

SBE notícias



Nesta Edição

Mensagem da Diretoria

36º. CBE

Chamada aos Congressistas

Anuidade SBE – 2022

Águas subterrâneas são tema do Dia Mundial da Água

MPMG celebra acordo para efetivar o tombamento da paleotoca

Formas e motivações gerais para compreensão do turismo em cavernas

Coluna Amazonas

E mais: mídia, ciência, grupos aniversariantes,

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



MENSAGEM DA DIRETORIA

E chegou abril, o mês do 36º Congresso Brasileiro de Espeleologia, o mês onde a comunidade espeleológica, depois de tanto tempo “enfumada”, vai mais uma vez se reencontrar pessoalmente no maior evento da espeleologia no país!

Depois de mais de duas décadas o CBE retornará ao planalto central do Brasil. Destacamos que graças à redução do número diário de casos e mortes decorrentes da pandemia de Covid-19, resultado do avanço da vacinação da população, a SBE, juntamente com o CECAV e a Comissão Organizadora, estão tranquilos e seguros com a realização do evento, o qual ficará na história da instituição. Ressaltamos, no entanto, que os protocolos sanitários vigentes no Distrito Federal deverão ser respeitados pelos congressistas.

E o mês de abril teve e terá ainda outras importantes atividades. No último dia 11 a Diretoria da SBE realizou uma reunião virtual aberta para interessados e interessadas em conhecer e contribuir com a iniciativa “Banco de Projetos da SBE”. O encontro contou com a participação de mais de 60 pessoas: pesquisadores, membros de grupos de espeleologia e da comunidade espeleológica como um todo, e também representantes da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) de Minas Gerais. Como já oportunamente informado, este projeto piloto passou a ser construído a partir de uma provocação da SEMAD à SBE, recebida via ofício, no qual a criação de uma plataforma para recebimento e exposição de projetos para compensação espeleológica foi sugerida. Na reunião foi apresentado o processo de criação e o funcionamento da plataforma. Posteriormente, foram respondidas as dúvidas colocadas pelos participantes e recebidas inúmeras contribuições e ideias para o seu aperfeiçoamento.

Fechando o mês, na manhã de sábado de 30 de abril, teremos a Assembleia Geral Ordinária da Sociedade Brasileira de Espeleologia, também no formato virtual, conforme definido pelo Regimento da instituição, aprovado em dezembro de 2020. Na ocasião serão apresentados os relatórios de atividades e fiscal da instituição referentes ao ano de 2021, além da perspectiva de ações para o ano de 2022.

Tanto no 36º CBE quanto na Assembleia, a Diretoria da SBE espera encontrar e poder ouvir os seus associados e suas associadas, assim como toda a comunidade espeleológica, para que juntos possamos pensar o futuro da instituição, bem como traçar metas importantes para proteção do patrimônio espeleológico brasileiro.

Por fim, é importante destacar que no mês de abril, com a publicação da presente, edição do SBE Notícias, conseguimos regularizar a periodicidade do informativo eletrônico. Este que é um dos principais instrumentos de comunicação e de registro das ações da SBE, como também das atividades dos grupos de espeleologia e instituições parceiras.

Agradecemos a atenção de todos e todas e esperamos ansiosamente pelo nosso encontro no 36º Congresso Brasileiro de Espeleologia, em Brasília. Até lá e boa leitura!



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





De 20 a 23 de Abril de 2022

Centro de Convenções Ulysses Guimarães (CCUG)

Brasília/DF

Foto: José Humberto

Visite nosso site: 36cbe.org.br



Chamada aos Congressistas

Prezados espeleólogos e espeleólogas,

Estamos próximos da realização do 36° Congresso Brasileiro de Espeleologia (CBE). Após o adiamento por quase um ano de sua data inicialmente planejada, por motivo da pandemia Covid-19, chegamos finalmente ao maior evento nacional da espeleologia brasileira, que mesmo diante de todos os desafios manteve sua proposta de enaltecer o Ano Internacional das Cavernas e Carste. Assim, todos nós faremos parte desse movimento que visa difundir o conhecimento espeleológico, por meio de seu lema: Explorar, Compreender e Proteger.

Com muito empenho da comissão organizadora estamos com nossa lotação praticamente esgotada (300), recebemos 82 trabalhos científicos, confirmamos concurso fotográfico, topográfico, feira espeleológica, e também atividades pré-congresso com saídas de campo e minicursos. A programação está repleta de atividades e já contamos com palestrantes e congressistas internacionais. Foi tudo preparado com muito carinho e envolveu dezenas de colaboradores dos grupos organizadores locais, apoios e patrocinadores. Teremos momentos de convívio onde poderemos trocar

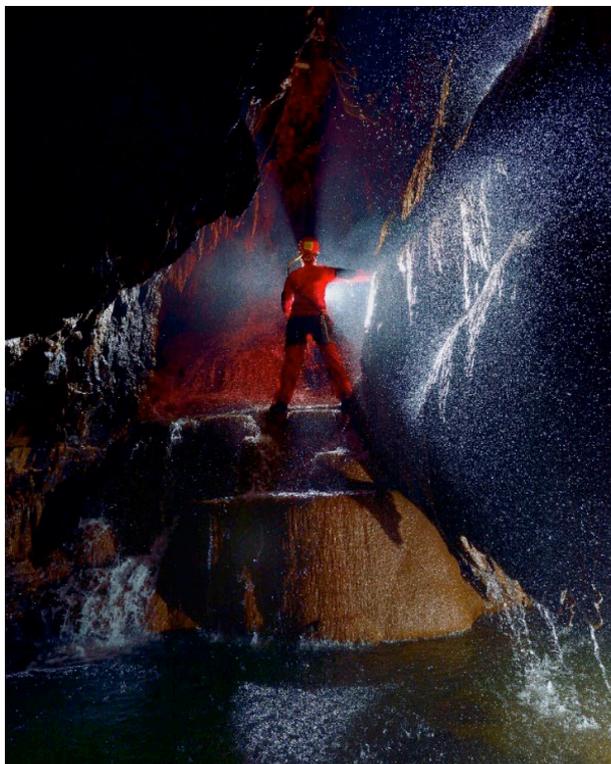


nossas experiências, debater sobre os trabalhos apresentados, e presenciar grandes palestras e mesas-redondas com temas riquíssimos. Também será momento de debatermos sobre os rumos da espeleologia brasileira, a defesa de nossas cavernas e seus diversos usos e importâncias.

Mas, o mais importante sem dúvida é a presença de vocês congressistas. Temos certeza que a oportunidade de podermos voltar a nos encontramos em eventos presenciais, revendo nossos amigos, fazendo novas amizades e parcerias, são o brilho no olho, a chama acesa de nossa carbureteira interna, e a vontade que nos move frente às novas descobertas.

