



60 DIAS DE GESTÃO DA DIRETORIA DA SBE

Por Tom Dias Motta Morita
Do GGEO e diretor da SBE

No último dia 17 de agosto a diretoria 2017-2019 completou os primeiros 60 dias da gestão e aproveitou a data para reafirmar as metas norteadoras para os próximos 22 meses de trabalho. A chapa integração surgiu no 34º Congresso Brasileiro de Espeleologia com a proposta de aproximar os associados individuais e grupos de espeleologia da gestão da Sociedade. A integração proposta se reflete na própria formação da diretoria que conta com membros de diversos locais e grupos de espeleologia:

- Ω Carlos Frederico de Souza Lott (Presidente) – Observatório Espeleológico
- Ω Lívia Medeiros Cordeiro (Vice-Presidente) – Grupo de Espeleologia Serra da Bodoquena – GESB (SBE G112)
- Ω Tom Dias Motta Morita (1º Secretário) – Grupo da Geo de Espeleologia - USP – GGEO (SBE G034)
- Ω Lorena Oliveira Pires (2º Secretária) – Sociedade Excursionista Espeleológica – SEE (SBE G001)

Ω Rafael Henrique Grudka Barroso (Tesoureiro) – Grupo Espeleológico da Geologia UNB – GREGEO (SBE G022)

Através do diálogo com diversos associados foi possível identificar alguns anseios da sociedade espeleológica o que possibilitou que fossem formuladas as seguintes metas:

Continuidade das cooperações técnicas com a SBE-VC-RBMA e SBE-IBRAM, pois elas abrem um importante diálogo entre os diferentes interesses sobre o patrimônio espeleológico;

Fortalecimento da participação dos associados por meio das comissões;

Aumento do número de associados através de novas filiações ou da refiliação de sócios inativos;

Gestão mais participativa e próxima à comunidade espeleológica, dando ênfase ao contato ativo da diretoria com grupos e representantes das comissões;

Busca contínua por soluções para a difusão da informação e melhoria da comunicação visando o aumento da transparência entre a diretoria e os associados.

Ainda com foco na integração a diretoria convida os associados a integrarem as comissões da SBE como representantes da instituição ou nas equipes de trabalhos. Para isso o interessado pode [consultar o Regimento Interno](#) para conhecer a estrutura de comissões e, se tiver interesse em participar, pode se manifestar pelo e-mail para diretoriasbe@cavernas.org.br. Na ocasião também foi firmado os seguintes compromissos com os associados:

Todas as contratações de cunho espeleológico, salvo hipóteses de urgência, deverão ser precedidas de um chamamento a todos os associados para que esses tenham a possibilidade de participar dos processos de contratação. Essa ação deverá ocorrer concomitantemente com o fortalecimento do cadastro técnico da SBE e;

Todas as demandas de posicionamento da opinião da comunidade espeleológica, salvo hipóteses de urgência, serão divulgadas a todos os associados, com prazos determinados para resposta (será nomeado um relator para a compilação das manifestações recebidas e, quando necessário, marcada uma reunião - via internet - para dirimir pontos divergentes, quando existirem).

CHAMAMENTO PARA INSCRIÇÃO DE CIDADE-SEDE DO 35º CBE

Por Tom Dias Motta Morita
Do GGEO e diretor da SBE

A diretoria da Sociedade Brasileira de Espeleologia abre o prazo de inscrições de cidades para sediar a próxima edição do Congresso Brasileiro de Espeleologia, que ocorrerá em 2019, data em que também será comemorado os 50 anos da SBE. Os associados interessados devem providenciar os seguintes documentos para a inscrição:

- Ω Projeto de Organização do Congresso (obrigatório)
- Ω Termo de compromisso da comissão organizadora (obrigatório)
- Ω Cartas de aceite de prefeituras, secretarias municipais e estaduais, centro de convenções, instituições públicas e privadas e outros (desejável)
- Ω Termos de parcerias, patrocínios, financiamento, cooperação e ou-

tros (desejável)

O prazo de inscrição será até o dia 18 de outubro de 2017 e as propostas serão analisadas pela diretoria no dia 26 de outubro.

