

SBE notícias



Nesta Edição

Mensagem da Diretoria
Dia dos Pais!

Participação Brasileira no 18th ICS - Congresso Internacional de Espeleologia
Aquisição de material para o acervo da Biblioteca Guy-Christian Collet

Notícias da UIS
EPELEO 2022 – GESAP

Adesivo “Em caso de acidente” – SER/SBE
Curso de Introdução à Espeleologia – CIE 22.1

1º Curso Especial De Técnicas Verticais Em Espeleologia – Bonito (MS)

Diário de Bordo: Expedição do Espeleo Planalto Central a Muzungo/Lapa da Velha – Flores de Goiás (GO)

Notícias do Cecav

Terra Ronca recebe primeira cadeirante para a travessia de caverna e descida de rapel

Coluna Amazonas

Grupos Aniversariantes

E mais: ciência, espaço do leitor, agenda



**19th INTERNATIONAL
CONGRESS OF SPELEOLOGY**
20-27 JULY 2025 - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS - BRAZIL

**Bem-vindo ao Ano Internacional
das Cavernas e do Carste!**



MENSAGEM DA DIRETORIA

O período entre o final do mês de julho e início do mês de agosto foi marcado pela participação da comitiva brasileira no 18º Congresso Internacional de Espeleologia (18º CIE), que ocorreu na França, entre os dias 24 e 31 de julho. A Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE) esteve representando institucionalmente a espeleologia brasileira, participação esta de extrema importância, já que a SBE está à frente, juntamente com o CECAV, da organização da próxima edição do CIE, que ocorrerá em 2025 na cidade de Belo Horizonte. Foi um momento de observação e aprendizado, onde a dinâmica do evento, seus pontos fortes e frágeis foram levantados.

No jantar de gala que antecedeu o dia do encerramento do evento, foi apresentado durante a cerimônia de premiação o vídeo institucional que a SBE e o CECAV produziram para promover o 19º CIE e convidar a comunidade espeleológica internacional para participar. Na cerimônia de encerramento, a bandeira da União Internacional de Espeleologia (UIS) foi entregue para a SBE na pessoa do Allan Calux, que é o Presidente do 19º CIE. Passado o bastão, a contagem regressiva começou!

A participação no congresso trouxe uma renovação da energia, energia esta que será muito necessária para o trabalho que já está em andamento e que segue pelos próximos três anos. Estamos ansiosos para receber a comunidade espeleológica nacional e internacional em Belo Horizonte, e apresentar um pouco do nosso rico patrimônio espeleológico e cultural.

No texto dos colegas Paulo Arenas e Labegalini vocês poderão ter um relato detalhado sobre o 18º CIE e a participação brasileira no evento.

Aproveitando o espaço, a Diretoria da SBE comunica a todos os associados e associadas que agora em agosto, a então recém contratada colaboradora, Gabrielle Caran, se desligou da instituição em função de uma nova oportunidade de emprego. Muito rapidamente conseguimos contratar outra pessoa para a função de Secretária Executiva, a Emília Souza, que segue conosco dando o suporte em Campinas na sede da SBE.

Gostaríamos também de registrar nesta mensagem nossa homenagem aos pais, que no segundo domingo de agosto comemoraram seu dia. Desejamos a todos os pais um feliz dia, com muita saúde e paz. Em especial, cumprimentamos o colega da Comissão Editorial do SBE Notícias Lucas Rabelo e sua companheira Sabrina, papais da recém chegada Laura. Desejamos muitas felicidades nessa nova etapa de suas vidas.

Para concluir, destacamos dois importantes eventos regionais que ocorrerão agora em novembro: o XXII Encontro Paulista de Espeleologia (EPELEO), que será realizado de 12 a 14 de novembro no Bairro da Serra, no município de Iporanga (SP), organizado pelo Grupo Espeleológico de Apiaí (GESAP) e SBE com o apoio da Associação dos Monitores de Eldorado (AMAMEL), o Grupo Estudos Ambientais Serra do Mar (GESMAR) e o Manduri Clube de Espeleologia, e o VI Encontro Nordestino de Espeleologia, a ser realizado também de 12 a 14 de novembro, no município de Santa Luzia (BA), organizado pela Sociedade Nordestina de Espeleologia – ESPELEONORDESTE e pelo Grupo Sul Baiano de Espeleologia (GSBE), com apoio da SBE.

É muito bom ver essa retomada dos eventos espeleológicos presenciais, graças à vacina, graças à ciência. Mais informações sobre os referidos eventos podem ser conferidas ao longo do informativo.

Boa leitura!



Roberto Cassimiro e Fernanda Mochiutti
Diretoria da SBE – Gestão 2021/2023





A Comissão Editorial do SBE Notícias para homenagear os pais e colegas que são pais no Dia dos Pais selecionou algumas fotos de colegas espeleólogos com os filhos em atividades nas quais buscam transmitir para os filhos a paixão pelas cavernas.

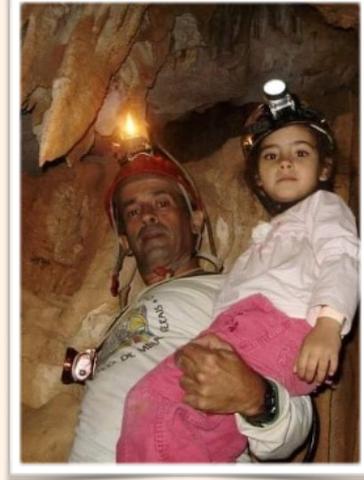
Feliz dia dos Pais!



O nosso amigo e colega da Comissão Editorial do SBE Notícias Lucas Rabelo foi pai no último dia 22 de agosto. Na foto temos Lucas, Laurinha e Sabrina. Parabéns e muita saúde!



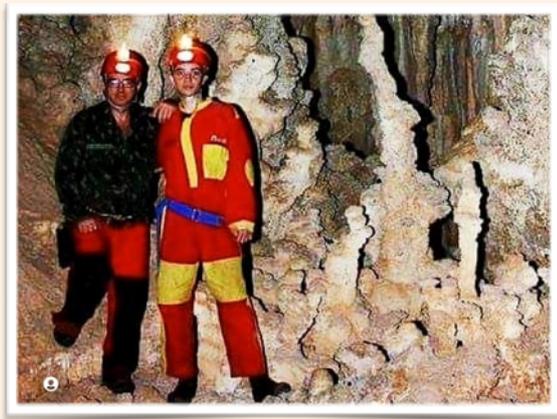
Tomás Corrêa com a filha Clarice Arbex Corrêa em uma caverna no Parque Estadual Cerca Grande localizado no distrito de Mocamboeiro município de Matozinhos (MG).



Eduardo Gomes com a filha Ana Júlia Veloso Gomes. Lapa da Claudina, no Parque Estadual da Lapa Grande (PELG), município de Montes Claros (MG).



Daivisson com a filha Nina Gonzalez. Gruta da Mangabeira, Ituaçu (BA), 2018.



Marco Antônio com o filho Luiz Felipe. Gruta do Carlúcio, PARNA Peruaçu. Município de Itacarambi (MG). Foto: Edmundo Abi-Ackel, 2012.





*Por Dyana Caroline F. Cardoso,
Espeleóloga, Geógrafa pela UFMG e Mestre em Pedogeomorfologia pela UFOP*

Nesse dia dos pais eu quero reafirmar o privilégio de ter nascido filha de um grande espeleólogo, geógrafo e montanhista. Meu pai, Marco Antônio, me mostrou a natureza nos detalhes. Desde criança, conhecendo lugares e ouvindo histórias. Histórias sobre a formação da terra e das paisagens. Sobre as estalactites e estalagmites. Eu herdei esse olhar dele, me enveredei pela geografia e espeleologia por amor. Hoje somos companheiros de jornadas, campos e aventuras! Uma verdadeira felicidade pra nós dois.



Gruta do Rato, município de Jequitibá (MG). Fotos: Nelson Baptista de O.R. Costa, 2019.





Parte da Delegação Brasileira no 18º Congresso Internacional de Espeleologia, realizado no Campus Bouret-du-Lac, da Universidade Savoie Mont-Blanc, na França. A quarta pessoa da esquerda para a direita, em pé e de camiseta preta, está o então Presidente da UIS – George Veni (USA).

Participação Brasileira no 18th ICS – Congresso Internacional de Espeleologia

Por Paulo Arenas¹, com colaboração de José Ayrton Labegalini²

¹Tesoureiro do 19th ICS; ²Ex-Presidente da UIS, Delegado brasileiro na UIS e Presidente de Honra no 19th ICS

Entre os dias 24 a 31/07/2022 ocorreu o 18º Congresso Internacional de Espeleologia (18th ICS) promovido pela União Internacional de Espeleologia (UIS) na região de Savoie Mont-Blanc, na França. A sede do congresso foi no campus Bouret-du-Lac da Universidade Savoie Mont-Blanc, na região do pré-alpes, e próximo a cavernas icônicas para a espeleologia francesa. O ambiente do campus universitário propiciou grande circulação e interação entre os congressistas e também foi um evento comemorativo ao Ano Internacional das Cavernas e do Carste (IYCK-2021-22, da sigla em inglês).

Durante os 8 dias do evento internacional tivemos o retorno que pouco mais de 1.000 congressistas passaram pelo evento, tendo representações de diversos países entre Américas, da África, da Ásia, da Oceania e, principalmente, da Europa. A delegação brasileira foi a maior já vista em um dos congressos internacionais de espeleologia (excetuando-se o de 2001, que foi em Brasília). Com cerca de 30 representantes, a delegação brasileira, que recebeu camisas oficiais promovidas pela SBE, fez bonito nesse congresso. Uma área privilegiada no espaço dos stands do Congresso foi cedida pela Organização do evento à SBE, para a promoção institucional da nossa Sociedade e do 19th ICS. Voluntários da delegação brasileira se revezaram no stand para atendimento de interessados no Brasil, nas nossas cavernas e no 19th ICS, que



Logotipos do 18th ICS e do IYCK-2021-22.

acontecerá em 2025, na capital mineira. A delegação brasileira também se destacou na apresentação de trabalhos acadêmicos, pôsteres, e participação em gincanas, como a espeleolimpíadas e outros desafios técnicos promovidos no congresso.



Por solicitação da Comitativa Brasileira, foi realizada uma reunião entre representantes da Comissão Organizadora do Congresso da França com os integrantes da Comissão Organizadora do Congresso de 2025 e do Diretório da SBE, que estavam presentes na França, para troca de conhecimentos e passagem de experiências. Por iniciativa da UIS, representantes da Comissão Organizadora do Congresso de 2025 foram convidados a participar da segunda sessão da reunião anual da UIS.