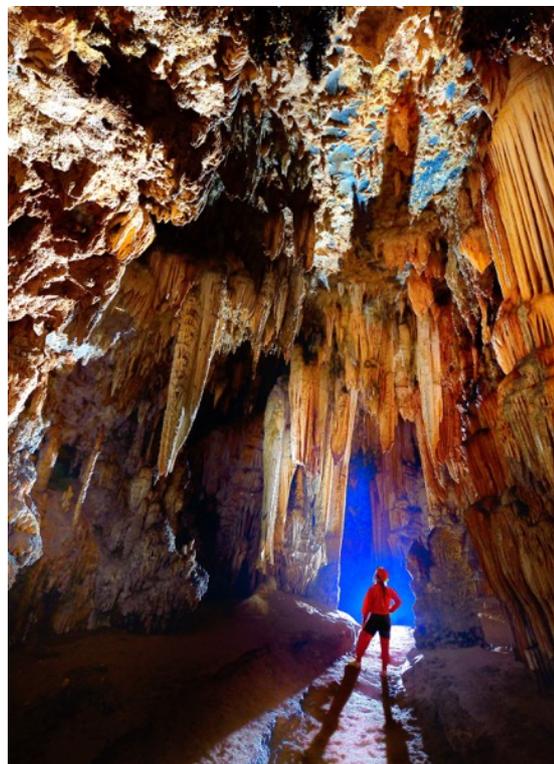
Aguardamos ansiosamente todos vocês em Brasília!
Fogo na Base!

Paulo Arenas
Presidente 36° CBE



Caverna São Matheus III.

Foto: José Humberto.



Caverna Angélica.

Foto: José Humberto.

Mais informações acesse [o site](#).
Orientações para atividades Pré-Congresso [acesse](#).



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 10h20	Apresentação Oral	Apresentação Oral	Apresentação Oral
10h30 às 11h00	Visita em Realidade Virtual na região de Carajás (PA)	Palestra 3A 10h30 - 11h20 Mulheres na Espeleologia Brasileira: dos desafios históricos e panorama atual às perspectivas futuras Lorena Oliveira Pires (SEE)	Visita em Realidade Virtual na região de Quadrilátero Ferrífero (MG)
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	Apresentação Cultural		
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 Araújo 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) Simone Soares Salgado (IBAMA)
15h30 às 16h30	Coffee-break: 15h30 - 15h50 Apresentação de painéis: 15h50 - 16h20		
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)	Palestra 5 - Explorando o carste brasileiro: perspectivas de descobertas relevantes por todo o país Leda Zogbi (Meandros Espele Clube)
18h00 às 19h00	Palestra 2 - Cavernas como Patrimônio Geológico e usos geoturísticos Paulo Cesar Boggiani (USP)	Palestra 4 Biodiversidade subterrânea brasileira: conhecimento atual e perspectivas Rodrigo Lopes Ferreira (CEBS/UFLA)	Entrega de Premiações e Encerramento
19h00 às 21h30	Cerimônia de Premiação - 1º Premio Nacional de Espeleologia Michel Le Bret	Concurso Fotografia Organização: José Humberto M. de Paula (EPC)	Reunião SBE 19h00 às 20h00

"Ao longo dos dias os estandes da Feira Espeleológica e dos nossos patrocinadores estarão abertos para visitação dos congressistas e grupos escolares mediante agendamento"

36º Congresso Brasileiro de Espeleologia

PROGRAMAÇÃO
Minicursos 36º CBE

Minicursos 36º CBE*			
Data	Horário	Curso	Local - UnB - Instituto de Geociências
17/04/2022 Domingo	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	18h30 às 20h30	M3 - A Arte da Fotografia de Cavernas	Sala ao lado do GG - AT-367/7 - ICC Central Térreo
19/04/2022 Terça-feira	08h00 às 19h00	M3 - A Arte da Fotografia de Cavernas	Prática em campo
	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 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



36º Congresso Brasileiro de Espeleologia

PROGRAMAÇÃO
Saídas Pré-congresso 36º CBE

Saídas - Pré-congresso 2022				
Data	Horário	Saída	Caverna	Local
16/04/2022 Sábado	08h00 às 19h30	Expedição Terra Ronca - PETeR - 3	Deslocamento PETeR e Briefing	São Domingos-GO
17/04/2022 Domingo	08h00 às 17h00	Expedição Natalândia	Abrigo Columbia	Natalândia-MG
	09h00 às 17h00	Gruta dos Ecos	Gruta dos Ecos	Cocalzinho-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	Unai-MG
	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	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

Caverna São Matheus III. Foto: José Humberto.





Anuidade SBE – 2022

Por Roberto Cassimiro¹ e Ligia de Moraes²

¹Diretoria SBE e ²Secretaria Executiva da SBE
secretariaexecutiva@cavernas.org.br

Caros(as) Associados(as),

A Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE) é uma associação civil de direito privado sem fins econômicos e tem como missão “defender as cavernas e ambientes cársticos por meio da promoção e difusão do conhecimento sobre o patrimônio espeleológico brasileiro e sua importância socioambiental”.

Para que nosso propósito continue a ser cumprido, necessitamos da colaboração dos (as) sócios (as) (individuais e grupos) em vários âmbitos (ambientais, organizacionais e financeiro), pois só através da integração de ações entre associação e associados será possível alcançar os resultados esperados. Sendo assim, lembramos que a anuidade dos (as) associados (as) é que permite a manutenção administrativa de nossa sociedade.

Seguindo o Regimento Interno desta Associação, aprovado em Assembleia Geral Extraordinária no dia 05 de dezembro de 2020, as anuidades dos associados tiveram sua data de vencimento unificada para o dia 31 de maio de cada ano:

5.1. Anuidades e Taxas

1. A anuidade do associado é cobrada no ato de sua inscrição ou readmissão com valor proporcional ao ano vigente. O valor da anuidade corresponde a 30% (trinta por cento) do salário mínimo vigente.

2. A data de vencimento das anuidades dos associados é o dia 31 de maio de cada ano.

3. A taxa de inscrição e readmissão corresponde a 15% (quinze por cento) do salário mínimo vigente.

4. Estudantes de graduação terão anuidade correspondente a 15% (quinze por cento) do salário

mínimo vigente e serão isentos da taxa de inscrição. Para gozar desse desconto o associado deve apresentar anualmente a documentação comprobatória à Diretoria.

O pagamento da anuidade traz aos associados direitos também garantidos no Regimento Interno desta Associação, sendo eles:

Art. 14. São direitos dos associados quites com suas obrigações sociais:

- I – votar e ser votado para os cargos eletivos;
- II – participar das Assembleias Gerais;
- III – solicitar e receber informações da Diretoria;
- IV – receber os boletins publicados pela SBE;
- V – ter acesso ao conhecimento acumulado pela SBE, especialmente aos dados do cadastro de cavernas e biblioteca da entidade.

Tendo esclarecido as normas e direitos sobre as anuidades e certos de contar com sua compreensão e auxílio, informamos que serão encaminhados por e-mail a todos os associados o boleto referente à anuidade do ano de 2022. Sugerimos que se atentem na verificação das caixas de entrada e SPAM do seu sistema eletrônico de correspondência especialmente no período entre 15 e 30 de abril, o qual deverá receber nossa mensagem referente à anuidade com boleto de pagamento em anexo.