Para mais informações ou para solicitar o modelo do projeto o associado pode entrar em contato através do e-mail:

diretoriasbe@cavernas.org.br

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, 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.

NOVAS REGRAS PARA CLASSIFICAÇÃO DE CAVERNAS

Por Marcelo Rasteiro (SBE 1089)

O Ministério do Meio Ambiente publicou uma nova Instrução Normativa (IN) que redefine a metodologia para classificação do grau de relevância de cavernas em processos de licenciamento.

A nova IN considerou as [discussões do comitê de revisão da IN-2 de 2009](#) que tratava do mesmo tema. Os documentos do comitê estão disponíveis na página do CECAV e são um importante instrumento para uma avaliação mais crítica da nova metodologia.

A [IN-2 de 20 de agosto de 2017](#) já está [disponível para consulta no site da SBE](#).

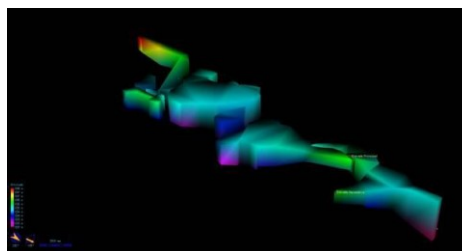
MAPEAMENTO E MODELAGEM 3D DA GRUTA DENTE VERMELHO: FRUTO DA EXPEDIÇÃO SBE - TOCANTINS

Por Elisa Schneider

Colaboradora do Boletim

Luiz Cruz (SBE 1705), Marcelo Silverio (SBE 1733), Vanderlei Farias, Vitor Silverio e Addy Loria trazem conhecimento dos resultados do estudo e mapeamento realizado em cavernas das cidades de Arraias e Aurora, no Tocantins. Esse trabalho apresenta não apenas uma visão de como ocorreu a Expedição Tocantins como também o mapeamento em 3D usando softwares modernos para compreensão das dimensões da Gruta Dente Vermelho.

Com o apoio da Universidade Federal de Tocantins, a SBE realizou em Julho de 2016 a expedição denominada Expedição Tocantins. Tinha-se por finalidade a análise e o reconhecimento topográfico de novas cavidades. A campanha se dividiu em duas etapas, sendo a primeira realizada na cidade de Arraias, a 413 Km de Palmas, e a segunda na cidade de Aurora, a mais de 470 Km da capital do Tocantins. Na cidade de Arraias a expedição deu-se na Fazenda Novo Mundo, onde focou-se o estudo no maciço conhecido como Serra Preta. Foi possível a interação de diversos grupos de espeleologia nesta etapa e quinze novas cavernas foram descobertas na região; um número muito animador, visto que a exploração abrangeu menos de cinquenta por cento da área total do maciço Serra Preta, sendo a extensão estudada composta de muita vegetação espinhosa e pouco espessa e rochas soltas.



Mapa 3D da Gruta do Dente Vermelho

Neste artigo os autores dão a conhecer duas cavernas que tiveram maior destaque nos estudos e mapeamento das mesmas. Na parte sul do afloramento Serra Preta encontram-se as cavidades Gruta Rabo de Arraia I e Dorso da Arraia III, esta última conhecida também como Gruta Dente Vermelho.

A entrada da Gruta Rabo de Arraia compreende aproximadamente 8 metros de largura por um pouco mais que 2 metros de altura. Com estas dimensões, seu comprimento de quase 35 metros lineares, vai se afinando até ser impossível seu acesso findando em um conduto muito estreito e pequeno. Os autores do artigo descrevem as características do solo como lama seca, que sugere existência de água em alguns períodos mais chuvosos, fato também confirmado pela constatação de marcas de nível de água nas paredes da cavidade. No que diz respeito aos espeleotemas, verificou-se a presença do tipo coralóide ao final acessível da gruta.

