

6-28-2013

## Conexão Subterrânea, No. 110, June 28, 2013

Karen Perez

Leda Zogbi

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

---

### Recommended Citation

Perez, Karen and Zogbi, Leda, "Conexão Subterrânea, No. 110, June 28, 2013" (2013). *KIP Articles*. 1018.  
[https://digitalcommons.usf.edu/kip\\_articles/1018](https://digitalcommons.usf.edu/kip_articles/1018)

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





## Realizada Oficina de Áreas Prioritárias para Conservação do Patrimônio Espeleológico

Por Luís Fernando S. Rocha – Redespelero Brasil

Durante o período de 11 a 13 de Junho de 2013 foi realizada na sede do Cecav, a primeira Oficina de Áreas Prioritárias para Conservação do Patrimônio Espeleológico.

O evento teve como objetivo principal estabelecer critérios para definição de áreas prioritárias para conservação do patrimônio espeleológico nacional. Esta ação está prevista no PAN Cavernas do São Francisco, em seu Objetivo Específico 7, que trata da Criação e Manutenção de Áreas Protegidas para a Conservação do Patrimônio Espeleológico.

A oficina contou com a participação de especialistas em Geoprocessamento, Bio e Geo diversidade de várias instituições público e privadas.

Utilizando a metodologia do planejamento sistemático para conservação, deliberaram-se nesta oficina os critérios iniciais para definição das áreas prioritárias que serão a partir de agora, avaliadas pelo Cecav para elaboração de um mapa preliminar que deverá ser discutido, revisado e refinado em uma futura oficina e a ser agendada. ■

## Expedição ao Sistema São Mateus – São Domingos/GO

Por Ezio Rubbioli - Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas

Fim de mais uma expedição a São Domingos – Goiás – dedicada à continuidade do mapeamento do sistema São Mateus – Imbirá; a última das grandes cavernas da região que ainda não teve a sua topografia refeita. A exploração e o mapa inicial foram realizados pelo CEU – Centro Excursionista Universitário de São Paulo na década de 70, sendo identificados 5 segmentos do sistema batizados de Matildes. A maior delas (Matilde III) somou na época mais de 10 km restando inúmeras galerias superiores a serem verificadas.

O Bambuí iniciou os trabalhos de topografia em São Mateus no ano de 2.000, sendo que, na época, foram retopografados cerca de 6 km, quase que totalmente na Matilde II (o segundo maior segmento do sistema). Este ano ficamos 10 dias na região com uma equipe de 15 pessoas e conseguimos acrescentar mais 10,6 km na topografia, sendo 9,9 km na Matilde III e 700 metros na Matilde II. Além disto, encontramos uma passagem no meio de um grande desmoronamento que permitiu a conexão da Matilde III com a Matilde I, a ressurgência do sistema. Esta ligação havia sido descartada nas explorações iniciais da década de 70 onde os espeleólogos foram barrados por um sifão. Com isto, devemos acrescentar à Matilde III pelo menos 1 km de novas galerias, além de estabelecer um acesso rápido e fácil às galerias mais distantes: anteriormente, para chegar ao fundo utilizando a entrada principal do sistema, eram necessários pelo menos 4 a 5 horas.

Este mapeamento faz parte do projeto de reedição do livro “As Grandes Cavernas do Brasil”. Nos últimos 12 meses já foram topografados mais de 68 km de gale-



Foto: Ezio Rubbioli

Galeria dos Travertinos Gigantes na Matilde II

rias nas grutas: Lapa Sem Fim (Luislândia/MG), Lapa do São Vicente – Conduto Passa Três (São Domingos/GO), Brejões (Morro do Chapéu/BA), Torrinha (Iraquara/BA) e agora na São Mateus. Ainda este ano devemos finalizar o mapa da Torrinha e São Mateus sendo que nesta devemos retornar em setembro. Para o final de 2013 estamos planejando uma expedição a Ourolândia para finalmente topografar a Toca dos Ossos, sem dúvida um dos maiores labirintos do Brasil e que tem potencial para superar a marca dos 15 km.

