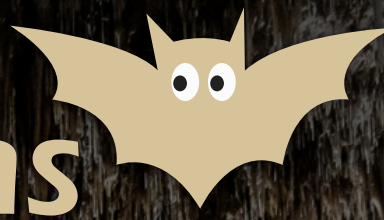


SBE notícias



Nesta Edição

Mensagem da Diretoria

36º CBE: Inscrições com preço reduzido (1º lote) prorrogadas até o dia 15/03/2022

Atividade prática do programa de capacitação em espeleologia da eBRE acontece em Brasília

Notícias do Cecav

Tainá e os Guardiões da Amazônia no escurinho da caverna

A nova topografia da Gruta da Tapagem

Encerra-se mais uma fase das explorações no Abismo Los Três Amigos

Coluna Amazonas

E mais: mídia, ciência, grupos aniversariantes.

**Caverna do Diabo 8.650 metros:
a maior caverna do estado de
São Paulo**

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



MENSAGEM DA DIRETORIA

A nuvem escura que o Decreto nº 10.935/2022 representa ainda paira sobre a comunidade espeleológica e sobre as cavernas brasileiras. Seguimos acompanhando, confiantes na reversão deste cenário a partir dos desdobramentos judiciais. Mas na escuridão, as luzes de espeleólogos e espeleólogas nos trazem alento, uma sensação de calma depois da tempestade que representou o mês de janeiro. Assim, nesta mensagem da Diretoria, queremos valorizar tais contribuições dando uma prévia das mesmas.

A Escola Brasileira de Espeleologia (eBRe) tem realizado um trabalho admirável e de grande relevância na divulgação da ciência espeleológica e formação de replicadores desse conhecimento por meio do “Programa de Capacitação em Espeleologia”. Após etapas teóricas dos cursos que compõe o referido programa, etapas práticas de campo foram realizadas em cavernas nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, contando com a participação de espeleólogos e espeleólogas de mais de uma dezena de grupos. Na oportunidade, os participantes ainda deram seu recado sobre o Decreto da Destruição nº 10.935/2022.

Para esta edição do SBE Notícias recebemos duas contribuições de textos inéditos! Uma sobre a Gruta da Tapagem e outra sobre o Abismo Los Três Amigos, ambas cavidades de referência na espeleologia brasileira. A primeira matéria aborda a Gruta da Tapagem ou Caverna do Diabo (CNC SP – 002), a qual inclusive está ilustrando a capa desta edição do informativo. Nela, o colega Ezio Rubbioli, após realizar um breve histórico dos trabalhos de exploração e mapeamento, faz uma atualização sobre a projeção horizontal da cavidade e sobre o conhecimento de suas galerias a partir de levantamentos realizados ao longo de 2021. Além disso, mostra a evolução das técnicas de mapeamento, que resultaram em produtos mais precisos e detalhados.

A Gruta da Tapagem tem uma relação bastante forte com a história da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE). Após muitas tentativas, no dia 28 de novembro de 1964, Michel Le Bret e sua equipe realizaram a primeira travessia desta caverna. Michel Le Bret, que foi um dos fundadores da SBE e o seu primeiro presidente, também coordenou, entre 1964 a 1968, a topografia desse sistema subterrâneo, época em que a Gruta da Tapagem obteve o “status de maior gruta do Brasil, com 2.850 metros de extensão”, como destacou Rubbioli na matéria.

Ainda sobre a Gruta da Tapagem (ou Caverna do Diabo), o colega Ives Simões Arnone traz um panorama sobre o uso público da cavidade desde a década de 1960 até os dias atuais. E, depois de várias campanhas de exploração e de topografia, Daniel Menin aborda o potencial de continuidade da cavidade a partir de alguns de seus condutos e salões e expõe belos registros fotográficos de seu acervo do local.

Na matéria sobre o Abismo Los Três Amigos (CNC SP – 543), o colega Daniel Menin faz um histórico da exploração e mapeamento dessa cavidade intrigante, que se iniciou em 2006, e aponta caminhos para a continuidade dos trabalhos com a retomada das campanhas de campo neste momento de melhoria do cenário pandêmico. Esta cavidade está localizada na região de Bulha D’água, onde o Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas (GBPE) vem desenvolvendo um trabalho sistemático de exploração e topografia há cerca de 18 anos. No texto dos colegas Thomaz Rocha e Daniel Menin é feito um apanhado dos trabalhos desenvolvidos nessa região, com convite para participação de interessados (as) em se somar à equipe!

Essas contribuições nos remetem aos princípios que nortearam e ainda norteiam a maior parte dos grupos de espeleologia: prospecção e exploração espeleológica e levantamentos topográficos, atividades técnicas que podem ser bastante desafiadoras, mas que podem levar a descobertas incríveis, como as que vocês leitores testemunharão a partir da leitura do informativo. Receber em primeira mão informações dessas duas joias da espeleologia brasileira é um presente para a Comissão do SBE Notícias e para a SBE, um reconhecimento da importância desse veículo de comunicação da Sociedade Brasileira de Espeleologia.

Boa leitura!

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



36° CBE: Inscrições com preço reduzido (1º lote) prorrogadas até o dia 15/03/2022

Por Comissão Organizadora
Robson Zampaulo
36cbe@cavernas.org.br



Prezados amigos espeleólogos e espeleólogas, estamos há 19 dias da realização do 36º Congresso Brasileiro de Espeleologia (CBE) em Brasília/DF, e tenho certeza, que todos estamos ansiosos para nos reencontrarmos no maior evento da espeleologia nacional. No momento temos 270 inscritos, porém estamos certos de que o número de participantes será muito maior assim como em 2019 em Bonito (MS).

Além de uma programação especial pensada com muito carinho e foco na evolução das diferentes ciências correlatas a Espeleologia, teremos convidados ilustres da Espeleologia nacional e internacional. E, como é de praxe, organizamos para esta edição uma série de atividades pré-congresso, dentre as quais sete minicursos e oito atividades de campo nas principais áreas cársticas da região de Brasília e entorno, muitas das quais escolhidas pela nossa sociedade na enquete realizada em 2020.

Segue abaixo a relação de minicursos e saídas de campo programadas para o 36º CBE. Detalhes sobre as datas de cada atividade, valores e ementas podem ser obtidos na página oficial do congresso: <http://36cbe.org.br>.

Minicursos

- M1 – Espeleorresgate (Coordenador: Kariel Alexander Araújo - SER/SBE)
- M2 - Técnicas Verticais Básicas para Espeleologia (Coordenador: Bernardo Menegale Bianchetti - EGB)
- M3 - A Arte da Fotografia de Cavernas (Coordenador: José Humberto M. de Paula)
- M4 - Gestão por Projetos e Captação de Recursos (Coordenador: Daniela G Rodrigues-Silva)
- M5 - Processamento e Análise de dados Espeleotopográficos através do Compass, Theriyon e Topgru (Coordenador: Marcelo Taylor de Lima e Paulo Eduardo Santos Lima - SEE)
- M6 - Morcegos Cavernícolas: no âmbito dos processos de licenciamento ambiental envolvendo cavernas (Coordenador: Maricélio de Medeiros Guimarães – SEMAS/PA)

- M7 - Possibilidades de uso de dados e análises moleculares em estudos de biologia subterrânea e no licenciamento espeleológico (Coordenador: Diego de Medeiros Bento - CECAV)

Saídas de campo

- Expedição Terra Ronca - PETeR – 1
- Expedição Terra Ronca - PETeR – 2
- Expedição Terra Ronca - PETeR – 3
- Expedição Natalândia
- Gruta dos Ecos
- Gruta Bart Cave
- Dolina dos Maracanãs (Buraco das Araras)
- Buraco das Andorinhas

Vale lembrar que o prazo para inscrições com valores reduzidos (1º lote) foi prorrogado até o dia 15/03/2022. Além das inscrições no congresso, as inscrições nas atividades pré-congresso (minicursos e saídas de campo) estão abertas e não sofrerão alterações de valores até a data do evento. Entretanto, para que estas atividades ocorram precisamos de um número mínimo de participantes inscritos em cada uma. Assim, pedimos que não deixem sua inscrição para última hora. Em caso de dúvidas pedimos que encaminhem um e-mail para 36cbe@cavernas.org.br, ou entrem em contato com os membros da comissão organizadora. Temos atualizado o site 36cbe.org.br frequentemente e encaminhado divulgações oficiais por meio de nosso newsletter (podem se inscrever no site 36cbe.org.br ao final da página de início).

Finalmente, destacamos que estamos empenhados em proporcionar um evento seguro, que marque nosso reencontro nas atividades espeleológicas presenciais e proporcione momentos valiosos de integração e troca de experiências, após estes dois últimos anos de tempos difíceis de pandemia.

Saudações espeleológicas!



20 a 23 de abril de 2022

36º Congresso Brasileiro de Espeleologia

PROGRAMAÇÃO



CONGRESSO			
Horários	Dia 20 (quarta-feira)		
19h00 às 21h10	Abertura do Congresso Palestra de Abertura Ano Internacional das Cavernas e do Carste Nivaldo Colzato (UIS)		
21h10 às 23h00	Coquetel de Abertura		
Horários	Dia 21 (quinta-feira)	Dia 22 (sexta-feira)	Dia 23 (Sábado)
08h00 às 09h00	Credenciamento	Credenciamento	Credenciamento
09h00 às 09h30	Apresentação Oral	Apresentação Oral	Apresentação Oral
09h30 às 10h00	Apresentação Oral Realidade Virtual - feira espeleologia	Apresentação Oral Realidade Virtual - feira espeleologia	Apresentação Oral Realidade Virtual - feira espeleologia
10h00 às 10h30	Apresentação Oral Realidade Virtual - feira espeleologia	Apresentação Oral Realidade Virtual - feira espeleologia	Apresentação Oral Realidade Virtual - feira espeleologia
10h30 às 11h00	Apresentação Oral	Palestra 3A 10h30 - 11h20 Mulheres na Espeleologia Brasileira: dos desafios históricos e panorama atual às perspectivas futuras Lorena Oliveira Pires (SEE)	Apresentação Oral
11h00 às 12h10	Palestra 1 - Mecanismo de Qualificação de Cavernas para uso educativo e de divulgação científica Daniel de Stefano Menin (Instituto de Geociências - USP)	Palestra 3B 11h20 - 12h30 Espeleoinclusão: estudos de parques e cavernas para acessibilidade Erica Nunes (SBE)	Mesa-redonda 5 Espeleologia da América Latina - passado, presente e futuro Efraim Mercado (FEALC) Juan Manuel Moreno Murilo (Colômbia) José G. Palacios Vargas (México)
12h10 às 13h30	Intervalo Almoço		
13h30 às 14h00	Painéis - Atividades culturais		
14h00 às 15h30	Mesa-redonda 1 Evolução de tecnologias aplicadas aos estudos de meios físicos John Fiorini (Cave Exploration Society) Caroline Lessio Cazarin (CENPES/Petrobrás) Carlos Henrique Grohmann (USP)	Mesa-redonda 3 Transdisciplinaridade e avanços na pesquisa espeleológica Maria Elina Bichuette (UFScar) Ricardo Galeno Fraga de Araujo Pereira (UFBA) André Menezes Strauss (USP)	Mesa-redonda 6 Monitoramento e avaliação de impactos sobre o patrimônio espeleológico Luis Enrique Sánchez (USP) Guilherme Henrique Braga de Miranda (PF) Jônatas Souza da Trindade (IBAMA)
15h30 às 16h30	Coffee-break / Painéis		
16h30 às 18h00	Mesa-redonda 2 - Evolução de tecnologias aplicadas ao estudo de meio biótico Enrico Bernard (UFPE) Leandro Marcio Moreira (UFOP) Diego de Medeiros Bento (ICMBio/CECAV)	Mesa-redonda 4 Conservação do Patrimônio Espeleológico: avanços e novos desafios Allan Calux (SBE) Jocy Brandão Cruz (ICMBio/CECAV) José María Calaforra (Universidad de Almería)	16h30 às 17h30 Palestra 5 - Explorando o carste brasileiro: perspectivas de descobertas relevantes por todo o país Leda Zogbi (Meandros Espeleó Clube)
18h00 às 19h00	Palestra 2 - Cavernas como Patrimônio Geológico e usos geoturísticos Paulo César Boggiani (USP)	Palestra 4 Biodiversidade subterrânea brasileira: conhecimento atual e perspectivas Rodrigo Lopes Ferreira (CEBS/UFPA)	17h30 às 19h00 Encerramento e Entrega de Premiações
19h00 às 21h30	Cerimônia de Premiação - 1º Premio Nacional de Espeleologia Michel Le Bret	Concurso Fotografia Organização: José Humberto M. de Paula (EPC)	Assembleia Geral SBE