Ainda na parte sul do maciço Serra Preta encontra-se a Gruta Dorso da Arraia III, também denominada Gruta do Dente

Dos Autores

Vermelho, sendo essa de dimensões iniciais bem estreitas, totalizando 0,25 m² de área na abertura e 65 metros lineares de comprimento. O acesso ao primeiro salão da cavidade, que não apresenta maiores descobertas do que algumas pedras soltas, só é possível após 5 metros com espaço bem delgado. Notou-se presença de vento no decorrer da caminhada até a chegada ao segundo salão, este muito parecido com o primeiro, e areia próxima a uma bifurcação um pouco depois. Lama e níveis de água são descritos também como características desse segundo local. Mais à frente, no final da parte penetrável da gruta, há registros de um escorrimento vermelho vivo e uma variedade de espeleotemas em formato de dente, sendo essas peculiaridades responsáveis pelo nome sinônimo da caverna. A utilização dos softwares Survox e Therion, juntamente com aparelhagem de GPS, bússolas e planilhas de anotação, permitiu um mapeamento mais preciso desta gruta mesmo esta sendo de dimensões reduzidas em diversos pontos.

Apesar de terem sido feitos estudos em uma amostra pequena da região descrita, pode-se concluir que a mesma tem grandes possibilidades de se tornar um local de importantes descobertas espeleológicas. O artigo [Mapeamento e modelagem 3D da Gruta Dente Vermelho](#) pode ser acessado para maiores informações do método utilizado e apreciação dos resultados obtidos.

Fonte: [Anais do 34º CBE](#), Junho de 2017

FUNAI SOLICITA REDUÇÃO DE 1/3 DA ÁREA DE CONSERVAÇÃO INTEGRAL DO PARNA CAVERNAS DO PERUAÇU

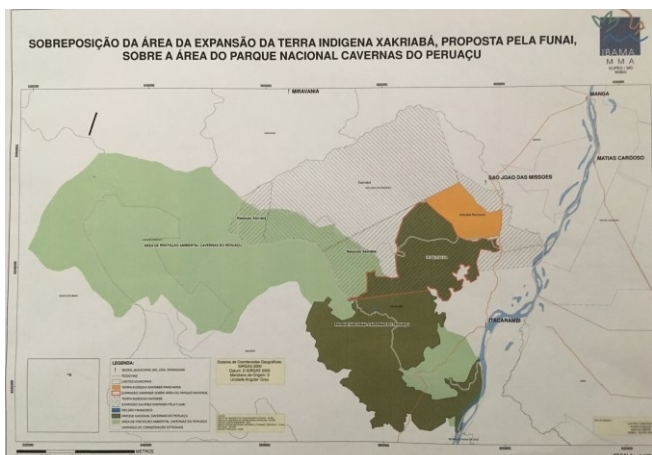
Por Mariana Xavier

Instituto Grande Sertão

Os membros do Conselho Consultivo do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, o qual a SBE é titular de uma cadeira, foram surpreendidos com a informação que FUNAI está tramitando a documentação para a ampliação do território Xacriabá e que avança sobre a área do parque, consumindo e sobrepondo 1/3 da área da unidade de conservação.

O processo documental conduzido pela FUNAI está em fase adiantada e vinha se mantendo sob certo sigilo, ou seja, há quase 2 anos estava em trâmite técnico e documental sem o conhecimento do conselho do Parque, comunidades e autoridade locais. O processo já tramitou na A.G.U. - Advocacia Geral da União e agora está na mesa do Ministro da Justiça aguardando seu parecer. IBAMA e ICMBio já se posicionaram contra.