Durante o jantar de gala do congresso, que por praxe sempre acontece na penúltima noite do congresso, o presidente do 19º ICS – Allan Calux fez convite a todos os presentes, bem como as comunidades espeleológicas lá representadas, para que em 2025 nos reencontremos em Belo Horizonte. Na oportunidade foi transmitido o vídeo institucional de promoção do evento, sendo muito bem recebido por todos com uma salva de palmas. Certamente as expectativas foram elevadas após esta apresentação que pode ser conferida em: <https://youtu.be/59UBnOuEpzU>

Ao final do evento, que ocorreu em um sábado, e depois da segunda sessão da Assembleia Geral da UIS, foi feito o descerramento oficial da bandeira da UIS pela Comissão Organizadora do evento. A bandeira foi dobrada e oficialmente passada das mãos do Presidente da Comissão do 18th ICS – Yves Contet, às mãos do Presidente da Comissão do 19th ICS – Allan Calux. Como símbolo das responsabilidades transmitidas ao Brasil e compromissos assumidos pela SBE e ICMBio-Cecav na organização, a bandeira da UIS agora estará sendo a luz guia para toda a comunidade espeleológica, para participar desse próximo congresso no Brasil, que, além disso, será palco de comemoração do aniversário de 60 anos da UIS.

A impressão percebida por todos é que o Brasil já largou na frente com uma excelente organização, levando informações ao público presente e demonstrando capacidade e preparo com as ações promovidas ao longo de todo o evento.

Mais informações em: <https://www.speleo2025.org/>



Comissão organizadora do 19º ICS – esquerda para direita: Nivaldo Colzato, Cassimiro (presidente SBE), Allan Calux, Jocy Cruz, Paulo Arenas, José Ayrton Labegalini, Camilla Eboli e Cláudia Pessoa.



Passagem da bandeira da UIS entre os Presidentes das Comissões Organizadoras do 18th ICS – Yves Contet para do 19º ICS – Allan Calux. Foto: Jocy Brandão.





Alguns voluntários em recepção no Stand da SBE.

Stand da SBE para informações sobre ao 19º ICS.
Fotos: Paulo Arenas.

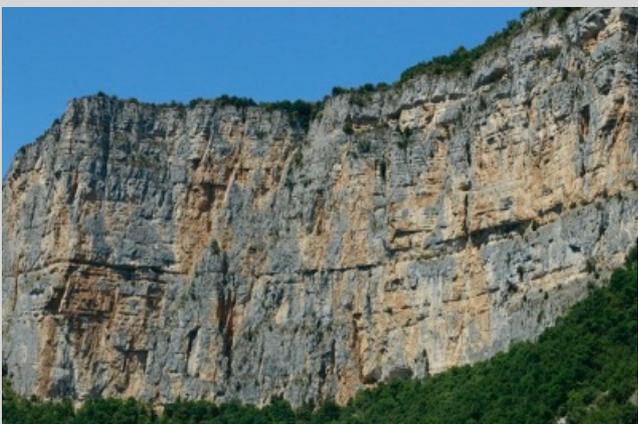




Delegação brasileira uniformizada. Na primeira foto temos da esquerda para a direita: Jocy Brandão, Cláudia Pessoa, José Ayrton Labegalini, Roberto Cassimiro, Ligia Moraes, Paulo Arenas e Regianne Kelly.



Momentos de descontração no 18º ICS.



Atividades de campo durante o 18º ICS. Fotos: Paulo Arenas.



Assembleia da UIS. Foto: Paulo Arenas.



“Morrinho dos brasileiros” ponto de encontro dos brasileiros ao final do dia durante o 18º ICS.



Aquisição de material para o acervo da Biblioteca Guy-Christian Collet

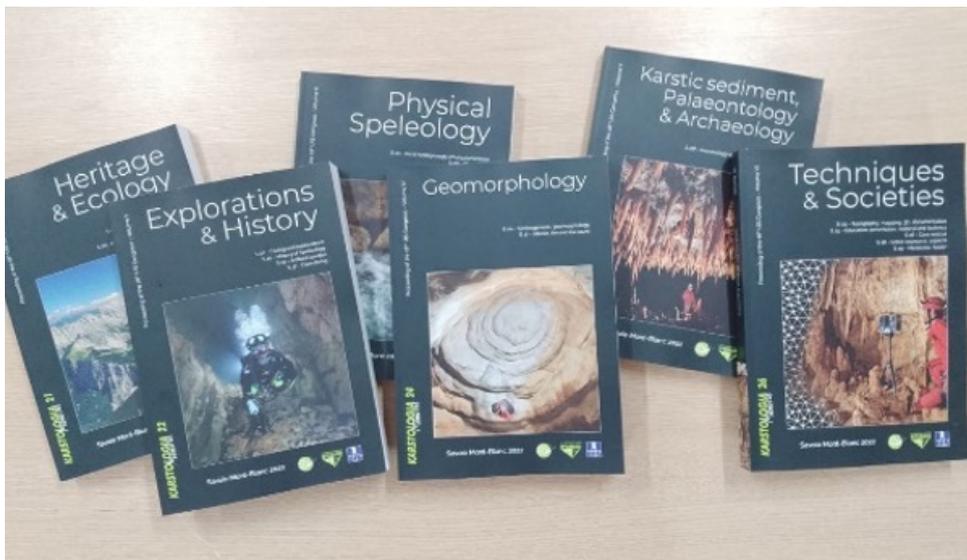
Por Roberto Cassimiro,
Presidente da SBE

Dentre as oportunidades que surgem durante os congressos é a possibilidade da aquisição de anais, livros, periódicos, etc.

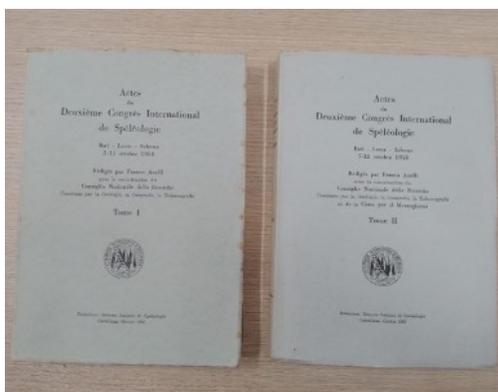
Os ex-Presidentes José Aryton Labegalini e Nivaldo Colzato solicitaram para a Comissão Organizadora do Congresso e conseguiram a doação dos Anais (6 volumes - Proceeding of the 18th UIS Congress) para a Biblioteca Guy-Christian Collet da SBE.



Sociedade
Brasileira de
Espeleologia



Anais (6 volumes - Proceeding of the 18th UIS Congress).



Anais do II CIE, em 1958.



Periódicos que José Aryton, Nivaldo e Cassimiro que ganharam no 18th CIE, e que doaram para o acervo da Biblioteca Guy-Christian Collet.



Notícias da UIS

Por José Ayrton Labegalini
SBE 0110
Ex-Presidente da UIS
Delegado brasileiro na UIS



A União Internacional de Espeleologia (UIS, da sigla original em francês), foi fundada em 1965, com a presença e voto de representantes de 22 países; na sua fundação foram aprovados os primeiros estatutos da União e eleita a sua primeira diretoria. Por muitos anos, a comunicação entre o Diretório da UIS (principalmente a Secretaria Geral) e os representantes dos países membros (Delegados) foi feita por cartas ou telex (os meios de comunicação disponíveis na época); nessas modalidades de correspondências, as comunicações eram esparsas e se concentravam nas edições do UIS-Bulletin, impressos duas vezes ao ano e distribuídos aos Delegados (e seus suplentes) de cada país membro. Seguindo as determinações do Regimento Interno da UIS, o Delegado é o elo entre o Diretório da UIS e a sociedade nacional que o indicou (no nosso caso a SBE); indiretamente, o Delegado de cada país membro é o responsável por informar a comunidade espeleológica do seu país, nos aspectos que forem interessantes para a espeleologia nacional, sobre os acontecimentos na UIS.

Com o surgimento da internet e a evolução nos meios de comunicação, as cartas cederam espaço aos e-mails, as mídias sociais multiplicaram as formas de transmissão de dados e informações e a comunicação se acelerou até o aspecto de ser on-line. O UIS-Bulletin continua sendo um importante meio de comunicação entre a UIS e a comunidade espeleológica internacional, também continua sendo editado duas vezes ao ano, mas agora é distribuído na forma eletrônica e não só aos Delegados, além de ser disponibilizado no site da União (<https://uis-speleo.org/index.php/uis-bulletin-bi-annual-newsletter-2/>).

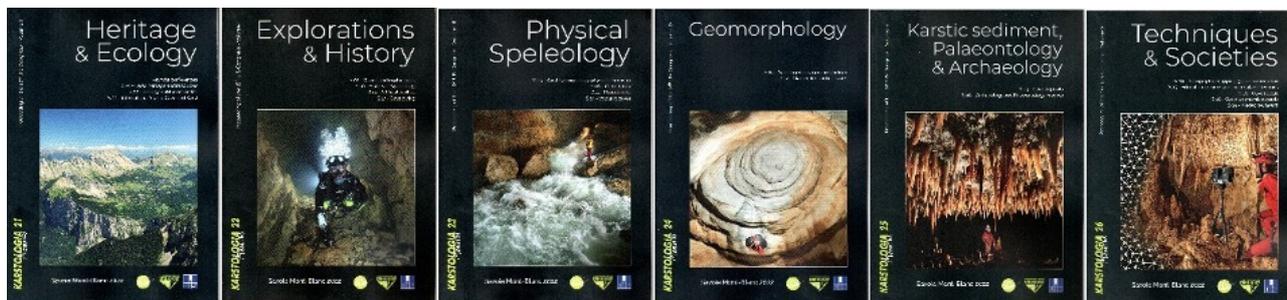
No entanto, cada Delegado continua sendo o responsável por divulgar notícias específicas e/ou pontuais da UIS para a comunidade espeleológica do

seu país, notícias essas nem sempre publicadas no UIS-Bulletin, mas sim distribuídas pelo Secretário Geral, ou outro membro do Diretório da UIS, diretamente aos Delegados que compõem a Assembleia Geral da UIS.

Duas notícias recentemente distribuídas aos Delegados pelo Secretário Geral da UIS, via e-mail, são do interesse de sociedades nacionais, de grupos de espeleologia e mesmo de espeleólogos individuais: a primeira é a disponibilização dos anais do último CIE e a segunda notícia é a possibilidade de apoio financeiro para eventos internacionais. Se a primeira notícia oferece um brinde a qualquer espeleólogo que tenha acesso à internet, a segunda pode ser requerida por grupos ou sociedades nacionais de espeleologia.

