Nesta Edição

Salvem a Paleotoca da Serra do Gandarela (MG)

A pedido do MPMG, Justiça determina medidas de proteção para a maior Paleotoca conhecida no estado

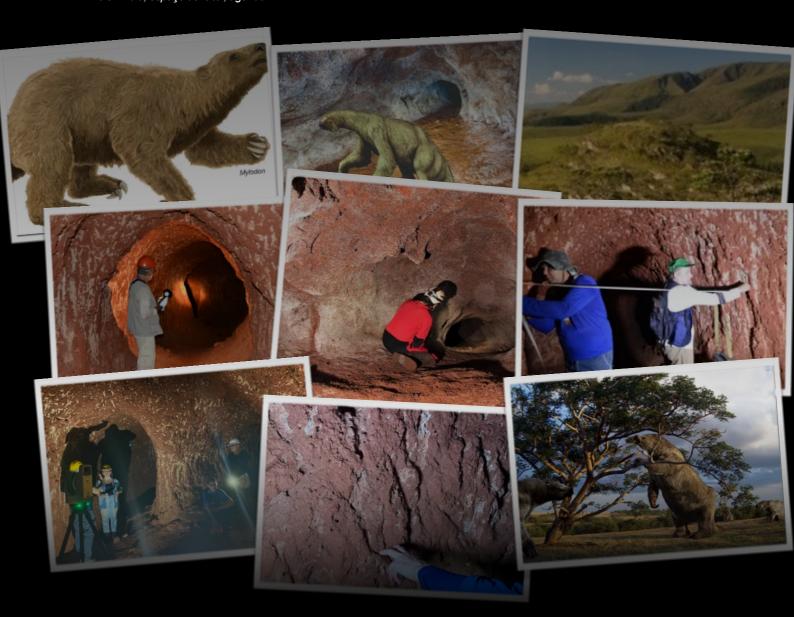
MPF recomenda tombamento da antiga casa de preguiças-gigantes em MG

Bem-vindos aos novos colaboradores – eBRe SEE ministra o Curso de Introdução à Espeleologia 23.1 O Pequi realiza campo do IV Curso de Noções Básicas em Espeleologia

Turismo promove lançamento de livro sobre o patrimônio natural da Escarpa Devoniana de Piraí do Sul SBEQ disponibiliza modelos de distribuição potencial para 170 espécies de morcegos brasileiros Mapento inédito vai criar 'passeio virtual' pela maior paleotoca do Brasil construída por preguiças-gigantes

Tarcísio Eliseu da Silva-In memorian

E mais: mídia, espaço do leitor, agenda



MENSAGEM DA DIRETORIA

A Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE) recebeu com muita preocupação e receio a notícia de que a empresa mineradora Vale S/A pretende reativar o Projeto Apolo na Serra do Gandarela. A Vale S/A protocolou na Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (SEMAD) um novo Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) para a retomada do licenciamento do Projeto Apolo que está localizado entre os municípios de Caeté e Santa Bárbara (MG). O projeto, que teve seu licenciamento iniciado em 2009, prevê a produção de cerca de 14 milhões de toneladas de Sinter Feed.

Na área pretendida pela mineradora para a explotação de minério de ferro, além de inúmeras cavernas, existe uma em especial denominada como AP — 038, que é uma paleotoca. Essa paleotoca fica aproximadamente a 1 km do Parque Nacional da Serra do Gandarela, que foi criado em 2014 com uma área de 31.270 hectares.

No último dia 10 de agosto a SBE, conjuntamente com a Sociedade Brasileira de Paleontologia (SBP) e com o Movimento pela Preservação da Serra do Gandarela, elaboraram e veicularam um abaixo assinado com o objetivo de alertar para a urgente proteção da maior paleotoca do Quadrilátero Ferrífero, e que está ameaçada devido ao projeto de empreendimento minerário da empresa Vale S/A.

Convocamos a todos para assinar o referido abaixo assinado e ajudar na defesa desse importante patrimônio cultural brasileiro de valor paleontológico, espeleológico, biológico e científico excepcional.

Na presente edição do informativo eletrônico a Comissão Editorial buscou compilar as principais matérias a respeito do tema, a exemplo da reportagem na qual o Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) obteve decisão favorável na Justiça que reconhece o valor cultural da Paleotoca (Cavidade AP-38).

Gostaríamos de aproveitar o momento e este espaço para nos despedir. Esta é a última "Mensagem da Diretoria" escrita pela Gestão 2021 – 2023. No próximo mês, a nova diretoria eleita, composta pelas espeleólogas da chapa "As Desbravadoras", vão assumir este papel de comunicação com os leitores e leitoras do SBE Notícias. Nós, Cassimiro e Fernanda, que dividimos a responsabilidade sobre essas linhas nos últimos dois anos, agradecemos aos que leram as mensagens e dedicaram seu tempo para acompanhar as diferentes seções do principal veículo de comunicação da SBE com seus associados e com a sociedade.

Nos últimos meses, desde o anúncio dos resultados das eleições no dia 15 de julho, a transição entre diretorias está sendo realizada, com compartilhamento de informações, do andamento de ações e das diversas demandas institucionais. De nossa parte, entregamos às nossas colegas a melhor SBE que conseguimos construir nesses últimos dois anos dentro de nossas habilidades e de nossas limitações, sempre com respeito, responsabilidade e carinho por nossa instituição.

Quanto ao SBE Notícias, que ainda está com algumas lacunas de publicação, há um compromisso de que em breve esta pendência será regularizada. A Comissão Editorial está em processo de reorganização e os números atrasados estão em processo de diagramação e disponibilização no site da SBE.

Desejamos às nossas colegas Liz, Tati, Kelly, Cláudia, Pâmela e Therys, assim como aos novos membros do Conselho Fiscal, uma excelente caminhada. Essa gestão já está fazendo história. Contem conosco, assim como contamos com tantos e tantas que nos ajudaram, para manter a chama sempre acesa.

Boa leitura!

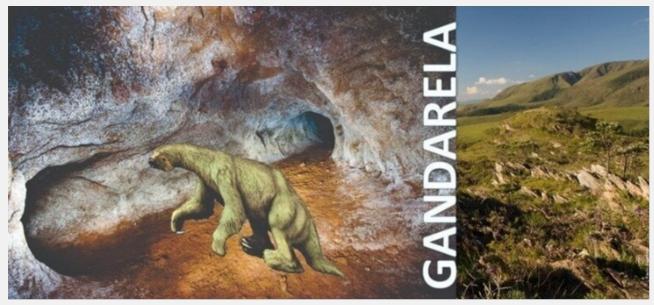


Roberto Cassimiro e Fernanda Mochiutti Diretoria da SBE – Gestão 2021/2023



Salvem a Paleotoca da Serra do Gandarela Minas Gerais/Brasil

Iniciativa da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), da Sociedade Brasileira de Paleontologia (SBP) e do Movimento pela Preservação da Serra do Gandarela



Click imagem acima para assinar o abaixo assinado "Salvem a Paleotoca da Serra do Gandarela".

No último dia 10 de agosto a SBE, a SBP e o Movimento Gandarela iniciaram o abaixo assinado com o objetivo de proteger a maior Paleotoca do Quadrilátero Ferrífero e que está ameaçada devido a um empreendimento minerário da empresa Vale S/A.

Convocamos a todos para assinar o abaixo assinado e ajudar na defesa desse importante patrimônio cultural brasileiro de valor paleontológico, espeleológico, biológico e científico excepcional.

A importância deste abaixo-assinado

Diante do abaixo exposto e considerando que a Constituição Federal estabelece que os "sítios de valor paleontológico" são patrimônio cultural brasileiro que deve ser protegido pelo poder público através de todas as formas legais de acautelamento e de preservação (art. 216), a Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), a Sociedade Brasileira de Paleontologia (SBP), o Movimento pela Preservação da Serra do Gandarela, organizações, cidadãos e cidadãs que assinam este manifesto, requerem, em carácter de urgência, que sejam adotadas todas as providências para garantir a integridade da cavidade AP-0038 Paleotoca e do entorno em que está inserida através da proteção efetiva do Distrito Espeleológico Serra do Gandarela, patrimônio cultural brasileiro de valor paleontológico, espeleológico, biológico e científico excepcional.

A Paleotoca fica bem no topo da Serra do Gandarela, na divisa entre os municípios de Caeté e Santa Bárbara, divisor de águas das bacias hidrográficas dos rios das Velhas (São Francisco) e Piracicaba (Rio Doce), a cerca de 35 km de Belo Horizonte, capital de Minas Gerais/Brasil, e a cerca de



Click imagem acima e assista ao vídeo "A Paleotoca da Serra do Gandarela"

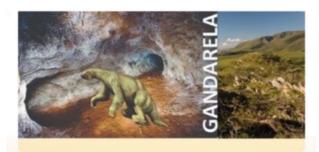
um quilômetro do Parque Nacional. Tem vários túneis num total de 340 metros de comprimento e foi escavada por animais da megafauna, extinta há mais de 10.000 anos, em uma cavidade (caverna) natural de gênese única em canga ferruginosa classificada como de relevância máxima por suas características. Os tetos e paredes são arredondados e na rocha há a ocorrência abundante de marcas de garras de preguiça-gigante de dois dedos (milodontídeos cavadores), mamífero préhistórico que habitava as Américas e era herbívoro, mas não se descarta a contribuição na escavação de outros animais como tatus gigantes. Portanto, é um icnofóssil por ter evidências de atividade realizada por animais que viveram no passado que ficaram preservadas no registro geológico. Por ser uma das poucas estruturas

dessa natureza no Sudeste do Brasil, a Paleotoca da Serra do Gandarela é considerada um fóssil excepcional e, por isso, deve ser conservada in situ, bem como mantidas intactas as condições de seu entorno com diversas cavidades (cavernas) muito próximas, assim como a integridade da paisagem externa que é fundamental para sua correta proteção como bem cultural.