Os lados: A FUNAI alega que historicamente a terra indígena Xacriabá era muito maior do que foi demarcada na década de 80, e que um documento do ano de 1726 encontrado pelo órgão dá suporte no processo de ampliação do território do Xacriabás. Pela proposta que está tramitando, a ampliação do território se dá para várias direções, uma delas vindo a sobrepor 1/3 do parque e que será utilizada para subsistência dos índios para caça, atividades agrícolas e exploração de madeira. Embora o Parque Nacional seja uma Unidade de Conservação Integral, a FUNAI alega existir no



Mapa do Parna Peruaçu com a área proposta de aumento da reserva indígena sobre a mesma

Brasil outros 3 casos de sobreposição de áreas indígenas sobre Unidades de Conservação, nestes casos existindo uma gestão compartilhada.

ICMbio e IBAMA são contra, inclusive já acostaram contestação no processo. O IBAMA apresentou contrarrazões que existe um grande conflito legal na sobreposição pleiteada pela FUNAI. O Parque Nacional é uma Unidade de Conservação Integral, não sendo permitido dentro dos seus limites, por exemplo, a exploração de madeira ou a caça. Com a ampliação da área Xacriabá passaria a ser permitido aos índios tais atividades. Cita a devastação que sofre a área já demarcada com 48 mil hectares (ou 480 km²) onde vivem os índios, com gigantescos desmatamentos, queimadas ilegais e extração ilegal e contrabando de madeira por quadrilhas organizadas e alguns índios e que foi recentemente alvo da operação "para o crime não há tutela" da Polícia Federal.

O IBAMA também rebateu a alegação da FUNAI que existe no Brasil outros casos

de sobreposição de terras indígenas em Unidades de Conservação. Ilustrou que nestes casos o que houve foi a ampliação da unidade de conservação sobre a terra indígena, havendo maior preocupação de conservação e daí a gestão compartilhada. No caso do Peruaçu o que a FUNAI está tramitando é exatamente o contrário, o avanço das terras indígenas sobre uma área que já é protegida por lei e liberando sua exploração. Na prática, trata-se da redução do tamanho da área protegida do parque.

Membros do Conselho do Parque manifestaram indignação por não ter sido divulgado ou comunicado anteriormente um assunto tão relevante, vindo à tona somente agora quando o processo já está em fase adiantada de tramitação. A preocupação com a conservação da fauna, dos sítios arqueológicos (muitos ainda sequer estudados ou descobertos) e das cavernas do Parque Nacional foi relatado com extrema preocupação pelos conselheiros. Alguns manifestaram que o fato possa vir influenciar negativamente no processo em que se pleiteará a obtenção do selo de reconhecimento do Parque como Patrimônio da Humanidade da Unesco.

O caso gerou tanta preocupação que foi marcada uma reunião extraordinária do conselho do Parque, para o próximo dia 25, exclusivamente para se voltar a debater esse assunto.

Entenda mais no mapa acima: A área verde clara é a APA do Peruaçu e a verde musgo é a área do Parque Nacional. O que aparece hachurado sobre ambas áreas é o que a FUNAI pretende na ampliação do território Xacriabá, em resumo, um terço da área do Parque Nacional.

SBE É REELEITA PARA NOVO MANDATO DO CONSELHO CONSULTIVO DO PARNA CAVERNAS DO PERUAÇU

Por Leo Giunco (SBE 0509)

Da Trupe Vertical (SBE G083)

A Sociedade Brasileira de Espeleologia garantiu mais um mandato de 2 anos como titular da cadeira representante dos seguidores de Espeleologia e Arqueologia dentro do Conselho Consultivo do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu. A outra vaga para o segmento ficou para o

Grupo de Espeleologia Orientados de Januária.

A eleição ocorreu durante a assembleia geral no último dia 24 de agosto na sede do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu. Outras 26 instituições, associações e entidades governamentais e não governamentais integram o conselho que é presidido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio.