Disponibilização dos anais do 18º CIE

O último Congresso Internacional de Espeleologia (CIE) aconteceu em julho deste ano em Le Bourget-du-Lac (Savoie), na França. Durante o evento, foram disponibilizados por 120 Euros os seis volumes impressos dos Anais do 18º CIE, que somam 572 trabalhos distribuídos em 2.325 páginas impressas. No final de setembro, a Secretaria Geral da UIS informou aos Delegados que já havia recebido os arquivos digitais dos seis volumes desses anais, em formato pdf, e já disponibilizou para download em <https://uis-speleo.org/index.php/proceedings-of-the-international-congress-of-speleology-ics/>. Na realidade, nessa página do site da UIS estão disponíveis os anais de todos os 18 CIEs, desde o 1º CIE, lá de 1953, até o recente 18º CIE, de 2022.



Conjunto de Anais do 18º CIE: Vol. I – Patrimônio & Ecologia, Vol. II – Exploração & História, Vol. III – Espeleologia Física, Vol. IV – Geomorfologia, Vol. V – Sedimento Cárstico, Arqueologia & Paleontologia e Vol. VI – Técnicas e Sociedades.



Apoio financeiro para eventos internacionais de espeleologia

Uma forma encontrada pela UIS para dar apoio ao desenvolvimento da espeleologia internacional, com foco àquela dos países em desenvolvimento, é o apoio financeiro para expedições internacionais, ou outros eventos, que tenham por objetivos a exploração, o estudo e a proteção das cavernas e do carste, com ênfase na educação, técnica e/ou cooperação internacional; considera-se como evento internacional aquele que envolve ao menos três países. Todos os pedidos de apoio nesse sentido devem estar em consonância com os Estatutos, Regimento Interno e Código de Ética da UIS; para maiores detalhes os interessados podem consultar as Diretrizes de Apoio para Eventos Espeleológicos (**Speleological Events Support Guidelines**), que juntamente com todos os outros documentos da UIS está disponível no site da UIS – <https://uis-speleo.org/#>; a norma especificamente supra citada está em: <https://uis-speleo.org/wp-content/uploads/2020/03/Speleological-Events-Support-Guidelines-Version-2-September-2019.pdf>, que pode ser baixada, assim como todos os outros documentos.

A formalização de pedidos deve ser enviada à Secretaria Geral da UIS, aos cuidados do Secretário Geral Johannes Mattes (secretary@uis-speleo.org), sendo que a data limite para submissão de pedidos ainda neste ano é o dia 30 de novembro, lembrando-se que o evento pode ser realizado em 2023.

Apenas para exemplificar esse tipo de financiamento da UIS, já utilizado no Brasil, cite-se a expedição internacional, com espeleólogos da Alemanha, do Brasil, de Portugal e da Rússia, realizada na Serra da Bodoquena em 2019, logo após o 35º CBE. Para detalhes dessa expedição consultar o UIS-Bulletin 61-2, de julho de 2019, disponível em <http://uis-speleo.org/wp-content/uploads/2020/03/uisb611.pdf>

Além da norma citada e da Secretaria Geral da UIS, também estão à disposição para prestar esclarecimentos e oferecer ajuda o Vice-Presidente de Operações da UIS, ex-Presidente da SBE e coordenador da SERI, Nivaldo Colzato (nivaldo@karinaetiquetas.com.br), o Vice-Presidente de Administração da UIS, Zdenek Motycka (z.motycka@mediform.cz) e o ex-Presidente da SBE e da UIS e membro da SERI, José Ayrton Labegalini (ja.labegalini2@gmail.com).

EPELEO – 2022

Vem aí... XXII EPELEO!!!

Previsto para os dias 12, 13 e 14 de novembro deste ano, o encontro paulista de espeleologia se realizará no Bairro da Serra, no município de Iporanga (SP), coração do PETAR e conta com o seguinte tema: “Conhecer para preservar”, totalmente em sintonia com Ano Internacional das Cavernas e do Carste.

O objetivo do encontro, muito além de reunir os amantes deste universo subterrâneo tratará de assuntos

importantes como Segurança, Espeleoturismo, contará também com as apresentações dos grupos de espeleologia atuantes no PETAR, bem como workshops, homenagens, integrações, apresentações culturais e principalmente, MUITAS CAVERNADAS!!!

Em breve, novas informações. Fiquem ligados!

Venha fazer parte deste momento histórico.



Organização



Apoio



Adesivo “Em caso de acidente”

Muitos cuidados são tomados por todas e todos nós para evitar ao máximo qualquer tipo de acidente. Isso é muito bom. Mas às vezes os imprevistos acontecem e em alguns casos o imprevisto toma a forma de um acidente real.

O que fazer em uma situação como essa? Há uma série de medidas e ações a serem tomadas que giram em torno da tríade Proteger/Alertar/Socorrer. Você pode (e deve!) conhecer e dominar todos os detalhes desses procedimentos disponíveis no Manual Técnico de Espeleologia.

Mas será que vou me lembrar de tudo isso lá na caverna, na hora de um acidente, com todo o stress que naturalmente ocorre em uma situação como essa?

Para ajudar todas as pessoas a lembrar dos pontos mais importantes do que deve ser feito em caso de acidente a SER criou um adesivo. Quem ainda não teve acesso ao adesivo pode imprimir o PDF abaixo, que tem tamanho bastante reduzido — cerca de 12 x 4 cm —, e levá-lo, por exemplo, dentro do bidon.

Boas (e seguras) cavernadas para todos nós.

Fonte: [site da SER/SBE, 02/04/2022.](#)



EM CASO DE ACIDENTE

 	EM CASO DE ACIDENTE		contactar
	esperando socorro	a vítima	Corpo de Bombeiros: 193
proteja a vítima da água, do frio e de pedras. não a deixe só. se estiver inconsciente, coloque-a nesta posição:	<ol style="list-style-type: none"> 1. responde perguntas? 2. move seus membros? 3. respira normalmente? 4. tem pulsação? <i>medir no pulso</i> 5. tem lesões evidentes? 6. está piorando? <p>As questões acima são essenciais para o planejamento do resgate. Responder por escrito ainda dentro da caverna.</p>	Conselheiros SER Bernardo Bianchetti (DF) — 61 99618-5909 Diego Ferreira (SP) — 19 99193-4202 Leandro Maciel (MG) — 31 99317-5321 Willamy Saboya (DF) — 61 99986-1056	
			



Curso de Introdução à Espeleologia – CIE 22.1

Por Amanda Caporali, Ana Eliza e Vitor Martins

Entre os dias 8 e 14 de agosto de 2022 a Sociedade Excursionista e Espeleológica (SEE) realizou mais uma edição do Curso de Introdução à Espeleologia (CIE), ofertado desde 1981 com foco nos alunos da UFOP. Foram 30 alunos de diversas áreas de formação: engenharia geológica, engenharia ambiental, engenharia civil, biologia, turismo, museologia, farmácia, direito e geografia (UFMG). O curso visa promover o contato dos alunos com o meio subterrâneo de forma dinâmica, com palestras e atividades de campo, retratando a importância das cavidades naturais.

A ementa do curso garantiu 12 palestras – Introdução à espeleologia, Geomorfologia cárstica, Espeleotemas, Espeleofotografia, Exploração e segurança, Mapeamento espeleológico, Climatologia subterrânea, Biologia subterrânea, Paleontologia e arqueologia, Hidrogeologia do carste do Alto São Francisco, Espeleoturismo, Legislação ambiental e proteção do patrimônio espeleológico – ministradas no Departamento de Geologia da UFOP por membros da SEE entre os dias 8 e 11. A parte prática do curso ocorreu entre os dias 12 e 14, na cidade de Pains (MG), onde os alunos foram levados para explorar e aplicar técnicas de mapeamento na Gruta do Brega e na Gruta Santuário, além da análise de uma janela cárstica na região e da visita ao Museu Arqueológico do Carste do Alto São Francisco (MAC).

O CIE tem o intuito de incentivar conhecimento e conservação das cavidades, não requisitando nenhuma habilidade específica, atraindo e qualificando novos membros para a entidade.

A SEE agradece à Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e a Escola de Minas pela disponibilidade do veículo e do motorista Márcio. Ao prof. Dr. Isaac D. Rudnitzki (DEGEO) por apoiar e acompanhar o trabalho realizado. Ao diretor da Escola Estadual Padre José Venâncio, Luís Ricardo, que possibilitou o uso deste espaço para receber todos os envolvidos na parte prática do curso. Ao Espeleogrupo Pains (EPA), através dos membros Jader Caetano e Pedro Assunção por fortalecerem o diálogo intergrupos e enriquecerem o aprendizado de todos. Ao José Carlos por nos receber em sua propriedade, permitindo acesso às cavidades. Ao Thiago Arantes, que nos recebeu em seu restaurante Cave Beer e forneceu janta e lanches. À Panificadora Receita da Vovó, que se adequou para oferecer café da manhã a todos os membros e alunos. À Dorinha e todas as funcionárias do MAC que se organizaram para nos receber.



Fonte: Acervo da SEE/UFOP.



Fonte: Acervo da SEE/UFOP.



Fonte: Acervo da SEE/UFOP.





Aulas teóricas ministradas no Centro de Treinamento do Abismo Anhumas. Arquivo do curso.

1º Curso Especial De Técnicas Verticais Em Espeleologia – Bonito (MS)

Por Bruna Oliveira, Bernardo Biachetti e Bruna Cordeiro,

Grupo de Espeleologia Serra da Bodoquena (GESB), Espeleo Grupo de Brasília (EGB), Escola Brasileira de Espeleologia (eBRe/SBE) e a Seção de Espeleorresgate (SER/SBE)

Uma parceria entre o Grupo de Espeleologia Serra da Bodoquena (GESB) com o Espeleo Grupo de Brasília (EGB), a Escola Brasileira de Espeleologia (eBRe/SBE) e a Seção de Espeleorresgate (SER/SBE), patrocinada pelo Abismo Anhumas, levou a Bonito (MS) o primeiro Curso Especial em Técnicas Verticais em Espeleologia, recentemente cancelado por uma cooperação entre a eBRe e a SER.

O mesmo ocorreu entre os dias 19 e 23 de junho de 2022, entre as 8h e as 19h, no Centro de Treinamento do Abismo Anhumas.

Foram realizados dois módulos da ementa elaborada, sendo eles:

- Curso Básico de Técnicas Verticais para Espeleologia;
- Curso de Equipagem Padrão para Espeleologia.

Conduzidos pelos instrutores Bernardo Bianchetti (EGB/SER/eBRe) e Kariel Araújo (EGB/SER) e pelos monitores Tiago dos Anjos (EGB/SER) e Daniel Biagioni (EGB/SER), cujos os objetivos são a qualificação dos participantes para a progressão vertical segura e treinamento para a instalação correta e segura de vias de progressão e asseguramento em ambiente cavernícola.