Por isso entendemos como adequado o perímetro e abrangência proposto pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais para o "Distrito Espeleológico Serra do Gandarela" como área de proteção para garantir a manutenção do equilíbrio ecológico e da integridade física do ambiente, na Ação Civil Pública nº 5000835-90.2021.8.13.0045 ajuizada em 2021 e que foi chancelado pelo Poder Judiciário, por meio de decisão liminar, proferida pela MM. Juíza de Direito da Comarca de Caeté (MG), em 20/06/2023, em vigor porém pendente de recurso. Na paleotoca e outras cavernas dessa área foram encontradas novas espécies de troglóbios, ou seja, animais endêmicos do ambiente subterrâneo, e, assim, existe também o valor biológico como um potencial hotspot de biodiversidade cavernícola, que tem notória fragilidade. Para além de ser a efetiva proteção da paleotoca, é de suma importância pelo conjunto singular de 78 cavernas, a maior parte de Alta Relevância, cujo valor científico, paleoecológico e paleobiológico é inquestionável porque há elevada chance de serem encontrados outros fósseis, sendo também área singular para a conservação do ainda pouco estudado patrimônio espeleológico da Serra do Gandarela.

Adicionalmente, ressalta-se a importância paleontológica da região, haja visto as descobertas de fósseis de vegetais, invertebrados e microrganismos preservados na Bacia de Gandarela, de idade Eoceno final-Mioceno Inicial (entre 40 e 16 milhões de anos), em área a cerca de 2.800 metros da paleotoca e 800 metros da extremidade sul do Distrito Espeleológico Serra do Gandarela, objeto de tombamento pelo município de Santa Bárbara como "Conjunto Natural, paisagístico e Paleontológico da Bacia do Gandarela" e indicação à UNESCO para ser considerado Patrimônio da Humanidade. Também existem inúmeros sítios arqueológicos na região.

Este patrimônio extraordinário do povo brasileiro está seriamente ameaçado pela mineração, devido à proximidade da Mina do Lopes da Mineração Nossa Senhora do Sion Ltda. já licenciada (600 metros da paleotoca) e ao Projeto Apolo pretendido pela Vale S/A ainda não licenciado, cuja cava e demais estruturas estão projetadas ao redor da paleotoca e por cima da maior parte das cavidades (cavernas) que estão no Distrito Espeleológico Serra do Gandarela. Além disso, o Brasil não possui ainda leis específicas para a conservação das cavidades naturais, apesar de serem consideradas na Constituição Federal como bens do povo brasileiro (art. 20), e o arcabouço legal atual se limita a definir regras para se permitir impactos e eventuais compensações que não garantem a efetiva proteção deste patrimônio notável e pouco conhecido, o que torna inócua a proteção constitucional.



Salvem a Paleotoca da Serra do Gandarela







Faça contato se quiser mais informações e aiudar:



Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE)

Site: https://www.cavernas.org.br/ E-mail: secretaria@cavernas.org.br



Sociedade Brasileira de Paleontologia (SBP)

Site: https://www.sbpbrasil.org/ E-mail: secretaria@sbpbrasil.org e presidente@sbpbrasil.org



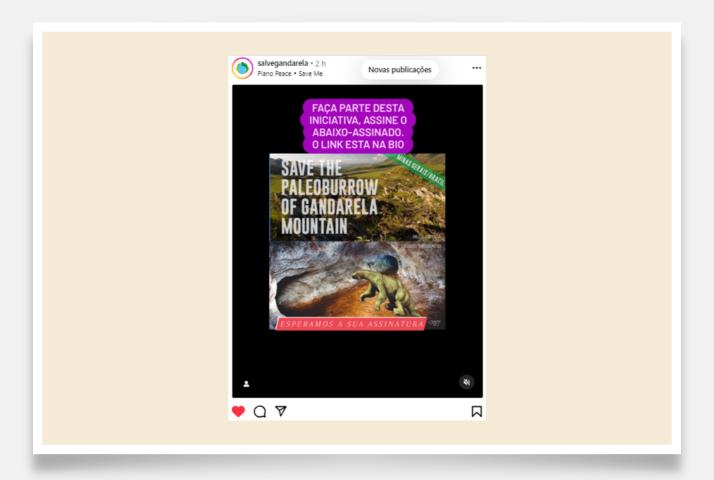
Movimento pela Preservação da Serra do Gandarela

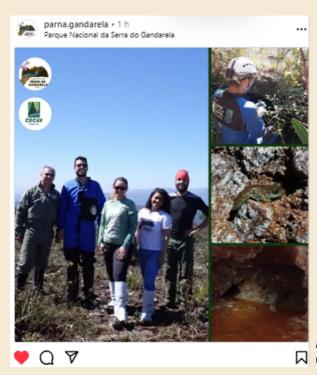
Site: https://aguasdogandarela.org.br/

Instagram: https://www.instagram.com/salvegandarela/ Youtube: https://www.youtube.com/@tvgandarela Facebook: www.facebook.com/aguasdogandarela

Twiter: https://twitter.com/SalveGandarela E-mail: salve.a.serra.do.gandarela@gmail.com







ICMBio/CECAV

A equipe do Parque Nacional da Serra do Gandarela foi a campo na sexta-feira, 04/08/23, conjuntamente com o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas do ICMBio, para verificar as condições ambientais de espécies de anfíbios nas cavernas do geossistema ferruginoso presente no Parque.

Fonte: Instagram do PARNA da Serra do Gandarela (07/08/2023).

A pedido do MPMG, Justiça determina medidas de proteção para a maior Paleotoca conhecida no estado

Conforme o MPMG, a Paleotoca existente nos limites do Distrito Espeleológico Serra do Gandarela é a única conhecida em Minas Gerais. Ação foi proposta contra a mineradora Vale, o Estado e o Município de Caeté

Por Patrimônio Histórico e Cultural, Notícias

O Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) obteve decisão favorável na Justiça, que declarou o valor cultural da Paleotoca (Cavidade AP-38) existente nos limites do Distrito Espeleológico Serra do Gandarela. A decisão proíbe a mineradora Vale, o Estado e o Município de Caeté, na região Central de Minas, de promover qualquer medida que gere a destruição ou a deterioração da área. A Justiça estabeleceu multa diária em caso de descumprimento das determinações.

As Paleotocas são estruturas de bioerosão em ambiente continental, encontradas na forma de túneis de centenas de metros de comprimento e que foram escavadas em rochas, por mamíferos fossoriais gigantes que habitavam a América do Sul, durante o período Terciário e Quaternário, para fins de moradia permanente ou temporária. "A preservação destas cavidades é de suma importância, pois, para além das evidências do comportamento desses animais, há elevada chance de que sejam encontrados outros fósseis no local", defende o MPMG na Ação Civil Pública

Em agosto de 2010, durante estudos espeleológicos realizados no licenciamento do Projeto Apolo, houve a classificação de 69 cavidades com a indicação de uma possível Paleotoca. Após estudos prévios para o licenciamento do projeto, constatou-se que a área abriga significativo conjunto de cavernas, inclusive associadas a vestígios paleontológicos existentes no local, o que permite considerá-la como um complexo paleontológico de enorme potencial para estudos e pesquisas.

Segundo apurado, uma cavidade em especial, cavidade AP-38, existente na área da mineradora Vale e situada na porção da Serra do Gandarela, no Município de Caeté, foi considerada como registro único da presença da megafauna extinta no Quadrilátero Ferrífero, escavada por milodontídeos cavadores (preguiças-gigantes de dois dedos).

"Trata-se da maior Paleotoca conhecida até o momento, com 340 metros de comprimento, com valores que legitimam plenamente sua proposição como sítio paleontológico do Geoparque Quadrilátero Ferrífero", aponta o MPMG.

Conforme a Coordenadoria das Promotorias de Justiça de Defesa do Patrimônio Cultural e Turístico, a Paleotoca existente na cavidade AP-38 é a única conhecida em Minas Gerais. "Além da sua origem rara, a cavidade AP-38 se destaca, também, pelo seu tamanho, com projeção horizontal dimensionada em 345 metros".



Riscos ao bem

Em 2017, técnicos do Mistério Público realizaram vistoria no local e atestaram que se trata de cavidade bastante exposta, uma vez que o bem não estava inserido nos limites do Parque Nacional da Serra do Gandarela, o que dificultaria a sua proteção. Naquele ano, foi expedida Recomendação à Vale para que apresentasse estudo atualizado referente à área de influência do Projeto Apolo.

Também em 2017, foi expedida Recomendação ao lepha para que formalizasse o processo de tombamento estadual da Paleotoca, e ao Município de Caeté, com o objetivo de se formalizar o processo de tombamento municipal. Os entes, contudo, informaram não dispor de estrutura para a elaboração do dossiê de tombamento.

Em 2020, estudo elaborado pelo Instituto Prístino, após vistoria na Paleotoca, apontou a existência de marcas e elementos visíveis que sugeririam a alteração das condições originais, como desplacamentos, pisoteamento, carreamento de materiais, introdução de elementos na cavidade e pichações. O relatório destacou que eventual aprovação do licenciamento da Mina Apolo à Vale representa risco à integridade do bem cultural, em razão da dinâmica do empreendimento e do dano induzido por modificações antrópicas em cavidades.