PARNA CAVERNAS DO PERUAÇU TEM NOVA CHEFIA

Foi publicado no [Diário Oficial da União](#) a exoneração de [Evandro Pereira da Silva](#) que ocupava o cargo de chefe do ParNa Cavernas do Peruaçu. Ele não era concursado, ocupava o cargo há 15 anos por indicação política, desde quando ainda era IBAMA o responsável pela administração do Parque. O novo chefe é Fabricio de Souza Ribeiro, que estava lotado no PARNA Grande Sertão Veredas e agora foi transferido para o Peruaçu.

MANUAL DE ESPELEORREGATISTA FRANCÊS SERVIRÁ DE APOIO PARA MISSÕES BRASILEIRAS DE RESGATES



A prática de atividades espeleológicas, profissionais ou turísticas, com objetivos de descoberta ou de educação e preservação ambiental, leva a riscos de acidentes exigindo um tipo de resgate específico.

A França compartilha o seu conhecimento em matéria de espeleorresgate, difundido assim através de este manual



FFS e Espelelo Grupo de Brasília realizando atividades de espeleorresgate

Divulgação

boas práticas, ações de prevenção, de formação e organizações de resgates subterrâneos.

Com o apoio da Embaixada da França, há 20 anos a SSF está comprometida com o Brasil na formação de voluntários brasileiros para o resgate de pessoas em lugares de difícil acesso.

Fonte: [Embaixada da França](#), 18/08/2017.

FÓSSEIS DO PERÍODO GLACIAL ENCONTRADOS EM CAVERNAS SUBAQUÁTICAS NO MÉXICO

Um grupo de cientistas dos EUA e do México conseguiram extrair fósseis do período glacial do fundo de Hoyo Negro (Buraco Negro), uma caverna subaquática localizada no México.

Há milhares de anos, as cavernas (agora inundadas) da Península de Iucatã serviram de passagens para os seres humanos e animais do último período glacial. No entanto, muitas criaturas infelizes acabaram mortas por terem caído no fundo de Hoyo Negro.

Os cientistas mergulharam no fundo da caverna e extraíram restos arqueológicos de várias espécies da época do Pleistoceno. Os restos encontrados datam de há aproximadamente 13 mil anos.

O grupo conseguiu recuperar os restos de três ursos-beiçudos gigantes (incluindo uma espécie completamente nova), ursos-de-face-curta, leões da montanha, tigres-



Fósseis encontrados na caverna subaquática

Divulgação

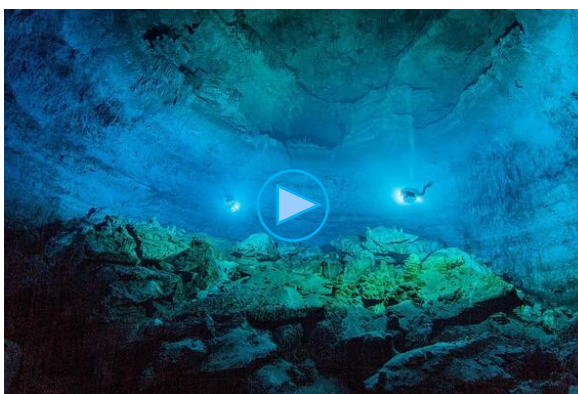
dente-de-sabre, um gonfotério (parente do elefante), tapires e mesmo um ser humano

A preservação dos materiais fósseis é extraordinária e nos permitirá reconstruir vários aspectos da anatomia, das relações evolutivas e do comportamento [dos seres vivos da época]. A diversidade da fauna nos mostra uma imagem nova e emocionante dessa região no meio de uma rápida altera-

ção climática e ambiental", explicou Blaine Schubert, um dos pesquisadores do projeto, ao [portal PhysOrg](#).

Schubert apresentou as conclusões das pesquisas na reunião anual da Sociedade de Paleontologia de Vertebrados, realizada em Calgary, Canadá, em 17 de agosto de 2017.

Fonte: [Sputnik News](#), 27/08/2017.