Saudações Espeleológicas!

Para regularizar ou obter informações sobre a situação do seu grupo ou da sua como sócio (a) individual, entre em contato por e-mail com a Secretaria Executiva da SBE:

secretariaexecutiva@cavernas.org.br





Águas subterrâneas são tema do Dia Mundial da Água

Data tem como objetivo promover a reflexão acerca da importância dos recursos hídricos

No dia 22 de março, é comemorado o Dia Mundial da Água, definido pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992. A data tem como objetivo promover a reflexão sobre a importância desse bem natural, assim como o gerenciamento sustentável dos recursos hídricos. O tema escolhido em 2022 é "Águas subterrâneas: Tornando o invisível visível". De acordo com a UN-Water, edição de 2022 do Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial da Água das Nações Unidas, a ideia é mostrar o quanto essas águas são importantes para a vida na terra, apoiando no abastecimento de água potável, sistemas de saneamento, agricultura, indústria e ecossistemas. Para celebrar a data, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (Cecav) traz como cenário a Gruta do Lago Azul, localizada na área rural de Bonito (MS) e protegida pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), desde 1978.

Segundo a UN-Water 2022, em muitos locais ocorre exploração sem planejamento, além da poluição das águas subterrâneas, o que torna necessário um gerenciamento mais eficaz. Com esse objetivo, qualquer empreendimento ou atividade potencialmente

impactante ao patrimônio espeleológico devem seguir a legislação ambiental vigente, entre elas o turismo.

Para reduzir os impactos e preservar os ambientes cavernícolas e espécies associadas, quando a atividade de mergulho possuir finalidade turística conforme previsto no artigo 6º da Resolução CONAMA nº 347/2004, deverão ser observadas as regras estabelecidas no plano de manejo espeleológico aprovado para a cavidade natural subterrânea. As atividades de mergulho em cavernas, quando realizadas dentro das boas práticas, podem ser consideradas de baixo impacto ambiental e devem ser incentivadas, uma vez que podem contribuir para a geração de conhecimento, trazendo novas informações e dados importantes para a ciência e para a conservação do patrimônio espeleológico.

Fonte: [site Cecav \(22/03/2022\)](https://www.cecav.org.br)



MPMG celebra acordo com o município de Caeté para efetivar o tombamento da paleotoca

Após tratativas sobre a melhor solução para a proteção da Paleotoca, localizada na Serra do Gandarela, o Ministério Público de Minas Gerais celebrou acordo com o Município de Caeté.

O Executivo Municipal assumiu a obrigação de efetivar o processo de tombamento da Paleotoca, bem como seu entorno, até o limite necessário à preservação do equilíbrio ambiental e à manutenção da harmonia da

paisagem local, adotando todas as medidas previstas na legislação para a regularidade do procedimento.

O Município assumiu ainda, em conjunto com os demais órgãos de fiscalização e com a proprietária do imóvel, a obrigação de exercer vigilância permanente na área tombada e entorno, por meio do seu Poder de Polícia Administrativa, evitando destruição, demolições e/ ou mutilações no conjunto protegido.



Fonte: **Instagram do MPMG** (01/04/2022)
#mpmg #patrimoniocultural #bensculturais #paleotoca



saiu na **mídia**

Paleotocas: o que são as estruturas pré-históricas que atingem tamanho inédito no Brasil

Por Luiz Antônio Araújo
BBC Brasil

Estruturas cavadas por animais pré-históricos são raras no Hemisfério Norte. Quando atingem alguns centímetros de espessura e poucos metros de extensão, costumam ser definidas pelos paleontólogos por meio de adjetivos como "mega", "gigante" ou "colossal". Em Novo Hamburgo, município gaúcho da região do Vale do Rio dos Sinos, porém, um desses abrigos apresenta 1,20 metro de altura, 1,8 metro de largura e 18 metros de extensão.

A estrutura fica no interior do parque aquático Ecoparque da Lomba, no bairro de Lomba Grande. O proprietário, Siegfried Fischborn, que mantém o estabelecimento há 21 anos, ficou intrigado ao ler uma reportagem no jornal NH, de Novo Hamburgo, sobre uma paleotoca identificada no município vizinho de Taquara, há cerca de dois anos.

A Paleontologia classifica essas e outras ocorrências como icnofósseis, ou seja, marcas e vestígios deixados



por animais e vegetais de outras épocas geológicas em sedimentos e rochas. Assim como animais hoje existentes, como tatus, corujas e outros, escavam tocas para se proteger de predadores e abrigar filhotes, exemplares da chamada megafauna do Pleistoceno, entre 2,5 milhões de anos e 11 mil anos, recorriam ao mesmo artifício.

Outros exemplos de icnofósseis incluem pegadas, marcas de garras, fezes fossilizadas (coprólitos) e assim por diante. As paleotocas seriam, assim, os maiores iconofósseis existentes.

A equipe do Projeto Paleotocas, do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), entre 2008 e 2018, já cadastraram mais de mil estruturas desse tipo em todo o Brasil e

produziram mais de 80 trabalhos científicos sobre o tema.

Segundo o Coordenador do projeto, o professor do Instituto de Geociências Heinrich Theodor Frank explica que paleotocas são pouco comuns na Europa e na América do Norte em razão da história geológica daquelas regiões.

A quem encontrar estruturas assemelhadas a paleotocas, Frank sugere duas medidas: fotografar o local e informar o Projeto Paleotocas pelo e-mail paleotocas@gmail.com.

Fonte: Leia a matéria na íntegra em [Uol_notícias](#) (26/03/2022)



Paleotoca. Foto: Projeto Paleotocas/UFRGS.



Paleotoca. Foto: Projeto Paleotocas/UFRGS.

Entre 2008 e 2018, pesquisadores de projeto da UFRGS cadastraram mais de mil paleotocas no Brasil.
Foto: Projeto Paleotocas/UFRGS.



Grupo protesta contra a privatização do Petar no Vale do Ribeira, SP

Ato reuniu dezenas de pessoas em Iporanga (SP), na manhã deste sábado (09/04). Estado prevê conceder a gestão do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (Petar) à iniciativa privada.

Por G1 Santos

Um ato contra a concessão do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (Petar) foi realizado, neste sábado (09/04), em Iporanga, no interior de São Paulo. Os manifestantes dizem que o procedimento de concessão viola os direitos das comunidades tradicionais locais, que serão afetadas e que não foram consultadas sobre o assunto.

Dezenas de manifestantes se reuniram, por volta das 9h, na Praça Luiz Nestlehner, no Centro de Iporanga. O protesto foi organizado pelo Fórum dos Povos e Comunidades Tradicionais do Vale do Ribeira, em parceria com o Movimento dos Ameaçados por Barragens do Vale do Ribeira (Moab).