O setor técnico do MPMG, por sua vez, concluiu, em setembro de 2020, que as maiores ameaças à Paleotoca da Serra do Gandarela estão associadas à implantação de empreendimentos minerários na região. Além disso, a integridade da paisagem envolvente, externa à caverna, é fundamental para sua correta e adequada avaliação. "Portanto, alterações drásticas no ambiente certamente prejudicarão a produção de conhecimento científico relativo à esta cavidade de gênese única no Quadrilátero Ferrífero", defende o MPMG.

A instituição ressalta na ACP que o estado de conservação do local já começou a ser deteriorado, em parte pela ação humana, em parte pela omissão do Poder Público na devida proteção.

Fonte: Notícias do Patrimônio Histórico e Cultural (23/06/2023).



MPF recomenda tombamento da antiga casa de preguiças-gigantes em MG

Área pertence à mineradora Vale; Iphan já recusou tombamento uma vez

Por Isabela Abalen, Jornal O Tempo

O Ministério Público Federal (MPF-MG) entrou na briga na Justiça pela preservação da caverna que foi escavada por preguiças-gigantes a pelo menos 10 mil anos atrás em Caeté, na região Central de Minas Gerais. O órgão emitiu um documento de recomendação de tombamento da paleotoca – como é chamada pela ciência – pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan). A estrutura é a única encontrada no Estado. Outro trâmite corre pelo Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) para sua total proteção.

A caverna pertence a uma área da mineradora Vale, próxima ao Parque Nacional da Serra da Gandarela, na região do quadrilátero ferrífero. A empresa se garante de uma permissão do Iphan para "apropriação humana do bem". Em 2020, o Instituto recusou o tombamento da paleotoca com o argumento de que ainda não era possível "avaliar a importância e valor cultural do sítio" e, por isso, seria "necessária para tal avaliação a apropriação humana do espaço".

De acordo com análise do procurador da república Carlos Bruno Ferreira da Silva, a paleotoca tem expressão histórico-cultural e origem única, o que a coloca em grau de relevância máximo no âmbito de proteção de cavidades no Brasil. O procurador reforçou que o valor científico da paleotoca foi confirmado por estudos das Universidade Federais de Minas Gerais (UFMG) e do Rio Grande do Sul (UFGRS).

"É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a proteção dos bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos, bem como impedir a sua evasão, destruição e descaracterização", afirma a recomendação do MPF.

Ainda, Silva argumenta que a caverna, usada como 'casa' das preguiças-gigantes na Era do Gelo, está ameaçada pela atividade minerária. "Relatório técnico (do MPMG) apontou a atividade de mineração na área como relevante fator de risco à integridade do bem histórico e cultural, em razão da aguda interferência na estrutura geológica", reforçou.

O Iphan tem 30 dias para responder à recomendação, indicando medidas para cumprimento da proposta ou razões para não acatá-la. O MPF deixou em aberto uma oportunidade de reunião virtual para discutir o tema.

Trâmite na Justica

Por meio da decisão da juíza do MPMG Grazziela Maria de Queiroz Franco Peixoto, da comarca de Caeté, a caverna escavada por preguiças-gigantes recebeu valor cultural, e o Estado, o município de Caeté e a mineradora Vale ficaram proibidos de promover



Palelotoca localizada na Serra do Gandarela que foi escavada por preguiças-gigantes há pelo menos 10 mil anos. Foto: Vale/ Divulgação.

aplicação de multa diária em caso de descumprimento.

De acordo com a Ação Civil Pública, a área pode ser um "ninho" de novas descobertas científicas de relevância nacional. "A preservação destas cavidades é de suma importância, pois, para além das evidências do comportamento desses animais, há elevada chance de que sejam encontrados outros fósseis no local", defende o MPMG.

Mas a Vale recorreu. De acordo com o Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), a mineradora pediu, entre os embargos, a suspensão do que foi determinado na decisão. Segundo a empresa, o recurso foi realizado para esclarecimento de alguns pontos do documento.

A Vale afirma que a paleotoca está sendo protegida. "A paleotoca está preservada e sob cuidados da empresa desde 2010. Hoje, são cerca de 40 hectares protegidos no entorno da cavidade, mais que o dobro que determina a legislação". Os embargos declaratórios da empresa, isto é, com finalidade de esclarecer contradição ou alguma omissão no documento, foram avaliados pelo Ministério Público e, agora, a juíza fará a decisão quanto aos pedidos da Vale.

A reportagem entrou em contato com o Iphan, e a matéria será atualizada com a resposta.

Fonte: Jornal O Tempo (31/08/2023).



Boas-vindas aos novos colaboradores - eBRe



Em reunião on-line que aconteceu no dia 17 de agosto, a Escola Brasileira de Espeleologia (eBRe) deu boas vindas aos novos colaboradores.

Agradecemos o apoio e empenho de todos e que venham tempos produtivos com essa nova equipe!

Fonte: Instagram da eBRe.



Curso de Formação de Espeleólogos Nível I, Sete Lagoas (MG) – aberto ao público amplo!



De 27 a 29 de outubro de 2023 será ministrado um Curso de Formação de Espeleólogos Nível I da Escola Brasileira de Espeleologia (eBRe/SBE) na sede do Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato (MNEGRM), para o público amplo interessado!

O curso terá carga horária de 24 horas, incluindo a parte teórica e prática.

Para participar, é necessário ter conhecimentos gerais das ciências básicas, e o interesse pelas áreas da Espeleologia e da Carstologia.

As inscrições devem ser feitas via formulário, e há uma taxa de 250 reais, que inclui acesso:

Ao auditório, onde serão ministradas as aulas teóricas;

À Gruta Rei do Mato e Grutinha, onde ocorrerá as etapas práticas;

À água, café e coffee break durante as aulas teóricas;

À alojamento nas dependências da EMBRAPA.

A taxa de inscrição não inclui gastos com deslocamento e nem refeições da atividade de campo.

Equipamentos individuais de segurança são obrigatórios, e não serão disponibilizados pela eBRe, devendo o aluno ser responsável por seus próprios equipamentos!

As vagas são limitadas! Corra para garantir a sua! Esperamos te encontrar lá!

Para maiores informações, consulte a programação do curso no site da eBRe.

Fonte: site da eBRe/SBE (02/10/2023).



Local onde será realizado a etapa prática do curso, município de Sete Lagoas (MG).



notícias dos **grupos**

SEE ministra o Curso de Introdução à Espeleologia 23.1

Por Beatriz Pires, Giulio Pacheco e Ana Eliza Medeiros (BDF),

O Curso de Introdução à Espeleologia (CIE) é tradicionalmente realizado pela Sociedade Excursionista e Espeleológica (SEE) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) desde 1981. Nesta edição, o curso ocorreu entre os dias de 26 de junho a 2 de julho e foi composto por atividades teóricas e práticas. A atividade contou com 18 monitores(as) da SEE e 21 participantes, entre eles 16 alunos da UFOP de diferentes cursos, dois representantes da Secretaria de Meio Ambiente de Ouro Preto, duas pessoas nativas de Ouro Preto e duas pessoas de fora da cidade. O curso apresentou e possibilitou uma experiência inicial das várias ciências e riquezas relacionadas à espeleologia, bem como instruiu sobre o cuidado e zelo necessários para a preservação do patrimônio espeleológico.

A atividade teórica foi realizada na UFOP, no Auditório II do Departamento de Geologia (DEGEO), durante cinco dias úteis consecutivos no período noturno, conforme é feito tradicionalmente. Os membros e frequentadores da SEE ministraram palestras com os seguintes temas: Introdução à Espeleologia, Geomorfologia Cárstica, Espeleotemas, Espeleoturismo, Biologia Subterrânea, Paleontologia e Arqueologia, Climatologia Subterrânea, Espeleofotografia, Exploração e Segurança, Mapeamento Espeleológico e Legislação e Proteção. Além disso, a sócia ex-aluna da entidade, Mariana Timo, incrementou a parte teórica ao ministrar a palestra "Geoturismo, Geodiversidade e Geoconservação em Áreas Cársticas,

totalizando 12 palestras no total.

A atividade prática foi realizada no Parque Estadual do Sumidouro (PESU), localizado nos municípios de Lagoa Santa e Pedro Leopoldo, em Minas Gerais, nas Grutas Lapa das Pacas e Túneis, durante dois dias consecutivos no final de semana.

O primeiro dia foi dedicado ao reconhecimento e exploração das duas cavidades, e para isso, os alunos e monitores foram divididos em duas equipes, sendo cada equipe acompanhada por um monitor guia do PESU, que juntos, partiram rumo ao mundo subterrâneo. As equipes se reuniram novamente para um lanche coletivo, durante o qual trocaram conhecimentos e entusiasmos, antes de seguir para a cavidade complementar. Ao final do dia, todos retornaram ao transporte e se direcionaram ao alojamento, onde se alimentaram e comemoraram o sucesso do primeiro dia de campo.

O segundo dia foi dedicado à espeleotopografia (mapeamento) da Gruta Túneis. Desta vez, um monitor guia do PESU acompanhou o grupo, e os alunos e monitores foram divididos em quatro equipes, cada uma delas designada para um setor diferente da cavidade. Ao chegar ao local, cada equipe relembrou os conceitos e dinâmicas necessárias para a prática, principalmente sobre as instruções de uso dos equipamentos de topografia e as funções a serem executadas por cada membro da equipe. Em seguida, o mapeamento foi iniciado e os alunos puderam aplicar





notícias dos **grupos**

na prática as funções que permitiram um aprendizado introdutório a respeito do mapeamento espeleológico. A atividade foi encerrada ainda durante o período da tarde, pois a logística previa o retorno a Ouro Preto às 17 horas.