Participaram 25 inscritos, dentre eles, 8 membros do GESB, 4 oficiais dos Bombeiros Militares de Bonito (MS) e 13 colaboradores do Abismo Anhumas.

As aulas foram diariamente alternadas entre etapas teóricas e práticas, com a aplicação e treinamento dos procedimentos e técnicas ensinados, ao longo dos 3 dias de curso (19 a 21 de junho).



Etapas práticas no Centro de Treinamento do Abismo Anhumas.

No quarto dia, 22 de junho de 2022, foi a hora de aplicar os conhecimentos adquiridos no ambiente cavernícola.

Neste sentido, foi planejada uma visita de campo a Gruta Forever (MS-117), localizada a cerca de 37 km do núcleo urbano de Bonito (MS), integrante da Província Espeleológica Serra da Bodoquena.

Esta cavidade é desenvolvida em rochas da Formação Bocaina, Grupo Corumbá, sendo sua entrada abismática, através de uma dolina de abatimento, que dá acesso aos condutos e salões que integram a gruta, onde há ocorrências fossilíferas do Pleistoceno.

Para a atividade, a turma de inscitos foi dividida em 4 grupos, sendo três deles de 6 pessoas e um de 7 pessoas, sempre tentando diversificar a composição destes, conforme as diferentes formações e experiências dos participantes.

A fim de otimizar a participação de todos, estes grupos foram, ainda, subdivididos em duas equipes, sendo que os membros se alternavam entre as equipes conforme as diferentes etapas das atividades, a fim de alcançar uma maior interação entre os participantes e multiplicidade de trabalhos em equipe.

Divididas, as equipes foram encaminhadas a atividades de equipagem, ancoragem e progressão, em duas etapas, e a atividades de fixação de ancoragens artificiais, com o uso de batedores e furadeiras, spits e parabolts.

Para a finalização do curso, no dia 23 de junho pela manhã, houve um encerramento das atividades, com atividades de feedback coletivas e individuais a respeito do curso.

Todos os presentes teceram elogios ao curso, que proporcionou a interação entre grupos e pessoas com diferentes perfis e formações, inclusive, entre participantes civis e militares. Para as diferentes pessoas, cada qual com suas bagagens de conhecimento, foram momentos de aprendizado e superação, tendo melhorado o conhecimento e a performance técnica de todos!

O GESB, a eBRe e a SER ficam extremamente felizes e estimuladas pelos resultados alcançados, e são gratos ao pessoal do EGB e do Abismo Anhumas que tornaram possível a realização deste curso!



Arquivo fotográfico de treinamentos realizados nas ruas Coronel Pílad Rébua (à esquerda) e General Osório (à direita).



Atividades de fixação de spits com batedores (à esquerda) e parabolts com furadeira (à direita).



Atividades de equipagem, ancoragem e progressão na Gruta Forever (MS-117).

Diário de Bordo: Expedição do Espelelo Planalto Central a Muzungo/Lapa da Velha – Flores de Goiás (GO)

Por Valda Araújo Carneiro e Pavel Carrijo Rodrigues

Estiveram como equipe, Valda, Gustavo, Leticia e Pavel em Flores de Goiás no dia 12/08/2022 (saída no dia 11/08/2022, final de tarde), onde fomos recebidos pelo Prefeito Municipal Altran Avelar, na sede da prefeitura no período da manhã. Apresentamos a proposta de trabalho do EPC para a região. Após essa conversa tivemos o encontro com o Secretário do Meio Ambiente Aurélio Freitas, que nos recebeu prontamente e ficou atento à nossa apresentação, com alguns questionamentos sobre a demanda socioeconômica da região e o levantamento das necessidades da comunidade como a oferta de cursos para guias, e de outras áreas de exploração turística. Após a audiência, fomos à localidade propriamente dita, onde se encontram as cadeias de montanhas (afloramentos cársticos) e o complexo de cavernas. Lá estivemos na presença do Vereador Paulo do Caiçara e de sua mulher Dona Zina Teixeira, que nos receberam muito cordialmente e depois tivemos a oportunidade de conversar com a Secretária de Turismo Rozimere Cardoso, que por sua vez nos apresentou as reais necessidades da região e seus anseios em colocar Flores de Goiás numa rota de ecoturismo.

Sr. Paulo do Caiçara e Dona Zina Teixeira se dispuseram prontamente em receber o grupo em sua casa para expedições, eventos e cursos posteriores. No final do dia, nos encontramos com a Dona Cleide e Seu Negão, donos da chácara Morrinho da Esperança, que é a mais próxima da caverna Muzungo e onde ficamos hospedados. Nessa mesma noite, chegaram para compor a equipe: Fernando, Claudio, Eduardo, Marcos e Otávio Júnior. Na manhã do dia seguinte (Sábado, 13/08) chegaram Simone e Felipe Justino, completando assim a equipe. A maioria ficou em acampamento com barracas já que a casa da Dona Cleide não comporta muitas pessoas. Para nossa comodidade, Dona Cleide ficou de organizar a alimentação da expedição a um preço bem razoável.

No mesmo sábado fizemos a travessia da caverna Muzungo; nossa saída da sede se iniciou às 8h em ponto. Foi realmente uma travessia espetacular e tranquila, haja vista que o rio que passa pela caverna está bem baixo nessa época do ano, e passamos por áreas onde o assoreamento vem aumentando, o que nos levou a atravessar uma passagem rastejando.

A pouco menos do ponto médio do desenvolvimento da caverna, um pequeno grupo explorou a parte de uma grande claraboia (Claudio, Gustavo e Junior), chegando bem perto. No entanto, dessa vez não foi possível chegar até a abertura na cavidade. O local tem um abismo na parte esquerda e a parte direita tem um paredão de difícil transposição sem equipamento de segurança.

Iremos prospectar esses condutos, em uma próxima ida e com os devidos equipamentos.



Chegando ao que seria o final da caverna, alguns membros do grupo (Valda, Gustavo, Eduardo e Claudio) fizeram uma exploração na parte em que o rio aparentemente termina. Lá encontraram vários condutos secos e com água, com vários outros condutos que levam a saídas por cima e condutos com continuidade na caverna, porém condutos pequenos sem apresentação de salões. Claudio acabou saindo pelo lado direito e Valda e Gustavo pelo lado esquerdo da caverna, de uma forma mais próxima da saída principal da caverna.

O retorno à sede da casa de Seu Negão e Dona Cleide se deu por fora da caverna, a partir do sumidouro. Foi feita uma trilha de prospecção com registro no Sports Tracker e no Wikiloc.

A área é de difícil acesso e as passagens são, a princípio, bem perigosas por conta dos lapiás com vários buracos e fendas e depois por conta da mata fechada, formada principalmente por cipós e vegetação do cerrado. Na prospecção, a saída ocorreu pelo lado esquerdo da caverna, e por duas ou três vezes fizemos a travessia do riacho, e percorremos passagens de condutos junto ao paredão como se fossem túneis ou corredores, alguns secos, outros inundados, exigindo inclusive nado.



Sede do Sr. Negão e Dona Cleide. Temos da esquerda para direita: Eduardo Ferreira, Marcos Gonçalves, Pavel Carrijo, Cláudio Barros, Otávio Júnior, Sr. Negão, Fernando Maia, Valda carneiro, Leticia Evangelista, Simone Salgado, Felipe Justino. Ano 2022, Flores de Goiás (GO). Foto: Gustavo Soares.



Já no final próximo à parte mais baixa do morro é possível encontrar trilhas utilizadas pelo gado, mas ainda assim a dificuldade de locomoção ocorreu pelas várias pedras soltas de calcário. Na ocasião de nossa prospecção, a vegetação estava bem seca, o que facilitou o percurso em parte, e também pudemos contar com um dia bem quente.

Retornamos por volta das 14h30, quando nos aguardava um delicioso almoço composto de galinha caipira, legumes e verduras da própria horta de Dona Cleide. Em nossos registros, o desenvolvimento da caverna Muzungo tem aproximadamente 6,33km, a duração dessa expedição foi de aproximadamente 5h e 26min, o ponto mais alto alcançado foi de 765m e a caminhada é relativamente de difícil percurso, sendo mais seguro e recomendável o retorno pela própria caverna.

Após o almoço, fomos à Lapa da Velha, mas infelizmente o dono da propriedade Seu Marão e sua mulher não estavam presentes, já tivemos oportunidade de contatá-los em outras visitas, e explicamos o trabalho que o grupo EPC vem desenvolvendo na região de Flores de Goiás. Fizemos a prospecção do local sem muito sucesso. Apesar de termos nos dividido em dois grupos, indo cada um por um lado margeando o morro, não encontramos uma boca que desse continuidade a uma caverna. Encontramos apenas bocas grandes, porém sem volume ao adentrarmos, tais como grandes abrigos em multinível, mas sem zona afótica.

No retorno para a casa do Seu Negão, encontramos com um dos vizinhos conhecido pelo apelido de Véio, que retornou conosco e nos mostrou a entrada da Lapa da Véia, nos contando também a história do porquê desse nome: Morava nessa lapa uma velha cujo “cachorro” era uma onça que lhe trazia veados e outros animais para consumo, até que, um dia, a onça cresceu e comeu a velha.

Mesmo essa boca não tinha entrada para o que seria um salão grande. Retornamos então à casa do Seu Negão para a confraternização do churrasco e a despedida do grupo que iria partir (Fernando, Eduardo, Marcos e Junior).

Na manhã de domingo (14/08), após tomarmos café antes do retorno para casa, no caminho passamos na casa de Dona Nilza, em cujo terreno há uma cachoeira incrível com uma trilha lateral de acesso. Passamos também na casa do Vereador Paulo do Caiçara para novamente lhe agradecer pela atenção e oferta de

apoio logístico à nossa pesquisa e possibilidade de eventos, e também para comentar sobre o sucesso da expedição. Como ele estava a serviço em frente de trabalho no município, nos despedimos de Dona Zina, encerramos a expedição e iniciamos o retorno para casa.



Da esquerda para direita: Letícia Evangelista, Valda Carneiro, Sr. Prefeito Altran Avelar e Pavel Carrijo. Prefeitura de Flores de Goiás. Foto: Gustavo Soares.



Lapa do Muzungo. Flores de Goiás (GO). Fotos: Simone Salgado.



Flores de Goiás (GO), 2022. Da esquerda para a direita: Letícia Evangelista, Valda Carneiro, Zina, Pavel Carrijo e Paulo do Caiçara. Foto: Gustavo Soares.



Lapa do Muzungo. Flores de Goiás (GO). Fotos: Simone Salgado.





Lapa do Muzungo. Flores de Goiás (GO).
Fotos: Simone Salgado.