36cbe@cavernas.org.br | 36cbe.org.br

*Programação sujeita a alterações

36º Congresso Brasileiro de Espeleologia

PROGRAMAÇÃO
Minicursos 36º CBE

Minicursos 36º CBE*			
Data	Horário	Curso	Local - UnB - Instituto de Geociências
17/04/2022 Domingo	08h00 às 18h00	M1 - Espeleoesgate	Diamante - AT-359/19 - ICC Central Térreo
	08h00 às 19h00	M2 - Técnicas Verticais Básicas para Espeleologia	Turmalina - AT-361/19 - ICC Central Térreo
	18h30 às 20h30	M3 - A Arte da Fotografia de Cavernas	Sala ao lado do GG - AT-367/7 - ICC Central Térreo
18/04/2022 Segunda-feira	08h00 às 18h00	M1 - Espeleoesgate	Diamante - AT-359/19 - ICC Central Térreo
	08h00 às 19h00	M2 - Técnicas Verticais Básicas para Espeleologia	Turmalina - AT-361/19 - ICC Central Térreo
	18h30 às 20h30	M3 - A Arte da Fotografia de Cavernas	Sala ao lado do GG - AT-367/7 - ICC Central Térreo
	09h00 às 18h00	M4 - Gestão por Projetos e Captação de Recursos	Auditório Antigo - ASS-339/11 - ICC Central Subsolo
19/04/2022 Terça-feira	07h00 às 21h00	M1 - Espeleoesgate	Prática em campo
	07h00 às 21h00	M2 - Técnicas Verticais Básicas para Espeleologia	Prática em campo
	08h00 às 19h00	M3 - A Arte da Fotografia de Cavernas	Prática em campo
	09h00 às 18h00	M4 - Gestão por Projetos e Captação de Recursos	Auditório Antigo - ASS-339/11 - ICC Central Subsolo
	09h00 às 18h00	M5 - Processamento e Análise de dados Espeleotopográficos através do Compass, Theriyon e Topgru	Diamante - AT-359/19 - ICC Central Térreo
20/04/2022 Quarta-feira	09h00 às 18h00	M4 - Gestão por Projetos e Captação de Recursos	Auditório Antigo - ASS-339/11 - ICC Central Subsolo
	09h00 às 16h00	M6 - Morcegos Cavernícolas: no âmbito dos processos de licenciamento ambiental envolvendo cavernas	Turmalina - AT-361/19 - ICC Central Térreo
	09h00 às 18h00	M7 - Possibilidades de uso de dados e análises moleculares em estudos de biologia subterrânea e no licenciamento espeleológico	Diamante - AT-359/19 - ICC Central Térreo

36cbe@cavernas.org.br | 36cbe.org.br

*Ementa, carga horária, valores, instrutores e demais informações consulte em inscrições





Saídas - Pré-congresso 2022

Data	Horário	Saída	Caverna	Local
16/04/2022 Sábado	08h00 às 19h30	Expedição Terra Ronca - PETeR - 1	Deslocamento PETeR e Briefing	São Domingos-GO
	08h00 às 19h30	Expedição Terra Ronca - PETeR - 2	Deslocamento PETeR e Briefing	São Domingos-GO
	08h00 às 19h30	Expedição Terra Ronca - PETeR - 3	Deslocamento PETeR e Briefing	São Domingos-GO
17/04/2022 Domingo	08h00 às 17h00	Expedição Natalândia	Abrijo Columbia	Natalândia-MG
	09h00 às 17h00	Gruta dos Ecos	Gruta dos Ecos	Cocalzinho-GO
	08h00 às 18h00	Expedição Terra Ronca - PETeR - 1	Terra Ronca I e II	São Domingos-GO
	08h00 às 18h00	Expedição Terra Ronca - PETeR - 2	Travessia Caverna Angélica (dia 1)	São Domingos-GO
	08h00 às 16h00	Expedição Terra Ronca - PETeR - 3	Terra Ronca I e II	São Domingos-GO
18/04/2022 Segunda-feira	08h00 às 17h00	Expedição Natalândia	Lapa da Pantera, Gruta dos Meandros e Gruta do Pinguço	Natalândia-MG
	08h30 às 18h00	Gruta Bart Cave	Gruta Bart Cave	Unaí-MG
	08h00 às 15h00	Expedição Terra Ronca - PETeR - 1	Caverna Angélica e Retorno Brasília	São Domingos-GO
	08h00 às 15h00	Expedição Terra Ronca - PETeR - 2	Travessia Caverna Angélica (dia 2) e retorno Brasília	São Domingos-GO
	08h00 às 16h00	Expedição Terra Ronca - PETeR - 3	Caverna São Mateus III	São Domingos-GO
19/04/2022 Terça-feira	09h00 às 13h00	Expedição Natalândia	Retorno para Brasília	Natalândia-MG
	08h00 às 18h00	Dolina dos Maracanãs (Buraco das Araras)	Dolina dos Maracanãs (Buraco das Araras)	Formosa-GO
	08h00 às 18h00	Buraco das Andorinhas	Buraco das Andorinhas	Formosa-GO
	07h00 às 16h00	Expedição Terra Ronca - PETeR - 3	Caverna São Bernardo/Palmeiras	São Domingos-GO
20/04/2022 Quarta-feira	08h00 às 15h00	Expedição Terra Ronca - PETeR - 3	Retorno para Brasília	São Domingos-GO
	13h30 às 18h30	Brasília, capital da esperança, cidade que inventamos	-	Brasília -DF

36cbe@cavernas.org.br | 36cbe.org.br



Entrada e interior da Caverna Angélica (GO). Foto: José Humberto.



Atividade prática do programa de capacitação em espeleologia da eBRe acontece em Brasília

Por Bruna de Oliveira Meyer
ebre@cavernas.org.br

Considerando os objetivos da eBRe, estabelecidos em seu Regimento Interno, a Seção iniciou em setembro um Programa de Capacitação em Espeleologia. Este programa é direcionado aos membros ativos dos grupos de espeleologia, e tem como objetivo fomentar a disseminação da espeleologia no Brasil. Se inscreveram no programa os membros dos grupos de espeleologia com experiência na realização de cursos e com interesse em replicar este programa regionalmente. Ao final do programa, a eBRe tem a expectativa de ter um grande número de instrutores capacitados a disseminar a espeleologia em todo o Brasil!

A primeira etapa deste Programa foi a realização do Curso de Introdução à Espeleologia (Despertar Espeleológico). Este é o primeiro nível dos cursos desenvolvidos até o momento pela eBRe. O curso consiste na sensibilização e informação sobre a prática e ética da espeleologia, e aconteceu no período entre os dias 27/09 e 01/10, das 18:30 às 20:30 h, em plataforma virtual.

A segunda etapa do Programa consiste na realização do Curso de Formação de Espeleólogo Nível I (Curso Básico de Espeleologia) e a parte teórica aconteceu no período entre os dias 22/12 e 03/12, das 18:30 às 20:30h, em plataforma virtual. Este curso consiste na aprendizagem dos aspectos teóricos e práticos das técnicas de exploração e regras de segurança, complementada pela abordagem técnica dos diversos aspectos científicos da atividade espeleológica, estruturando o seu comprometimento com o meio natural. O curso incluiu o treino das técnicas usuais de progressão em cavidades de diferentes tipos morfológicos e dificuldades variadas e habilita o praticante a efetuar progressão em cavidades que não exijam técnicas verticais ou de espeleomergulho, participando e integrando equipes em expedições espeleológicas amadoras.

Para a finalização da Etapa 2 do Programa de Capacitação, faz-se necessário a realização de atividades práticas. Devido ao número de inscritos, esta atividade aconteceu em 4 saídas de campo, agendadas conforme planejamento abaixo:

- Região Centro-Oeste: Gruta dos Ecos, Cocalzinho (GO) - 16/01/2022.
- Região Sudeste: Grutas Túneis, Pacas e Helictites, Pedro Leopoldo (PESU) - 29 e 30/01/2022
- Região Sul/Sudeste: Travessia Morro Preto-Couto (Núcleo Santana) - 06/02/2022

A saída de campo prevista para o Distrito Federal aconteceu no dia 16/01/22 na Gruta dos Ecos, localizada em Cocalzinho (GO) e contou com a participação dos membros da eBRe Bernardo Bianchetti e Mariana Timo. Apesar de sua proporção relativamente pequena de rochas carbonáticas e natureza isolada, a Caverna dos Ecos é uma notável feição cárstica tida em especial estima pelos espeleólogos brasileiros, pois nenhuma

outra caverna brasileira de tamanho comparável é conhecida em litologias semelhantes (micaxisto, quartzito e mármore).



Inscritos no Programa de Capacitação em Espeleologia da eBRe que participaram da visita à Gruta dos Ecos, Cocalzinho (GO). Foto: Lara Campedelli.



Membros da eBRe que participaram da saída de campo no DF. Foto: Mariana Timo.

Esta saída de campo foi organizada pelo Bernardo Bianchetti, membro do Espeleogrupo de Brasília (EGB), em parceria com a Escola Brasileira de Espeleologia. Participaram da saída membros de 3 grupos de espeleologia regionais, EGB, GEMA e GREGEO, além de um inscrito do grupo EspeleRio. Durante as atividades, foram abordados os assuntos discutidos durante a aula teórica. Este conhecimento foi disponibilizado pelos espeleólogos Daniel Luz (Biologia subterrânea), Fábio Osório (Geologia e Espeleogênese) e Kariel Araújo (Segurança e Socorro), que já tinham experiência na incursão desta cavidade. Mariana Timo, atual coordenadora da eBRe, abordou ainda assuntos como o potencial paleontológico da cavidade e a fragilização da proteção ao patrimônio espeleológico advinda da publicação do Decreto Federal nº 10.935/22, o que culminou em uma manifestação em repúdio a este ato legislativo.

A saída de campo prevista para os inscritos da região de Minas Gerais aconteceu nos dias 29 e 30/01/2022 e contemplou um circuito nas Grutas Túneis, Pacas e



Helictites, localizadas em Pedro Leopoldo (MG), nas imediações do Parque Estadual do Sumidouro (PESU). Esta atividade contou com a participação da coordenadora da eBRE, Mariana Timo, e da geóloga convidada Juliana Timo. Apesar de não haver uma confirmação sobre as pesquisas do dinamarquês Peter Lund nas cavidades visitadas, a região se destaca por ter sido amplamente pesquisada por ele. Devido à pandemia os atrativos do parque estavam fechados e não foi possível a sua visita.



Manifestação contra a publicação do Decreto Federal nº 10.935/22 realizada pelos participantes da visita à Gruta dos Ecos. Foto: Kariel Araújo.



Entrada da Gruta da Lapinha, logo após a conversa inicial com os participantes do dia 29/01/20221, onde a programação da atividade foi disponibilizada e foram relembrados os objetivos da saída de campo. Foto: Mariana Timo.



Entrada da Gruta da Lapinha, durante a conversa inicial com os participantes do dia 30/01/20221, onde a programação da atividade foi disponibilizada e foram relembrados os objetivos da saída de campo. Foto: Mariana Timo.

Esta saída de campo foi organizada pelo Luciano Faria, membro do Opilião - Grupo de Estudos Espeleológicos (OGrEE), em parceria com a Escola Brasileira de Espeleologia. Participaram da saída membros de 5 grupos de espeleologia regionais, SEE, Guano Speleo, OGrEE, além de um inscrito do grupo EGRIC no dia 29/01 e de uma inscrita do GESB no dia 30/01. Durante as atividades, foram abordados os assuntos discutidos durante a aula teórica. Este conhecimento foi disponibilizado pelos espeleólogos Luciano Faria, Mariana Timo e Juliana Timo, que já tinham experiência na incursão desta cavidade e/ou nas características espeleológicas regionais. Além disso, os integrantes se organizaram em um movimento contra o Decreto Federal nº 10.935/2022, que pretende ampliar as possibilidades de impacto ao Patrimônio Espeleológico brasileiro.



Manifestação contra a publicação do Decreto Federal nº 10.935/22 realizada pelos participantes da visita às Grutas Tuneis, Helictites e Pacas no dia 29/01/22. Foto: Mariana Timo.



Manifestação contra a publicação do Decreto Federal nº 10.935/22 realizada pelos participantes da visita às Grutas Tuneis, Helictites e Pacas no dia 29/01/22. Foto: Mariana Timo.





Manifestação contra a publicação do Decreto Federal nº10.935/22 realizada pelos participantes da visita às Grutas Tuneis, Helictites e Pacas no dia 30/01/22. Foto: Mariana Timo.



Membros da eBRe que participaram da saída de campo no PETAR. Foto: Fabiano Pacheco.

A saída de campo prevista para os inscitos da região de Sul e Sudeste aconteceu no dia 06/02/2022 e foi realizada na Travessia Morro Preto-Couto, localizada no Parque Estadual Turístico do Vale do Ribeira (PETAR), em Iporanga (SP). Esta atividade contou com a participação dos membros da eBRe Mariana Timo e Teresa Maria Aragão. A gruta foi descrita pelo naturalista alemão Ricardo Krone no início do século XX. Sua primeira topografia foi realizada por Michel Le Bret e Lourival Campos Novo em 1964. Em 1990 O Instituto de Geociências da USP e o GPME atualizam a topografia que foi novamente refeita pelo GGeo na ocasião da elaboração do Plano de Manejo do PETAR.