Segundo o movimento, a concessão de 30 anos do Petar viola os direitos das comunidades tradicionais já que não houve consulta e consentimento prévio tanto a criação do Petar quanto a Lei Estadual nº 16.260/2016, que autoriza a Fazenda do Estado de São Paulo a conceder as áreas.

Além da falta de consulta, de acordo com eles, nenhum estudo de impactos socioambientais do projeto de concessão foi realizado, parte fundamental para que as comunidades afetadas possam se manifestar, participar e dialogar de forma qualificada sobre ele.

Leia a matéria na íntegra em [G1 Santos](#) (09/04/2022).



Ato em protesto contra a concessão do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (Petar) foi realizado, neste sábado (09/04), em Iporanga SP). Foto: Dione Aguiar/G1.

Faixas do ato em protesto contra a concessão do Petar. Foto: Rinaldo Rori/G1.



Formas e motivações gerais para compreensão do turismo em cavernas

Por Heros Augusto Santos Lobo
 Prof. Dr (UFSCar)
 heroslobo@ufscar.br

De um modo geral, as práticas de turismo em áreas naturais englobam uma série de atividades, que vão desde algumas práticas mais massificadas até atividades que conseguem ser produzidas de modo sustentável. Exemplos extremos são, por um lado, as praias lotadas de nosso litoral (turismo massificado, em função do volume e comportamento dos visitantes); e, por outro, os roteiros de visualização de aves (birdwatching), que pela própria natureza da atividade, devem ser feitos em pequenos grupos e com comportamento mais contido. Partindo destas realidades extremas e discrepantes, costuma-se estudar o turismo sob dois aspectos fundamentais: o modo como é praticado e a motivação do praticante.

Começando pelo modo de se fazer o turismo, há um consenso dominante entre especialistas (pesquisadores, gestores, técnicos e até mesmo a maioria dos visitantes) que lugares como as cavernas não comportam a ideia de formas massificadas de turismo, ou mesmo aquelas que gerem maior impacto no ambiente e na sociedade de entorno. O que se espera em lugares mais frágeis como as cavernas, é a prática de um turismo ajustado aos limites e características do ambiente, de modo a permitir ao visitante conhecer uma paisagem natural diferenciada e com uma execução de serviços que reflita esta preocupação. O trabalho de Crema e Faria (2018) discorre um pouco mais sobre este e outros assuntos correlatos. Este modo de fazer o turismo é denominado na literatura específica como turismo alternativo, que em linhas gerais, se refere a um modelo que contrapõe o turismo de massa. Para um estudo detalhado sobre o turismo alternativo, recomenda-se a leitura do artigo de Gabrielli (2017).

Mas, mesmo o turismo alternativo se apresenta com diferentes enfoques, alguns mais voltados para o ambiente, outros para a comunidade receptora. As duas vertentes mais clássicas do turismo alternativo são:

- **Turismo Sustentável:** também denominado em algumas pesquisas como Turismo Responsável. Trata-se de um modo de praticar o turismo que considera, respeita e busca ter melhores práticas em aspectos ambientais, sociais, econômicos, de governança, culturais e territoriais. É feito de forma a pensar nas gerações atuais e futuras, considerando o legado sociocultural para o futuro da humanidade;

- **Turismo de Base Comunitária:** é uma forma similar ao sustentável, mas que privilegia as comunidades locais, que são receptoras dos visitantes. A grande diferença é o maior envolvimento comunitário no processo decisório, de modo que a comunidade não é

apenas beneficiada pela atividade, mas sim, decide como a atividade deve ser desenvolvida.

- No entanto, o modelo ainda predominante do processo de decisão de viagens das pessoas é baseado em suas motivações. Alguns estudos apontam que as novas gerações poderão até usar mais o modo de se fazer turismo como fator fundamental em sua escolha – tal como no consumo de alimentos orgânicos, por exemplo –, mas esta ainda não é a realidade dominante do mercado. Assim, é preciso compreender as principais motivações de turismo de natureza alternativo, sobretudo aqueles aplicáveis às cavernas:

- **Ecoturismo:** uma forma responsável de se visitar áreas naturais, calcada no tripé representado pelo apoio à conservação da natureza, desenvolvimento comunitário responsável e interpretação ambiental como interface entre visitantes e locais visitados. Vale ressaltar que nem tudo que se vendo como “ecoturismo” consegue atender a estes enfoques, o que denota tanto problemas de ordem mercadológica (tentativa de indução do visitante) quanto de planejamento e gestão.



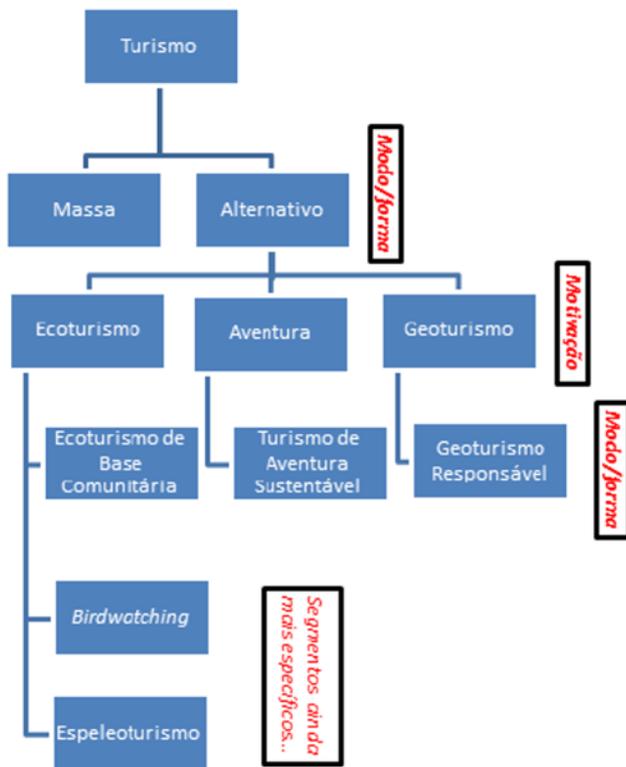
Conductor de visitantes destacando o conjunto de espeleotemas conhecido como “boca do Tubarão”, na Lapa do Angélica, Parque Estadual de Terra Ronca (PETeR), GO. A comparação das formas subterrâneas com outras formas de nossa referência mental (pareidolia) é uma das práticas mais tradicionais no turismo em cavernas.



• Turismo de Aventura: aventura é um termo relativo e pode mudar para cada indivíduo, em função de suas experiências pessoais, histórico, contexto de vida e muitos outros fatores. A ideia geral do turismo de aventura é baseada na oferta de atividades similares às práticas técnicas de exploração de um ambiente mais adverso, mas com maior nível de garantia de segurança (ao visitante e ao meio visitado).

• Estudo do Meio/Aulas de Campo: desenvolvimento de atividades de cunho educacional ou instrutivo em cavernas, em sua maioria, formais e atreladas a conteúdo da matriz curricular, nos diferentes níveis de educação e formação.