Belo salão da caverna subaquática

Divulgação

PROGRAMA DE TV EXIBE CAVERNAS NA ESLOVÁQUIA

Das várias cavernas da Eslovênia o Globo Repórter visitou três. A última destas três cavernas é muito visitada para cuidar da saúde. Pra quem sofre problemas respiratórios, o ar das cavernas de rocha calcária da Eslováquia é um remédio natural. E o tratamento tem nome: espeleoterapia.



Clique na imagem para ver o vídeo

Os pacientes tiram uma boa soneca na caverna. Segundo os pesquisadores, ele é puríssimo e tem propriedades anti-inflamatórias.

Fonte: [G1](#), 18/08/2017.

CAVERNA ARTIFICIAL EM TATUÍ SP

O programa de TV "Revista de Sábado" foi até a caverna artificial de Tatuí-SP, construída para fins pedagógicos. Vale a pena ver o vídeo!



Clique na imagem para ver o vídeo

Fonte: [GShow](#), 26/08/2017.

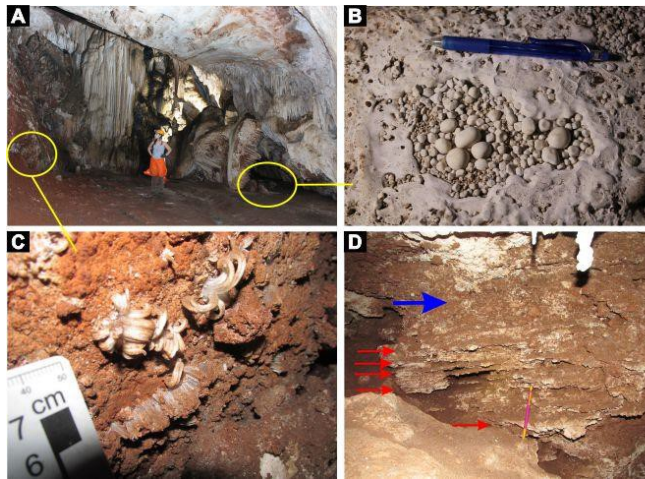
GEOLOGIA E ASPECTOS EVOLUTIVOS DA GRUTA DA PEDRA PRETA, SERRA DO CÂNDIDO (RJ)

Por Elisa Schneider

Colaboradora do Boletim

O artigo [Geologia e aspectos evolutivos da Gruta da Pedra Preta, Serra do Cândido \(RJ\)](#), publicado para o 34º Congresso de Espeleologia, trata de um estudo feito em uma das maiores cavidades naturais do Estado do Rio de Janeiro. Com o intuito de tipificar aspectos geológicos e evolutivos da Gruta da Pedra Preta (RJ_25), os autores Jairyson Andrade, Renato Rodriguez Ramos, Luís Henrique Almeida dispuseram de pesquisas bibliográficas e ferramentas de precisão para melhores resultados quanto a seus objetivos de estudo.

Situada na região Centro-Oeste Fluminense, na Serra do Cândido, exatamente na divisa dos municípios de Cantagalo e Itaocara, a Gruta da Pedra Preta é representante de uma grande variedade de espeleotemas e depósitos sedimentares gerados a partir de rochas compostas predominantemente por silicatos. Esta região de serra é sustentada por afloramentos de mármore, que se encontram presentes também na formação da gruta. Para um estudo mais aprofundado desta rica amostra geológica, o trabalho em questão foi definido em três etapas. A primeira constituiu uma análise de metodologia pré-campo baseada em bibliografias, cartografias e conhecimento prévio da região. Entre as bibliografias utilizadas, destacou-se na utilização de conceitos como os de Richard Selley na elaboração de perfis sedimentográficos, para uma melhor performance em campo com o manuseio de bússola e trena no mapeamento de planta baixa e seções longitudinais e transversais de salões e condutos.



A) Salão das Pérolas B) Pérolas C) flores de gipsita D) Camadas de calcita intercaladas (seta vermelha) e nível conglomerático com presença de gastrópodes (seta azul).