Casa Dona Cleide. Flores de Goiás. Dia de campo.
Foto: Fernando Maia.



Lapa do Muzungo. Flores de Goiás (GO). Foto: Marcos Gonçalves.



Lapa da Veia. Flores de Goiás (GO). Foto: Simone Salgado.

PAN Cavernas do Brasil é publicado

Iniciativa estabelece estratégias prioritárias de conservação para o patrimônio espeleológico e para 169 espécies ameaçadas de extinção constantes da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção

Na última quinta-feira (11/08), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) publicou a [portaria nº 646](#), de 9 de agosto de 2022. O documento aprova o [Plano de Ação Nacional para a Conservação do Patrimônio Espeleológico Brasileiro \(PAN Cavernas do Brasil\)](#), que contempla 169 táxons nacionalmente ameaçados de extinção, estabelecendo seu objetivo geral, objetivos específicos, prazo de execução, formas de implementação, supervisão e revisão.

O Plano de Ação estabelece estratégias prioritárias para conservação do patrimônio espeleológico e para 169 espécies ameaçadas de extinção constantes da [Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção](#), sendo 1 classificada na categoria CR(PEX) (Criticamente em Perigo - Provavelmente Extinta), 75 classificadas na categoria CR (Criticamente em Perigo), 50 na categoria EN (Em Perigo) e 43 na categoria VU (Vulnerável). A conservação do patrimônio espeleológico envolve o conjunto de elementos bióticos e abióticos, socioeconômicos e histórico-culturais, subterrâneos ou superficiais, representados pelas cavidades naturais subterrâneas ou a essas associadas.

O PAN Cavernas do Brasil possui quatro objetivos específicos e 44 ações, que visam prevenir, reduzir e mitigar os impactos e danos antrópicos sobre o patrimônio espeleológico brasileiro, espécies e ambientes associados, em cinco anos. O servidor do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (ICMBio/Cecav), Maurício de Andrade, será

responsável pela coordenação do PAN, com supervisão da Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade (Dibio).

O presidente do ICMBio também instituiu o Grupo de Assessoramento Técnico (GAT) do PAN Cavernas do Brasil através da [portaria nº 645](#) de 9 de agosto de 2022. O GAT tem a atribuição de acompanhar a implementação e realizar monitorias e avaliações do PAN.



Planos de Ação Nacionais

Os Planos de Ação Nacionais (PANs) são instrumentos de gestão, construídos de forma participativa, com o objetivo de ordenar e priorizar medidas para a conservação da biodiversidade e seus ambientes naturais, com um prazo definido.

O processo de elaboração, aprovação, publicação, implementação, monitoria, avaliação e revisão, disciplinado pela [Instrução Normativa ICMBio nº 21/2018](#) estabelece um método simples e robusto que pode ser aplicado em todos os níveis taxonômicos ou geográficos. Estes níveis podem incluir uma única espécie, grupos ou conjuntos de espécies e subespécies individuais, bem como em âmbito global, regional ou nacional.



Gruta do Janelão no Parque Nacional Cavernas do Peruaçu (MG).
Foto: Maurício de Andrade.



Troglóbio. Caverna Pedra Lisa (RN).
Foto: Diego de Medeiros Bento.



Natalus macrourus na caverna Boa, em Felipe Guerra.
Foto: Juan Carlos Vargas Mena.



Parque Nacional da Furna Feia (RN) comemora 10 anos de criação

"Cada pessoa plantando uma muda
você vai ver o Brasil crescendo "
Luiz Carlos Filgueira, 2022.

A atuação do ICMBio/Cecav nos municípios de Baraúna e Mossoró resultou na criação do Parque Nacional da Furna Feia, em 2012. A região é conhecida e visitada por moradores locais desde meados do século passado, porém a unidade de conservação federal foi criada décadas depois, a partir de diversos estudos realizados entre 2001 e 2010, o que tornou a área da Furna Feia o primeiro parque nacional do Rio Grande do Norte.

Ao se depararem com uma extensa área de caatinga preservada e a descoberta de centenas de outras cavernas, a equipe do ICMBio/Cecav-RN e pesquisadores parceiros deram início ao movimento que culminou na criação do Parque Nacional da Furna Feia pelo governo federal, em 05 de junho de 2012. Incorporando a reserva legal do assentamento Maisa e propriedades vizinhas, com área de 8.494 hectares e zona de amortecimento de 25.322 hectares, a UC triplicou a área de Caatinga oficialmente protegida no Estado.

Atualmente, existem no parque mais de 100 espécies vegetais, entre elas o Angico, Juazeiro e a Aroeira do Sertão, árvore ameaçada de extinção. Na fauna, já foram identificadas mais 100 espécie de aves, inúmeros mamíferos, invertebrados e animais exclusivos de cavernas, como os troglóbios.



A preservação das cavernas do Parque Nacional da Furna Feia é fundamental para a sustentabilidade da região. A unidade de conservação tem por objetivo proteger o patrimônio espeleológico e a biodiversidade da Caatinga, realizar pesquisas científicas e desenvolver atividades de educação e interpretação ambiental, de turismo ecológico e recreativo. A UC possui 56% de sua área localizada no município de Baraúna e os 44% restantes em Mossoró, ambos no estado do Rio Grande do Norte.

Turismo de Base Comunitária

"Os nativos da Caatinga
Protegem o Parque com amor
Não descuidam desse bem
Com gratidão, zelo e fervor."
Pretinha, 2022

Muito além da proteção das cavernas, o Parque Nacional da Furna Feia contribui para que as comunidades do entorno sejam protagonistas na implementação da unidade de conservação e em toda a cadeia do turismo. As atividades de turismo na área protegida buscam a conservação da biodiversidade, da cultura e da história regional e local como princípios básicos para o desenvolvimento do turismo sustentável.

A unidade de conservação prioriza o Turismo de Base Comunitária (TBC), oferecendo e organizando capacitações com moradores do entorno. O TBC é uma oportunidade para que os visitantes conheçam outros elementos que compõem a paisagens do parque, como a história, os saberes e os conhecimentos dos moradores locais. Ao mesmo tempo, a atividade pode contribuir efetivamente para gerar renda, fortalecer as organizações comunitárias, o protagonismo local e a própria gestão da área protegida.

Mais de 20 capacitações para os moradores do entorno já foram realizadas. Essas capacitações englobam áreas de empreendedorismo, gastronomia, confecção de sabonetes de produtos naturais fitoterápicos, tapeçaria por palha de bananeira, óleos naturais, produção de mel de abelhas nativas e artesanato, como as Bastianas, bonecas tradicionais da região nordestina.

O aniversário de 10 anos do Parque Nacional da Furna Feia foi uma oportunidade para a apresentação dos resultados do TBC. Durante a confraternização, foi organizada uma feira com produtos da marca Prendas, um selo de origem e qualidade das comunidades do entorno do Parque Nacional da Furna Feia. O evento contou ainda com a recitação de poesias como a de Maria Augusta de Nascimento Silva e Pretinha, além da participação do grupo de teatro "Teatro de Kalungas" (com K) da comunidade Vertentes, O grupo é composto



por meninas e meninos da comunidade de Vertente, entre as idades de 8 a 16 anos. Eles são responsáveis por toda a apresentação, desde a construção dos cenários até a representação teatral.

Foi a apresentação de estreia da comunidade Vertentes, uma edição especial que narrava a comemoração do aniversário do Parque e do ICMBio/ Cecav. A ideia é que as apresentações aconteçam como parte do roteiro de TBC nas comunidades para os visitantes. Ao total, são quatro turmas de teatro capacitadas nas comunidades de Juremal, Vertentes, Serra- Mossoró e Recanto da Esperança.

Saiba mais em parna.furnafeia@icmbio.gov.br

Jocy Brandão,
aniversário de Furna Feia (RN). Arquivo do
CECAV.



Aniversário de Furna Feia (RN). Arquivo do CECAV.



Maria Augusta de Nascimento Silva é poetisa moradora de Vila Nova I. Foto: Thais Xavier.



Maria do Céu da Silva conhecida como Pretinha. É autora dos versos Poesia da Furna Feia. Foto: Thais Xavier.



Luiz Carlos Figueira. É morador do entorno do Parque. Possui 3 viveiros com mais de 20 espécies de mudas nativas. Foto: Carla Lessa. Saiba mais em @viveiroflordacaatingaofc



Grupo Teatro de Kalunga. Foto: Maurício de Andrade.



Terra Ronca recebe primeira cadeirante para a travessia de caverna e descida de rapel

Por Paula Rocha¹ e Mariana Guedes²

¹Gestora Ambiental e espeleóloga - paula_reginna@hotmail.com

²Jornalista e fotógrafa - marianadguedes@gmail.com

Para mostrar que a natureza é um espaço para todos, sem distinção de etnia, classe social, cultural, religião ou deficiência, Mariana Guedes, jornalista, fotógrafa e cadeirante, e Paula Rocha, gestora ambiental e espeleóloga, criaram juntas, em maio de 2022, o projeto Natur – Trilhas possíveis, voltado para PCDs - Pessoas com "Disposição". "Aqui, vamos mostrar uma de nossas maiores experiências no ecoturismo e no turismo de aventura e enfatizar que é possível que qualquer pessoa também possa praticar" afirma Paula.

Mariana sofreu um acidente de carro, há sete anos, lesionou a medula (T4) e ficou paraplégica, com movimentos apenas dos seios para cima, mas o acidente não a tirou a vontade de viver e trilhar a vida com outro panorama. "Eu ganhei a possibilidade de enxergar a vida de outra maneira e quebrar as barreiras culturais, atitudinais e reduzir o capacitismo" conclui Mariana.

A amizade de Mariana e Paula iniciou quando ainda eram adolescentes, há cerca de 15 anos, e o desejo das duas em enfrentar o desafio de desfrutar a natureza as aproximou ainda mais. Hoje, elas conduzem juntas o projeto Natur e levam esperança para diversas pessoas de todo o país.

Uma das primeiras aventuras desse projeto foi levar a Mariana para atravessar a primeira caverna de sua vida, no Parque Estadual Terra Ronca-GO. O percurso

contou não só com a travessia da caverna, mas também com uma descida de rapel, "diante de todas as barreiras arquitetônicas naturais, decidimos ser as pioneiras em fazer a travessia da caverna Terra Ronca I e finalizar o percurso descendo a boca da caverna de rapel" celebra Paula.

Certamente isso não seria possível sem o apoio de grandes voluntários que compraram esse sonho ousado e ajudaram a realizá-lo. Guilherme Pompemayer, da empresa Vertaco, foi o primeiro a entrar como apoiador e trouxe a possibilidade da descida de rapel com segurança trazendo ainda o voluntário Alexandre, que estava disponível para ajudar como necessário. Bernardo Bianchetti, da empresa Ecológica Turismo de Natureza, que ofereceu o suporte também na descida de rapel como em todo o percurso. E a Paula da Rocha Ecotur que apoiou com todos os equipamentos para a travessia e o planejamento da expedição. Foi uma experiência profissional e humanitária singular para ambos.