Esta saída de campo foi organizada pelo Mauro de Oliveira Neto, membro do EspeleGrupo Japi (EGJ), em parceria com a Escola Brasileira de Espeleologia. Participaram da saída membros de 8 grupos de espeleologia regionais, EGJ, GEEP Açungui, EspeleRio, SPEC, EGB, SEE e Teju Jaguá, além de dois membros do Manduri EspeleGrupo, grupo de espeleologia local. Durante as atividades, foram abordados os assuntos discutidos durante a aula teórica. Este conhecimento foi disponibilizado pelos membros da eBRe Mariana Timo e Teresa Aragão, a partir de informações obtidas no Plano de Manejo. Os integrantes também se organizaram em um movimento contra o Decreto Federal nº 10.935/2022,

que pretende ampliar as possibilidades de impacto ao Patrimônio Espeleológico brasileiro.

As atividades práticas foram muito importantes para a consolidação das informações disponibilizadas durante as aulas. Este foi também um momento único de interação intergrupos. Desde a pandemia os grupos de espeleologia participantes estavam evitando atividades presenciais, então, membros novos ainda não se conheciam e os mais experientes puderam se reencontrar. A atividade contou ainda com a ajuda da Seção de Espelorrsgate (SER) da SBE, que se manteve em sobreaviso nas atividades em Brasília (DF) e Iporanga (SP).

Devido à pandemia, muitos inscitos não puderam comparecer à atividade pratica presencial. Considerando que estes demonstram interesse em dar continuidade ao Programa de Capacitação, será agendada uma nova rodada de campo em Brasília (DF) e em Minas Gerais (regiões onde se concentram a maior quantidade de inscitos que não puderam participar da parte prática do curso). Além disso, a pedido de alguns grupos participantes, foi aberta a possibilidade de inclusão de novos membros interessados em entrar no Programa de Capacitação. Os novos inscitos poderão assistir às aulas do Curso Básico de Espeleologia (Nível I), que foram gravadas, e participarão da nova rodada de aulas práticas, que será agendada em momento oportuno.

Fiquem atentos às novidades do Programa de Capacitação em Espeleologia da eBRe!



Parque Estadual Turístico do Alto do Ribeira (PETAR), Núcleo Santana, logo após o briefing de organização da saída, conferência de materiais e recordação dos pontos de segurança. Foto: Mauro de Oliveira Neto.



Manifestação contra a publicação do Decreto Federal nº 10.935/22 realizada pelos participantes da Travessia Morro Preto-Couto. Foto: Mauro de Oliveira Neto.



Cecav lança logomarca comemorativa

Lançamento celebra os 25 anos de criação do Centro de Pesquisa

Em 2022, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (Cecav/ICMBio) completa 25 anos de existência. Para celebrar a data, o Cecav lança uma logomarca especial, o novo desenho incorpora a idade do Centro de Pesquisa às representações do interior de uma caverna e alguns de seus atributos naturais, os espeleotemas e recursos hídricos. O aniversário acontece no dia 5 de junho e ao longo de todo o ano, o Cecav utilizará sua logomarca comemorativa em materiais de divulgação e documentos oficiais.

Durante esses 25 anos, o Cecav estabeleceu parcerias com os mais diversos segmentos da sociedade, atuando de forma conjunta com os diferentes entes que compõem o Sistema Nacional do Meio Ambiente SISNAMA e atendendo às determinações ministeriais para condução dos processos de discussão interinstitucionais, especialmente voltados ao atendimento da legislação ambiental relativa ao Patrimônio Espeleológico.

Hoje, o Cecav é reconhecido como principal responsável pela conservação do Patrimônio Espeleológico Nacional, destacando-se como interlocutor governamental no campo da espeleologia.

Nova edição da Revista Brasileira de Espeleologia é lançada

Veículo atua como importante ferramenta de informações sobre o patrimônio espeleológico

A 14ª edição da Revista Brasileira de Espeleologia (RBesp) traz à comunidade acadêmico-científica e à sociedade o artigo “Resgate de Litotipo e Espeleotemas em Cavernas Carbonáticas, Matozinhos (MG)”. Desenvolvida por Juliana Timo, Daniel Galupo, Ivia Lemos e Mariana Timo, a pesquisa teve como objetivo realizar o resgate espeleológico nas cavidades BM-157 e BM-158, no município mineiro. O estudo identificou diversos tipos de espeleotemas, como estalactites, estalagmites, cortinas, escorrimentos, coraloides e casca fina.

Os espeleotemas funcionam como arquivos históricos. Por meio da análise desses elementos naturais a ciência consegue identificar as características do clima de cada região. São formados a partir de uma sedimentação química, que ocorre

dentro de cavernas, sendo compostos principalmente por calcita ou aragonita. A formação é feita a partir da água de gotejamento que pinga dos tetos das cavernas ou escorrem por suas paredes.

Sobre a Revista Brasileira de Espeleologia

Lançada em 2010, a RBesp adotou uma nova linha editorial em 2020, passando a receber publicações técnicas, como relatos de expedições e resenhas de livros. Além disso, o novo formato da revista eletrônica passou a ter entre seus objetivos a promoção de ações para ampliar a possibilidade de contribuição da comunidade espeleológica.

A Revista utiliza como base tecnológica o Sistema de Editoração Eletrônica de Revistas - SEER, desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT/MCT. O SEER foi idealizado para facilitar o processo editorial e o acesso aos mais variados tipos de usuários de informações acadêmicas e científicas.

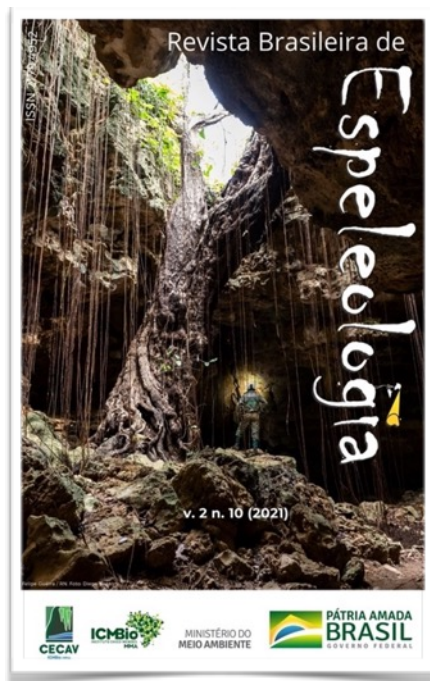
Cecav participa de curso sobre noções básicas de espeleologia

O Grupo Espeleológico da Geologia da Universidade de Brasília (Gregeo/UNB) realizou, nos dias 19 e 20/02, o minicurso de Noções Básicas de Espeleologia. A atividade contou com a participação do servidor do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (Cecav), José Carlos Ribeiro Reino, no dia 19.

Com diversas palestras sobre os tópicos básicos da espeleologia

voltados à formação de novos membros do grupo, a iniciativa busca fortalecer entidades que contribuem para o conhecimento e conservação do Patrimônio Espeleológico brasileiro.

O minicurso contou com uma saída de campo, não obrigatória, que ocorreu no dia 20/02, com saída do campus Darcy Ribeiro, estacionamento do ICC Sul da UNB. As cavernas visitadas estão localizadas a cerca de 50km de Brasília, na zona rural próximo à Fercal, região da cidade satélite de Sobradinho (DF).



Tainá e os Guardiões da Amazônia no escurinho da caverna

História em quadrinhos será criada com o intuito de promover conhecimento sobre as cavernas e os ambientes cársticos do Brasil

Brasília, 25 de fevereiro de 2022

Promover a educação ambiental para jovens e crianças é um compromisso com o futuro do planeta, é plantar sementes que se espalharão entre os lares e poderão tornar famílias mais conscientes sobre a importância da conservação de nossos bens naturais. Esse aprendizado, desde cedo, é o que permitirá que as novas gerações, que amanhã ocuparão cargos nos governos e em lideranças mundiais, saibam lidar com os grandes desafios ambientais que enfrentarão pela frente.

Partindo dessa premissa, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (Cecav/ICMBio), por meio de um Termo de Compromisso Ambiental (TCA) firmado com a Anglo American, lança um projeto em parceria com a Sincrocine Produções Cinematográficas. A empresa será responsável por produzir uma história em quadrinhos (HQ) com audiotranscrição sobre as cavernas e os ambientes cársticos do Brasil, protagonizados pela personagem Tainá e os Guardiões da Amazônia, contando com a participação do personagem Mauro, o Morcego.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), os quatro objetivos da educação ambiental para crianças são:

Conscientizá-las e sensibilizá-las em relação aos problemas ambientais;

fomentar seu interesse em relação ao cuidado e melhoria do meio ambiente;

desenvolver na infância a capacidade de aprender sobre o meio que nos cerca;

ampliar seus conhecimentos ecológicos, em assuntos como energia, paisagem, ar, água, recursos naturais e vida silvestre.

Em maio de 2021, mais de 80 representantes de países, incluindo o Brasil, assumiram o compromisso com a Declaração de Berlim sobre Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) durante a Conferência Mundial Virtual. O acordo prevê uma série de políticas para transformar a aprendizagem da educação ambiental em um componente curricular básico presente em todos os níveis de educação até 2025.

Aproveitando o alcance e apelo que histórias em quadrinhos possuem, a HQ "Tainá e os Guardiões da Amazônia no escurinho da caverna" pretende estimular nas crianças o respeito à diversidade, às diferenças culturais, suas habilidades e limitações, trazendo uma mensagem de respeito, amizade e cuidado com as cavernas e o ambiente cárstico.

Tainá e os Guardiões da Amazônia

A história em quadrinhos será inspirada na série de TV "Tainá, e os Guardiões da Amazônia". A série

de TV é uma produção audiovisual adaptada da trilogia de sucesso dos cinemas brasileiros que tem como protagonista a indiazinha Tainá que, junto de seus amigos, protege a Floresta Amazônica.

Tainá é uma menina corajosa, destemida e ao mesmo tempo doce. Ela possui três grandes amigos, chamados de Guardiões da Amazônia: o macaco Catu, que é divertido e inteligente; a ouriça Suri, que é curiosa, baixinha (pequena) e bem meiga e o Pepe, o urubu-rei, que é sábio, com amplo conhecimento sobre a fauna e a flora brasileira. Mauro, o morcego, é um outro personagem da série de TV. Ele teve sua primeira aparição na primeira temporada de Tainá e, nesta história, será o protagonista. Os cinco juntos vão viver divertidas aventuras enquanto exploram e aprendem mais sobre cavernas e sua extraordinária diversidade.

O gibi irá combinar divulgação científica, aventura, ciência e suspense de forma a atrair a atenção dos leitores. A HQ pretende estimular nas crianças o respeito à diversidade, às diferenças culturais, suas habilidades e limitações, trazendo uma mensagem de respeito, amizade e cuidado com as cavernas e o ambiente cárstico.

O Cecav acredita que ações como essa trazem importantes contribuições ao processo de formação de cidadãos conscientes e responsáveis. Por meio do projeto da história em quadrinhos, o Centro de Pesquisa pretende envolver pais e crianças em um aprendizado lúdico sobre a importância desses ecossistemas frágeis, que exercem papel fundamental na conservação de espécies endêmicas, serviços ecossistêmicos e da história do país.

Fonte: site do Cecav

<https://www.icmbio.gov.br/cecav/>



A menina corajosa Tainá. Fonte: Cecav.





Uma das cachoeiras na galeria de rio. Foto: Daniel Menin.

A nova topografia da Gruta da Tapagem

Por Ezio Rubbioli
Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas
eziorubbioli@gmail.com

A Gruta da Tapagem (ou Caverna do Diabo) é um ícone da espeleologia brasileira. Conhecida desde meados do século 19 pelos moradores da região, teve suas primeiras explorações espeleológicas realizadas no início dos anos 1900. Primeiro pelo italiano Lourenço Granato (1901) e depois pelo alemão Richard Krone (1907). Em 1960, com a construção de passarelas, pontes e instalação de iluminação elétrica, passou a receber uma intensa visitação turística.

As explorações espeleológicas mais sistemáticas começaram a partir de 1961 com os grupos “Os Aranhas” e o “Clube Alpino Paulista – CAP” atuando em várias oportunidades. Mas foi somente em 1964 que a primeira travessia, coordenada pelo francês Michel Le Bret, foi finalmente concretizada. Nesta época, dois mapeamentos foram conduzidos por grupos espeleológicos diferentes: Le Bret/CAP em 1964 a 68 e a SEE (Sociedade Excursionista e Espeleológica) em 1965 e 66. Com isso a Gruta da Tapagem adquire o status da maior gruta do Brasil, com 2.850 metros de extensão.

Em 1990 a SBE (Sociedade Brasileira de Espeleologia) deu início ao Projeto Caverna do Diabo (ProCAD) tendo como principais objetivos uma maior integração entre os grupos de espeleologia e um novo levantamento topográfico da caverna. O ProCAD se estendeu até o começo dos anos 2.000 produzindo um mapa digital com 6.237 metros de projeção horizontal.

Em 2014 a parte turística foi foco de um mapeamento mais detalhado coordenado por Marcos Silvério. O projeto foi parte da pesquisa de mestrado de arquitetura do Programa de Pós Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP. Posteriormente outra equipe da USP, coordenado por Carlos Henrique Grohmann (Guano), realizou um escaneamento também deste setor da Caverna do Diabo.

Em 2019, durante o Congresso Brasileiro de Espeleologia em Bonito/MS, o então gestor do Parque Ives Arnone, procurou oficialmente o Grupo Bambuí solicitando um novo mapeamento da Tapagem para atender às atuais necessidades do manejo da caverna. Assim, no final de março de 2021 teve início as atividades da nova topografia.