**Obs:** Todas as medidas apresentadas acima são referentes à soma das visadas. A projeção horizontal real só deve ser confirmada depois de confeccionados os mapas. ■

## Três novas espécies de pseudoescorpiões cavernícolas foram descritas em grutas do centro de Portugal

Três novas espécies do gênero Ibérico “*Roncocreagris* Mahner” foram descritas em Portugal. Todas as espécies foram descobertas em grutas no maciço de Sicó e no maciço de Montejunto, no planalto das Cesaredas. Esta descoberta aumenta para nove as espécies hipógeas conhecidas do gênero “*Roncocreagris*”: cinco de Portugal e quatro da Espanha.



Divulgação

Para ler o artigo, acesse:

<https://sendnow.acrobat.com/Receive.aspx?i=cYaUYIPx20C4IWxZl5T37Q>. ■

## Cavernas do Brasil: ciência no escuro

Por - Adriano Garbarini

A escuridão é absoluta. O que enxergamos não vai além de uma estreita área iluminada pela luz fraca e amarelada do carbureto dos capacetes. Ao observar as lanternas esparsas focadas no solo ressequido do salão em penumbra, de repente me vem à lembrança o rio Betari, no interior de São Paulo, nas noites sem lua em que seu vale era dominado por milhares de vaga-lumes voando rente ao chão. O silêncio é ensurdecedor e, ao mesmo tempo, orquestral; gotículas de água que despenham do teto agregam sons agudos a uma melodia minimalista.

Espalho dezenas de flashes pelos cantos da caverna na serra do Ramalho, no sertão baiano, tentando fotografar apenas com a tecnologia de temporizadores e disparos remotos. Enquanto isso, os cientistas que acompanho se debruçam sobre montes de guano de morcegos, vasculhando o que mais se assemelha a uma pilha de lama. De cócoras ou deitados de bruços, varrem o solo com a ponta úmida do pincel. O fedor do lugar poderia afastar pessoas desavisadas, mas, para eles, representa a possibilidade de novos achados. São garimpeiros de formas de vida inéditas lidando com a invisibilidade do mundo subterrâneo, sempre à espera de que um diminuto animal possa dar o ar da graça e se movimentar em meio ao fino sedimento. “Encontrei um pseudoscorpião enorme! Tem outros embaixo de umas pedras”, grita uma bióloga. Da mesma forma que vieram, suas palavras somem na vastidão escura. Tento localizar o inseto, camuflado entre os torrões de areia, até perceber que a palavra “enorme”, dita com tanto entusiasmo, refere-se a uma criatura de uns 8 milímetros de comprimento.

Exausto após horas de prospecção, o grupo faz uma pausa para lanchar e discutir as variadas espécies de invertebrado encontradas no dia. Depois, nada mais resta, senão tomar outro rumo: o conduto do rio de águas frias que talvez seja moradia de crustáceos ou de alguma espécie de peixe cego com grandes bigodes.

Pouco ainda se sabe dos minúsculos e excêntricos animais cavernícolas. Mas essa fauna misteriosa, acreditam os cientistas, pode ser uma das chaves da compreensão de intricados processos evolutivos em condições tão extremas. Se é possível afirmar que as cavernas são as últimas fronteiras ainda não totalmente exploradas pelo homem, a chamada espeleobiologia é a porta de entrada a um labirinto rumo ao desconhecido.

Em termos biológicos, uma caverna pode ser dividida em três zonas: de entrada, de penumbra e afótica. Nessa área mais escura, a ausência de luz – e, portanto, de energia luminosa – impede a produção de fotossíntese e o crescimento de vida vegetal. Assim, o ambiente externo fica responsável por suprir toda a cadeia alimentar interior, que dependerá também de outros processos. Um deles é a ação de fungos e bactérias que sintetizam quimicamente qualquer detrito vegetal ou animal, carregado para dentro da gruta por rios, enxurradas, fezes de morcego ou mesmo pela infiltração das águas através das fraturas na rocha. Em um paradoxo sobre a codependência entre todas as formas de vida do planeta, pode-se dizer que as bactérias, seres extremamente simples, cumprem um papel fundamental na perpetuação das formas de vidas complexas da caverna. Um exemplo clássico ocorre na Azufre, no México, onde a altíssima concentração de enxofre na água impediria a



Divulgação

sobrevivência de qualquer ser. No entanto, a existência de bactérias capazes de sintetizar compostos orgânicos com base no consumo de enxofre permitiu a formação de uma considerável população de peixes.