A travessia foi realizada no dia 31 de maio, mas o planejamento iniciou em fevereiro, para que todos os detalhes fossem pensados e compartilhados com os voluntários. Para esta realização, contamos com o apoio de 9 participantes, dentre eles espeleólogos, condutores locais, empresas de turismo de aventura e amantes da natureza.



Paula e Mariana na boca da caverna Terra Ronca I mostrando que a natureza é possível sim. Foto: Laís.



Mariana e Paula felizes na saída da Terra Ronca I. Foto: Laís.



Fez parte do nosso planejamento as paradas para o ponto quente, para o cateterismo (esvaziamento da bexiga), descansos, refeições, trocas de condução da Mariana e para reconhecimento dos percursos. Levando em consideração essas paradas, o trajeto demorou mais que o comum. A travessia foi iniciada às 9h30 e foi concluída, com a descida de rapel, às 17h30.

O início da caverna foi contemplativo, todos observaram a grandiosidade e a perfeição que a natureza é. "Estávamos extremamente motivados com sorrisos de alegria que quase não conseguíamos nos conter", afirma Paula. Durante o percurso foram vistas grandes rochas, subidas íngremes com e sem auxílio de cordas, abismos, descidas difíceis, passagem de dois rios, um deles com um metro de altura, e, para não passar batido, Mariana fez um quebra-corpo e nasceu de novo. Após a saída do outro lado da caverna e do almoço, às 13h, a equipe fez o deslocamento da Mariana numa passagem de 40 centímetros de diâmetro, aproximadamente, com uma padiola.

A caverna Terra Ronca I tem 700m de comprimento, além desse trecho, ainda subimos para contemplar a vista de cima e finalizar o percurso com a descida de rapel. Ao todo, foi realizado cerca de um quilômetro em direção à descida de rapel. Aí estava mais um desafio, o rapel contemplava 96 metros de altura. "Realizada com sucesso graças à cadeirinha da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE) e aos nossos parceiros Bernardo, Guilherme e Alexandre", conclui Paula.

"Nessa aventura, emprestei as pernas, corpo e mente para que ela pudesse viver a experiência que eu sempre quis que ela experimentasse, mesmo antes do acidente. Foi emocionante." Finaliza Paula.

Mariana deseja que outras pessoas possam se abrir para viver momentos como esse. "Foi um dos momentos mais fantásticos que tive a oportunidade de viver. Obrigada é uma palavra muito pequena para traduzir o meu sentimento de gratidão pelos voluntários, acho que vou ter que inventar uma", afirma Mariana emocionada.



Descida da Paula com a cadeira de rodas da Mariana.

Foto: Cleide.



Descida de rapel da Mariana com a cadeirinha e auxílio do Alexandre. Foto: Laís.



A Equipe prestes a realizar um legado segundos antes de entrar. Foto: Laís.

Bônus do passeio

Além da travessia da Caverna Terra Ronca I e da descida da boca da caverna de rapel, foi inserido no roteiro ainda a realização do Boia Cross no rio São Vicente e a visita à Caverna Angélica. "Não paramos por aí, fizemos o Boia Cross, com a boia e os equipamentos de segurança cedidos pela empresa Peregrino Aventuras, e chegamos na boca da Caverna Angélica. Fomos ainda até o salão dos espelhos", comemora Paula.

Finalizaram os objetivos com sede de novas aventuras e amizades feitas de coração, na qual vão levar para vida inteira com gostinho de quero mais.



Realizadores desse sonho

Primeiramente, reunimos as pessoas mais próximas como: a mãe da Mariana, Cleide, que é companheira, conhece a Mariana melhor do que ninguém e foi a voluntária responsável por manter todos alimentados; a namorada da Mariana, Laís, que a conhece bem e foi uma das responsáveis pela cobertura audiovisual; o irmão, Lucas, que foi um dos voluntários nas trocas de condução da Mariana; a amiga Taynah, que colaborou no carregamento dos equipamentos, além de finalizar a trilha; o Guilherme Pompemayer, da equipe Vertaco que forneceu a descida de rapel e ainda fez parte da condução da Mariana, e seu parceiro de confiança, Alexandre que deu o apoio em todos os processos; o Bernardo Bianchetti, da Ecológica Turismo de Natureza, que ajudou na condução da Mariana, na descida de rapel e ainda trouxe mais conhecimento sobre o universo da espeleologia para todo o grupo; O Alex, que foi o motorista do segundo carro e o segundo responsável pela cobertura audiovisual; o João Marques, condutor local que, além de conhecer muito bem as cavernas da região, é brigadista e segurança; além dos participantes operacionais, a equipe contou com dois voluntários de sobreaviso - para atuar em caso de acidente ou incidente: Roberto Aquino, da Seção de Espeleoresgate Brasileira de Espeleologia (SER), como plano A, e a Juliana Bortone, canionista e espeleóloga como plano B.

E claro, a Paula, da Rocha Ecotur, que planejou tudo com maestria para que esse sonho fosse realizado com sucesso. Todos os voluntários são preparados e competentes e deu tudo certo.

Pontos de atenção

Para realizar a travessia de uma Pessoa com Deficiência, é imprescindível contar com o suporte de

voluntários e de todos os equipamentos de proteção individual e coletivo necessários. Para a travessia foi usada uma cadeirinha de cinco pontas de trabalho em altura (comprada pela Mariana) para que pudesse oferecer mais conforto e mais leveza durante toda a travessia, dando assim mais tempo de condução e menos paradas para descanso.

Os equipamentos de segurança: luvas, capacetes, lanternas de cabeça e de mão, foram cedidos pela Rocha Ecotur. No rapel, além da cadeirinha de cinco pontas, foi usada também, a cadeirinha da SBE cedida pela depositária Teresa Maria F. Moniz de Aragão. Tal cadeirinha foi uma doação da Handicap Aventura para a seção de espeleoinclusão da SBE.

Objetivo secundário

A fim de divulgar a região de Terra Ronca (GO) para todo o Brasil, com foco nas PCDs - Pessoas com "Disposição", mostramos que é possível fazer turismo de aventura com segurança em diversos cenários. Com isso, queremos desenvolver na sociedade o espírito receptivo para todas as pessoas, independente das condições, praticando o ecoturismo - uma forma responsável de visitar ambientes naturais baseado no tripé da sustentabilidade: social, econômico e ambiental.

Trazemos à tona os desafios que o local oferece com alternativas de mitigação na busca de melhores práticas ambientais, sociais, econômicas, culturais e territoriais pensando nas gerações atuais e futuras. "Na travessia, conseguimos nos encaixar nos três tipos de turismo alternativo: de aventura, geoturismo e espeleoturismo - que está dentro do ecoturismo.

Trouxemos, também, no meio de toda essa aventura, a educação ambiental sensibilizando sobre os impactos do meio ambiente e a causa que pode nos trazer no futuro.

Toda a equipe responsável pela travessia na boca da Terra Ronca I.

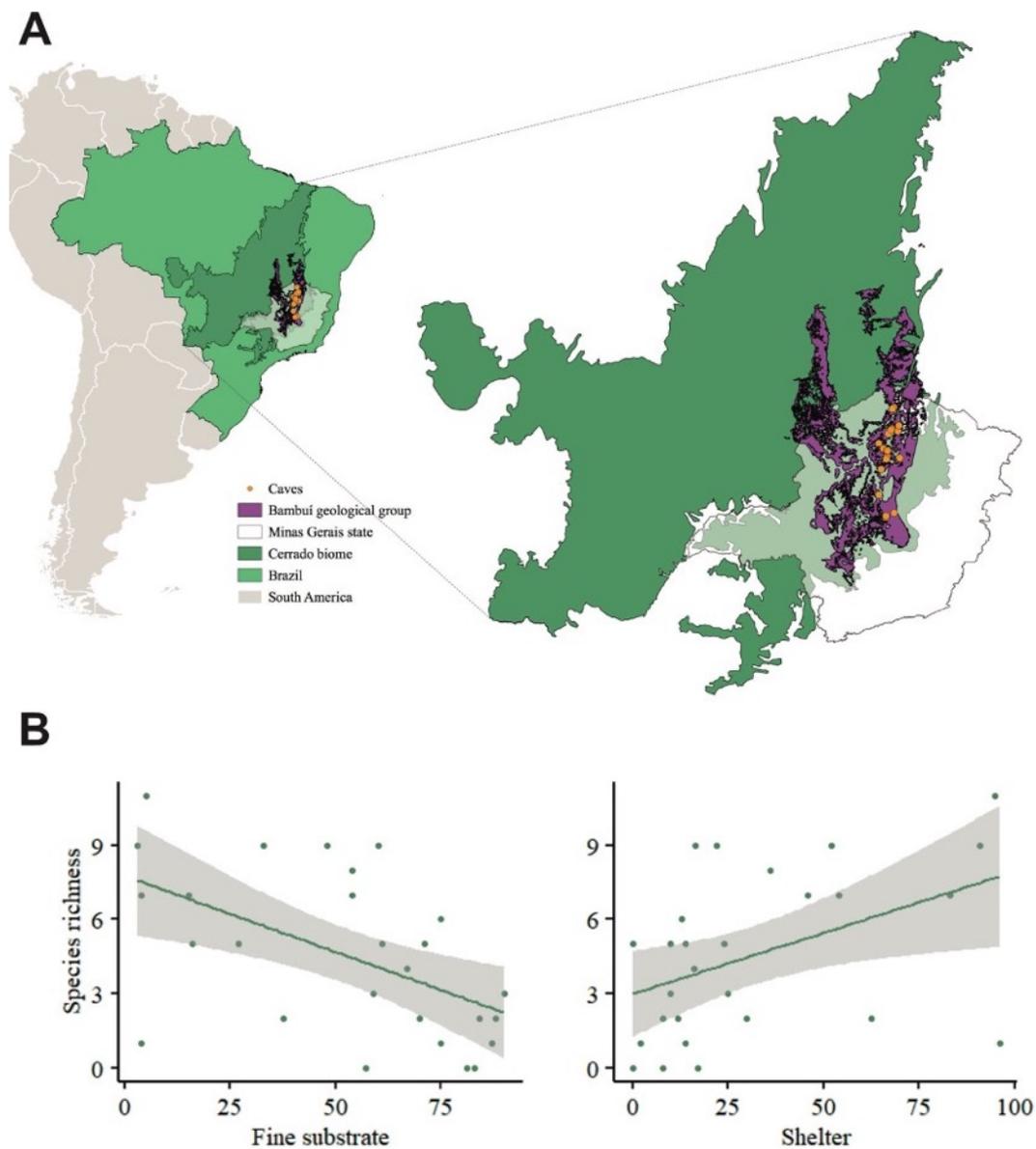


From light to darkness: the duality of influence of habitat heterogeneity on Neotropical terrestrial cave invertebrate communities. Studies on Neotropical Fauna and Environment. (2022) DOI: 10.1080/01650521.2022.2095832

Por Paulo César Reis-Venâncio, Lucas Mendes Rabelo, Thais Giovannini Pelegrini, Rodrigo Lopes Ferreira

A partir da teoria da heterogeneidade de habitat buscamos entender a influência da diversidade de substratos sobre a estrutura e composição das comunidades de invertebrados em zonas profundas e de penumbra, em cavernas da região Centro-Norte de MG (fig.1-A). Como resultado, foi estabelecida uma dualidade no efeito da heterogeneidade, não sendo observado um efeito significativo sobre as comunidades

de zona de penumbra, ao passo que, uma maior heterogeneidade ambiental promove um aumento na riqueza de espécies presentes em zonas profundas (fig.1-B). Para composição faunística, temos que elevadas similaridades não necessariamente são ditadas pelas menores distâncias, uma vez que cavernas, mesmo próximas geograficamente, apresentam faunas distintas em suas regiões mais profundas.