A gruta é marcada pelo longo e acidentado curso do Rio das Ostras (1). As galerias alternam trechos completamente tomados pela água – seja na forma de lagos ou cachoeiras – com outras passagens secas onde os salões fósseis são encontrados nos níveis superiores ou laterais a drenagem. Duas áreas se destacam nesta última morfologia: a parte turística na zona de entrada (sumidouro) e os grandes salões localizados no terço final da gruta. Em ambos os casos, esses condutos fósseis estão inseridos em cotas de 20 a 50 metros acima do rio e são testemunhos do curso pretérito da drenagem.



Embora longa, com várias cachoeiras e um desnível expressivo de 165 metros, a Caverna do Diabo pode ser considerada uma cavidade tecnicamente fácil. Em quase todos os locais não é necessário o uso de cordas, não existem passagens baixas ou complicadas e até mesmo a água – constante em boa parte dos deslocamentos - não é tão fria assim (19 a 20° C) (2). Além disso, o alojamento existente próximo à entrada da caverna permitiu que as equipes iniciassem as atividades cedo e tivessem o conforto de encontrar comida e água quente no final do dia. Praticamente todo mapeamento foi realizado utilizando o sumidouro como acesso prioritário, sendo possível alcançar qualquer trecho da caverna (até mesmo a ressurgência) em menos de duas horas. A topografia, realizada em poucas viagens durante oito meses e praticamente com as mesmas pessoas, favoreceu uma padronização na coleta dos dados, eficiência e entrosamento das equipes. Ao longo de 2021 quatro expedições (março, maio, outubro e novembro) contabilizaram 15.098 metros de linha de trena, e uma projeção horizontal de 8.650 metros.

A topografia, utilizando o DistoX, permitiu uma grande precisão no posicionamento das bases, além da facilidade na obtenção de medidas auxiliares que ampliaram o detalhamento geral da cavidade. Também foram plotadas bases topográficas com auxílio do GPS geodésico e estação total nas duas entradas da caverna. Com precisão conhecida (menos que 3 cm na entrada turística e 38,5 cm na ressurgência – levantamentos realizados por Carlos Henriques Grohmann e Topo Vale Serviços Topográficos, respectivamente) determinou-se a distância real entre as duas entradas. Com esta medida foi possível comparar os pontos encontrados via GPS e a topografia subterrânea, calculando assim o erro geral do mapeamento, que teve um desvio médio de 4 cm por base no eixo principal da cavidade. Para efeito comparativo, nas outras topografias - Le Bret, SEE e ProCAD - os erros foram 8, 24 e 20 cm, respectivamente (3). As diferenças podem até parecer desprezíveis, mas acreditamos que, em alguns casos, esse desvio tenha se concentrado em algumas áreas específicas da caverna, distorcendo a posição das galerias de forma localizada. O exemplo mais perceptível está no mapa do ProCAD onde está indicado a ligação da Galeria do Barro com a Avenida dos Macarrões. Na verdade, esta junção ocorre somente no Salão Philippe, em um ponto a mais de 50 metros, causando uma “deformação” em toda a área

dos grandes salões (Figura 1). Provavelmente esses erros foram causados no fechamento de poligonais em bases trocadas.

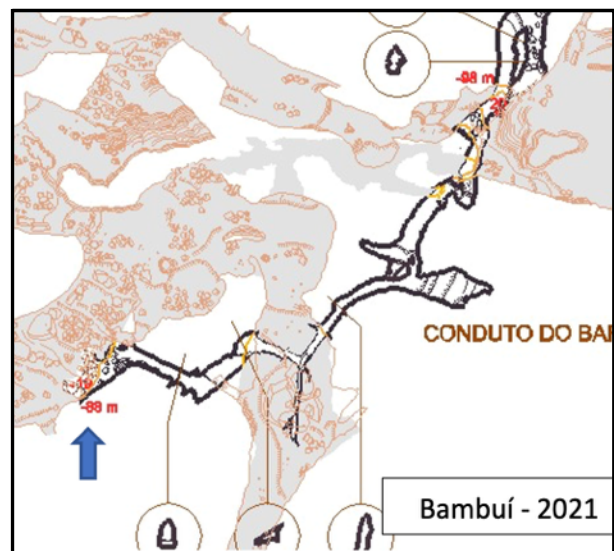
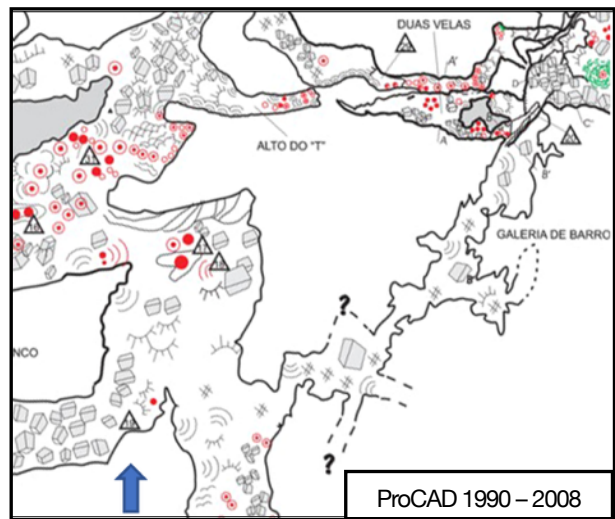
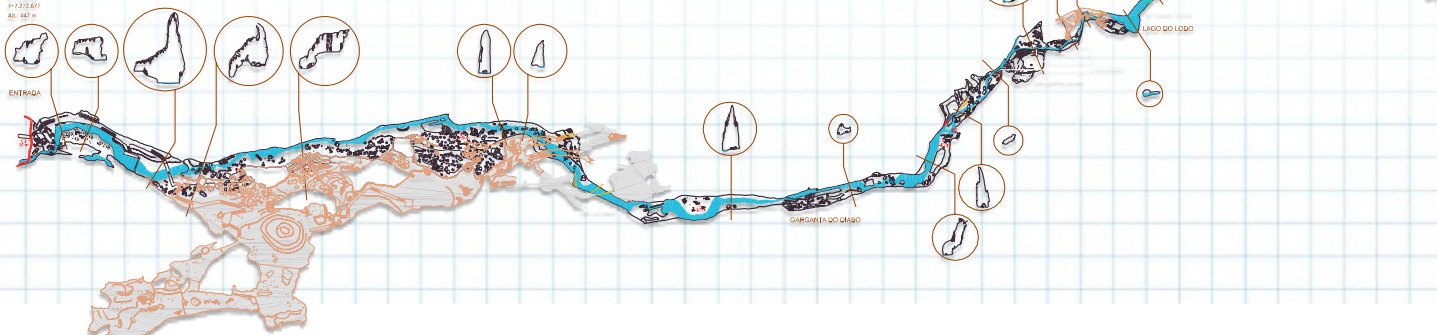


Figura 1. Pode-se observar - no mapa do ProCAD - que a Galeria do Barro conecta com a Avenida dos Macarrões; o que não existe. Na verdade, esta ligação ocorre com o Salão Philippe no Delta 19 (seta).

LTM Sumidouro
 21. 748.008
 22. 232.877
 Alt. 467 m



Com uma topografia mais precisa e detalhada, foi possível inserir dezenas de condutos - a maioria já conhecidos - que não estavam indicados em nenhum mapa. Essa é a grande diferença percebida entre esse novo mapeamento e os anteriores (Figura 2). O novo mapa contém mais de 100 cortes além de um perfil

longitudinal onde foi inserido o relevo externo, permitindo uma visão ampla do sistema e até mesmo das áreas mais promissoras para explorações. Ao longo de quase 60 anos, alguns perfis foram gerados de forma expedita, mas sem uma ligação precisa com os dados da topografia ou a superfície.

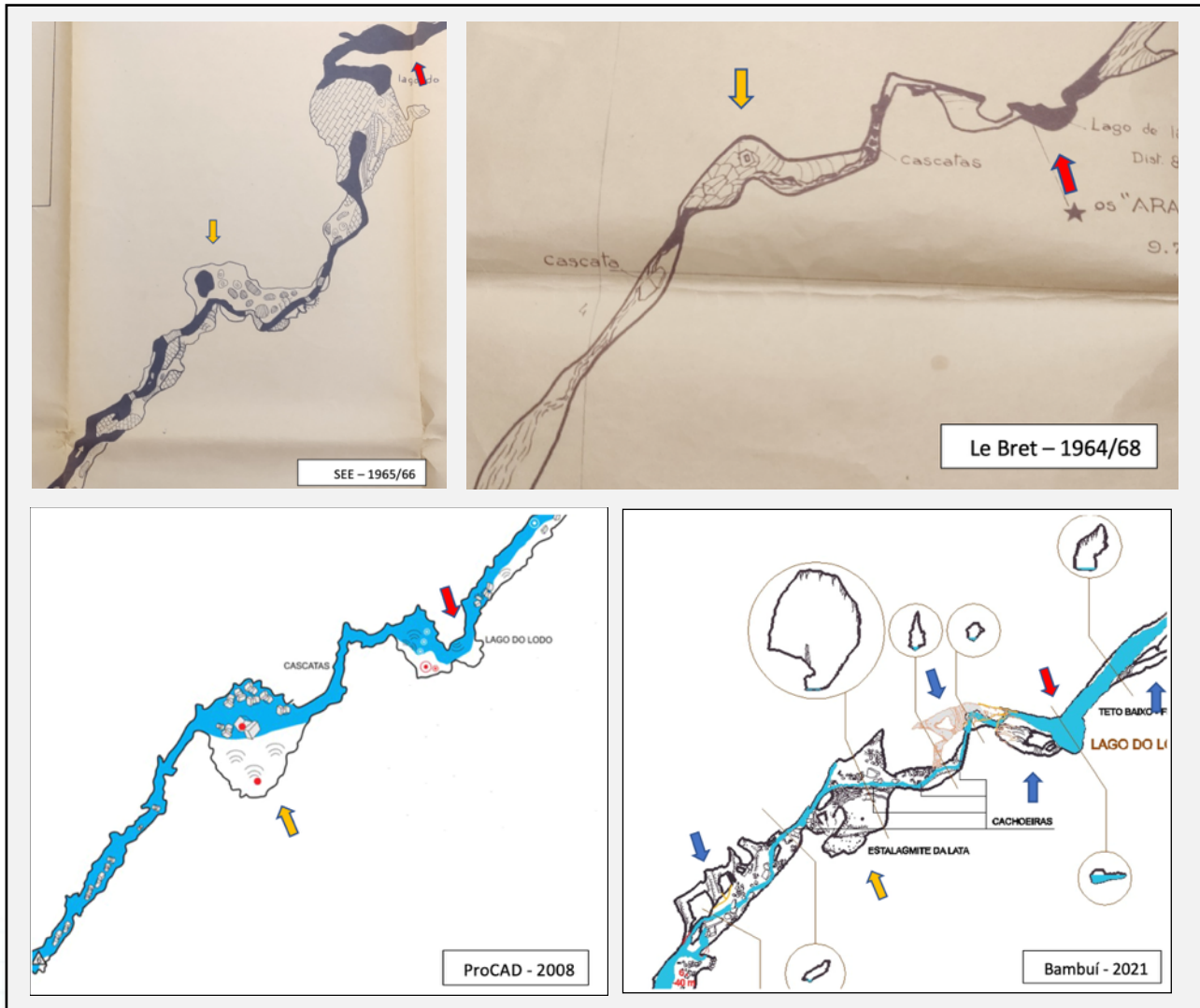


Figura 2. Detalhes dos mapas do Le Bret, SEE, ProCAD e Bambuí no trecho entre a base Delta 6 e o Lago do Lodo (seta vermelha). Pode-se observar que o novo detalhamento permitiu incluir várias passagens (setas azuis) que, embora conhecidas, não estavam representadas nos mapas anteriores. Também é interessante observar como o mesmo local pode ganhar contornos completamente diferentes em cada mapa. A seta laranja indica o Salão da Estalagmite da Lata em suas diferentes formas.



Logicamente temos que considerar que estamos analisando levantamentos realizados em épocas bem distintas - em um intervalo de 57 anos - onde as técnicas, equipamentos e, principalmente, os recursos de representação gráfica evoluíram de forma significativa. A rigor seria impossível querer comparar a representação feita pelo Le Bret em 1964 – época em que a maioria de nós nem tinha nascido – com auxílio de uma bússola de mão, iluminação à carbureto e com as dificuldades de acesso até a entrada da caverna, e os tempos atuais. O desenho feito à mão em papel vegetal na escala 1:1.000 é uma obra prima e exemplo notável da habilidade e técnica desses pioneiros. O mesmo podemos citar dos outros mapas onde cada um teve um papel de conseguir representar esta fantástica cavidade com os recursos disponíveis em sua época. E quem veio depois com certeza seguiu essas pegadas.

Não temos a pretensão de ter realizado a topografia definitiva da Gruta da Tapagem. Com novas tecnologias surgindo a cada dia, temos a certeza de que a Caverna do Diabo não vai ficar muito tempo sem ter as suas galerias novamente medidas. Ou escaneadas... Muito menos ter esgotado o potencial da cavidade. Na próxima etapa planejamos direcionar os esforços nas áreas superiores e na busca de novas entradas. Com certeza essa fantástica cavidade ainda guarda um bom potencial para explorações.