O breu da zona afótica, com suas criaturas misteriosas, é o que mais intriga os biólogos. O caminho para lá sempre apresenta dificuldades. Muitas vezes, ao seguir pelo corredor principal da caverna rumo às profundezas, os espeleólogos deparam com salões entupidos por sedimentos e blocos de rocha, trazidos por enxurradas recorrentes, bloqueando a passagem que os levaria a algum provável rio subterrâneo.

O estudo de sedimentos carregados para o interior da terra é um promissor campo de pesquisas – a chamada geoespeleologia. O mesmo rio capaz de alagar e modificar um caminho subterrâneo também é responsável por alimentar toda uma ordem de seres vivos. São justamente esses restos de vegetais e animais arrastados que suprem os ambientes sob a superfície terrestre com matéria orgânica para garantir a vida de peixes, crustáceos e outros invertebrados aquáticos. A fauna diversificada do mundo subterrâneo não se restringe às cavernas. Recentes estudos em águas de lençóis freáticos comprovaram a existência de bichos peculiares, como a piaba *Stygichthys typhlops*, encontrada em um poço no interior de Minas Gerais, que apresenta características relacionadas à vida na escuridão.

Em 2010, a gruta dos Brejões, no município baiano de Morro do Chapéu, foi palco de uma importante descoberta. A entrada tem um imenso pórtico, de 106 metros de altura, em que se descortinam salões amplos, nos quais o teto abobadado evidencia intensos fluxos de água em tempos remotos. Durante o procedimento de busca e contagem de invertebrados no substrato de rochas do rio, a bióloga Maria Elina Bichuette reconheceu uma forma não regular de vida. Várias pequenas esponjas brancas despontaram na superfície lisa dos seixos arredondados. Meses depois, análises deram o veredito: o primeiro registro brasileiro e a segunda descoberta mundial de uma esponja de água doce cavernícola, descrita com o nome de *Rackiella* cavernícola.

A fauna subterrânea pode ser classificada em três categorias. Os animais chamados troglóxenos são comuns em cavernas, mas dependem do ambiente externo para completar seu ciclo de vida, sobretudo na alimentação. Estão nesse grupo morcegos, lontras, algumas espécies de ave e invertebrados. Já os troglófilos são capazes de sobreviver apenas dentro das grutas, mas apresentam populações fora desses ambientes – inclusive, podem manter relações reprodutivas entre si. Por fim, os animais troglóbios são 100% residentes e dependentes dos meios subterrâneos. São as espécies mais especializadas, com feições oriundas da inexistência de luz, como



a ausência completa dos olhos e de pigmentação. Tais animais evidenciam uma intrigante história evolutiva. Compreender seus processos adaptativos pode resultar em grandes contribuições para o entendimento de muitas questões biológicas de todos os organismos vivos.



Foto: L. Szalma

*Pimelodella Kronei*

Não é de hoje que os animais cavernícolas chamam a atenção da ciência. A mais antiga representação conhecida de um deles data de 30 mil anos atrás: um grilo entalhado em um osso de bisão encontrado em uma caverna dos Pirineus franceses. Tal entalhe é tão perfeito que possibilitou até mesmo a identificação do gênero do pequeno invertebrado. Outra descoberta importante remonta ao século 17, e aconteceu de forma casual. Relatos atribuem a um pescador de trutas do interior da Eslovênia a descoberta de um “dragão” branco que vivia em grutas de sua região. Na realidade, a criatura era uma pequena salamandra branca, depois identificada como *Proteus anguinus*, o primeiro troglóbio registrado pela ciência mundial. No Brasil, a inédita descrição de um animal com esses traços ocorreu em 1907: o bagre-cego-de-ipuranga, ou *Pimelodella kronei* – uma homenagem a Richard Krone, destacado espeleólogo.