A) Mapa da América do Sul, destacando o estado de Minas Gerais, com a localização geográfica das 27 cavernas amostradas no presente estudo. B) relação linear entre algumas das variáveis de substrato e a riqueza de espécies em zona profunda.





*Pau Brasil (BA).
Foto: Márcio Santana.*

Patrícia Ferreira G. Santana

Sou historiadora graduada pela UESC em 1998, especialista em História Regional pela mesma universidade. O meu primeiro contato com a Espeleologia aconteceu no início da minha graduação, em 1993, logo em seguida passei a fazer parte do GSBE, Grupo Sul Baiano de Espeleologia fundado em 1994 pela professora Maria Conceição Ramos de Oliveira “Ceíça”, pioneira em estudos de cavernas em nossa região. Passei a fazer parte do projeto “O Imaginário das Grutas” idealizado pelo professor e Espeleólogo Elvis Barbosa e coordenado pelas professoras Marli Geralda Teixeira e Janete Macedo, onde desenvolvi estudos sobre as lendas e o imaginário da Gruta do Lapão, em Santa Luzia (BA). Esse trabalho resultou na publicação do livro “o Imaginário das Grutas”, publicado em 2003. Participei de diversas expedições do Projeto Levantamento Espeleológico do Sul da Bahia, quando foram realizadas prospecção e topografia das cavernas da bacia metassedimentar do rio pardo, no sul da Bahia. Atuei como professora da UESC por dois anos ministrando disciplinas de História Oral e História Regional. Desde 2001 atuo como professora de História da Educação Básica, sempre interessada em ampliar os estudos que envolvam História e Espeleologia.



Mirian Regina Patzlaff

mirianpatz@hotmail.com

Na década de 90 assisti uma reportagem na Rede Globo sobre Terra Ronca e fiquei fascinada! Em 2002 me mudei para Brasília. Finalmente em 2003 conheci a Caverna São Mateus, Terra Ronca, com a agência 4Eclipse. Foi minha primeira experiência com cavernas, e eu amei!! Entre 2016 e 2017 fui duas vezes a Mambái e fiz a Caverna Clarabóia e a Lapa do Penhasco. Nessa época conheci os Calangos do Cerrado. Em 2018 fiz o curso de espeleologia pela EGB e lá conheci a Regianne. Fiz meu batismo na Caverna dos Ecos em Cocalzinho de Goiás. Em 2018 também foi o ano do FAMA e do FMA, Fóruns Alternativo e Mundial da Água e de estreitar os vínculos com as questões ambientais relacionadas com a água e uma delas diz respeito aos aquíferos, assunto que tenho estudado de forma autônoma, assim como assuntos afetos a geologia e o ciclo da água, desde os rios voadores, a evapotranspiração e a recarga de aquíferos pelo solo por meio das raízes das árvores. Sou também voluntária do Movimento Regenerativo Tempo de Plantar. Cada caverna tem uma vida própria, uma fauna, uma geologia específica e minerais que darão características a esse ambiente e à própria água que corre no interior da Terra e alimenta os corpos de água superficiais. Numa fauna que é feita de morcegos, algo curioso é saber que eles são muito importantes pela polinização, assim como muitos pássaros, sendo grande parte frugívoros e que o seu adoecimento, mesmo no caso dos hematófagos, é um indicador ambiental de problemas mais graves. Então a saúde dessas espécies assim como a existência de algumas plantas indica se o ambiente está saudável e se o ar é puro, por exemplo. Além de gostar de espeleologia sou amante também de arqueologia e visitei os sítios da Serra da Capivara. Em 2022, depois de uma pandemia, ajudei a fundar o EPC, Espeleo Planalto Central e exploramos a caverna de Muzungo em Flores de Goiás. Sou funcionária do Banco do Brasil e trabalho na Diretoria de Tecnologia, adoro a natureza, os bichos, as plantas, o ar, as montanhas, as cavernas, os rios, as cachoeiras, os mares e lagos. Bora cavernar?



*Caverna Claraboia, com
vista para a Cachoeira do
Funil em Mambái (GO),
2017.*





Autorretrato.

Patrícia Ferreira G. Santana

Sou graduada em Geografia pela UESC – Universidade de Santa Cruz em 1994, especialista em Ensino de Geografia pela UESB em 1998. O meu interesse por Geologia e Geomorfologia enquanto graduanda levou-me à inscrição na formação de um grupo de estudos e pesquisa idealizado pela Professora Conceição Ramos de Oliveira (In Memoriam) vindo a fazer parte desde então do GSBE, Grupo Sul Baiano de Espeleologia fundado em 1994, grupo esse pioneiro no estudo cárstico e suas interações científicas na região do extremo sul baiano. Participei de diversas expedições do GSBE, enquanto aluna da UESC. Atuei como professora de Geografia nos ensinamentos fundamental e médio da rede estadual e municipal de Itabuna- BA de 1993 até minha aposentadoria em 2019.



grupos aniversariantes

Espeleo Grupo Japi — EGJ

Fundação 02/08/2006

Email: mauroolneto@uol.com.br
Site: <http://espeleogrupojapi.com.br/>
Instagram: @espeleogrupojapi



Grupo Espeleológico de Marabá – GEM

Fundação 08/08/1989

Email: tatianems19@hotmail.com,
schererafael@gmail.com



Grupo Universitário de Pesquisas Espeleológicas — GUPE

Fundação 25/08/1985

Email: gupe.espeleo@gmail.com

Site: <https://www.gupe.org.br/>

Instagram: @espeleogupe



Muito pode acontecer durante 37 anos de história de um grupo de pesquisa. Os membros mudam, os cenários podem não ser mais os mesmos, os interesses se readéquam a novas realidades e às vezes pode ser difícil enxergar os contornos do grupo original depois de quase quatro décadas transcorridas. No entanto, ainda que os ramos periféricos sejam cambiáveis, a estrutura central que unifica e direciona as ações desse coletivo pode seguir firme e praticamente inalterada.

O Grupo Universitário de Pesquisas Espeleológicas, o nosso GUPE, nasceu em 25 de agosto de 1985 como uma forma de unir os esforços de entusiastas apaixonados pela exploração do meio subterrâneo. Em um primeiro momento, militâncias ambientais e pesquisas acadêmicas não eram o foco dos nossos membros originais. O que havia era a paixão por um mundo totalmente diferente do encontrado na superfície, a vontade de entrar em espaços que abrigavam vida e geologia aquém de qualquer ambiente tocado pelo sol.

Essa mesma paixão persiste nas ações atuais do GUPE, sendo o cerne de todo o esforço pela preservação e compreensão do patrimônio espeleológico. Com nossos dois principais projetos ativos, EspeleoPiraí e PG Rupestre, no último ano foram encontradas dezenas de novas cavidades e sítios arqueológicos no Paraná. Ao mesmo tempo, a fiscalização do respeito à legislação ambiental em áreas de grande relevância espeleológica, como na Escarpa Devoniana e no Primeiro Planalto paranaense, garantiu a proteção de importantes trechos da riqueza cavernícola do estado.

Nesse último ano, o amplo reconhecimento dos esforços das espeleólogas e espeleólogos do GUPE veio dos mais diversos setores da sociedade, seja em moções de aplauso na Câmara Legislativa do Paraná ou no recebimento do título de Guardião da Mata Atlântica. A vitória do 1º Prêmio Nacional de Espeleologia Michel Le Bret foi apenas o auge de uma grande sequência de eventos que consecutivamente demonstraram a

importância do empenho e dedicação sob nossos macacões vermelhos.

E é o mesmo amor pelas cavernas, o mesmo de 1985, que nos manterá ativos e seguindo na busca de trazer luz na escuridão das cavernas e dos tempos que as colocam sob ameaça.



Atividade de campo na cavidade da Catedral da Luz (PR) em 2011. Acervo do GUPE.

Prospecção espeleológica na Fenda da Janela, Piraí do Sul (PR). Foto: Angelo Rocha.



Membros do GUPE e da UEPG em campo de espeleomicrobiologia na região de Piraí do Sul (PR) em 2022.



Membros do GUPE recebendo o 1º Prêmio Nacional de Espeleologia Michel Le Bret durante o 36º Congresso Brasileiro de Espeleologia, em Brasília (DF).

Sociedade Nordestina de Espeleologia — ESPELEONORDESTE

Fundação 30/08/2018

Email: contato@espeleonordeste.org
Site: <http://www.espeleonordeste.org/>
Instagram: @espeleonordeste



Espeleonordeste – Sociedade Nordestina de Espeleologia

A ideia de unir caverneiros nordestinos não é nova, na verdade, ainda durante os trabalhos do XXVII Congresso Brasileiro de Espeleologia – Januária 2003, de modo informal e nos intervalos do evento, os representantes da espeleologia do Nordeste se confrontaram com a necessidade de integração de ações e de uma mínima coordenação dos esforços, para que se pudesse aumentar o leque de atuação nas cavernas da região. Àquela época, porém, ainda não existia suficiente maturidade nas pessoas e nos grupos espeleológicos, pois faltava uma maior infraestrutura para atividades que pudessem sair do plano local, para alçar voos maiores, com amplitude regional. Assim, pode-se dizer que os anos decantaram as certezas dos erros e acertos e, com isso, trouxeram uma consolidação maior a forma como a Espeleologia se enraizou no Nordeste.