Notas

1. Os mapas geográficos não são claros com relação à nomenclatura das drenagens. Os mais recentes citam o Córrego das Ostras como sendo a drenagem a partir da ressurgência da Caverna do Diabo. No artigo de Sallun Filho et al de 2015 o rio que percorre a cavidade é denominado de Rio da Tapagem, embora não exista esta nomenclatura nas cartas topográficas.

2. A temperatura da água é relativamente amena (19-20oC -medidos por Maria Elina Bichuette), mas uma permanência prolongada e lenta – como no caso da topografia – causa grande desconforto. É essencial o uso de roupas térmicas como o polartec ou Neoprene.

3. O cálculo do desvio médio foi considerado pela seguinte fórmula:

$$E = (D/SV) \cdot VM$$

Onde:

DAB= a diferença absoluta em metros entre as bases posicionadas no sumidouro e na ressurgência comparando a marcação georreferenciada e a topografia subterrânea.

SV= Soma das visadas no caminho mais curto da topografia entre o sumidouro e a ressurgência.

VM= Visada média no caminho mais curto da topografia entre o sumidouro e a ressurgência.

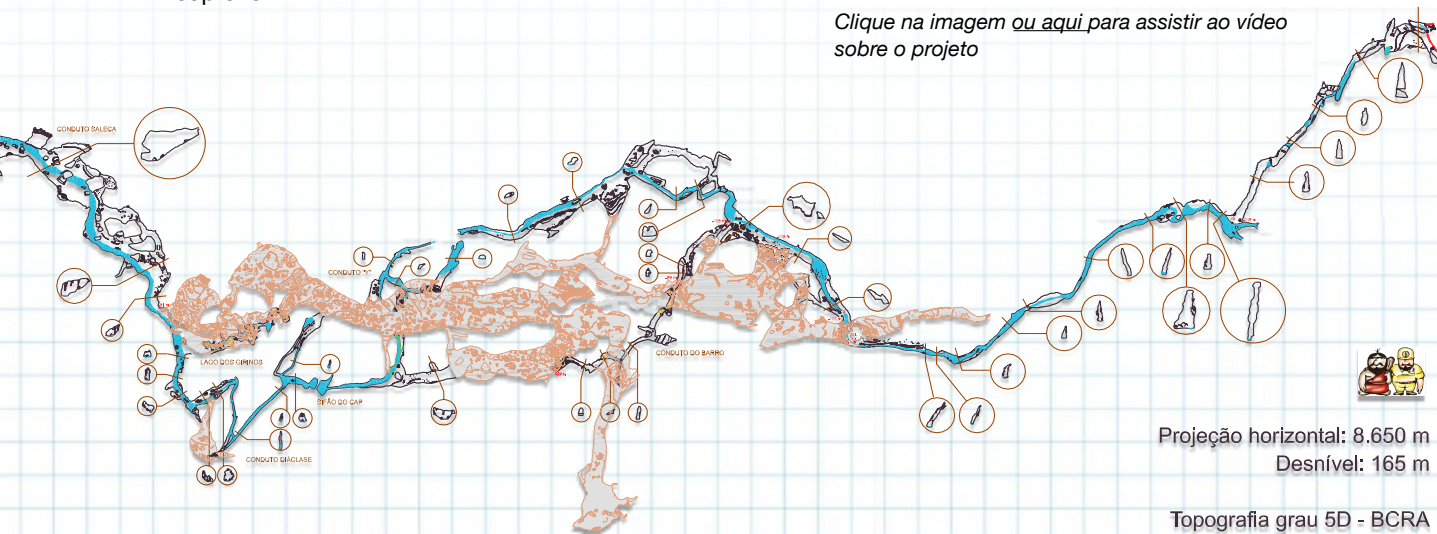
Como não tivemos acesso aos dados topográficos nos mapeamentos do Le Bret e da SEE, nestes casos os parâmetros SV e VM foram considerados os mesmos do mapeamento do Bambuí.

Referências Bibliográficas

- Brandi R. 2007 - Ricardo Krone e Lourenço Granato: Influências na história da espeleologia paulista no final do século XIX e início do século XX. O Carste, 19 (2): 36-60.
- Le Bret M. 1968 - Mapa da caverna do Diabo.
- Sallun Filho et al 2015 - Structural and hydrological controls on the development of a river cave in marble (Tapagem Cave, SE Brazil). International Journal of Speleology, 44 (1), 75-90.
- SBE - Sociedade Brasileira de Espeleologia, 2008 - Mapa da caverna do Diabo. Campinas: SBE.
- Sociedade Excursionista e Espeleológica. 1966 - Mapa da caverna do Diabo.
- Rubbioli, E. et al. 2019 - Cavernas. Atlas do Brasil Subterrâneo. ICMBio. Brasília, D.F, 340 pp



Clique na imagem ou [aqui](#) para assistir ao vídeo sobre o projeto



O Uso Público na Caverna do Diabo - Da descoberta aos tempos atuais

Por Ives Simões Arnore

A Caverna do Diabo, também conhecida com Gruta da Tapagem (SP-002) no meio espeleológico, está entre as mais conhecidas e antigas cavernas turísticas do Brasil atraindo visitantes de todo país e também do exterior. Localiza-se no Parque Estadual Caverna do Diabo (PECD) em meio a Mata Atlântica, no Vale do Ribeira, região sul do estado de São Paulo, cerca de 240km da cidade de São Paulo e 210km de Curitiba. O Parque hoje faz parte do Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga- MOJAC, juntamente com outras 13 UC's, sendo administradas pela Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo- Fundação Florestal, órgão ligado a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente- SIMA.

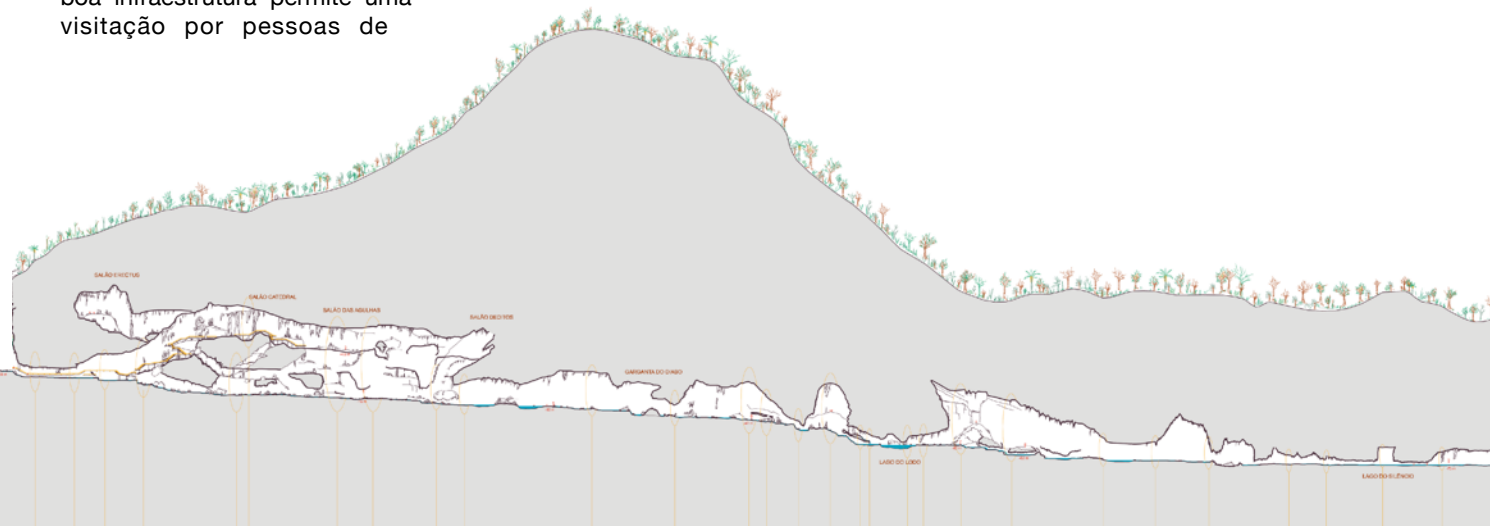
A visitação na Gruta da Tapagem inicia-se em meados da década de 1960 quando os jornais da época falavam dela periodicamente e o público se tornava cada vez mais regular. Em 1965, o conhecido Coronel Penttená, um entusiasta do turismo na região, convida o então Governador Adhemar de Barros para visitar a Caverna, que aterrissa seu helicóptero oficial onde ficavam os antigos chalés, sendo que após a visita, Pentenná vai ao Palácio dos Bandeirantes, e consegue junto ao Governador a transferência de um dos dois geradores do Estádio do Pacaembu para a caverna. É nesta época portanto, fim da década de 60, que o Governo do Estado de São Paulo decidiu investir no turismo e constroem as estruturas como passarelas, escadarias e pontes para facilitar o acesso no interior da cavidade em seus primeiros 400m. É neste momento também que são instaladas a iluminação elétrica, alimentada pelo gerador e um sistema de som pelo qual seria narrado o histórico da Caverna do Diabo, nome que passou a ser oficial em 07 de novembro de 1967, após publicação em Decreto.

A caverna que teve seu auge de visitação em 1979/1980 quando registrou cerca de 80 mil visitantes no ano, hoje recebe um público anual de cerca de 35 mil turistas. O fato da Caverna do Diabo possuir uma boa infraestrutura permite uma visitação por pessoas de

todas a idades, inclusive de pessoas com deficiência. Entretanto, nos últimos anos, observou-se que o perfil do visitante estava mudando e que apenas o roteiro tradicional (área iluminada com infraestrutura) não era mais suficiente para atender a demanda. Com a previsão de novos roteiros no Plano de Manejo Espeleológico de 2010, a gestão deu início a implantação de novos atrativos, culminando com a criação de seis novos roteiros dentro da caverna, gerando mais oportunidade de trabalho e renda para os monitores locais.

Atualmente o PE Caverna do Diabo conta com uma excelente estrutura para visitação, com estacionamento, restaurante, centro de visitantes, playground, torre de observação de aves e muito mais. Além disso, com recursos da Câmara de Compensação Ambiental novas obras foram construídas como o portal de entrada e a revitalização da parte elétrica com cabeamento subterrâneo de todo o Parque. Além disso foram firmados dois Termos de Autorização de Uso-TAU com a agência Caverna do Diabo Aventura e a Associação de Monitores Ambientais de Eldorado-AMAMEL, que são as únicas autorizadas a operar os atrativos turísticos dentro do Núcleo Caverna do Diabo.

Na área das pesquisas estão sendo desenvolvidas aquelas com levantamentos bioespeleológicos e parâmetros físicos além de os mapeamentos e prospecções. Com estudos e mapeamentos 3D e Este último tem revelado que o potencial ainda não foi esgotado, a exemplo da descoberta do Abismo do Divisor que localiza-se muito próxima da entrada principal da Caverna do Diabo. Além deste, a atividade remapeamento da Caverna do Diabo com novas tecnologias e equipamentos de precisão tem revelado descobertas, com novos condutos e galerias, abrindo mais possibilidade de exploração na caverna. Os novos mapas com planta e perfil longitudinal e uma identificação precisa das entradas que foram tomadas com GPS Geodésico melhoram muito o conhecimento desta caverna tão conhecida de todos.





Salão da Catedral.



Taqueopinha.