Além destas, deve-se considerar também os nichos ainda mais específico de mercado, que na ótica do turismo brasileiro, ainda são incipientes e estão em processo de desenvolvimento. O espeleoturismo – o interesse específico de visitar cavernas – e o geoturismo – cujo foco se debruça sobre os elementos e processos do meio físico – são os mais debatidos neste sentido. No entanto, faltam dados sólidos de pesquisas em âmbito nacional evidenciando a importância de ambos, de modo que as afirmações feitas por especialistas, muitas vezes, evidenciam mais o seu interesse pessoal no assunto do que a realidade de consumo do mercado brasileiro de turismo.



Sistematização das relações entre modos e motivações do turismo de natureza aplicáveis ao contexto das cavernas turísticas. Para saber mais, recomenda-se a leitura do capítulo de Lobo (2020), do qual a figura foi retirada.



Orientações iniciais do condutor ao visitante “cobaia” (H. Lobo) em atividade de teste operacional durante os estudos iniciais para verificação de possibilidades de visitação na Gruta dos Lagos Suspensos, Iporanga (SP). Atividades de técnica vertical estão entre as muitas possibilidades que caracterizam o turismo de aventura em cavernas. Foto: Silmara Zago.

Como exemplificado na figura, a análise deve se tornar mais complexa do que foi aqui brevemente apresentada, pois em cada prática de atividade de turismo em cavernas, é importante observar as duas abordagens: modo e motivação. Com isso, uma atividade em uma determinada caverna pode ser enquadrada como “ecoturismo de base comunitária” (as atividades do PETAR/SP são muito voltadas para este perfil) ou mesmo um “turismo de aventura responsável” (o Abismo Anhumas, em Bonito/MS, é um ótimo exemplo). A complexidade da classificação, no entanto, pode ser deixada para especialistas e estudiosos. O que deve ser preocupação de todos são as práticas menos danosas ao ambiente, evitando-se um turismo predatório, irresponsável e irregular em nossas ricas e inigualáveis paisagens subterrâneas.

Referências

CREMA, A.; FARIA, P.E.P. **Rol de Oportunidades de Visitação em Unidades de Conservação** – ROVUC. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, 2018. 82 p.

GABRIELLI, C.P. Turismo responsável: caminhos possíveis? **Revista de Turismo Contemporâneo**, v.5, n.1, p.81-97, 2017.

LOBO, H.A.S. Trajetórias do ideário de natureza e seus reflexos no turismo contemporâneo. In: Edvaldo Cesar Moretti. (Org.). **Olhares geográficos: produção social da natureza**. Porto Alegre: TotalBooks, 2020, p. 192-214.



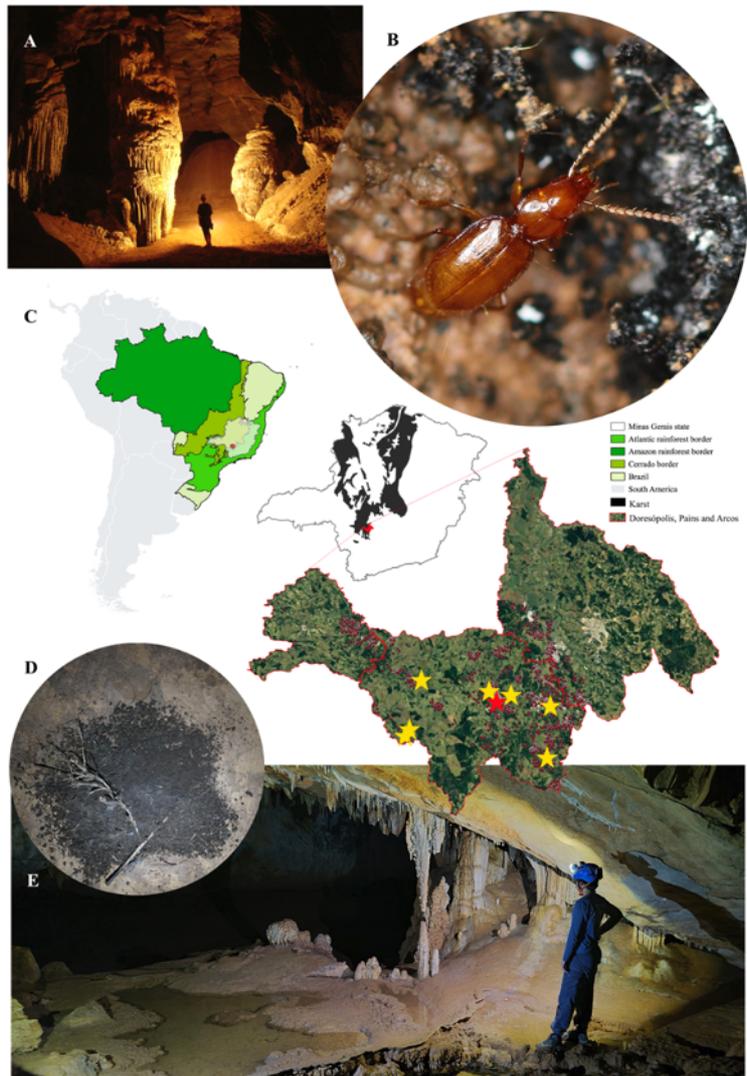
The first troglobitic species of *Perigona* Castelnau, 1835 endemic to southeastern Brazil (Carabidae, Perigonini). 2022, European Journal of Taxonomy 806, pp. 113-127: 115-124. <https://doi.org/10.5852/ejt.2022.806.1707>

Por Thais Giovannini Pellegrini, Rodrigo Lopes Ferreira & Leticia Vieira.

Descrição da primeira espécie de *Perigona* Castelnau, 1835 (Coleoptera, Carabidae, Perigonini) endêmica do sudeste brasileiro

A tribo Perigonini é um pequeno grupo de Carabidae com 115 espécies descritas, sendo o gênero *Perigona* Castelnau, 1835 com o maior número de espécies. Muitos carabídeos apresentam hábitos subterrâneos, podendo evoluir à formas capazes de estabelecer populações viáveis somente no interior de cavernas, os troglóbios. O objetivo do estudo foi descrever a primeira espécie troglóbica do gênero *Perigona* (*Neoperigona*); e discutir aspectos da história biogeográfica da espécie. Espécimes foram coletados em oito cavernas do sudeste do Brasil, na província espeleológica dos municípios de Arcos-Pains-Doresópolis, MG. Exemplares foram fotografados, medidos e as genitálias dissecadas para ilustração. *Perigona spelunca* é a quarta espécie conhecida do gênero considerada microftálmica, e a segunda do subgênero *Neoperigona*. Outras especializações às cavernas incluem braquipteria, alongamento de apêndices e coloração pálida do tegumento. A nova espécie possui 15 setas arranjadas linearmente na série umbilical da oitava estria.