Um notável banco de dados da biodiversidade subterrânea brasileira está hoje no Laboratório de Estudos Subterrâneos da Universidade Federal de São Carlos – uma coleção com mais de 3 500 lotes de invertebrados e peixes coletados em diversos sítios do país. “Apenas nos últimos três anos, 50 novas espécies foram confirmadas”, diz Maria Elina, que coordena esse centro de pesquisas. Os estudos dali já trouxeram à luz novos gêneros de animais, além daqueles que devem representar novas famílias. A dificuldade, porém, não reside apenas no campo, em que tive a chance, nos últimos quatro anos, de documentar diversos trabalhos de coleta e amostragem. O maior esforço dos pesquisadores acontece mesmo é em laboratório, onde precisam observar, com o uso de lupa, detalhes da morfologia dessas criaturas desconhecidas e comparar, de forma minuciosa, com espécimes similares da coleção local e da literatura já publicada. “As descrições sistemáticas das chaves de identificação, ou dicotômicas, nos permitem uma busca aproximada de nomes de grupos. Depois, complementamos a pesquisa consultando colegas especialistas de universidades brasileiras e instituições internacionais”, continua Maria Elina. “É um trabalho árduo e demorado para que a descoberta da espécie tenha o rigor que a ciência exige.”

Fonte:

<http://viajeaquil.abril.com.br/materias/cavernas-do-brasil-ciencia-no-escuro-espeleologia> □

## Aeroportos de Brasília, Rio e BH divulgam belezas naturais de MS

Porta de entrada de turistas para uma cidade ou país, os aeroportos recebem grande movimentação de pessoas diariamente, principalmente, com a realização de grandes eventos como a Copa das Confederações. Mato Grosso do Sul promove a campanha “O Brasil recebe a todos. Mato Grosso do Sul quer Você”, com objetivo de impactar os milhares de passageiros que transitam pelos terminais de Brasília, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, cidades sede do torneio esportivo.



Divulgação

Em cada aeroporto haverá uma imagem publicitária de um ponto turístico do Estado. Na Capital Federal, a belíssima Estância Mimosa – conhecido ponto de ecoturismo de Bonito, embelezando o painel de esteira da sala de desembarque doméstico.

Confins, em Belo Horizonte, terá o vidro adesivado no mezanino da área pública com vista aérea do Pantanal sul-mato-grossense. Já a Cidade Maravilhosa recebe a campanha que contempla a Gruta do Lago Azul – também em Bonito. A imagem ficará adesivada no corredor de desembarque do aeroporto Santos Dumont.

De acordo com dados do Ministério do Turismo, os números de cadastro de equipamentos, prestadores de serviços turísticos e profissionais da área de turismo são crescentes a cada ano em Mato Grosso do Sul. Para que o setor continue neste caminho, o Governo do Estado investe na divulgação dos destinos do local.

A expectativa é atrair os visitantes divulgando os atrativos, as diversidades das reservas naturais, as belíssimas paisagens naturais de rios transparentes, praias de águas doces, cachoeiras, cavernas, grutas e colinas. Indispensável para quem quer desfrutar roteiros inesquecíveis e economicamente viáveis oferecidos no estado.

Fonte:

<http://www.acritica.net/index.php?conteudo=Noticias&id=90345> □

## Pesquisadores descobrem duas novas espécies de aracnídeos no Nordeste

Duas novas espécies de aracnídeos escavadores foram descobertas no Nordeste brasileiro. As espécies medem menos de quatro milímetros de comprimento e foram encontradas em regiões de cavernas no Ceará e no Rio Grande do Norte. Os animais pertencem ao grupo chamado de *Schivomida*, parentes dos escorpiões, aranhas e carrapatos, e ainda pouco conhecido da Ciência. Os pesquisadores supõem que eles se alimentam de insetos que vivem nas cavernas e comem fezes de morcegos.

Divulgação



A descoberta destas duas novas espécies reforça a ideia de que este grupo de aracnídeos não habita só regiões de florestas úmidas. “Várias espécies deste grupo foram encontradas no Caribe e em países amazônicos, mas agora vimos que elas também habitam ecossistemas diferentes como a Mata Atlântica e a Caatinga”, disse ao iG Adalberto dos Santos da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e autor do estudo publicado esta semana no periódico científico *PLOS ONE*.