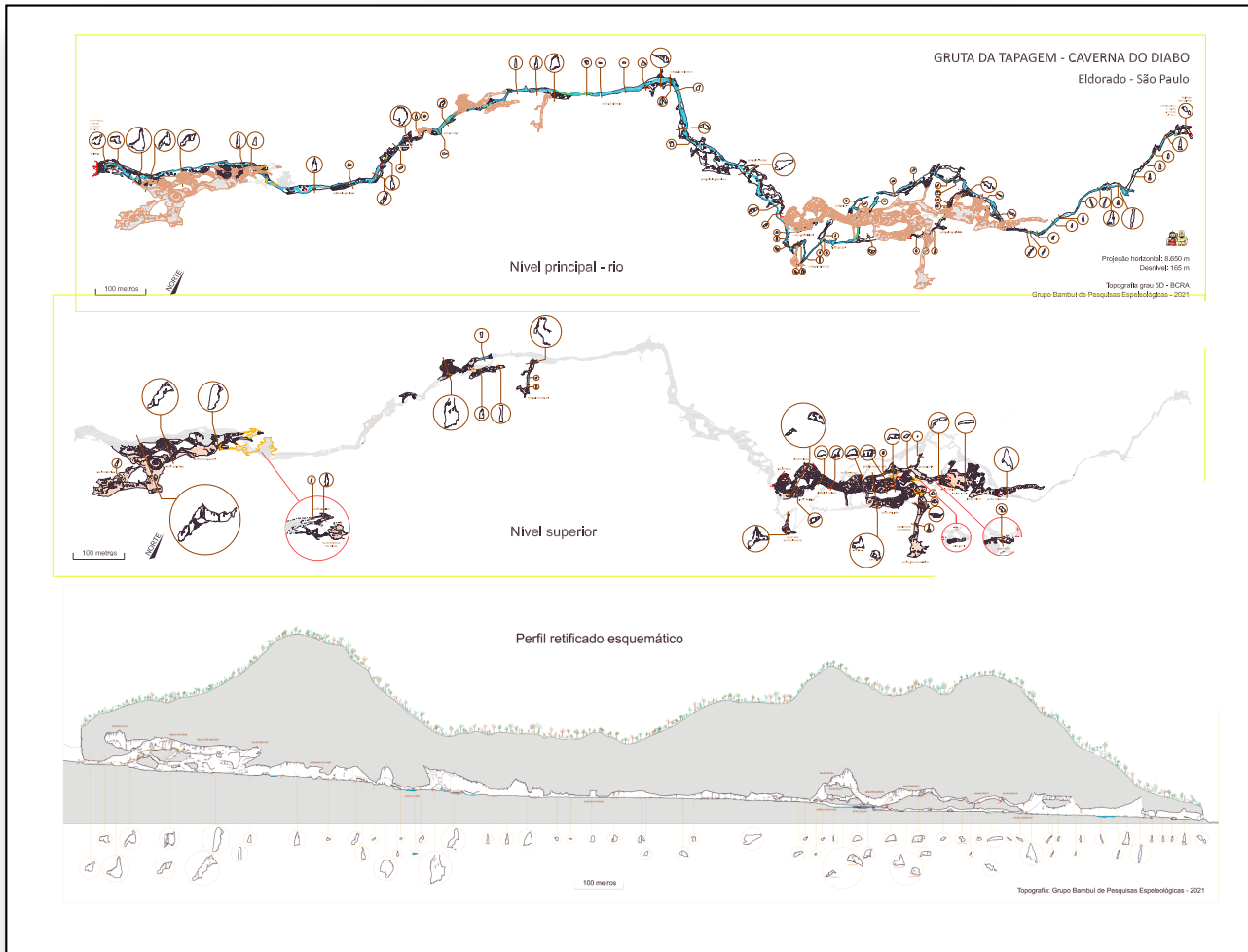


Salão dos Gigantes Caídos.



Salão Philippe.

Fotos: Daniel Menin.



Para informações

Como chegar:

Vindo de São Paulo/SP ou Curitiba/PR utilizar a BR-116 e seguir em direção a cidade de Jacupiranga/SP, em seguida, percorrer 30km pela Rod. SP-193 até a cidade de Eldorado e finalmente seguir por mais 45 km pela Rod. SP-165 até o Km 111+5km, bairro André Lopes.

Horário de funcionamento:

De terça à domingo das 8h às 17h, com a última visita à caverna às 17h. Nas férias (segunda quinzena de dezembro, janeiro e julho) e feriados prolongados o Parque abre às segundas-feiras.

Serviços receptivos:

Monitores credenciados da AMAMEL se encontram nas dependências do Parque. Monitores credenciados da Caverna do Diabo Aventura é somente por agendamento.

Informações úteis, hospedagem e alimentação:

Centro de Atendimento ao Turista- CAT- Tel (13)3871-1759.
Rua Dr. Nuno Silva Bueno, 785, Eldorado/SP (entrada da cidade).

Sede administrativa:

(13) 3871-1242 e 3871-3318
www.fflorestal.sp.gov.br/caverna-do-diabo





Grande cortina no setor Leste da caverna. (24m de altura por 3m, em média, de profundidade). Foto: Daniel Menin.

Encerra-se mais uma fase das explorações no Abismo Los Três Amigos

Por Daniel Menin
 Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas
 Meandros Espeleo Clube
 danielmenin@gmail.com

Foi quando estava na corda pendurado pela primeira vez no meio do maior lance vertical do Abismo Los Três Amigos que me dei conta do que estava à nossa frente, ou melhor, abaixo. Minha lanterna não conseguia iluminar as paredes. Pendulando no vazio eu ouvia ao longe o barulho de um rio. Lá embaixo, distante, pequenas luzes se moviam. Era possível escutar o eco das vozes das equipes entusiasmadas com a descoberta. Parei, retirei do bolso a trena a laser, uma novidade na época, e tentei medir minha distância com as paredes. Não consegui. A umidade e a própria distância não permitiam. Para baixo, a medida apontava 40m até a base de um grande bloco. Eu via a corda continuando mais alguns metros até um desmoronamento, o que ainda estaria distante das pessoas lá em baixo.

Mesmo hoje, após muitos anos de exploração nesta caverna, ainda sinto uma apreensão diferente ao me posicionar e soltar o peso abaixo da ancoragem nesta parte do abismo.

O Abismo Los Três Amigos foi descoberto em Setembro de 2006. Um morador local que trabalhava em prospecção para mineração havia se deparado com uma “buraco no chão de onde um forte vento soprava”. Anos mais tarde a notícia chegaria até o Zé Guapiara, que ao encontrar o abismo no meio da mata levaria 3 espeleólogos que trabalhavam na região: Alexandre

Camargo, Allan Calux e Roberto Brando. Daí o nome Abismo Los Três Amigos.

A primeira descida aconteceu em Setembro de 2006 e seguiu por um caminho óbvio dentro da caverna, mas que não os levou até o fundo. No retorno, uma passagem lateral foi encontrada por onde uma nova exploração se seguiu até que a corda acabasse na base de um grande lance vertical. Era um terraço, a cerca de 80m de desnível da entrada, e que parecia não ter fim. Nenhuma das lanternas foram suficientes para iluminar o fundo daquela grande sala, 60m abaixo.

Um ano depois, em Setembro de 2007, uma expedição maior foi organizada para descer o salão e explorar suas continuidades. O abismo foi reequipado e 3 equipes chegaram ao fundo. Por ser o mais longo lance de corda livre da caverna, e por sua característica de parecer partir do teto de um enorme salão, a descida foi apelidada de “Vôo-livre”.

Ao fundo, um enorme desmoronamento. Mais um lance de corda com cerca de 30m entre blocos e as equipes encontraram um conduto ativo de rio. Enfim pareciam estar encontrando a zona vaidosa e mais profunda da caverna.

Diante de tanta coisa a se explorar, as equipes decidiram se separar e dividir os trabalhos de topografia entre grande salão, rio à montante e rio à jusante.



Por cima, havia uma enorme dificuldade de progressão, com imensos blocos acomodados, lama e grandes desníveis até o rio. Por baixo, um amplo conduto ativo parecia não apresentar nenhuma dificuldade de caminhamento para ambos os lados. Após horas de trabalho os espeleólogos retornaram às cordas de saída sem terem encontrado mínimos sinais de fechamento das caverna. Deixaram para trás amplos condutos inexplorados em ambas as extremidades da gruta.

Não era possível que uma caverna deste porte tivesse apenas aquela pequena entrada vertical, se perguntavam os exploradores a toda incursão. Após difíceis explorações, uma nova fase deu-se início buscando alternativas de conexão por outros meios, uma vez que o sumidouro e a ressurgência do rio Ribeirãozinho (que corta a caverna) eram conhecidas. Por quase dez anos os trabalhos se concentraram na mata, buscando entradas e em escaladas nas cavernas Ribeirãozinho III (ressurgência) e Ribeirãozinho II (sumidouro). Havia ainda a possibilidade da conexão se dar através de escaladas na caverna João Dias, mas após o mapeamento verificou-se que ela se desenvolveria para outra direção, descartando-se essa possibilidade. Mais de uma dezena de viagens foi organizada com o objetivo de conexão com estas cavernas. Escaladas artificiais foram realizadas, além de esforços também por entre blocos e próximas à passagem da água. Embora tivessem sido encontrados importantes condutos superiores na caverna Ribeirãozinho III, não chegou-se a nenhuma conexão com o Abismo Los Três Amigos. Em 2016 tomou-se então a decisão de retornar as tentativas através da entrada vertical. As viagens então se concentraram no objetivo de mapear os extremos da caverna e avaliar todas as possibilidades de conexões.

As incursões ficaram cada vez mais demoradas. Equipes de exploradores entravam na caverna na manhã de Sábado e saíam 18, 20, 24h depois com poucas paradas para descanso. Um acampamento então foi montado em um patamar a -40m da saída da caverna. Desta maneira os espeleólogos ao voltar de longas incursões poderiam fazer uma parada para alimentação e algumas horas de sono antes de sair e pegar a trilha de volta. As últimas viagens contaram com isolantes, mantas térmica, cozinha e sleeping possibilitando descanso e boas horas de sono.

Enquanto isso, equipes de apoio estavam sempre presentes realizando prospecções ou atividades de trocas de cordas e materiais.

Uma barreira ainda se mantinha intacta. A descida de um abismo no extremo Leste da caverna, em um desmoronamento sobre o conduto do rio. Em 2019 uma expedição foi organizada para este setor e ao descer encontrou amplas continuações. No fundo do “novo” conduto de rio, uma praia, um grande desmoronamento e.... pegadas!

Não haviam somente pegadas na areia, mas também marcas de rastejamento entre os blocos. As marcas eram evidentes, mas iam sumindo na medida em que adentravam no desmoronamento. Após algumas tentativas sem sucesso, a equipe decidiu deixar em aberta esta exploração. A alternativa considerada mais provável era que o antigo explorador tivesse vindo por cima, por algum abismo ou descida íngreme até se deparar com desmoronamentos nos dois extremos do conduto de rio.

Mais tarde, outra viagem viria a descer o abismo para realizar uma escalada em um conduto superior apontado com potencial de continuação. Após cerca de 30m escalados e estando próximos ao teto da caverna, os espeleólogos se deram por convencidos que não valeria mais a pena insistir por aquele caminho.

Uma pesquisa bibliográfica e entrevistas com espeleólogos antigos que trabalharam na região foram realizadas a fim de buscar informações. Pessoas do Camin e da SEE foram contactadas, mas em nenhum dos casos se obteve alguma descrição de caverna com estas características. Ao mesmo tempo, sabe-se que na década de 80, quando estes grupos andavam pela região, não se tinham as mesmas práticas verticais atuais não os conduzindo ao fundo dos abismos mais profundos do Vale do Ribeira. Diante destas informações, restava-nos imaginar que o explorador tivesse vindo por baixo, rastejando entre blocos, junto com a água, ou que tenha acessado a caverna por alguma entrada hoje obstruída.

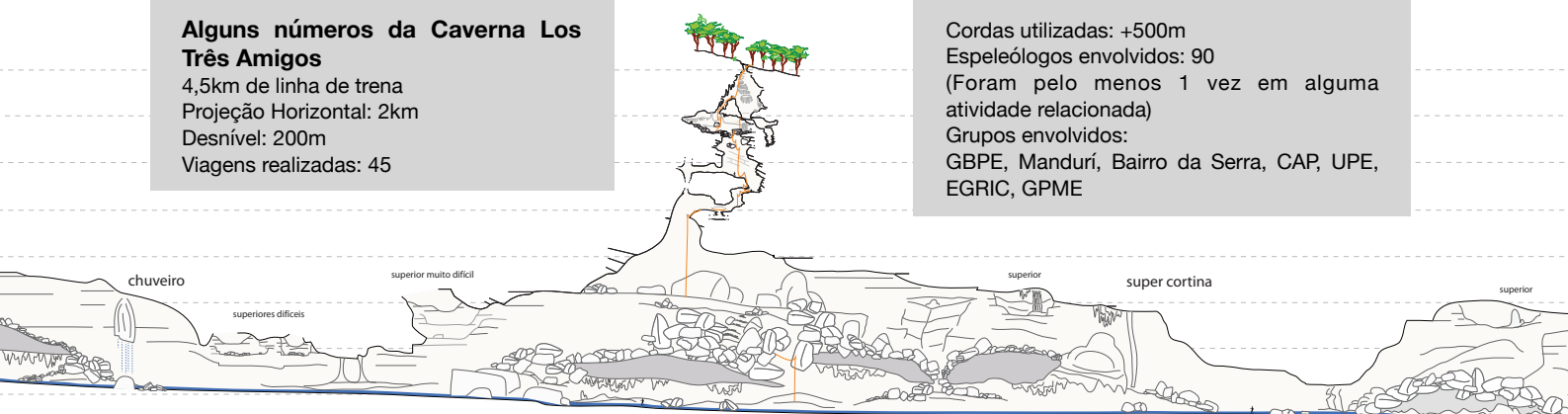
As viagens então estavam sendo organizadas com foco neste desmoronamento quando a fomos pegos de surpresa pela pandemia paralisando as atividades de exploração por quase dois anos.

Em 2022, a retomada do projeto trouxe também novas dúvidas: Valeria a pena retornar as explorações por dentro da caverna? Em caso positivo, teríamos

Alguns números da Caverna Los Três Amigos

4,5km de linha de trena
Projeção Horizontal: 2km
Desnível: 200m
Viagens realizadas: 45

Cordas utilizadas: +500m
Espeleólogos envolvidos: 90
(Foram pelo menos 1 vez em alguma atividade relacionada)
Grupos envolvidos:
GBPE, Manduri, Bairro da Serra, CAP, UPE, EGRIC, GPME



antes de tudo que trocar os cerca de 300m de corda que estavam ainda instalados no seu interior. A decisão então foi encerrar esta fase abrindo uma quarta etapa do trabalho. Uma viagem então foi organizada para a retirada das cordas e dos mantimentos deixados no interior da caverna. Com isso, retornam as tentativas externas de conexão com grutas próximas.