As cavernas Lapa das Pacas e Túneis foram escolhidas por proporcionarem uma experiência abrangente para os alunos. Durante as atividades, os alunos tiveram a oportunidade de vivenciar, muitos pela primeira vez, situações comuns no mundo da espeleologia, como a presença de poeira, condutos estreitos, salões alagados, a necessidade de rastejar e a presença de lama. Essas experiências proporcionaram uma imersão nas realidades desafiadoras e características peculiares do ambiente espeleológico.

A SEE agradece à UFOP pelo fornecimento do transporte, ao motorista André, e ao Professor Dr. Isaac D. Rudnitzki por mais uma vez acompanhar, apoiar e enriquecer o desenvolvimento das atividades. À gerência do PESU, representada pelo coordenador Sr. Rodrigo Teribelee pela Érika Oliveira, pela autorização de uso das cavernas e por toda a infraestrutura do Parque, bem como ao Sr. Marco Aurélio e Maurício, pela permissão do acesso à Gruta Lapa das Pacas, aos seus funcionários, em especial aos monitores guias Greice, Wederson e Wander, que acompanharam as atividades, à Urbanes Parques e às funcionárias Paloma e Débora, facilitadoras do evento, ao Vander pelo



preparo de todas as refeições dos participantes. Aos monitores(as) pela execução do CIE, em especial à sócia ex-aluna Mariana Barbosa Timo e à sócia colaboradora Dyana Cardoso.

Agradecemos também a todos(as) que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste Curso de Introdução à Espeleologia de 2023.1, e que assim mantêm a chama acesa!



Fotos: Vitor Oliveira Martins (Pará).

Fonte: Blog da SEE/UFOP.





O Pequi realiza campo do IV Curso de Noções Básicas em Espeleologia

No domingo (20/08) o Pequiespeleo teve a oportunidade de voltar a visitar a caverna onde iniciouse o IV Curso de Espeleologia Noções Básicas do nosso grupo na Gruta dos Ecos!

A g r a d e c e m o s a o p e s s o a l d o @espeleogrupodebrasilia por fazer parte dessa saída conosco e por todo suporte fornecido.

Seguimos juntos nessa jornada! 🐙 🐙



Galeria de Fotos





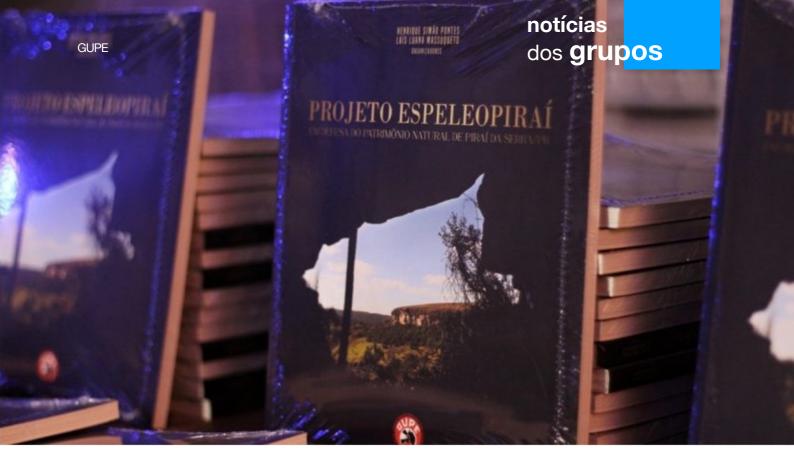




Fotos: Curso e visita de campo na Gruta dos Ecos, agosto 2023.

Fonte: Instagram Pequi Espeleogrupo de Pesquisa e Extensão





Turismo promove lançamento de livro sobre o patrimônio natural da Escarpa Devoniana de Piraí do Sul

Obra é resultado de dois anos de estudos do Grupo Universitário de Pesquisas Espeleológicas, o GUPE

Pela Assessoria Divulgação PMPS



A prefeitura de Piraí do Sul, por meio da Secretaria Municipal de Esportes e Turismo, promoveu no sábado, dia 19/08, na sede do Clube Piraiense, o lançamento do livro "EspeleoPiraí: patrimônio espeleológico arenítico da Escarpa Devoniana em Piraí da Serra", juntamente com o livreto infantil "Guia Para Conhecer o Mundo das Cavernas". Ambas as obras são os resultados do trabalho realizado pelo Gupe (Grupo Universitário de Pesquisas Espeleológicas).

Os livros apresentam o patrimônio cultural e natural da Escarpa Devoniana, após um estudo de dois anos que reuniu 26 pesquisadores e 16 instituições, sob a coordenação do geógrafo Henrique Pontes. As literaturas, organizadas por Pontes e Laís Massuqueto, evidenciam a grandeza desta área natural, suas características, biodiversidade, cavidades e pinturas rupestres, além da descoberta do "Abrigo das Araucárias" em Piraí, primeiro painel com representações de araucárias encontradas no Sul do Brasil.

"O que nós estamos trazendo nestes livros serve para mostrar a todos que o que temos aqui não é apenas incrível apenas do ponto de vista do município, ou do Brasil, mas é um patrimônio em nível mundial. Nós estamos revelando estas histórias geológicas e arqueológicas e esperamos que as pessoas possam se maravilhar da mesma forma que nós nos maravilhamos", revelou Rodrigo Aguilar Guimarães, presidente do Gupe.



Rodrigo Aguilar Guimarães (presidente do GUPE) fala sobre o projeto do livro "EspeleoPiraí: patrimônio espeleológico arenítico da Escarpa Devoniana em Piraí da Serra".



notícias dos **grupos**

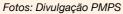
A secretária do Esporte e Turismo de Piraí do Sul, Maria Lourdes dos Santos da Silva, comemorou a publicação do livro e do livreto que apresenta a pesquisa em uma linguagem acessível para as crianças. Segundo ela, as literaturas contêm um material valioso e reforçam a importância da conservação e da defesa do patrimônio natural piraiense.

"É um momento histórico. Um marco onde estamos plantando uma semente para que a nossa cidade seja ainda mais reconhecida e valorizada. Estamos abrindo as portas para que a nossa comunidade venha a conhecer, e as nossas crianças venham aprender mais sobre as nossas riquezas naturais", disse.

Galeria de Fotos









Fonte: Correio dos Campos (22/08/2023).



notícias SBEQ

SBEQ disponibiliza modelos de distribuição potencial para 170 espécies de morcegos brasileiros

A Sociedade Brasileira para o Estudo de Quirópteros - SBEQ disponibiliza modelos de distribuição potencial para 170 espécies de morcegos brasileiros!

Os resultados deste projeto liderado por @Karina Bohrer Do Amaral e sua equipe estão em sbeq.net/modelagem.

DOI: https://doi.org/10.61170/sbeq.2023.01

Ajude-nos a compartilhar esses resultados e disseminar o conhecimento sobre a importância dos morcegos em nossos ecossistemas!





Fonte: Instagram da SBEQ.



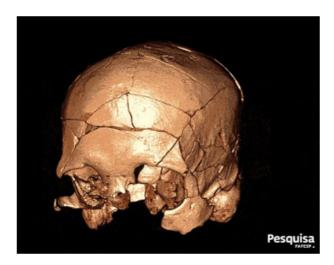


Luzio era semelhante aos indígenas atuais, diz estudo

Detalhes sobre a origem dos povos americanos e a história dos sambaquis – montes feitos com conchas tidos como locais sagrados para as populações que os construíram milhares de anos atrás – estavam guardados no DNA do crânio de Luzio, que viveu há cerca de 10.400 anos onde agora é o vale do Ribeira, o esqueleto humano mais antigo no estado de São Paulo. A análise do material e de mais 33 amostras de material genético de ossadas humanas de todas as regiões do país, realizada por 20 instituições nacionais e seis estrangeiras, foi detalhada em artigo publicado nesta segunda-feira (31/7) na revista científica Nature Ecology and Evolution.

"Assim como Luzia, ele era muito parecido geneticamente com os indígenas atuais", relata o arqueólogo André Strauss, do Museu de Arqueologia e Etnologia (MAE) da USP, referindo-se ao fóssil datado em cerca de 12 mil anos encontrado em Lagoa Santa, Minas Gerais. Segundo o pesquisador, esse dado reforça a hipótese de que uma única leva migratória ocupou a América. "Todos os povos antigos ou atuais da América do Sul tiveram origem nesse primeiro grupo de migrantes", defende ele. "As feições típicas dos indígenas atuais surgiram conforme eles se adaptaram ao novo continente", assinala.

"A cultura material dos sambaquieiros fluviais, como Luzio, apontava que eles tinham semelhança com outros grupos do interior, os dados genéticos corroboraram essa interpretação de origem comum", reitera a arqueóloga Cláudia Plens, da Unifesp, coautora do trabalho. Ela foi responsável por escavar o crânio de Luzio durante o doutorado no MAE-USP, encerrado em 2008 sob a coordenação dos arqueólogos Paulo DeBlasis e Levy Figuti. Mas isso não significa que esses primeiros habitantes formavam um grupo único e homogêneo.



Saiba mais no link da bio ou em https://bit.ly/igLuzioIndigenas

Imagem: André Strauss/USP.





Luzio

Luzio, o esqueleto humano mais antigo encontrado no estado de São Paulo, que viveu há cerca de 10.400 anos onde agora é o Vale do Ribeira, descende da mesma população ancestral que povoou a América há 16 mil anos e era geneticamente muito parecido com os indígenas atuais do interior do país, sem relação direta com os povos litorâneos.