Após toda a preparação pré-campo, averiguou-se in loco as características geológicas da área, resultando da topografia da gruta e levantamento de perfis estratigráficos, imprescindíveis para o exame de camadas geológicas do local. Nesta fase do estudo, descreveu-se a aspectos granulométricos, composição dos sedimentos e suas estruturas. O reconhecimento da cavidade apontou, em meio a 95 metros de desenvolvimento linear, três salões principais dispostos em níveis em um mesmo local. Constatou-se que a entrada da Gruta da Pedra Preta tem a maior entrada entre as cavidades de formação em mármore da região, totalizando a largura de 19 metros e uma altura que chega a 4,5 metros. A caverna apresenta diversos condutos e salões e para uma maior relevância, o estudo descreve a presença de pérolas de caverna e afloramento de gipsita em forma de flor; as primeiras ocorrência destas no Rio de Janeiro. Foi significativo para o trabalho, achados como os das paredes de alguns salões que apresentaram paleopavimentos distintos de sedimentos siliciclásticos e bioclásticos. Os dados coletados foram posteriormente analisados em uma etapa pós-campo e proporcionou a defini-

ção de croquis e o mapeamento em softwares para melhor visualização da cavidade como um todo.

Traços característicos dos conjuntos sedimentares permitiram a classificação de diversas faces ao longo do desenvolvimento da cavidade. Essa classificação vislumbra o que teria ocorrido na gênese da gruta e como seria o meio externo à ela nesse período. No primeiro salão detectou-se a presença de sedimentos de variadas granulometrias, havendo desde areia até rochas maiores como matacões. Concluiu-se que alguns deles teriam sido originados do meio externo à cavidade e chegado ali por fluxos gravitacionais. Essa variação de granulometria encontra-se em toda a gruta e sugere a sucessão de camadas com o tempo.

O artigo apresenta como conclusão das informações coletadas que, primeiramente, a cavidade teria sido preenchida por sedimentos siliciclásticos devido à queda dos mesmo para o interior da cavidade ou por meio da chuva que arrastaria os sedimentos em seu fluxo. Para tanto, o meio externo teria que ser de vegetação pouco densa e chuvas fortes. Com o clima mais úmido e vegetação mais abundante haveria melhor distribuição de chuvas durante o ano, resultando em menos preenchimento sedimentar do meio externo para o interior da caverna. Assim, o trabalho evidencia a importância da realização de estudos feitos como o apresentado, visando um melhor conhecimento do meio e do histórico de variação climática da região, bem como dos ciclos provenientes dessas variações na concepção de sedimentos e cavidades.

O artigo no link supracitado pode ser encontrado na íntegra para maiores esclarecimentos dos métodos utilizados bem como as referências do embasamento bibliográfico utilizado para a pesquisa.

Fonte: [Anais do 34º CBE](#), Junho de 2017

Humor



O desenhista Paulo Baraky Werner apresenta tirinhas de humor em seu site com temas ligados à espeleologia e às pesquisas de Peter W. Lund em Lagoa Santa—MG. Acesse: www.terradelund.com.br

PARCERIA BRASIL/GUATEMALA ABRE PORTAS PARA NOVAS DESCOBERTAS NAS CAVERNAS DA AMÉRICA CENTRAL.

Por Gabrielle Soares Muniz Pacheco
Da Univ. Federal de Lavras-MG

Entre os dias 19 de junho e 06 de julho, três pesquisadores do [Centro de Estudos em Biologia Subterrânea \(CEBS\) da Universidade Federal de Lavras \(UFLA\)](#), Gabrielle Soares Muniz Pacheco, Marconi Souza Silva (SBE 1583) e Rodrigo Lopes Ferreira (SBE 0614), estiveram na Guatemala para a concretização de um projeto em parceria com o professor doutor Enio B. Cano, da Universidade del Valle de Guatemala (UVG). Estas coletas fazem parte do projeto de mestrado da aluna Gabrielle Soares Muniz Pacheco, bolsista do programa de pós-graduação em Ecologia Aplicada da UFLA.