Temos ao menos 3 pontos promissores em superfície. São dolinas ou paredões localizados em pontos cujo mapa da caverna mostra grandes continuidades superiores (vide mapa em perfil). Temos ainda possibilidades de novas tentativas de conexão

pelos cavernas João Dias, Ribeirãozinho II e Ribeirãozinho III por partes ainda não escaladas e passagens entre blocos (vide mapa regional).

Seja qual for o caminho escolhido, carregaremos sempre uma motivação ao lembrar do colossal salão do vôo livre e das penosas subidas em corda depois de longas incursões. Espero desta maneira que possamos em breve escrever novos textos descrevendo grandes descobertas e, quem sabe, uma nova entrada?

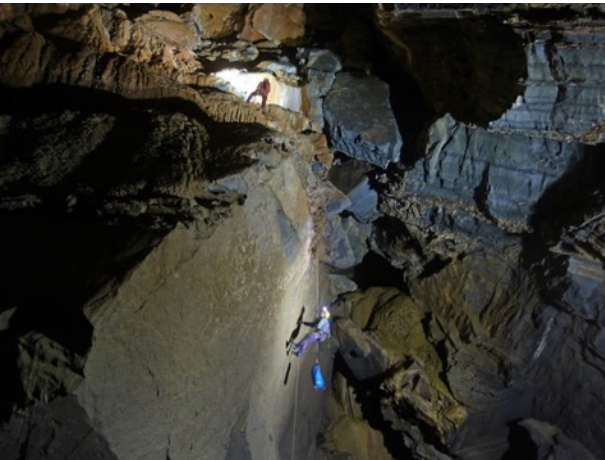
Todo histórico das explorações desta caverna com fotos e mapas pode ser encontrado no [site TerraSub](#).



Primeira descida no abismo, em Setembro de 2006. Foto Alexandre Camargo (Iscoti).



Primeira expedição de exploração das grandes galerias após lance vertical do "vôo-livre", em Setembro de 2007. Foto Alexandre Camargo (Iscoti).



Uma das escaladas realizadas na Caverna Ribeirãozinho III em busca de conexões superiores com a caverna Los Três Amigos. Foto Daniel Menin.



Equipe de fundo após a descoberta do conduto com pegadas no extremo Leste da caverna. Foto: Ezio Rubbioli.



Acampamento durante viagem de escalada à superiores no setor das pegadas. Foto: Daniel Menin.



Equipe de fundo em retorno à casa de pesquisa às 8hs da manhã. As longa duração das explorações começaram a exigir pernoite dentro da caverna antes da trilha de volta.



Mais sobre a região de Bulha D'água

Por Thomaz Rocha e Silva (Vagalume)^{1,2} e Daniel Menin^{1,2}

¹Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas

²Meandros Espeleo Clube

O Núcleo Bulha d'Água, mais conhecido como Bulha, situado nos limites entre o Parque Estadual de Intervalos - PEI com o Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, é uma área que nunca havia sido submetida a um trabalho sistemático e contínuo de localização e mapeamento espeleológico.

Ao longo de décadas, Bulha recebeu poucos pesquisadores de universidades paulistas para o estudo da fauna local e biologia subterrânea nas cavernas até então conhecidas. Durante as décadas de 70, 80 e 90, alguns grupos de espeleólogos estiveram na região para prospecção e exploração, dentre eles CAMIN, CAP e CEU. Há 40 anos, um relatório publicado pelo CAMIN (Clube Amigos da Natureza, grupo hoje inativo) no 12º Congresso Brasileiro de Espeleologia descrevia 12 grutas encontradas. Mas não foi à toa que a região teve até então pouca atenção dos grupos de espeleologia. A falta de estrutura e estradas

fez com que Bulha D'água fosse por muitos anos uma área considerada remota e de difícil acesso.

Desde janeiro de 2004, o Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas cadastrou um projeto junto à Fundação Florestal e iniciou um trabalho sistemático de prospecção e topografia realizado até hoje na região. Bulha D'água conta hoje com 74 cavernas topografadas e registradas, 3 em exploração e 58 km de trilhas plotados.

O acesso ao Núcleo é realizado por uma estrada de 6 km a partir da entrada da Unidade de Conservação, percorridos em trator ou veículo com tração 4x4. O acesso às cavidades é por meio de íngremes trilhas em mata fechada por períodos que variam de 40 minutos a 2 horas e meia. Carrapatos, mosquitos, macacos e pegadas de onças e antas são companhias comuns.

Contando com a presença de mais de 150 pessoas ao longo de todo o projeto, o Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas considera bem vinda a participação de interessados em geral, que já possuam experiência em mata e caverna e equipamento individual mínimo (bota, mochila, capacete e lanterna).

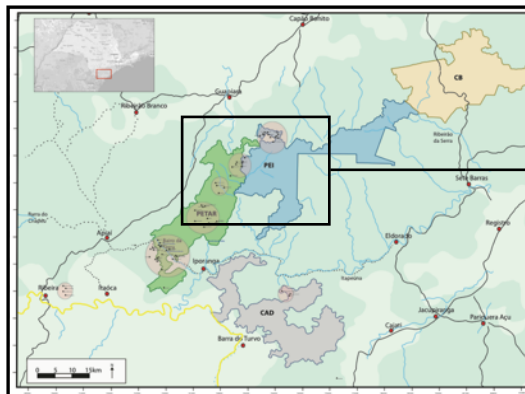
O cronograma anual de saídas para Bulha se encontra em bambu.org.br.

Localização das Unidades de Conservação no Estado de São Paulo e a região de Bulha D'água.

Fonte: Mapa elaborado por Daniel Menin.

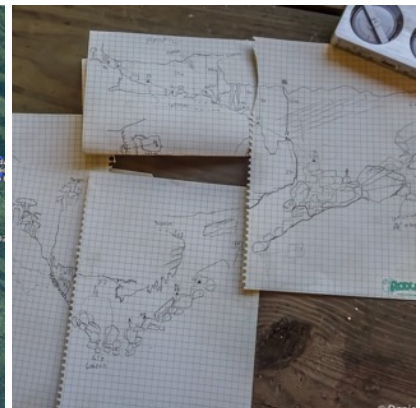
PEI-Parque Estadual de Intervalos.

CAD=Parque Estadual Caverna do Diabo.



Marcas de onça em árvores, além das pegadas, são muito comuns na região. Caminho de trator até a base na casa de pesquisa. Fotos Daniel Menin.

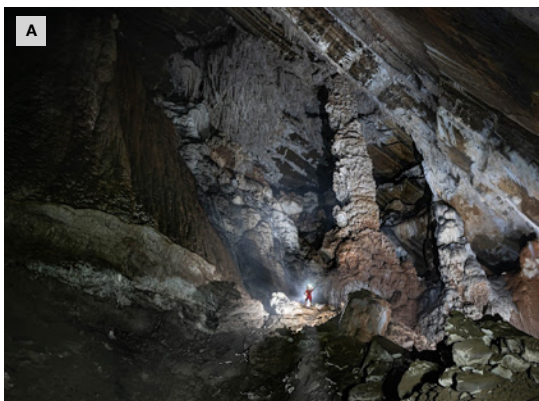




Mapa publicado pelo CAMIN em 1978. Fonte: ANAIS 12°CBE - SBE.

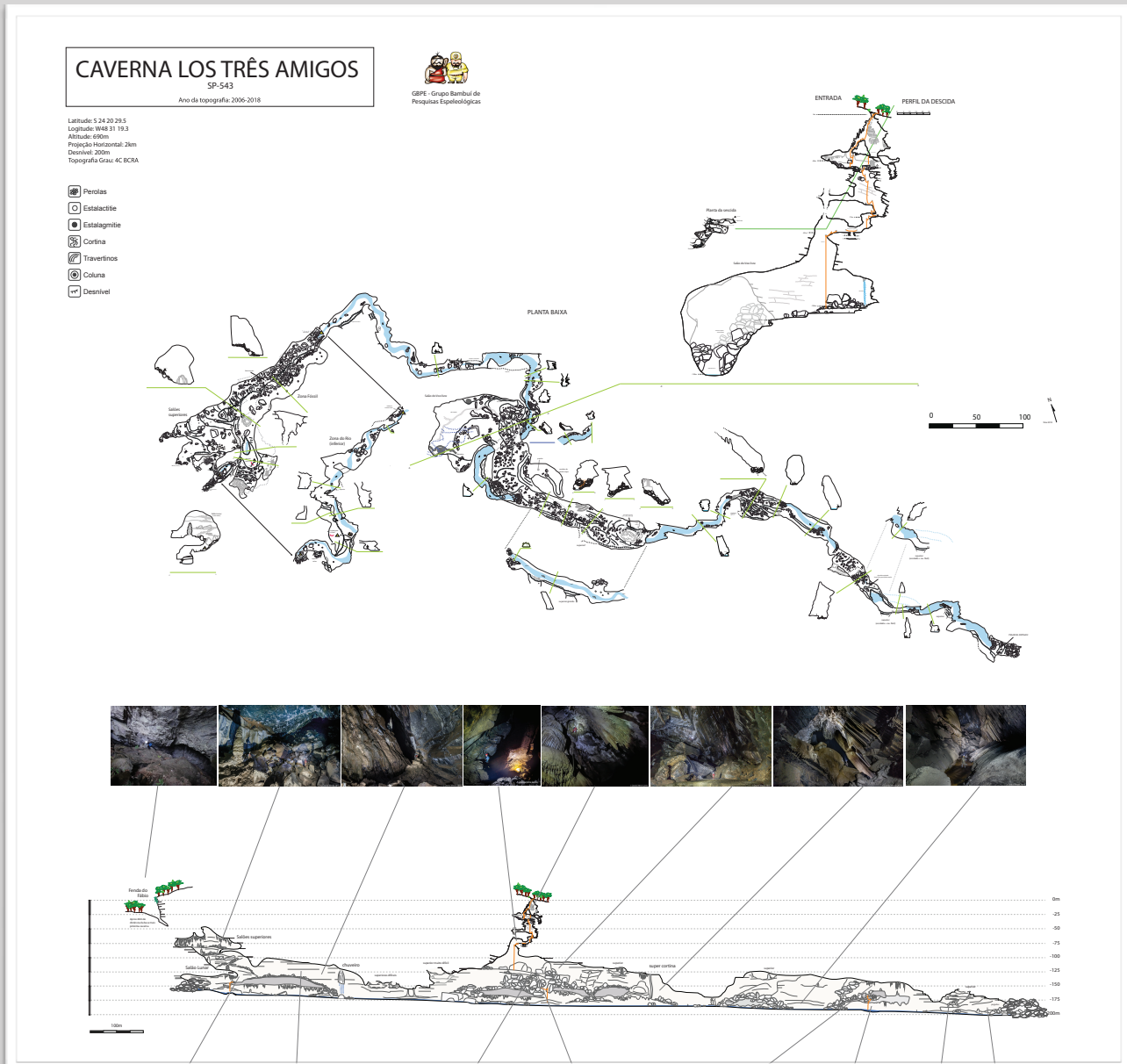
Região de Bulha D'água com registros atuais. Alguns números de Bulha D'água: 58km de trilhas registradas; 74 cavernas "descobertas"; 4 grandes cavernas topografadas (Buenos I, Buenos IV, Ribeirãozinho III e Los Três Amigos); 12,5km de topografias;

Croquis de mapeamento da Caverna Buenos IV. Algumas cavernas da região apresenta notadamente condutos bastante amplos e em diferentes níveis.



A. Conduto fóssil na Caverna Los Três Amigos. B. Sala do Vôo livre. Ao fundo é possível ver a luz de um espeleólogo na corda em meio à descida. C. Acampamento na entrada da caverna Ribeirãozinho III durante atividades de escaladas. D. Conduto ativo de rio na caverna Los Três Amigos.

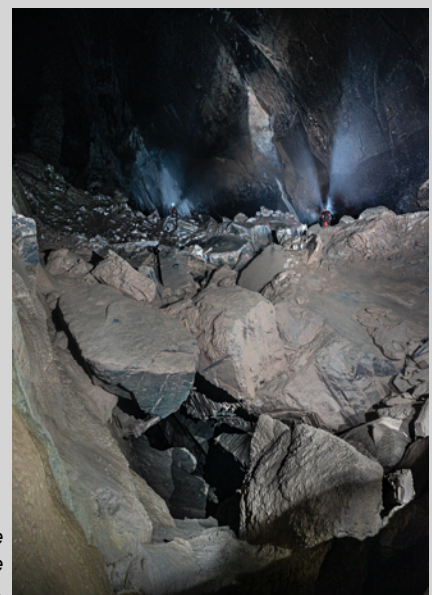




Referências Bibliográficas

- CAMIN.. Resumo de Atividades: CAMIN. In: RASTEIRO, M.A.; LINO, C.F. (orgs.) CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 12, 1978. São Paulo. Anais... Campinas: SBE, 2018. p.23-24. Disponível em: <http://www.cavernas.org.br/anais12cbe/12cbe_023-024.pdf>.
- MENIN, D.S. Seria o abismo Los Três Amigos a última grande caverna em exploração?. In: ZAMPAULO, R. A. (org.) CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 35, 2019. Bonito. Anais... Campinas: SBE, 2019. p.185-189. Disponível em: <http://www.cavernas.org.br/anais35cbe/35cbe_185-189.pdf>.
- MENIN, D. (2022). Histórico do Abismo Los Três Amigos – TerraSub website. Disponível em < <http://terrasubespeleo.blogspot.com/search/label/Abismo%20Los%20Tr%C3%AAAs%20Amigos>>.
- RUBBIOLI, E., AULER, A. S., MENIN, D.; BRANDI, R. Atlas do Brasil Subterrâneo. Brasília: Editora IABS, 2019
- Conexão Subterrânea Edições #47 e #5
- Blog do Iscoti: <https://iscoti.wordpress.com>
- Revista O Carste: bambui.org.br

Conduto fóssil característico da caverna. É possível observar o desnível entre blocos e uma descida até o conduto de rio, cerca de 30m abaixo do conduto superior de abatimento. Foto Daniel Menin, 2022.