Análises de 33 amostras de material genético de ossadas humanas de todas as regiões do Brasil, realizadas por 20 instituições nacionais e seis estrangeiras, reforçaram a hipótese de que uma única leva migratória ocupou a América. "Todos os povos antigos ou atuais da América do Sul tiveram origem nesse primeiro grupo de migrantes", comentou o arqueólogo André Strauss, do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE-USP) e um dos autores do trabalho. Os primeiros habitantes do Brasil não formavam, porém, um grupo único e homogêneo. Luzia, o fóssil com cerca de 12 mil anos encontrado em uma caverna de Minas Gerais, Luzio e outro esqueleto descoberto no município de Pains, em Minas Gerais, tinham trechos do DNA que os distinguiam uns dos outros e apresentavam diferenças culturais: eram todos caçadores-coletores, mas o povo de Luzio erigia sambaquis (depósitos de conchas) na beira de rios, enquanto o de Luzia, não (Nature Ecology and Evolution, 31 de julho).

Fonte: Instagram da Revista Pesquisa FAPESP (04/08 e 05/09/2023).





A menina que viveu em uma caverna no Brasil

Na caverna, minha mãe me contava histórias sobre Deus, anjos e muitas outras coisas. Existiam muitas cavernas na região, mas não havia outras pessoas vivendo ali, como nós vivíamos. Era apenas eu e ela, e eu sentia que tinha toda o amor e atenção de minha mãe. Eu me sentia amada, e isso foi extremamente importante para a minha vida".

Neste #ArquivoBBC de 2017, você vai conhecer a incrível história de Christina Rickardsson, que deixou para trás uma infância miserável para se tornar autora de um best-seller.

Em seu livro de estreia, Nunca Deixe de Acreditar, lançado no Brasil pela editora Novo Conceito, Christina conta descreve a sua trajetória desde a primeira casa — uma caverna no Parque Estadual do Biribiri, reserva natural próxima à cidade mineira de Diamantina — até a vida com a família adotiva, na Suécia, passando por uma favela de São Paulo.

Depois de 24 anos na Suécia, em 2015 ela decidiu voltar ao Brasil para procurar a família, a caverna e o orfanato da infância.

Outro sonho realizado foi a criação de uma fundação de assistência a crianças carentes no Brasil, a Coelho Growth Foundation.

Sobre a busca da mãe biológica, prefere deixar que as respostas sejam encontradas em seu livro. Desde



então, está em contato com a família brasileira, e reaprendendo o português.

"Falo só um pouquinho", disse, em 2017, com forte sotaque sueco.



Fonte: Instagram do Projeto Caverna (06/08/2023).

Após 40 anos, descoberta de fóssil de feto de preguiça gigante encontrado em Minas Gerais é divulgada

Segundo o pesquisador responsável pela descoberta, é a primeira vez que um registro como este é feito no Brasil. O fóssil da mãe, que estava prenha do filhote, também foi encontrado em bom estado.

Por Jô Andrade G1 Minas

Há 40 anos, um fóssil de um feto de uma preguiça gigante foi encontrado no Brasil. A ossada da mãe, prenha do filhote, também estava em bom estado. As descobertas inéditas foram feitas na Bahia e divulgadas só agora pelo responsável pela pesquisa, o paleontólogo do Museu de Ciências Naturais da PUC Minas e doutor em Morfologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Cástor Cartelle Guerra.

O feto, encontrada em uma gruta, na cidade de Campo Formoso (BA), é da espécie *Nothrotherium Maquinense*, mesmo animal descoberto pelo paleontólogo Peter Lund, na Gruta de Maquiné, em Cordisburgo, na Região Central de Minas Gerais, em 1836.

Esta espécie teria vivido no Brasil há mais de 20 mil anos.

Para ler a matéria a integra <u>click em G1 Minas</u> (04/07/20223).



Imagem do fóssil foi retratada digitalmente. Foto: Arquivo pessoal.





Paleotocas

Por CPRM - Serviço Geológico do Brasil

Aqui no Brasil existem estruturas cavadas por animais pré-históricos, como tatus e preguiças gigantes, há aproximadamente 10.000 anos.

Importante: o termo "paleotocas" é utilizado somente para abrigos de animais extintos.





Fonte: Instagram da CPRM_Oficial - Serviço Geológico do Brasil





Colar de ossos de preguiça-gigante de 25 mil anos é pista de interação com humanos

Por Revista Pesquisa FAPESP

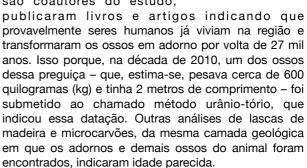
Revista de jornalismo científico publicada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

Três ossos, com 1 centímetro (cm) de comprimento cada um, do dorso de uma preguiça-gigante (Glossotherium phoenesis), guardam em suas marcas novas evidências de que seres humanos teriam vivido no que hoje é a região Centro-Oeste do Brasil entre 25 mil e 27 mil anos atrás e interagido de alguma maneira com animais da chamada megafauna. "Uma combinação de análises indicou que humanos perfuraram e poliram esses ossos, talvez usando ferramentas de pedra, possivelmente para serem usados como pingentes, antes que fossem fossilizados", explica a paleontóloga Mírian Pacheco, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), líder do estudo que detalha esses resultados, publicado em meados de julho na revista científica Proceedings of the Royal Society B.

Dois dos ossos são atravessados por um furo cada, localizado próximo da extremidade. Um terceiro tem dois furos, um em cada ponta, com as bordas quebradas. Não são descobertas recentes – o casal de arqueólogos franco-brasileiro Águeda Vilhena-Vialou e Denis Vialou, do Museu Nacional de História Natural da França, liderou a escavação que encontrou esses

materiais nos anos 1990 no sítio paleoarqueológico de Santa Elina, em Jangada (MT).

Desde então, os Vialou, que são coautores do estudo,



Quer saber mais? Acesse a reportagem no link da bio ou em https://bit.ly/igPreguicaGigante

Fonte: Instagram pesquisa_fapesp







Mapeamento inédito vai criar 'passeio virtual' pela maior paleotoca do Brasil construída por preguiças-gigantes

Animais pré-históricos viveram na região Amazônica há mais de 10 mil anos. Paleotoca descoberta em Rondônia tem mais de 600 metros de extensão e chega a medir 3 metros de altura.

Por Jaine Quele Cruz, G1 RO

Já imaginou "passear" pela "casa" de bichospreguiças pré-históricos que pesavam cinco toneladas? Um mapeamento inédito feito pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB) pretende criar um "passeio virtual" pela maior paleotoca do Brasil, construída há mais de 10 mil anos e localizada em um distrito de Porto Velho - a quase 300 km da zona urbana.

Os registros feitos até o momento assinalam que a paleotoca possui pelo menos 600 metros de extensão, considerando todos os seus túneis e bifurcações. Em alguns pontos, ela ultrapassa 3 metros de altura. No entanto, com o uso da tecnologia mais recente, é possível descobrir que, na verdade, o local é bem maior do que o que se imagina.

"O que a gente tem hoje são visualizações de pessoas que estiveram aqui. A ideia é usar o equipamento e com isso a gente vai ter a condição de saber as dimensões. A expectativa é que, de repente, a gente consiga descobrir algum registro nas paredes que a olho nu a gente não consegue identificar", conta o engenheiro cartógrafo Fábio Costa.

A história da História

Para entender essa História, é preciso retornar mais de 10 anos no tempo, quando o local foi descoberto dentro de uma propriedade privada de Vista Alegre do Abunã, distrito de Porto Velho. O geólogo Amilcar Adamy foi quem descobriu, mapeou e tornou pública a primeira paleotoca registrada da Amazônia e a maior do Brasil. Foi um longo processo, um "trabalho de uma vida".

"Em 2010 nós fizemos a primeira visita, mas não percorremos mais de 10 metros porque não sabíamos o que tinha pela frente e não estávamos preparados. Alguns anos depois, voltamos melhor preparados e começamos a entrar. Passou mais algum tempo e resolvemos fazer o mapeamento. Nós conseguimos percorrer todo trajeto dela, totalizando 600 metros", relembra Adamv.

Inicialmente os pesquisadores chamavam o local de "caverna" e as suposições eram que o "buraco" havia sido habitado por garimpeiros ou até mesmo paleoíndios. Com estudos e contribuições de outros pesquisadores, a CPRM descobriu que a "caverna" é, na verdade, uma "paleotoca".

"Mas aí poderia ser duas coisas: construída por preguiças gigantes ou criptodontes, os antepassados dos tatus. Mas as dimensões que nós encontramos na caverna não vão de encontro a que fossem feitas por um tatu e sim por um animal maior. Se a pessoa entrar lá sem nenhuma ideia do que é, pode se perder", esclarece o geólogo.

Fósseis das preguiças-gigantes encontrados no rio Madeira, em Rondônia, também contribuíram para que os pesquisadores fizessem a ligação entre os animais e a paleotoca.

As preguiças-gigantes chegavam a pesar 5 toneladas e medir em torno de 6 metros de comprimento. Segundo a bióloga e especialista em paleontologia, Ednair Rodrigues, os bichos gigantes foram extintos há pelo menos 10 mil anos, durante a "Era do Gelo". Os descendentes dela são os bichospreguiça que conhecemos hoje, que possuem menos de 1 metro de comprimento.

Fonte: G1 RO (26/08/2023).