A espécie encontrada no Parque Nacional Ubajara, no Ceará, recebeu o nome de *Rowlandius ubajara*. Os animais foram encontrados em regiões de cavernas em uma área remanescente de Mata atlântica entre a Caatinga. A outra espécie, descoberta em uma região da Caatinga no Rio Grande do Norte recebeu o nome de *Rowlandius potiguar*.

As duas novas espécies de aracnídeos têm o que os pesquisadores chamam de falso olho, também comum em outros animais do grupo *Schivomida*. Eles possuem uma membrana no lugar dos olhos e acredita-se que os animais se orientem, não pela visão, que provavelmente é ruim, mas por outros sensores. “Vimos, inclusive, algumas espécimes fora da caverna, o que nos leva a crer que como não enxergam, para eles tanto faz estar dentro ou fora da caverna”, disse Santos.

Os pesquisadores notam que entre os indivíduos da espécie encontrada no Rio Grande do Norte havia dois tipos de machos, um com as segundas patas compridas e outros com patas mais curtas. A segunda pata, que recebe o nome de pedipalpo, tem função sensorial e para captura de presas. “A variação é impressionante. Alguns machos têm o comprimento do pedipalpo igual à metade do comprimento do corpo, que é de pouco menos de 3 milímetros, enquanto que outros chegam a ter 4 milímetros de comprimento de pedipalpo, maior que o próprio corpo”, disse Santos.

Encontrar animais tão pequenos - a fêmea mede quase 4 milímetros e os machos, 3 - não é uma tarefa muito fácil. “Certamente a gente conhece a minoria das espécies”, disse Santos. Além do tamanho diminuto, os animais são escavadores vivem em ambientes escuros de cavernas. “Sabemos mais ou menos em que ambientes podemos encontrar novas espécies, mas é o que eu digo, para encontrá-los é preciso sujar as mãos e procurar”, disse.

Fonte:

<http://www.paginadanoticia.com/portovelho/rondonia/noticias.php?id=11946> ■

## Cerca de 5.000 pinturas rupestres são descobertas no México

Arqueólogos descobriram cerca de 5.000 pinturas nas cavernas e desfiladeiros da Sierra de San Carlos, no município de Burgos, Tamaulipas.

A arqueóloga Martha Garcia Sanchez anunciou a descoberta e os resultados de sua pesquisa durante o Segundo Simpósio de Arqueologia Histórica, realizado no Museu Nacional de História do México no mês de Maio. As obras foram encontradas em onze locais distintos, alguns mais decorados do que outros. Em uma única caverna, foram localizadas mais de 1.550 imagens.

Feitas por pelo menos três grupos de caçadores-coletores da região, as 4.926 pinturas representam caça, pesca e coleta, bem como imagens antropomórficas, religiosas e astronômicas, locais de alojamento temporário e representações da flora e fauna da região, incluindo vedados, lagartos e centopeias.

Divulgação



As descobertas são especialmente significativas, uma vez que documentam a presença de habitação pré-hispânica em uma área que anteriormente pensava-se que fosse desabitada. Infelizmente os especialistas ainda não foram capazes de datar as pinturas, devido à falta de objetos para testar. No entanto, existe a esperança de que a análise química dos pigmentos seja capaz de determinar a idade aproximada.

Fonte:

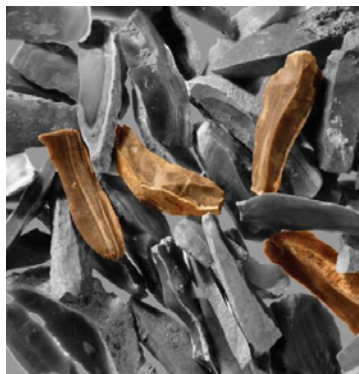
[http://cavingnews.com/20130605-nearly-5000-cave-paintings-mexico-burgos-inah?utm\\_source=feedburner&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=Feed%3A+cavingnews+%28Caving+News%29](http://cavingnews.com/20130605-nearly-5000-cave-paintings-mexico-burgos-inah?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+cavingnews+%28Caving+News%29) ■



## Descoberta sofisticada produção de lâminas em larga escala de 400 mil anos atrás

Foram os seres humanos modernos os primeiros a fabricar itens em grande escala de forma organizada? Descobertas recentes na caverna de Qesem, próxima a Tel Aviv, em Israel, sugerem o contrário.