Outro aspecto interessante de *Perigona spelunca* é que esta pode representar uma espécie relictual confinada ao ambiente subterrâneo. *Perigona spelunca* é a única registrada em área de transição entre Cerrado e Mata Atlântica, todas as demais cinco espécies Brasileiras do gênero estão em florestas tipicamente úmidas, na Floresta Amazônica e na Mata Atlântica. Toda a área de distribuição de *Perigona spelunca* é caracterizada por uma área que experimentou intensa dinâmica de distribuição das florestas úmidas durante o último máximo glacial. As cavernas por sua vez, são ambientes estáveis, representando abrigos às espécies pré-adaptadas às condições subterrâneas em período de intensas mudanças climáticas. Com isso, o isolamento nesses ambientes pode culminar na evolução de espécies em organismos troglóbios. Os resultados aqui apresentados evidenciam a importância da biospeleologia na área da ciência ecológica-evolutiva, portanto as cavernas devem ser melhor investigadas.



Legenda: Localização geográfica de *P. (Neoperigona) spelunca*. **A.** Gruta do Éden, localidade tipo; **B.** Espécime vivo de *P. (Neoperigona) spelunca*; **C.** Mapa da América do Sul destacando o Brasil, a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica e o Carrado, em destaque também o estado de Minas Gerais e os municípios de Arcos Paisne e Dorésópolis; **D.** Um pequeno depósito de guano no interior da Gruta do Santuário; **E.** Gruta do Santuário. (Imagens A e D são de Robson de Almeida Zampaulo; Imagens B e E são de Rodrigo L. Ferreira).





Parque Nacional Cavernas do Peruaçu (MG).

Claudia Pessoa

peessoaclaudia1@gmail.com

Jornalista, turismóloga e guia de turismo em MG, faz parte da SEE desde 2017, quando começou a interessar-se por geoturismo. Atualmente, desenvolve projetos sobre educação ambiental e turismo nas escolas da região de Ouro Preto e Mariana, é coordenadora do estudo de viabilidade turística das minas subterrâneas no Morro da Queimada em Ouro Preto. Colabora atualmente com a seção de espeleoturismo da SBE e também como assessor regional do CNC para MG e GO.



Mariana Lopes Jaber

malojaber@gmail.com

Atualmente estou cursando Ciências Biológicas Licenciatura na UnB, onde acabei conhecendo o GREGEO, me interessando pela área de espeleologia e me tornando um membro do grupo. Entrei em 2021 no grupo e tive a oportunidade de ter experiências incríveis, conhecer lugares lindos e aprender diversas coisas com meus colegas.



Expedição Natalândia (MG), 2021.



Parque Estadual do Ibitipoca (MG). Trilha pra Gruta dos Viajantes. Foto: Ícaro Assis Cruz.

Priscila Gambi

priscila.gambi@aluno.ufop.edu.br

Sou graduanda de Nutrição na Universidade Federal de Ouro Preto. Tive meu primeiro contato com a espeleologia através da Sociedade Excursionista Espeleológica (SEE) realizando o Curso Introdutório a Espeleologia (CIE) em 2018. Neste ano de 2022 me tornei membra da entidade participando de variados projetos e estudos científicos onde é incalculável a grandeza de experiências e autoconhecimento que o mundo da espeleologia tem proporcionado. Sou extremamente grata e privilegiada pelas trocas com todas as pessoas envolvidas onde tudo se baseia em aprendizado e trabalho em equipe, em especial às figuras femininas que tenho grande admiração e apoio para persistir. Amo viajar e conhecer novos lugares, me sinto totalmente em casa em meio a natureza.



Gruta das Fotos, Núcleo Caboclos do PETAR (SP). 01/2020.

Fernanda Loebel Braido

fernanda.braido@unesp.br

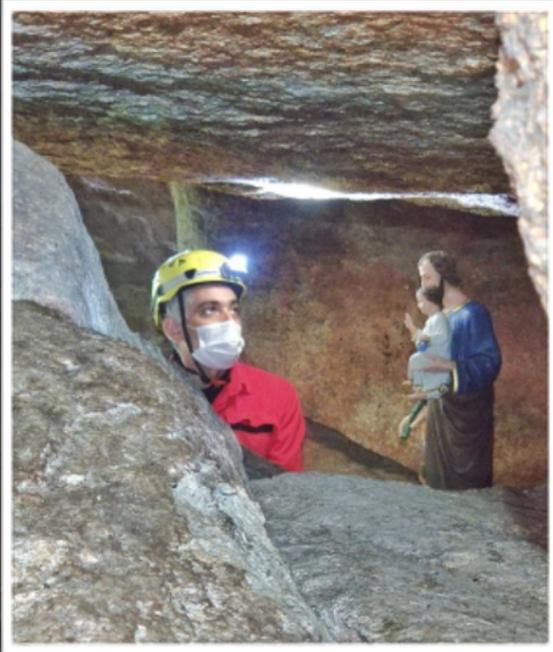
Graduanda em Geologia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), iniciou seu caminho na espeleologia com o EGRIC em 2017, compondo diretoria e comissões ao longo dos anos. A exploração de cavernas em arenito na Serra do Itaqueri foi muito presente durante esses anos, juntamente com diversas expedições aos núcleos do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR).

Atualmente trabalha com Geologia Ambiental e Geofísica, no diagnóstico de áreas contaminadas, juntamente com o estudo e exploração de cavernas areníticas com muita paixão.

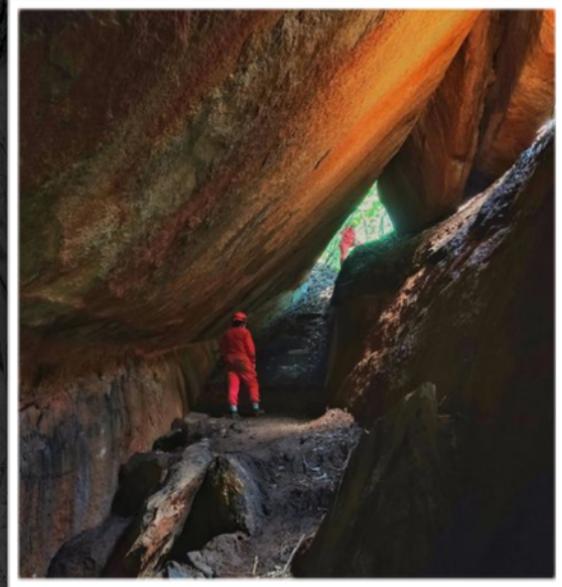


Opilião - Grupo de Estudos Espeleológicos (OGrEE)