A megafauna é a responsável pela gêneses Marcas das garras na parede da paleotoca. das paleotocas. Ilustração Rodolfo Nogueira.



Foto: Jaine Quele Cruz/G1.



Levantamentos topográficos utilizando um laser scanner terrestre próximo a uma das bifurcações dentro da paleotoca.

Foto: Jaine Quele Cruz/G1.





Pesquisa financiada pela Fapespa descobre fóssil de "preguiça gigante" em Aveiro

Por Gustavo Pêna Ascom Fapespa

A paleontologia é uma ciência que resgata informações de milhões de anos de evolução. O conhecimento dos seres vivos que já passaram por aqui nos ajuda a compreender como a vida surge e desaparece do planeta.

O estado do Pará ainda apresenta poucos registros fósseis de animais, espécies extintas e viventes, principalmente em ambientes de cavernas, que não sobreviveram a eventos de extinção. Mas um projeto financiado pela Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa) vem trazendo novas descobertas, como a que mostra a presença de "preguiça gigante" que viveu no município de Aveiro.

Capacitação

Em 2019, através da parceria entre a Fapespa e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), foi aprovado o investimento na proposta "Contribuições ao estudo dos mamíferos do final do Quaternário aplicado métodos arqueológicos de escavação", liderado pelo biólogo e paleontólogo Elver Mayer, que também é professor e pesquisador da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa).

Estudantes do Grupo de Estudos em Paleontologia (Gepaleo) do Instituto de Estudos do Xingu da Unifesspa, junto com o Laboratório de Arqueologia e Antropologia Ambiental Evolutiva (LAAAE) da USP, realizaram escavações paleontológicas em uma caverna em Minas Gerais, na Área de Proteção Ambiental Carste de Lagoa Santa, na região conhecida como o berço da paleontologia e da arqueologia do Brasil.

"Além da importância científica, os projetos que coordeno com auxílio financeiro da Fapespa têm pertinência para a formação de recursos humanos. Isso foi realizado com a participação direta de estudantes de graduação no projeto, com palestras e uma visita técnica. Um TCC foi concluído e outros quatro estão em andamento. Com a excelente qualidade de materiais e registros obtidos ao longo do projeto, poderemos desenvolver uma série de outros trabalhos futuramente, permitindo que mais estudantes se beneficiem do investimento em prol de sua formação profissional", explica Mayer.

Prática

Já em 2022, com a equipe de estudantes paraenses do Gepaleo capacitada para escavar um sítio paleontológico com métodos refinados, Elver conseguiu um novo fomento da Fapespa, dessa vez em conjunto com Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O projeto intitulado "Métodos arqueológicos de escavação aplicados a depósitos paleontológicos em cavernas do Pará", que segue em andamento, colocou

os pesquisadores em trabalho exploratório na caverna Paraíso, situada em Aveiro, e imediações, na busca de depósitos fossilíferos.

A caverna Paraíso é a maior cavidade natural conhecida na Amazônia até o momento, atingindo mais de sete quilômetros de extensão, sem ter sido totalmente mapeada. Através dos trabalhos da exploradora Leda Zogbi, membros do "Projeto Paraíso" e da indicação do professor Dr. Rodrigo Lopes Ferreira, do Laboratório de Estudos de Biologia Subterrânea da Universidade Federal de Lavras, em Minas Gerais, Elver e os estudantes descobriram o local da vértebra e que a própria rocha da caverna também continha fósseis, um tipo de ocorrência incomum no Brasil. Esses fósseis são de invertebrados marinhos, como corais, moluscos e lírios-do-mar, e datam do período carbonífero (entre aproximadamente 350 e 300 milhões de anos atrás).



Local que foi encontrado a vertebrar da preguiça gigante. Caverna Paraíso, município de Aveiro (PA).





saiu na **mídia**





À esquerda: Local que foi encontrado a vertebrar da preguiça gigante. Caverna Paraíso, município de Aveiro (PA).

À direita: Vertebra de uma preguiça gigante encontrada na Caverna Paraíso.

Segundo Elver Mayer, a procura dos fósseis do quaternário (conhecido como "Era do Gelo", que iniciou há aproximadamente 2,7 milhões de anos atrás e dura até os dias atuais) nas cavernas do Pará foi realizada através de uma varredura visual nos pisos, paredes e tetos. Na caverna Paraíso foi encontrada a vértebra de um animal de grande porte, de uma família de preguiças gigantes chamada Mylodontidae. Quando vivas, essas preguiças gigantes deveriam apresentar entre três e quatro metros de altura e podiam pesar até duas toneladas.

"Registros antigos dessa família de preguiças gigantes na região amazônica são de uma época chamada mioceno (desde aproximadamente 23 até 5 milhões de anos atrás). Porém, de acordo com o que pudemos verificar até o momento, não há registros confirmados da ocorrência na Amazônia para o período quaternário. Para esse intervalo de tempo, a família foi identificada em várias regiões da América do Sul, como em partes da Argentina, Paraguai e Uruguai, no Rio Grande do Sul, à oeste da Amazônia, no litoral do Equador e Peru e nas regiões sudeste e nordeste do Brasil. Se isso se confirmar, com esse registro da caverna Paraíso, poderemos constatar que a área geográfica em que essa família de preguiças gigantes viveu durante o quaternário também se estendeu à região amazônica", analisa o pesquisador.

Para saber mais sobre essa preguiça e entender sobre suas relações de parentesco com outras espécies de preguiças gigantes, o projeto realiza um processo de análise do seu DNA no laboratório gerido pelo coordenador do LAAAE-USP, o Dr. André Strauss, que é parceiro do Gepaleo nos projetos financiados pela Fapespa.

"Apesar de todos os esforços e resultados obtidos, ainda não encontramos um sítio adequado para uma escavação detalhada no Pará. Afinal, os fósseis só se formam em condições excepcionais e estão sujeitos à destruição pela erosão durante milhares de anos, de forma que encontrá-los em grande quantidade é o equivalente a ganhar na loteria. E para ganhar temos que apostar! Felizmente, um dos projetos financiados pela Fapespa está em andamento e nele a nossa aposta de realizar o achado de um sítio paleontológico ainda mais impactante. Assim, poderemos fazer novas descobertas e revelar para a população em geral um tanto mais sobre o que o patrimônio paleontológico do

Pará preservou da história evolutiva da Amazônia", disse Elver Mayer.

Apoio à pesquisa

A estruturação do laboratório do Gepaleo-Unifesspa, com o investimento da Fapespa, trouxe condições básicas para Elver e outros pesquisadores continuarem os estudos paleontológicos e gerarem produtos científicos de excelência. Como exemplo, foi realizado um trabalho com fósseis de um dinossauro do período cretáceo inferior (entre 145 e 100 milhões de anos), que foi escavado em 2021 pelo Gepaleo no Maranhão. A descoberta teve repercussão internacional, mais um exemplo de como o Pará tem proporcionado a geração de conhecimento em seu território e para além dele.

"O financiamento recebido pelo Gepaleo, através da Fapespa, possibilita que instituições legitimamente paraenses e que são relativamente novas e situadas fora da área metropolitana da capital, como é o caso da Unifesspa, produzam ciência de vanguarda e avancem no sentido de se equiparar com as grandes universidades do país. Com isso, fica evidente que a Fapespa dá um grande passo que a aproxima do elevado nível de produção científica subsidiado pelas agências de fomento dos grandes centros financeiros do Brasil", completa Elver.

De acordo com o diretor-presidente da Fapespa, Marcel Botelho, o governo do Pará, através da Fundação, tem investido cada vez mais em ciência nas mais diferentes áreas, que tragam um conhecimento cada vez maior sobre o desenvolvimento da Amazônia no presente, passado e futuro.

"A Amazônia é uma região rica e cheia de muitos detalhes. A pesquisa traz informação não só sobre o futuro da região, mas também a compreensão do passado, dos habitantes, da fauna e flora, o que nos ajuda a entender o presente e quais os caminhos para o futuro. A Fapespa se torna extremamente importante ao fomentar projetos como este de paleontologia, de uma universidade nova, no interior da Amazônia, mas com pesquisadores brilhantes. São estudantes de curso de graduação, iniciando a carreira científica, mas que trarão grandes contribuições em um futuro bem próximo", afirma Marcel Botelho.

Para ler a matéria na integra cilck em FAPESPA.





Vale apresenta novo conceito do Projeto Apolo, agora sem barragem

Proposta atual incorpora soluções para uma operação mais sustentável para o meio ambiente e mais segura para trabalhadores e comunidades. Projeto não interfere nos limites do Parque Nacional da Serra do Gandarela

A Vale protocolou na Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (SEMAD), em setembro deste ano, o novo Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) para a retomada do licenciamento do Projeto Apolo com novo conceito. O projeto, que teve seu licenciamento iniciado em 2009, passou por diversas revisões para atender às mudanças na legislação e solicitações da sociedade civil. A nova proposta é resultado de pesquisas e evoluções nas práticas de engenharia para uma mineração mais segura e sustentável.

O novo Projeto Apolo está localizado entre os municípios de Caeté e Santa Bárbara e consiste na implantação de mina, usina e ramal ferroviário de 8 km para conexão à Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM). O empreendimento prevê a produção de cerca de 14 milhões de toneladas de Sinter Feed por ano à umidade natural, ou seja, sem uso de água no beneficiamento do minério de ferro. Esse processo de produção elimina a necessidade de barragens.