A partir do II Encontro Nordestino de Espeleologia – ENE realizado em São Cristóvão – SE (2015), houve um consenso sobre a necessidade de algum tipo de coordenação interassociativa entre grupos e caverneiros nordestinos.

A facilidade de comunicação, meios de transporte e fluidez da internet, somaram-se como novos elementos ao antigo anseio. Assim, em agosto de 2018, de modo coletivo a ESPELEONORDESTE – SOCIEDADE NORDESTINA DE ESPELEOLOGIA foi constituída como pessoa jurídica na forma de associação, representando a união de esforços oriundos de associados e colaboradores de diversas regiões – até mesmo de fora do NE –, que, não necessariamente, perderam seus vínculos com os grupos de origem.

A ESPELEONORDESTE se firma como um movimento sem fins lucrativos, que apoia projetos voltados ao conhecimento, à divulgação e preservação do patrimônio espeleológico, bem



IV ENE. Foto: Daivisson Batista.



V ENE. Foto: Solon Almeida.

como ao fortalecimento de associações espeleológicas locais, servindo como elo entre partes longínquas de uma enorme região de um país continental.

Suas ações são amparadas em documentações, registros e pesquisas destinadas à prospecção de áreas com potencial cavernícola, possibilitando novas descobertas e o detalhamento de cavidades já cadastradas, contribuindo assim para a guarda da memória da Espeleologia nordestina.



*Espeleoamigos, Ituaçu (BA), 2017.
Foto: Elvis Barbosa.*



*Prospecção Iraquara (BA).
Foto: David Cardoso, 2016.*



*Prospecção Iraquara (BA).
Foto: David Cardoso, 2016.*

Aprendendo sobre cavernas

Por Roberto Cassimiro,

Os frequentadores do Parque Taquaral Rodrigo Salviano e o seu filho Vinicius estiveram na sede. Vinicius achava que a sede que nos últimos meses estava fechada devido a reforma, pensava que o local era um banheiro.

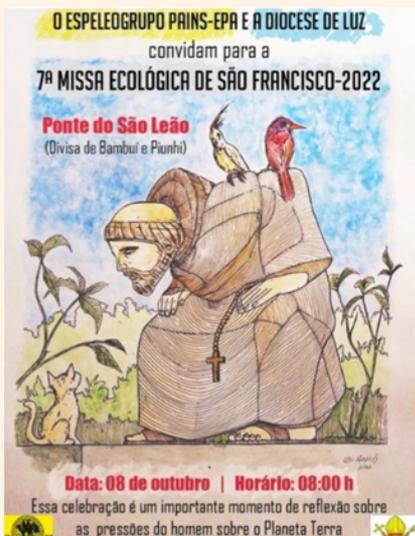
Mas o seu pai Rodrigo dizia que o local abrigava uma biblioteca conforme informa a placa instalada na entrada da sede.

Vinicius recebeu o kit (cartilha, giz de cera e apontador) desenvolvida pelos membros da Escola Brasileira de Espeleologia (eBRe/SBE). Ambos elogiaram muito o trabalho que apresenta de maneira lúdica os conceitos básicos da espeleologia.



Vinicius com a cartilha da eBRe/SBE

Aprendendo sobre cavernas hoje... super interessante!
@cassimiro_roberto deu uma aula pra gente. Obrigado!



7ª Missa Ecológica de São Francisco

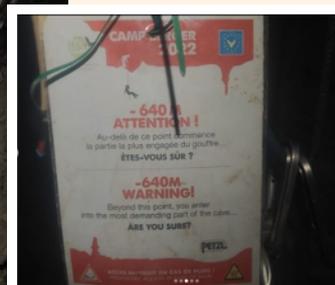
O Espeleogrupo Pains e a Diocese de Luz convidam a todos para a 7ª Missa Ecológica de São Francisco.

Essa celebração é um importante momento de reflexão sobre as pressões do homem ao Planeta Terra, a nossa casa comum.

Sua participação é muito importante!

Dia 08 de outubro às 8 horas.
Local: Ponte do São Leão
(Divisa entre Bambuí e Piumhi)

Caverna Gouffre Berger



GGEO e Meandros Espeleo Clube a 1.000 metros de profundidade na França! Caverna Gouffre Berger, no parque Vercors, França.
@tomdmorita
@lucaspdogodinho





Lapa do Bezerra em Terra Ronca. Foto: José Humberto M. de Paula. Fevereiro, 2012.

A Lapa do Bezerra

Extensão: 8,25 km

Parque Estadual Terra Ronca (PETeR), município de São Domingos (GO).

Caverna NÃO ABERTA ao Turismo.

A Lapa do Bezerra é considerada por muitos, a mais bela, surpreendente, inusitada caverna brasileira. É talvez a mais ornamentada, com maior diversidade de formações: colunas gigantes, cortinas gigantes, travertinos brancos raros, salões totalmente brancos, imensos, bizantinos... Além das formações delicadas, paredes e tetos a perder de vista com agulhas de aragonita totalmente transparentes... Lá eu vi e não quis fotografar, para que fique escondido e protegido, um canudinho de refresco com inacreditáveis 8,25m de comprimento, medidos na trena à laser!!!!...

Bezerra é uma caverna muito frágil, mas difícil de explorar, felizmente!!!!... Existem algumas entradas fósseis, sendo a mais conhecida a Bróia, onde é necessário fazer um vertical em corda uns 20m de altura, descendo em um talude inclinado, escorregadio, difícil. Além de outras dolinas que podem dar acesso à caverna, há o sumidouro do Rio Bezerra, onde o rio some por dentro da serra do calcário. Mas, aí até os salões superiores, que são o "céu da Bezerra", são quase 2 quilômetros pelo conduto estreito do rio, passando por uma cachoeira e vários pontos de natação. Há também um local onde é preciso fazer um pequeno mergulho em apneia sob uma obstrução do conduto. Nesse sentido, a caverna - A Lapa do Bezerra - frágil e bela, está protegida não só pela dificuldade de acesso, mas também pela extrema dificuldade de deslocamento interno. Em muitos trechos é preciso escalar, rastejar, além de passagens longas e muito estreitas... de certa forma essa dificuldade protege a beleza indescritível da caverna.

Dentre os inúmeros e imensos salões superiores, encontra-se o Salão do Cabelo Duro, que essa foto mostra um pequeno trecho... São elímites que surgem do piso, como que raízes invertidas, raras, lindas, surpreendentes. Bezerra é indescritível!!!!...

Estou com saudade de lá, de Terra Ronca, do lugar, do povo. Terra Ronca é a minha outra casa!!!!... Saibam. Salve Terra Ronca!!!!... Qualquer hora a gente se encontra...

Fonte: Facebook José Humberto M. de Paula, agosto de 2022.





Agenda



Curso de Espeleorresgate 2022

De 03 a 11 de setembro
Local: Pains (MG)



ENCONTRO INTERNACIONAL DE CANIONISMO-RIC

Brasil, 16 a 25 de setembro de 2022.
Local: Praia Grande (SC).



XXII EPELEO – Encontro Paulista de Espeleologia

De 12 a 14 de novembro de 2022.
Local: Bairro da Serra, Iporanga (SP).



IV Encontro Nordestino de Espeleologia

De 12 a 14 de novembro de 2022.
Santa Luzia (BA).



37º Congresso Brasileiro de Espeleologia

Curitiba, 26 a 29 de julho de 2023.



SPELEO-BRAZIL 2025

19º Congresso Internacional de Espeleologia (CIE)
Belo Horizonte, em 2025.



**Comissão Editorial:**

Roberto Cassimiro (Editor)
Regianne Kelly (Co-Editora)
Elizandra Goldoni Gomig
Lucas Rabelo

Colaboradores:

Edvard Dias Magalhães (Saiu na mídia)
Heros Lobo (Coluna Espeleoturismo)

Contato:

sbenoticias@cavernas.org.br

Capa: Material em exposição no stand da SBE durante o 18º CIE, França.
Foto: Paulo Arenas, julho de 2022.

**MISSÃO**

A SBE Notícias é o Boletim Eletrônico da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE) que possui dentre os objetivos transmitir as notícias da Espeleologia aos interessados no assunto, bem como servir de acervo do conteúdo produzido e atividades realizadas pelos Grupos atuantes na Espeleologia e também pelos espeleólogos independentes. Visamos também manter os sócios da SBE informados do andamento dos trabalhos desenvolvidos pela atual Diretoria.

Para enviar contribuições, críticas, elogios e sugestões utilize o e-mail de contato da comissão editorial. Contamos com vocês para construir um SBE – Notícias mais completo e interessante.

Sociedade Brasileira de Espeleologia - SBE**Endereço da sede SBE:**

Avenida Dr. Heitor Penteado, sem número
Portão 2 (frente 1655) Parque Taquaral,
Campinas/SP

Endereço de correspondências:

Caixa Postal 7031, Campinas/SP - CEP
13076-970

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

A reprodução é permitida, desde que
citada a fonte.

Quer se cadastrar para receber as próximas edições por e-mail?

Envie a solicitação para o e-mail:
sbe@cavernas.org.br

Contribua com o informativo

O boletim tem sido elaborado de forma colaborativa e está aberto a contribuições de toda a comunidade espeleológica. É divulgado na primeira semana de cada mês, entretanto, caso tenha interesse em contribuir com conteúdo, os textos e imagens devem ser encaminhados ao corpo editorial pelo email de contato até o dia 20, para que possam ser incluídos na próxima edição.

Todos estão convidados e aptos a participar das edições da SBE – Notícias. Você pode contribuir com relatos das ações de seu grupo, divulgação de atividades e conteúdo pertinente. Contudo, tome seu texto atraente ao leitor, seja sintético, foque o mais importante da 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?". Os textos não devem ultrapassar duas páginas sendo formatados com as letras em tamanho 12, espaçamento simples e margem normal. Recomenda-se o envio de ao menos quatro figuras alusivas ao conteúdo, a fim de tornar a contribuição mais atrativa ao leitor. Não esqueça de referenciá-las sempre, da maneira mais completa possível.

Temos também a sessão de divulgação de trabalhos científicos, destinada a dar visibilidade às publicações de espeleólogos brasileiros que saíram no mês ao qual a edição do informativo é referente. Para divulgar seu trabalho científico, basta nos enviar um pequeno resumo de até sete linhas seguindo a mesma formatação sugerida para os demais textos de contribuição e uma figura ilustrativa.

Você também pode contribuir na seção "Foto do Leitor", basta enviar suas fotos com nome do fotógrafo, caverna, data, município onde a imagem foi captada, bem como na seção "Arte do Leitor", basta enviar um poema, uma gravura, um desenho com o tema Espeleologia ou temas afins.

Apoio

A SBE é filiada