A new species of *Archnopsita* (Orthoptera: Grylloidea: Phalangopsidae) from caves in Guatemala. *Zootaxa*, 5094, 3, 409–434, 2022. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5094.3.3>

Por Vitor Gabriel Pereira Junta; Rodrigo Antônio Castro-Souza & Rodrigo Lopes Ferreira.

Pesquisadores do Centro de Estudos em Biologia Subterrânea (CEBS – UFLA) descreveram uma nova espécie de grilo do gênero *Archnopsita* Desutter-Grandcolas & Hubbell, 1993 encontrada em cavernas da Guatemala. Também foi realizada a descrição complementar de dois outros grilos do gênero, *Archnopsita cavicola* (Saussure, 1897) e *Archnopsita uncinata* Desutter-Grandcolas, 1997. Para distinção das espécies, foi utilizada a morfologia da genitália

masculina. Por fim, foram apresentados aspectos ecológicos das espécies e discutidas características troglomórficas para o gênero.



Indivíduo de *Archnopsita cavicola* (Saussure, 1897).
Foto:
Rodrigo Lopes Ferreira

Towards evidence-based conservation of subterranean ecosystems. *Biological Reviews*, 2022. doi: 10.1111/brv.12851

Por Stefano, M., Meierhofer, M. B., Borges, P. A., Raquel, C., Culver, D. C., Louis, D., Delic, T., Di Lorenzo, T., Dražina, T., Ferreira, R. L.... & Pedro, C.

Considerando que os ecossistemas subterrâneos têm sido tradicionalmente negligenciados nas agendas globais de conservação e nos acordos multilaterais, uma avaliação quantitativa de abordagens baseadas em soluções para proteger a biota subterrânea e habitats

associados é essencial. Realizamos uma revisão sistemática da literatura focada em ecossistemas subterrâneos globalmente (sistemas terrestres, de água doce e salgada), para testar a eficácia das intervenções de conservação com base nas evidências disponíveis. Selecionamos 708 publicações entre os anos de 1964 a 2021 que discutiram, recomendaram ou implementaram 1.954 intervenções para a conservação em ecossistemas subterrâneos. Observamos um aumento

acentuado no número de estudos a partir dos anos 2000, enquanto, surpreendentemente, a proporção de estudos que quantificam o impacto das intervenções de conservação diminuiu de forma constante e significativa nos últimos anos. Destacamos ainda que 64% das pesquisas relatadas ocorreram nas regiões biogeográficas Paleártica e Neártica. Nossos resultados indicam que a maior parte da ciência da conservação no campo da biologia subterrânea não aplica uma abordagem quantitativa rigorosa, resultando em evidências esparsas para a eficácia das intervenções.





Brenda Almeida na caverna GEM-1423 no Parque Nacional dos Campos Ferruginosos, durante a primeira coleta de amostras de solo para a pesquisa da dissertação. Foto: Rafael dos Santos Scherer, out./2021.

Brenda Almeida Lima

brenda.almeidalima@outlook.com

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Conservação e Manejo de Recursos Naturais na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Pós-Graduanda em MBA em Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental no Centro Universitário Venda Nova do Imigrante, Pós-Graduanda em Gestão de Riscos e Emergências Ambientais na Faculdade Unyleya, e Graduada em Bacharelado em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). Atualmente é monitora do Programa de Voluntariado do Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio) atuando no Programa Comunidade Vai a Floresta e Projeto Sala Verde e vinculada ao Laboratório de Microbiologia e Biotecnologia (LAMIBI) da UNIOESTE. Possui experiência em microbiologia e biotecnologia ambiental com ênfase em microrganismos com potencial biotecnológico; prospecção de substâncias bioativas como enzimas e antimicrobianos; e biorremediação aplicada a tolerância de metais pesados. Na graduação e agora no mestrado desenvolvo pesquisa em bioprospecção de microrganismos que possuem potencial biotecnológico do solo de cavernas ferríferas na região de Carajás.



Rosemary Gonçalves Vieira

rosemarygonalves5@gmail.com

Rose, Engenheira Ambiental, mãe de um menino e atualmente faço parte da Diretoria Administrativa do OGrEE - Opilião grupo de estudo espeleológico, a espeleologia inciou na minha vida no ano de 2019, através do trabalho de conclusão do curso o famoso TCC que teve como o tema O Microclima das Cavidades Ferríferas na Serra da Piedade e nesse mesmo ano entrei para o OGrEE, então fui me apaixonando pelas maravilhas desse mundo subterrâneo, onde tenho muito orgulho de fazer parte desse time de Mulheres Caverneira.



Lapa do Sumidouro em 2019.



Caverna Bart Cave, Unai (MG).

Catharina Carvalho C. Maldaner

cathamaldaner@gmail.com

Sou designer e estudante do curso de Ciências Biológicas na Universidade de Brasília (UnB), e tive meu primeiro contato com a espeleologia graças ao mini-curso de noções básicas ministrado pelo GREGEO (Grupo Espeleológico da Geologia) em 2021, gostei tanto da experiência que decidi entrar como membro no grupo e sigo cavernando desde então.

Com a espeleologia estou conhecendo lugares e pessoas incríveis, aprendendo e desenvolvendo diversas habilidades e tendo muitas experiências inesquecíveis.

Espero poder contribuir com o estudo e a proteção espeleológica o máximo possível.





São Desidério (BA), 2018.
Foto: Lucas Padoan.

Camilla Eboli Casella

casellace@gmail.com



Camilla é mestranda pela Universidade de Tecnologia de Dublin em ciências de informações espaciais (GIS), é Ecóloga formada pela UNESP e técnica ambiental. Atualmente é secretária honorária da união de espeleologia Irlandesa e atua em cavidades nas regiões de Fermanagh e Cavan na Irlanda. Enquanto no Brasil participou como membro do EGRIC desde 2013 e de diversas expedições através da Sociedade Brasileira de Espeleologia e mais recentemente a partir de 2019 participou de expedições na Grigna, na Itália, e também em Dachstein na Áustria. “A espeleologia traz luz aos meus dias! Quase todo meu ciclo social próximo faz parte desse meio e é onde me sinto mais feliz”.

grupos aniversariantes

Observatório Espeleológico

Fundação 15/02/2015





36° CBE
20 a 23 de abril

**Inscrições para
o minicurso**
Técnicas verticais
básicas para espeleologia

**17 a 19
de abril**

Saiba mais em
<http://36cbe.org.br/>

REALIZAÇÃO:   PATROCÍNIO:   



**MINICURSO PRESENCIAL
A ARTE DA FOTOGRAFIA
DE CAVERNAS** com José Humberto

17 a 19 de abril - 18h30 às 22h30

INSCRIÇÕES E MAIS INFORMAÇÕES:
36° Congresso Brasileiro de Espeleologia
www.even3.com.br/36cbe/



© Josehumberto_cavefoto





***Uma das maiores cavernas de micaxisto do mundo**

Saída às 9h com retorno às 17h
Visitação contemplativa e geoespeleológica
Sem vertical
Dificuldade - médio
Incluso: Seguro, entrada no atrativo e transporte



UnB volta a escavar gruta onde encontraram a única múmia do Brasil

Local funcionava como cemitério de crianças e adolescentes há 4 mil anos. Outras universidades do Brasil também participam da pesquisa

Por Milena Carvalho
Repórter Metrôpoles

Arqueólogos, professores e alunos da Universidade de Brasília (UnB) participam da reabertura da escavação do sítio arqueológico Gruta do Gentio II, em Unai (MG). No lugar encontraram a única múmia do Brasil e das terras baixas América do Sul, em 1970. Agora, os pesquisadores atuais esperam descobrir outras múmias e vestígios de ossadas para o estudo da habitação humana no território brasileiro.

O projeto de escavação recebeu a autorização do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) para realizar pesquisas na região por, inicialmente, três anos, com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Até então, a gruta só tinha sido escavada no final da década de 1970 e começo de 1980 pelo Instituto de Arqueologia Brasileira (IAB).

Múmia

A múmia encontrada nas escavações realizadas em 1970 são restos de uma menina de 12 anos que viveu cerca de 3,5 mil anos atrás.

A ossada sofreu um processo de mumificação natural pelo ambiente seco da gruta e está embalada numa rede de algodão. A múmia recebeu o nome de Acauã. Agora, a expectativa é achar outros restos mortais no local.

Mais informações em **Metrôpoles** (19/12/2021).



Ossada de uma criança de 12 que estava embalada em uma rede de algodão. Divulgação acervo IAB.

Dolina se abre em fazenda de Vazante e assusta morador

Por TV Integração

Uma dolina surgiu em uma fazenda em Vazante, Noroeste de MG, na manhã do dia 24/02. O proprietário do local estimou que o buraco tenha 40 metros de profundidade e 50 metros de diâmetro.

Segundo o fazendeiro Oseir José de Araújo o buraco foi percebido por volta das 7h, ao ouvir um barulho. Quando se aproximou, percebeu a terra ainda em movimento e a dolina se abrindo cada vez mais. Ele contou ainda que algumas telhas e tambores que estavam próximos ao local foram 'engolidos' pela depressão.

Mais informações em **G1/TV Integração** (24/02/2022)



O buraco assustou fazendeiro. Foto: Rádio Montanha/Arquivo.



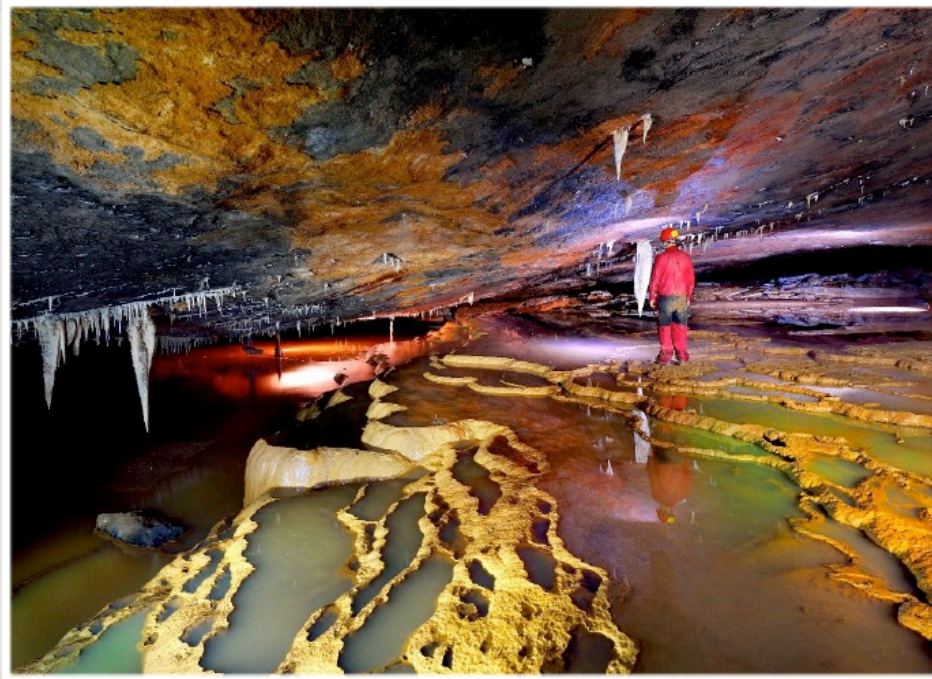


*Gruta Baixada das Crioulas, município de Itambé do Mato Dentro (MG).
Fotografia: Marcelo Bastos, junho de 2017.*



*Gruta do Zé Brega, município de Pains (MG).
Fotografia: Gabriel Lourenço.
Fonte: Instagram SEE.*





Terra Ronca I. Fotografia: José Humberto.



A arte no 18º Congresso Internacional de Espeleologia





Agenda



36º Congresso Brasileiro de Espeleologia (CBE)

Brasília/DF, 20 a 23 de abril de 2022.
[Click](#) na logomarca para acessar o site.



18º Congresso Internacional de Espeleologia

França, 24 a 31 de julho de 2022.
[Click](#) na logomarca para acessar o site.



ENCONTRO INTERNACIONAL DE CANIONISMO-RIC

Brasil, 16 a 25 de setembro de 2022.



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
Fernanda Mochiutti



Contato:

sbenoticias@cavernas.org.br

Capa: Salão Branco, Gruta da Tapagem
(Caverna do Diabo). Foto. Daniel Menin,
Outubro 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, torne 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



PREFEITURA MUNICIPAL
DE CAMPINAS

A SBE é filiada