No total, foram coletados organismos em 10 cavernas (tanto turísticas quanto não turísticas – **Veja foto do Leitor abaixo**) nas regiões de Alta Verapaz e Petén. Embora apenas poucas cavernas tenham sido amostradas (em comparação ao enorme número de cavernas existentes no país – a maioria ainda não devidamente explorada), diversas espécies novas foram descobertas (Figura acima). Muitas delas já estão em processo de descrição por pesquisadores do CEBS e parceiros.



Espécies troglóbias novas para a ciência encontradas na Guatemala

Na região de Alta Verapaz, as coletas foram realizadas em dois municípios, Lanquín e Raxhurá. Em Lanquín fica a caverna mais visitada do país, por turistas tanto locais quanto estrangeiros, a Gruta de Lanquín. Essa caverna é altamente impactada pela fuligem provinda das velas que dezenas de turistas utilizam em seu interior diariamente, além do pisoteamento e da presença de estruturas de concreto e metal em seu interior. Ainda assim, esta caverna possui uma fauna extremamente rica, com inúmeras espécies troglóbias. Já em Raxhurá, concentra-se um turismo de aventura mais local e menos impactante, porém diversas cavernas são abertas ao turismo, ao contrário de Lanquín que possui apenas duas cavernas abertas à visita.

Na região de Petén, foi amostrada apenas uma caverna turística no município de Flores. A caverna de Aktun Kan, como é chamada, fica dentro da cidade de flores e apesar de receber muitos turistas diariamente, não possui nenhum tipo de iluminação artificial, apresentando poucas intervenções estruturais em seu interior.

Além dessas cavernas, os pesquisadores tiveram a oportunidade de visitar a caverna de Aktun Tunich Muknal, que fica em Belize. Essa visita culminou não somente na coleta de algumas espécies troglóbias, como também no contato dos pesquisadores com espeleólogos Belizenhos e no estabelecimento de possíveis parcerias para pesquisas futuras.

Foto do Leitor

“Cúpula de los Murcielagos”

Local: Raxhurá - Alta Verapaz, Guatemala

Autora: Gabrielle Soares Muniz Pacheco

Data: 03/07/2017

Na foto a bela caverna Guatemalteca pesquisada pela Gabrielle e outros pesquisadores da UFLA.



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 4 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.



Seja um associado da SBE

Venha para o mundo das cavernas!

www.cavernas.org.br/sociedade_filiacao.asp

Curta nossa página
no Facebook
&
inscreva-se em nosso
canal no Youtube



Aquisições Biblioteca

CARDOSO J. A. B. **Termos de referência para zoneamento ambiental (Chapada Diamantina)**, Centro de recursos ambientais do estado da Bahia, Salvador, 1996.

NOLÊTO M. S. (Orgs.) et al **Direitos Humanos: Atualização do Debate**. Min. Das Relações Exteriores, Brasília, 2005.

RODRIGUES V. R. **Muda o Mundo, Raimundo! (Educação ambiental no ensino básico do Brasil)**, WWF, Brasília, 1996.

KALIFF A. **Der beseelte Stein, Vitlycke Museum Tanum, Tanumshede (Alemanha)**, 1998.

Boletim **SpeleoFórum Vol. 36**, Vol. 75, česká speleologická společnost (Rep. Tcheca), Abril de 2017.

*As edições impressas estão disponíveis na Biblioteca da SBE.
As eletrônicas podem ser solicitadas via e-mail em:
secretaria@cavernas.org.br*

Agenda SBE

07 a 15 de Outubro de 2017

**Curso de Espeleorresgate do EGB no Peruaçu
Janaína MG**

**PARTICIPE DO CURSO
DE ESPELEORRESGATE DO
#EGB, DE 7 A 15 DE
OUTUBRO. NÃO PERCA!**



INFORMAÇÕES: WWW.EGB.ORG.BR/RESGATE