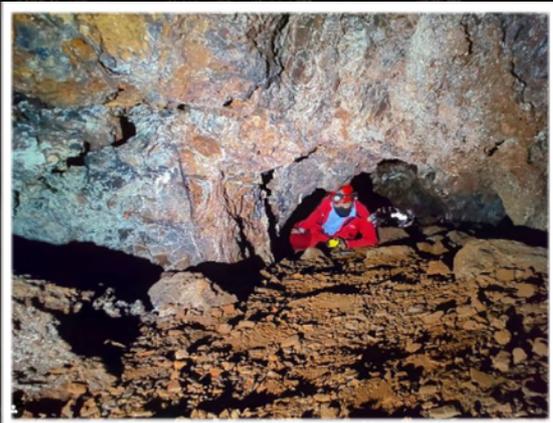
Fundação 13/04/2019



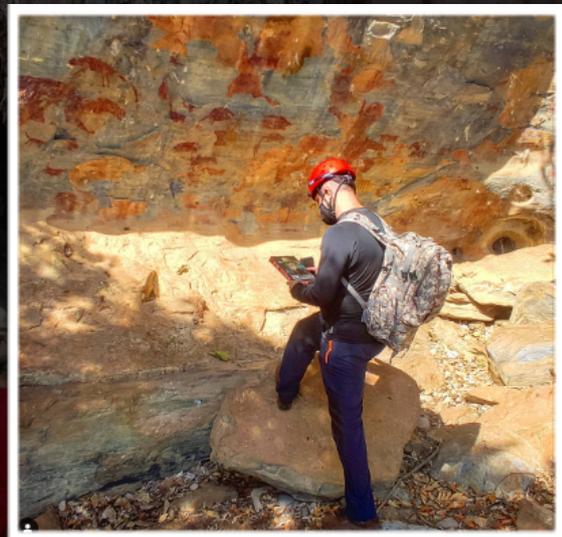
Gruta em granito em Minas Gerais. Cavernas assim não são tão grandes e normalmente são compostas de graves blocos abatidos (gruta em tallus). Essa não é diferente, mas já conta com 167m de condutos topografados! A Gruta do Turvo revela suas belezas em detalhes em cada canto. Novembro de 2021.



Gruta do Turvo. Março de 2022.



Mais uma caverna para o projeto de acompanhamento de fauna em cavernas do Parque Nacional da Serra do Gandarela. Setembro de 2021.



Paredão de pinturas rupestres do Parque Estadual Cerca Grande (MG), apoiando a produção de uma série de matérias do jornal Estado de Minas que lembrou os 220 anos de nascimento de Peter Lund, comemorado no dia 14/06/2021. Junho de 2021.

Informações no [Instagram do Opilião OGrEE](#)
[Facebook](#)



Você já viu uma múmia?



Foto: @andre_biscoito

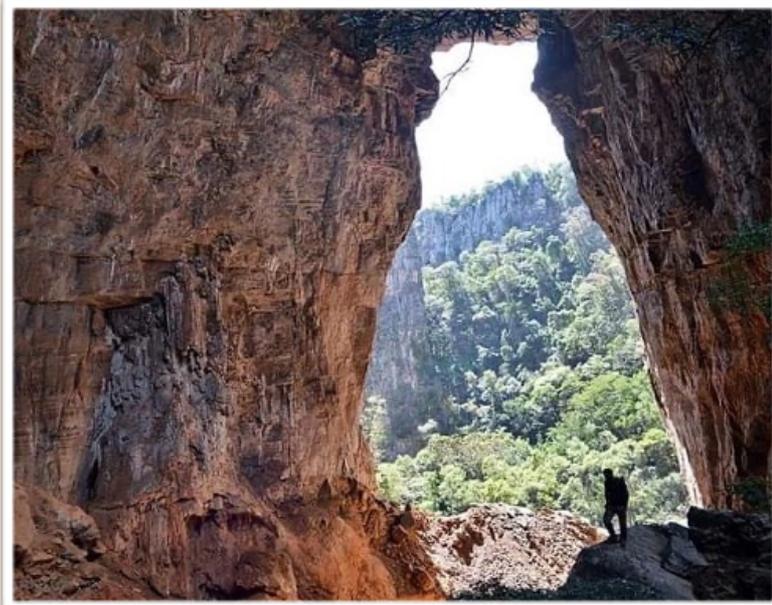
Fonte: Instagram EGRIC_SP



A região do Projeto Geopark Corumbataí abriga uma grande quantidade de cavidades areníticas, em sua maioria com gênese nos arenitos da Formação Botucatu, mas com ocorrência também nos arenitos da Formação Pirambóia.

A caverna conhecida como Gruta do Fóssil está localizada na cuesta arenito-basáltica da Serra do Itaqueri, no município de Ipeúna-SP, e guarda uma ocorrência única para a região e quiçá para o País inteiro: a presença de um animal mumificado, mesmo nas condições tropicais que nos encontramos. O espécime trata-se de um canídeo e foi encontrado na década de 80 por integrantes do EGRIC (Espeleo Grupo Rio Claro). Três décadas depois, o estado de conservação do animal permaneceu o mesmo e, no ano de 2016, sob autorização do órgão competente Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) foi então coletado pelo grupo e realizado seu modelamento 3D.

Bom dia Terráqueos, o ser humano livre, sempre gostarás do mar, das cavernas e das montanhas! Bora ser feliz pois a vida é bela e breve!



Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, Januária (MG).

Foto: Marcelo Bastos, março de 2022.



Decreto nº. 10.935/2022
Patrimônio Espeleológico ameaçado



Ação de Inconstitucionalidade Decreto 10.935 de 12/01/2022

Para assinar a petição
click na imagem do
Avaaz.org

De acordo com a matéria, o presidente da Sociedade Brasileira para o Estudo de Quirópteros (SBEQ), Enrico Bernard, afirma que o decreto foi “desenhado” para beneficiar as mineradoras, setor que apoia politicamente Bolsonaro.

Esse é o governo inimigo do povo e do Brasil.



Decreto nº. 10.935/2022
Patrimônio Espeleológico ameaçado



Ao flexibilizar regras, governo abre caminho para destruição de cavernas

Novo decreto permite que empreendimentos causem "impactos negativos irreversíveis" em cavernas de "relevância máxima", o que era proibido

Publicado: 20/01/2022

Autor: Herton Escobar

Arte: Guilherme Castro/*Jornal da USP*

Pela proteção de nossas cavidades! Não ao Decreto 10.935/2022!

Cientistas e ambientalistas criticaram duramente o decreto, interpretado por muitos como mais uma "boiada" passada pelo governo federal atual para pisotear as leis de proteção ambiental do País.

Matéria publicada no [Jornal da Usp!](#)

O Decreto 10.935 publicado ontem, 12 de janeiro de 2022 é mais um golpe na política ambiental brasileira e no Patrimônio Espeleológico Nacional. O Decreto piora o que já era ruim e torna as "cavernas de máxima relevância" susceptível a destruição total. Cavernas dessa natureza recebem esse status pois possuem importantes atributos geológicos, biológicos, paleontológicos, arqueológicos, antropológicos, histórico e culturais, indispensáveis para a manutenção das dinâmicas e serviços ambientais.

Fonte: [Instagram do ESPELEONORDESTE](#)

Protejam as cavernas brasileiras !

A Sociedade Nordestina de Espeleologia vem a público manifestar repúdio ao Decreto Presidencial 10.935 de 12 de janeiro de 2022. Tal decreto representa um profundo retrocesso na política ambiental e um risco ao Patrimônio Espeleológico brasileiro!



