédia digital do mundo. A Wikimedia Commons incentiva fotógrafos a contribuírem com imagens para ilustrar artigos da Wikipédia. O concurso teve a sua primeira edição em 2013, organizado pela Wikimedia Ucrânia e a partir de então ganhou o mundo, sendo organizado em vários países, incluindo o Brasil a partir de 2014.

Nesta edição, 8.742 imagens foram submetidas de 1109 fotógrafos. Para avaliar esse volume de imagens, foram definidos 3 rounds de avaliação. As imagens recebidas foram, primeiramente, filtradas de acordo com os requisitos mínimos especificados do concurso. 7476 imagens filtradas na etapa anterior foram analisadas de forma mais detalhada, com foco na qualidade técnica e artística pelos alunos e professores do Curso Superior de Fotografia da Universidade de Caxias do Sul. As 535 melhores imagens selecionadas na etapa anterior foram analisadas por 4 jurados que deram nota de 1-20 para cada foto individualmente. Ao término desta etapa as fotos foram classificadas e a média individual de cada imagem foi calculada elegeu-se as vencedoras.



A foto do 3º lugar - Gruta Angélica

Entre os apresentados como os grandes vencedores da etapa nacional do Wiki Loves Earth Brasil 2016 está Rafael Rodrigues Camargo, espeleólogo que também [ganhou o concurso fotográfico do 33º Congresso Brasileiro de Espeleologia em 2015](#). Sua foto da Gruta Angélica (GO_03) ficou na terceira colocação e participará da etapa internacional representando o Brasil e as nossas cavernas.

Fonte: [Wikimedia](#) 09/08/2016.

CAVERNAS NA SIBÉRIA REVELAM POTENTES ANTIBIÓTICOS

Biólogos russos anunciaram ter encontrado uma substância desconhecida na *Caverna Bolshaya Orechnaia*, a 130 km de *Krasnoyarsk*, na Sibéria, que pode ajudar na luta contra bactérias mais resistentes. Ainda não se sabe exatamente se a composição é produzida por microrganismos ou um tipo de membrana de calcário.

Os cientistas intitularam a substância de "leite de lua". Suas propriedades são singulares: se amassada nas mãos, torna-se mole como uma massa de cozinha. O mais importante, porém, é que a substância contém um grupo de bactérias que sintetiza antibióticos. Dos 120 componentes que foram isolados nela, quase 100 eram desconhecidos pela ciência. A descoberta foi feita por cientistas do Instituto de Pesquisas de Biologia na *Universidade Estatal de Irkutsk*, que [revelaram alguns detalhes à Revista Ogoniok](#).

Cientistas siberianos têm buscado antibióticos naturais desde 2013. "Estudamos diversos habitats extremos de bactérias - partes distantes das cavernas - onde invertebrados subterrâneos dos mais simples e

outras criaturas se desenvolviam em isolamento completo ou parcial por milhões de anos e, assim, não encaravam um ambiente modificado pelo homem", explica.

Na *Caverna Bolshaya Orechnaia* os cientistas se interessaram por culturas nas paredes. Eles testaram a substância para bactérias e identificaram muitas cepas ativas.

"Nosso instinto estava certo! Depois, coletamos amostras de 'leite da lua' em outras cavernas. Agora temos coleções de cepas de cinco cavernas, e cada uma delas é única", diz.

O motivo pelo qual as cavernas siberianas estão repletas de bactérias promissoras é explicado pelo professor Maksim Timofeiev, diretor do Instituto de Biologia. "As cavernas podem ser comparadas a gigantes latas que, ao longo de milhões de anos, coletaram informações sobre os processos geológicos ocorrendo na Terra, inclusive o clima, assim como sobre animais e plantas há muito extintos. Fica cada vez



Paredes das cavernas contêm bactérias únicas, capazes de produzir antibióticos

mais difícil, a cada ano que passa, encontrar lugares intocados pelo homem. Nesse sentido, as cavernas são locais enormes de pesquisa subterrânea, mas a informação escondida nelas não está disponível aos não familiarizados. É preciso equipamento especial, capacete e muito treinamento, e elas são perigosas demais para turistas", diz o dr. Timofeiev.

"Também é muito importante o fato de que elas inibem a atividade da *E.coli*, que é resistente a antibióticos conhecidos", diz o dr. Asionov-Gribanov.

Fonte: [Gazeta Russa](#), 30/07/2016.

Foto do Leitor



"Casa de Pedra" (Caverna de Martins - RN_04)

Local: Martins - RN

Autor: Paschoal Bronzo (SBE 1763)

Data: 12/07/2016

Desenvolvimento linear: 300m

Caverna em Mármore. Ao fundo a luz natural ilumina o amplo salão próximo da entrada.

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

Expediente



Revista da
**Sociedade Brasileira
de Espeleologia**

Editorial
Lucas Malafaia

Todas as edições estão disponíveis em
www.cavernas.org.br/sbenoticias.asp

A reprodução é permitida, desde que citada a fonte

Participe! Mande suas matérias para
sbenoticias@cavernas.org.br

O boletim é divulgado nos dias **1** e **15** de cada mês, mas qualquer contribuição deve chegar com pelo menos 5 dias de antecedência para entrar na próxima edição.

Torne seu texto atraente ao leitor, seja sintético, foque o mais importante de história e evite citar listas de nomes. Inicie com um parágrafo explicativo, sempre que possível respondendo perguntas simples, como: "O quê" e/ou "Quem?", "Quando?", "Onde?", "Como?", e "Por quê?"

Você também pode contribuir na seção "Foto do Leitor", basta enviar suas fotos com nome do fotógrafo, caverna, data, município e estado onde a imagem foi captada.

A SBE é filiada



Apoio

Visite Campinas SP e conheça a Biblioteca Guy-Christian Collet, sede da SBE.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
CAMPINAS

Seja um associado da SBE

Venha para o mundo das cavernas!

www.cavernas.org.br/sociedade_filiacao.asp

Curta nossa página
no Facebook



Aquisições Biblioteca

SANTOS L. M., SANTOS M. S. T., ANASTÁCIO A. C. S. A. (Orgs.) **Sobre a Flora das reservas particulares do Patrimônio Natural da Vale (CD-Rom)**, Nova Lima, Vale, 2016. .

Silvelli M. (orgs.) **Catálogo dos livros recebidos pela biblioteca Claude Chabert**, Sociedade Italiana de Espeleologia, Bolonha, 2016.

Boletim **Speleologia N° 74**, ano 37, Sociedade Italiana de Espeleologia, Junho de 2016.

Boletim eletrônico **Sopra e Sotto il Carso N° 8**, ano 5, Centro Ricerche Carsiche, Agosto de 2016.

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

Agenda SBE

14 de Setembro de 2016

Palestra "Cavernas e Licenciamento ambiental"
PUC — Campinas

cavernas.org.br/cooperacaotecnica/news.asp?id=75

17 de Setembro de 2016

I Simpósio de Prospecção de Cavernas
Realizado pelo Guano Speleo

guanospieleo.blogspot.com.br/

09 a 13 de Outubro de 2016

48º Congresso Brasileiro de Geologia
Porto Alegre RS



www.48cbg.com.br

13 a 18 de Junho de 2017

34º Congresso Brasileiro de Espeleologia
Ouro Preto MG



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