A versão atual também traz reduções significativas na área do projeto, no consumo de água e na emissão de carbono. O novo Projeto Apolo ocupa uma área 32% menor do que a proposta inicial de 2009, passando de 2.000 hectares para 1.368 hectares. A área do empreendimento também não interfere com os limites do Parque Nacional da Serra do Gandarela, criado em 2014 com uma área de 31.270 hectares, dos quais cerca de 15.000 hectares estão em processo de possível doação pela Vale para o ICMBio.

O consumo de água reduziu em cerca de 95% devido ao processamento a seco do minério de ferro. Atualmente, a necessidade do insumo para o projeto está prevista em aproximadamente 100 m³/h, contra 1.900 m³/h estimados em 2009. Para aumentar as

condições de segurança e reduzir a emissão de gás carbônico na atmosfera, serão utilizados caminhões autônomos na área de lavra para transporte do minério.

O empreendimento deve gerar cerca de 2.600 empregos temporários no pico das obras, com priorização de mão de obra local. Na fase de operação, serão cerca de 2.800 vagas de trabalho, sendo 740 empregos diretos (entre próprios e terceiros) e 2.100 indiretos e induzidos. Ainda durante a operação, estima-se a movimentação de cerca de R\$ 138 milhões em massa salarial anualmente, além de uma adição de R\$ 151 milhões em impostos (CFEM e TRFM) por ano.

Diálogo com a comunidade

A Vale iniciou, em julho deste ano, apresentações do novo conceito do Projeto Apolo para comunidades vizinhas ao empreendimento, entidades civis e o poder público municipal de Caeté e Santa Bárbara.

A empresa manterá o relacionamento com esses grupos, além de outros setores da sociedade civil, para esclarecimento de dúvidas e discussão de soluções relacionadas ao projeto. A Vale reforça sua atuação pautada pelo diálogo, transparência e escuta ativa nos territórios onde está presente.

Fonte: Meio Ambiente · Vale (23/11/2021).

Relacionamento com a Imprensa - Vale imprensa@vale.com

Nota

A Comissão Editorial incluiu a matéria acima com o objetivo de os leitores terem algumas informações sobre o Projeto Apolo.

Na internet podem ser encontradas outras matérias sobre o projeto.



23/11/21 Meio Ambiente



Conheça nossas Unidades de Conservação mais visitadas em 2022

Você sabia que em Minas Gerais existem mais de 90 Unidades de Conservação e Áreas Protegidas criadas pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF) para preservar e proteger os recursos naturais, além de possibilitar o turismo de natureza?

A cada ano, mais e mais turistas visitam nossos parques estaduais, trazendo alegria e levando memórias. Confira aqui o TOP 10 de 2022!

- 1° Parque Estadual da Serra do Rola Moça 100.468 visitas
- 2° Parque Estadual do Ibitipoca 75.159 visitas
- 3° Monumento Natural Estadual Serra da Piedade 62.446 visitas
- 4° Parque Estadual do Biribiri 56.966 visitas
- 5° Monumento Natural Várzea do Lageado e Serra do Raio 52.875 visitas
- 6° Monumento Natural Peter Lund 36.974 visitas



- 7° Parque Estadual Serra Nova e Talhado 29.820 visitas
- 8° Parque Estadual do Sumidouro 26.643 visitas
- 9° Parque Estadual do Rio Doce 22.087 visitas
- 10° Parque Estadual da Lapa Grande 21.681 visitas

E muitas delas já contam com estrutura para receber visitantes!

Em nosso site é possível conferir a lista completa na seção Unidades de Conservação, em Visitação nas UCs. Acesse www.ief.mg.gov.br, disponível em nossa bio









Obs.: O Editor do SBE Notícias destacou os posts do P.E. do Ibitipoca, MONA Peter Lund, P.E. do Sumidouro e P.E. da Lapa Grande, pois essas Unidades de Conservação possuem cavernas dentre os atrativos.

Fonte: Instagram do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Minas Gerais (06/08/2023).





Rota Lund

Rota das Grutas

A Rota das Grutas de Peter Lund é composta por um conjunto de três Unidades de Conservação (UC) gerenciadas pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF). São elas, o Parque Estadual do Sumidouro, localizado nos municípios de Pedro Leopoldo e Lagoa Santa, o Monumento Natural Estadual Peter Lund, em Cordisburgo, e o Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato, em Sete Lagoas.

A Rota é estruturada a partir dos locais por onde o naturalista dinamarquês Peter Wilhelm Lund (1801 – 1880) passou em suas pesquisas. Nela estão inclusas a Gruta da Lapinha, Gruta de Maquiné e Gruta Rei do Mato

Os destinos que fazem parte da Peter Lund, e da Associação Circuito Turístico das Grutas, visam promover o desenvolvimento regional de áreas de preservação de Minas Gerais e do turismo local. As unidades que nela se encontram, preservam o patrimônio histórico, cultural, científico e natural existente na região, através das grutas, pinturas rupestres, fauna local, além da vegetação do cerrado e da mata seca.

Quem deseja conhecer a Rota das Grutas de Peter Lund irá se encantar com suas belezas, além de explorar um fascinante mundo subterrâneo.

Para agendar uma visita e saber mais sobre o circuito das grutas acesse o site:

www.circuitodasgrutas.com.br/rota-peter-lund

Gruta da Lapinha

A gruta da Lapinha fica localizada no Parque Estadual do Sumidouro e, em 2011, foi eleita como uma das "Sete Maravilhas da Estrada Real". Ela está inserida no projeto Rota das Grutas Peter Lund, assim como a gruta Rei do Mato e a gruta de Maquiné. O projeto é uma iniciativa do Governo de Minas que institui um circuito turístico pelas Unidades de Conservação Estaduais (UCs).

O Parque do Sumidouro, que abriga a gruta, foi criado no dia 03 de janeiro de 1980 e possui área total de 2.004 hectares, situado nos municípios de Lagoa Santa e Pedro Leopoldo. Caracterizado como Unidade de Proteção Integral, o objetivo principal do parque é promover a preservação ambiental e cultural, possibilitando atividades de pesquisa, conservação, educação ambiental e turismo.

Estrutura da Gruta da Lapinha

As rochas que ocorrem na região da gruta da Lapinha são formadas pela precipitação química de carbonato de cálcio e de outros elementos presentes em um mar raso denominado Bambuí. De acordo com estudos recentes, o maciço calcário da Lapinha, onde se localiza a gruta, tem aproximadamente 557 milhões de anos. O lugar abriga ainda uma fauna muito rica, de

invertebrados a morcegos. Os excrementos desses animais são muito importantes, pois servem como alimento para alguns seres vivos que habitam o interior da gruta.

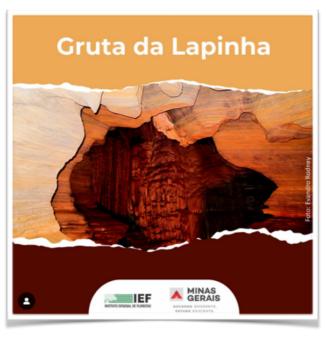
O percurso turístico da gruta da Lapinha tem cerca de 300 metros e a visita é conduzida por monitores do Parque, com duração aproximada de 40 minutos.

Para visita são permitidos grupos de no máximo 20 pessoas, sendo que a última entrada ocorre às 16h. O tempo de permanência no espaço é até às 17h.

Visite a gruta da Lapinha e aprecie de perto as preciosidades naturais de Minas Gerais.

Para mais informações, acesse www.ief.mg.gov.br.







Rota Lund

Gruta do Maguiné

A Gruta do Maquiné é um dos tesouros de Minas! Inserida no Monumento Natural Estadual Peter Lund, no município de Cordisburgo, a cavidade tem 73 hectares e é composta pelo bioma cerrado.

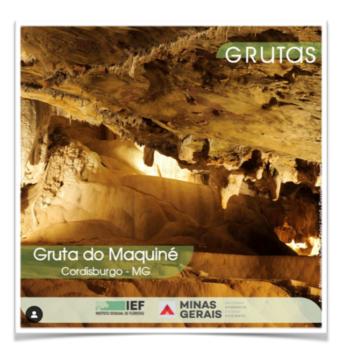
A gruta foi descoberta em 1825, pelo fazendeiro Joaquim Maria Maquiné, o "Seu Maquiné". Ela é considerada o berço da paleontologia brasileira e possui sete salões com belíssimas formas arquitetônicas, esculpidas pela força da água, durante milânios

A gruta integra a Rota Peter Lund, circuito do Governo de Minas, sob gestão do Instituto Estadual de Florestas (IEF).

A Gruta de Maquiné possui aproximadamente 650 metros de galerias e sete salões explorados e preparados com iluminação e passarelas, que possibilitam aos visitantes vislumbrarem, com segurança, as maravilhas de Maquiné, onde todo o percurso é acompanhado por um guia local. É possível visitar o Salão do Vestíbulo, o Salão das Colunas, do Trono, do Carneiro, dos Lagos, das Fadas e do Dr. Lund.

Para mais informações acesse o endereço:

www.ief.mg.gov.br/unidades-de-conservacao/parques-de-minas



Gruta do Rei do Mato

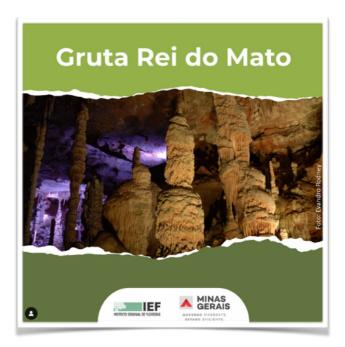
O Monumento Natural Estadual Gruta do Rei do Mato é uma das cavernas mais visitadas do Brasil e se situa na região conhecida como Carste (uma formação geológica e geomorfológica com rochas sedimentares como calcário e dolomito), de Lagoa Santa.