Decreto nº. 10.935/2022
Patrimônio Espeleológico ameaçado



**TOCA DA BOA VISTA ESTÁ
EM RISCO!**

Decreto 10.935 na prática permite sua destruição. Diga não ao retrocesso na política ambiental!



A maior caverna do Brasil e uma das maiores do mundo está em risco! O Decreto 10.935/2022 agora permite que cavernas de máxima relevância sejam destruídas, como é o caso da Toca da Boa Vista, em detrimento de empreendimentos ditos de "interesse público", mas que na prática só atendem a interesses de pequenos grupos. Diga não ao retrocesso ambiental que esse Decreto representa!

Fonte: [Instagram do ESPELEONORDESTE](#)

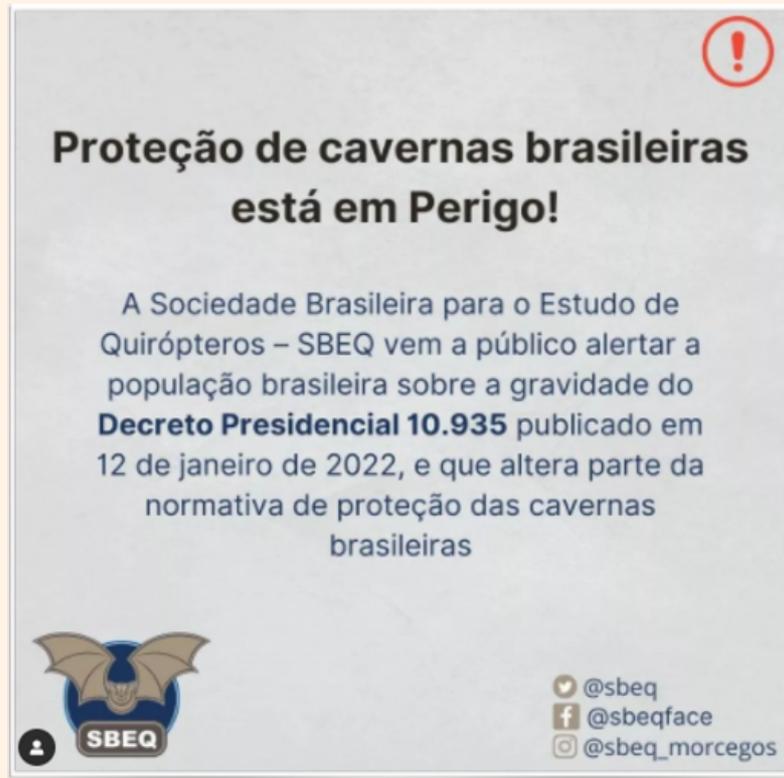
Em 12/01/2022, o presidente Jair Bolsonaro assinou o Decreto Federal nº 10.935/2022, modificando as formas de preservação das cavernas brasileiras. Uma das mudanças foi com as cavernas de grau de relevância MÁXIMO, as quais agora podem sofrer impactos IRREVERSÍVEIS! Este decreto foi produzido às escuras e sem participação da comunidade espeleológica.

Cavernas de máxima relevância são aquelas que possuem características geológicas, biológicas, ecológicas ou geográficas únicas, que devem ser preservadas e são importante tanto para a geo e biodiversidade brasileira, como para a qualidade de vida da população. Esta mudança demonstra, mais uma vez, o descomprometimento deste governo com a preservação ambiental, tendendo ao aumento dos impactos gigantescos da mineração no Brasil.

Fonte: [Instagram do EGRIC SP](#)



Decreto nº. 10.935/2022
Patrimônio Espeleológico ameaçado



No Brasil, as cavernas em áreas passíveis de licenciamento ambiental devem passar por um processo de classificação de relevância, com as classes máxima, alta, média e baixa relevância. Impactos irreversíveis (= destruição) não eram permitidos nas cavernas de máxima relevância.

De maneira unilateral, pouco transparente, e sem discussões técnicas adequadas, o Decreto 10.935/2022 alterou este entendimento, permitindo que o Órgão Ambiental Licenciador autorize impactos irreversíveis nas cavernas de máxima relevância. Mais além, o Decreto 10.935/2022 dispõe que o Órgão Ambiental Licenciador pode autorizar estes impactos caso reconheça que eles decorram de atividade ou de empreendimento “de utilidade pública”.

Estas alterações são extremamente questionáveis, e gerarão impactos enormes e irreparáveis. Literalmente, milhares de espécies que vivem em cavernas, incluindo espécies criticamente ameaçadas de extinção e espécies hiper endêmicas (com ocorrência em uma única

caverna, por exemplo) estão em risco mais elevado com a publicação do Decreto 10.935. Mais além, os serviços de ecossistema prestados por estas cavernas como, por exemplo, o abastecimento de aquíferos e a contenção de pulsos de inundação, poderão ser gravemente comprometidos.

O Decreto 10.935/2022 afronta a legislação ambiental brasileira e foi feito para aumentar os já enormes impactos ambientais da atividade minerária no Brasil. Mais uma vez o Governo Federal se posiciona contra a proteção do mais valioso recurso do Brasil - a sua Biodiversidade. Este decreto é parte da famigerada “boiada” para acabar com a legislação ambiental brasileira, e coloca em risco a qualidade de vida da população brasileira e manutenção de seu patrimônio natural. A SBEQ posiciona-se fortemente contrária a este Decreto e clama para que os diversos setores da sociedade brasileira se manifestem pela sua imediata revogação.

Fonte: [Instagram do SBQE_Morcegos](#)





Agenda



36° Congresso Brasileiro de Espeleologia (CBE)

Brasília/DF, 20 a 23 de abril de 2022.
Click na logomarca para acessar o site.



Assembleia Geral Ordinária (AGO) da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE)

Data: 30 de abril de 2022 (sábado), a partir das 9 horas.
Formato: virtual. Link da reunião [aqui](#).

Pautas:

- Prestação de Contas e Balanço Anual 2021;
- Apresentação do Relatório Anual de Atividades 2021;
- Programação Anual 2022.



18° 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

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



👉 Prezada comunidade espeleológica, vamos juntos registrar nossa gratidão e soltar a criatividade para homenagear as mães! A Comissão Editorial do SBE Notícias, convida a todos para enviar sua homenagem ao dia das mães.

Solicitamos que envie uma foto e um pequeno texto de no máximo 200 palavras, integrando a Espeleologia com uma homenagem às mães.

👉 Não se acanhem, pode ser uma homenagem surpresa, uma auto homenagem, pode ser de pai para mãe, de filho para mãe, de mãe para mãe, um recado para as mães do futuro, uma lembrança das mães do passado, enfim, todas as expressões de carinho serão bem vindas.

Não deixem de participar!





Comissão Editorial:

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



Contato:

sbenoticias@cavernas.org.br

Capa: Gruta Lago Azul, Bonito (MG).

Foto: Daniel Menin

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