Acreditava-se que produções avançadas de lâminas estivessem associadas com um período entre 30 e 40 mil anos atrás, assim como a arte de pintura em cavernas.



Divulgação

No entanto, pesquisadores da Universidade de Tel Aviv encontraram milhares de lâminas feitas de pedra dentro de uma caverna, possuindo sequência estratigráfica (dentro os métodos de medição geológica, a sequência estratigráfica estabelece a cronologia das

camadas de rocha e a sucessão de ambientes sedimentares) que data de 200 a 400 mil anos atrás. Suas descobertas foram publicadas em outubro de 2011.

Lâminas ainda mais antigas foram descobertas em outros locais, porém, estas lâminas foram criadas numa “linha de produção” bem planejada, declarou o coautor da pesquisa Dr. Ran Barkai, de acordo com um comunicado de imprensa.

Acredita-se que as ferramentas são da indústria Amudian, do período paleolítico recente, e que são parte da cultura *Acheulo-Yabrudian*, um grupo de pessoas que habitou parte do Oriente Médio.

Depois de analisar a matéria prima das lâminas e seu método de produção, Barkai e seus colegas concluíram que foi utilizado um sistema de produção em grande escala.

Os pesquisadores encontraram evidências de que aqueles que produziram as lâminas selecionaram as pedras que melhor se ajustavam a sua tecnologia e utilizaram um método sistemático, o qual leva em conta o mecanismo de fratura das rochas para produzir as lâminas. Cada uma delas possuía um dos lados muito afiado e o outro não, o que facilitava o ato de agarrá-las. Não só a tecnologia era padronizada, como também uma pequena quantidade de resíduos foi produzida durante o processo.

“Devido ao fato de serem tão eficientemente produzidas, elas foram utilizadas quase como artigos descartáveis”, declarou o coautor da pesquisa, Avi Gopher, num comunicado.

A equipe também descobriu, em diferentes partes da caverna, que seus habitantes desempenharam diferentes tarefas no preparo dos animais caçados. Os animais mortos, por exemplo, eram despedaçados e cozidos numa área específica, enquanto a pele era preparada em outro local.

“Afirmamos que as lâminas da caverna de Qesem representam uma tecnologia verdadeiramente inovadora que indica uma produção em série feita a partir da análise de padrões”, escreveram os cientistas na pesquisa.

As descobertas dos pesquisadores fazem-nos questionar: Como as pessoas de tanto tempo atrás desenvolveram tecnologia tão avançada, e como foi possível que essa tecnologia não tenha sido transmitida a nossa civilização?

Fonte:

<http://www.epochtimes.com.br/descoberta-sofisticada-producao-de-laminas-em-larga-escala-de-400-mil-anos-atras-2/> ■

## Luz misteriosa em caverna atrai curiosos do mundo todo

Em Pfeiffer Beach, na Califórnia, um evento atrai uma multidão de fotógrafos amadores e profissionais do mundo todo, mas somente durante algumas poucas semanas do ano. Através de uma rocha, é possível ver uma luz laranja extremamente brilhante, que parece produzida artificialmente.



Divulgação

O “Keyhole Arch” (a abertura na rocha por onde sai à luminosidade) é uma formação natural, medindo 6 m de largura por 6 m de altura. É por essa abertura que sai a “luz misteriosa”, que tem uma explicação bem simples: quando o sol está se pondo, os raios solares incidem sobre as ondas de uma maneira específica, formando a luminosidade fantástica. O fenômeno acontece apenas durante algumas semanas, especificamente com a aproximação do solstício de verão — que, no hemisfério norte, atinge seu ápice no dia 21 de junho.

Segundo informações do tabloide ‘Daily Mail’, para um fotógrafo, capturar as imagens é como receber um troféu. Mas não basta ficar bem posicionado para conseguir as fotos, é preciso também muito trabalho e paciência. Para a formação da espetacular luz laranja, é necessário um céu absolutamente azul e sem nuvens. Quando isso acontece, a luminosidade atravessa a rocha por apenas cinco minutos, até o sol finalmente se pôr. Para tentar capturá-la, os fotógrafos costumam se posicionar com antecedência, esforçando-se para conseguir o ângulo correto, de aproximadamente 35 graus.