A área onde está localizada a gruta se tornou Unidade de Conservação Estadual de Proteção Integral (UC) em 2009, e faz parte da Rota das Grutas de Peter Lund.

A paisagem no local é composta de formações remanescentes do cerrado e de mata atlântica. Muitos especialistas consideram a Rei do Mato como uma gruta "viva", pois está em contínuo processo de formação, devido à ação da água. Na Grutinha, que fica ao lado da Rei do Mato, existem pinturas rupestres, feitas com sangue e gordura vegetal, que datam de seis mil anos.

Atualmente, as visitas acontecem todos os dias em horários pré-agendados. Elas são guiadas pelos monitores do MNE Gruta Rei do Mato e devem ser a g e n d a d a s a t r a v é s d o e - m a i l mnegreidomato@meioambiente.mg.gov.br, ou pelo telefone (31) 3775-2695.

Faça uma visita a este importante monumento de Minas Gerais!







Confira as pinturas rupestres de Minas

Para você que adora atividades de ecoturismo, que tal conhecer os atrativos das unidades de conservação de Minas Gerais? A variedade de opções de lazer faz com que cada local seja único. Além fazer uma caminhada até uma cachoeira, se encantar com a paisagem de tirar o fôlego, também é possível conferir atrativos arqueológicos.

Três dos principais sítios arqueológicos estão inseridos em unidades de conservação estaduais. São elas: os parques estaduais Cerca Grande e Sumidouro e o Monumento Natural Estadual Lapa Vermelha, que juntas integram a Área de Proteção Ambiental (APA) Carste de Lagoa Santa, palco de importantes estudos e descobertas arqueológicas.

A lista inclui a famosa Luzia, esqueleto humano mais antigo encontrado no continente americano, e as primeiras pesquisas ligadas às Ciências Naturais realizadas pelo dinamarquês Peter Wilhelm Lund, considerado o "pai" da Arqueologia e da Paleontologia brasileiras. As regras para visitação dos parques devem ser conferidas junto a suas administrações.

Em outras unidades de conservação, como nos monumentos naturais Peter Lund e Gruta Rei do Mato, nos parques estaduais do Rio Preto, Sumidouro, Lapa Grande, Biribiri e Serra do Cabral é possível conhecer de perto a história de nossos antepassados com vários sinais da existência deles.



Saiba mais sobre o assunto no site do IEF, no endereço www.ief.gov.br.

Projetos de Pesquisa para sete unidades de conservação de Minas são cintemplados em Edital do ICMBio e Vale S/A

Sete Unidades de Conservação de Minas Gerais (UCs) foram contempladas no edital de Pesquisa e Conservação do Patrimônio Espeleológico Nacional, lançado pelo ICMBio e a Vale S.A.

O resultado foi divulgado nessa segunda (04/09), e a previsão é de que a execução dos projetos para essas UCS se inicie ainda este ano. Com um aporte de até R\$ 300 mil para pesquisas em qualquer área do conhecimento relacionada ao conjunto de cavernas, foram selecionados 14 projetos, sendo oito destinados às UCs de Minas Gerais.

As propostas escolhidas para as UCs sob a gestão do IEF englobam os parques estaduais da Serra do Cabral, do Ibitipoca e do Itacolomi; o Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato; a Área de Proteção Ambiental (APA) São José; além do Refúgio Estadual de Vida Silvestre Libélulas da Serra de São José.

O Parque Estadual do Itacolomi (PEIT) teve dois projetos contemplados, um deles destinado a avaliar o potencial turístico espeleológico em sete cavidades presentes no parque. O outro tem o objetivo de identificar e mapear a topografia das cavidades na unidade.



Conheça os demais projetos contemplados no site: www.meioambiente.mg.gov.br



Tarcísio Eliseu da Silva (03/02/1960 - 29/08/2023)

É com pesar que comunicamos o falecimento de Tarcísio Eliseu da Silva, espeleólogo e morador de Apaí (SP).

Tarcísio foi, em 1998, presidente do Grupo Espeleológico de Apiaí (GESAP).











Homenagem do GESAP ao membro e ex presidente Thar

Thar

Por Darane Pingas Observatório Espeleológico (OE)

Tarcísio Eliseu da Silva (1960 - 2023), foi um homem engajado em diversos movimentos na cidade de Apiaí (SP), tendo contribuído com a Espeleologia local, sendo membro e presidente do Grupo Espeleológico de Apiaí (GESAP) no ano de 1998/2000.

Fotógrafo por profissão, por diversas vezes emprestou suas lentes para capturar as mais belas imagens das cavernas da região, em especial as do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR).

Afastado das atividades cavernícolas por questões físicas, dedicou sua vida a outras atividades como Clube de Motociclistas, Rotary Club, Asilo de Apiaí e atividades comunitárias, mas sempre acompanhando as evoluções do grupo de Espeleologia, que retomou suas atividades de forma mais intensa no ano de 2021, após um longo período de inatividade.

Sempre com muito bom humor e positividade, era de fácil amizade, marca registrada de sua personalidade. Sua ausência já está sendo sentida, pois gostava de contar os causos das saídas, sempre com muita alegria.



Thar amava enviar memes para os amigos. Ao lado o último enviado para a amiga Dariane.



03 de setembro dia do Biológo



Fonte: <u>Instagram do Laboratório de Estudos</u> <u>Subterrâneos - UFSCar</u>



Fonte: Instagram do Projeto Morcegos na Praça.

Charge





grupos aniversari<mark>antes</mark>

Espeleo Planalto Central – EPC

Data de Fundação 28/09/2021 Sede: Brasília – DF



@espeleoplanaltocentral



Nova Diretoria (2023 - 2025)

Por Felipe S. Araujo Presidente do EPC

Estimados(as) Cavernistas, o Espeleo Planalto Central vem noticiar a nova diretoria eleita para a gestão 2023/2025.

A eleição ocorreu no dia 31 de agosto por meio de vídeo conferência e foram eleitos os seguintes membros:

- Presidente Felipe S. Araujo;
- Vice-presidente Fernando Maia;
- Tesoureiro Otavio Júnior;
- Secretário Executivo Gustavo Soares.

Conselho Fiscal:

- Pavel Carrijo 1° conselheiro;
- Marcos Gonçalves 2º conselheiro;
- Valda Carneiro 3^a conselheira;
- Paula Arenas 1° suplente;
- Simone Salgado 2^a suplente.

A nova diretoria agradece a gestão anterior pelo afinco e dedicação aplicada, e agradece também os votos de confiança recebidos pelos demais membros. A nova diretoria também salienta que se compromete a continuar o trabalho com empenho e entusiasmo para seguir com o progresso e crescimento do grupo.

Aproveitando a oportunidade, o EPC também informa que completou em setembro, 2 anos de existência.

O EPC foi fundado em 28 de setembro de 2021, composto por veteranos e novos entusiastas da espeleologia e foi criado visando ser um grupo amigável e acolhedor, com o intuito de divulgar a espeleologia e levar conhecimento para a comunidade, a fim de proteger o patrimônio espeleológico, incentivar a formação de novos espeleólogos(as), além de promover a prática da atividade de forma segura e respeitosa.

Mesmo sendo um grupo relativamente recente, o EPC já possui diversos feitos notáveis em sua recente história, tais como:

- Participou do 36ª Congresso Brasileiro de Espeleologia em Brasília como um dos apoiadores;
- Ministrou 3 cursos de introdução a espeleologia, sendo 2 para a comunidade e 1 para jovens escoteiros do grupo Caio Martins;
- Apoios em saídas de campo pedagógica-cientificas;
- Teve o projeto de prospecção e mapeamento das cavernas da região do município de Flores de Goiás comtemplado pelo Edital SBE 01/2023: Ampliando Rotas apoio ao patrimônio espeleológico brasileiro.



grupos aniversari<mark>antes</mark>



Galeria de fotos



Membros do Espeleo Planalto Central (EPC) e Roberto Cassimiro (Presidente da SBE - Gestão 2021/2023) durante o 36º Congresso Brasileiro de Espeleologia, abril de 2022, em Brasilia.



Socios e Sócios Fundadores do EPC. Expedição Flores de Goiás. Acervo do EPC.



Recebimento dos primeiros livros do EPC em Ituaçu (BA). Temos da esquerda para a direita: Paulo Arenas e Regianne Kelly com o Solon Rodrigues de Almeida Netto da Sociedade Nordestina de Espeleología – Espeleonordeste.



Lapa do Muzungo, município de Flores de Goiás (GO).

Foto: Marcos Gonçalves.



Campo do Curso de Introdução à Espeleologia ministrado pelo Espeleo Planalto Central (EPC) em parceria com o Grupo de Escoteiros Caio Martins (GECM), maio de 2023.





Click nas logomarcas para acessar o site.



1º Encontro Paraibano de Espeleologia

04 e 05 de novembro de 2023. Auditório da SECULT, Pedra Lavrada, Paraíba.



Multiverso Espeleológico

30 de maio a 02 de junho de 2024. Montes Claros (MG).



SPELEO-BRAZIL 2025

19° Congresso Internacional de Espeleologia (CIE) Belo Horizonte, em 2025. https://www.speleo2025.org/





Comissão Editorial: Roberto Cassimiro (Editor) Fabiano Faga Lucas Rabelo

Colaboradores:

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

Contato:

sbenoticias@cavernas.org.br

Capa: Mosaico construído com imagens dos artigos relacionados a Paleotoca.



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 A SBE é filiada