A praia onde a caverna se localiza, a “Pfeiffer Beach”, também é conhecida por outra coisa incomum — as areias lá são da cor roxa.

Fonte:

<http://www.primeirahora.com.br/noticia/76265/luz-misteriosa-em-caverna-atrai-curiosos-do-mundo-todo> ■

## Redespeleo Brasil Indica

### Parque das Grutas de Botuverá



Divulgação

#### Horário de visitação:

8h às 17h horas (primavera e verão)

8h às 16h (outono e inverno)

De Terça a Domingo (Segunda-feira: fechado para manutenção)

Excursões devem ser agendadas pelo

telefone (47) 3359-1100

O restaurante e lanchonete do parque funcionam nos mesmos dias e horários de visitação do Parque.

**Descrição:** A partir de 1998, a Prefeitura Municipal de Botuverá (Santa Catarina), com o apoio do Fundo Nacional do Meio Ambiente (Ministério do Meio Ambiente) e assessorada pelo Grupo de Estudos Espeleológicos Açungui (instituição voltada à proteção de cavidades naturais), iniciou os diversos estudos para a elaboração e implantação do Plano de manejo do patrimônio Espeleológico. Estes definiram as medidas necessárias para oferecer à população uma opção turística de qualidade, na qual a principal preocupação é a proteção do ambiente cavernícola.

#### A Gruta de Botuverá

Possui aproximadamente 1.200 metros de extensão. É composta por uma grande variedade de espeleotemas tais como travertinos, cortinas, couves-flor, chão de estrelas, fendas, velas, estalactites, estalagmites e passagens distribuídas em labirintos e salões alguns atingindo até 20 metros de altura.



Divulgação

A caverna possui uma única entrada conhecida e o início do percurso da visita atravessa um conduto com piso de argila e blocos de calcário. Só depois dos primeiros 50 metros é que atingimos os amplos salões que a compõem. O primeiro deles expõe uma coluna com 2 a 3 metros de diâmetro. Chegando ao centro do salão, observa-se uma parede com colunas de 10 a 15 cm de diâmetro de estalactites e estalagmites compondo uma figura muito semelhante a um belo órgão de tubos.

A partir deste ponto, a gruta oferece três direções, uma à direita que conduz ao Salão das Orquídeas, povoado por belas flores de aragônia, uma central conduz a um pequeno lago e a terceira à esquerda é o acesso para o restante da caverna. Este acesso permite alcançar os salões da Galeria do Presépio, dos Altares, dos Candelabros, do Pulpito e da Pequena Imagem.

Além das formas que dão origem aos nomes dos salões, compõe o cenário de beleza, formas não menos interessantes como escorrimentos calcíticos, travertinos, sílica formando "box-works", velas e colunas.

Atualmente algumas áreas da caverna estão com a visitação restrita, seguindo a determinação do plano de manejo do Parque, com a finalidade de não provocar impacto nas formações e preservar a diversidade biológica presente na caverna, considerada alta para uma cavidade sem curso d'água em seu interior. Nela foram registradas 7 espécies de morcegos e mais 35 espécies de invertebrados. A caverna se destaca no contexto espeleológico nacional pela ocorrência de 6 espécies endêmicas (exclusivas do local) e altamente especializadas de invertebrados.

Fonte:

<http://www.botuvera.sc.gov.br/turismo-lazer/parque-das-grutas/> ■

## Expediente

Comissão Editorial: Karen Perez e Leda Zogbi.

Revisão: Karen Perez e Leda Zogbi.

Logotipo e Projeto Gráfico: Danilo Leite e William Damasio  
DFUSE DESIGN, [danilo@dfusedesign.com.br](mailto:danilo@dfusedesign.com.br) e [william@dfusedesign.com.br](mailto:william@dfusedesign.com.br)

Fotografia da Capa: Salão dos Gigantes Bêbados, Sistema São Mateus - São Domingos, GO.  
Foto de Alexandre Lobo.

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](mailto:conexao@redespeleo.org).

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