

EspéleoInfo

Boletim Eletrônico do Cecav nº 52



Lapa do Penhasco – APA Nascentes do Rio Vermelho (GO)
Foto: Cristiano Ferreira (ICMBio/Cecav)

DIA INTERNACIONAL DA BIODIVERSIDADE

ICMBio/Cecav chama
atenção para os
ecossistemas cavernícolas

PLANEJAMENTO INTERINSTITUCIONAL

Projeto Cenários alia
conservação de cavernas ao
desenvolvimento

PESQUISA CIENTÍFICA

Ouvindo a natureza:
estudo capta sons em
cavernas para monitorar
áreas protegidas

A nova edição da EspeleoInfo começa reiterando a importância dos ecossistemas cavernícolas, principalmente no período em que foi comemorado o Dia Internacional da Biodiversidade. Destacando os esforços necessários em busca do conhecimento e das discussões acerca da conservação do patrimônio espeleológico, trouxemos mais informações sobre o 19º Congresso Internacional de Espeleologia, que será realizado em julho.

Também contamos sobre uma oficina do Projeto Cenários, realizada na Floresta Nacional de Carajás (PA), e sobre o projeto “Paisagem sonora de cavernas e dos ecossistemas em seu entorno no Parque Nacional da Serra do Cipó (MG)”.

Para finalizar nossa revista, falamos um pouco sobre a nova edição do Curso de Práticas de Conservação e Recuperação Ambiental em Cavernas turísticas e sobre o novo mapa que busca identificar espécies únicas das cavernas brasileiras, ambas ações previstas no PAN Cavernas do Brasil.

Tenham uma boa leitura!

Jocy Brandão Cruz
Coordenador do ICMBio/Cecav

ICMBIO/CECAV CHAMA ATENÇÃO PARA OS ECOSSISTEMAS CAVERNÍCOLAS NO DIA INTERNACIONAL DA BIODIVERSIDADE



Área de Proteção Ambiental Nascentes do Rio Vermelho - Mambá (GO) Foto: Cristiano Ferreira (ICMBio/Cecav)

Criado pela Organização das Nações Unidas (ONU), o Dia Internacional da Biodiversidade, celebrado em 22 de maio, convida todo o planeta a refletir sobre a urgente necessidade de preservar os ecossistemas, entre eles os cavernícolas, responsáveis por diversos serviços ambientais e por preservar inúmeras espécies endêmicas.

Diante de um cenário que pressiona para que medidas urgentes de mitigação, conservação e preservação ambiental sejam realizadas, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (ICMBio/Cecav) reforça sobre a importância do 19º Congresso Internacional de Espeleologia (CIE), que será realizado entre os dias 20 e 27 de julho, em Belo Horizonte (MG), em conjunto com o 38º Congresso Brasileiro de Espeleologia (CBE).

O encontro marca um momento histórico para a comunidade científica global. Sob o tema “60 Anos da União Internacional de Espeleologia (UIS): História para o Futuro”, o evento promoverá discussões interdisciplinares sobre cavernas, sistemas cársticos e biodiversidade subterrânea.

Organizado pela Sociedade Brasileira de Espeleologia e pelo ICMBio/Cecav, o encontro acumula 461 trabalhos submetidos e mais de 1.000 participantes registrados. Além disso, o 19º CIE contará com 10 simpósios e 16 Comitês Técnico-Científicos, com foco em ciência e inovação, também pretende explorar as interfaces entre meio ambiente e sociedade. Discussões sobre legislação ambiental, gestão de unidades de conservação, turismo sustentável e educação ambiental também estarão em destaque.

Além das palestras magnas, que reunirão grandes nomes com vasta experiência em espeleologia, como a microbiologista, geóloga e exploradora de cavernas submersas Hazel Barton, o congresso oferecerá uma série de exposições e competições relacionadas, são elas:

SALÃO DE FOTOGRAFIA: tem por objetivo estimular reflexões sobre a relação entre o ser humano e as cavernas, ampliar o conhecimento do público geral acerca das cavernas e do carste, considerando os aspectos sociais, econômicos e ambientais, por meio da linguagem fotográfica.

SALÃO DE CARTOGRAFIA: promove a exibição de mapas fotográficos subterrâneos juntamente com o tradicional concurso. Portanto, convida os autores desses trabalhos de documentação de cavernas a submeter seus mapas, seja para exposição ou para o concurso, que combina perícia técnica e representação artística.

ESPELEMEDIA 2025: é um concurso aberto aos produtores de filmes relacionados ao mundo subterrâneo, sejam amadores ou profissionais que contemplem os temas: cavernas e carste, abismos, espeleologia, exploração, ciência, conservação e restauração, arte, etc.

SALÃO DE ARTE (ESPELEOART): é o espaço do Congresso dedicado à exposição de obras de arte inspiradas em espeleologia. As obras podem ser em qualquer meio, desde esboços até fotografias alteradas digitalmente, computação gráfica, cerâmica e escultura, têxteis e técnicas mistas. O tema deve envolver carste e cavernas, com foco no interesse central da espeleologia.

SPELEOLYMPICS: O SpeleOlympics 2025 contará com uma série de simuladores espeleológicos instalados nas dependências internas do Belfly Minascentro, sede do congresso, onde os candidatos terão a oportunidade de testar suas habilidades e participar das competições em diferentes modalidades.

O ICMBio/Cecav agradece a todos que atuam na linha de frente da conservação da biodiversidade e reforça sobre a importância de que encontros, debates e congressos como o 19º CIE continuem contribuindo para a preservação das riquezas dos nossos ecossistemas, tão diversos e singulares.

PROJETO CENÁRIOS ALIA CONSERVAÇÃO DE CAVERNAS AO DESENVOLVIMENTO

Criado com o intuito de conciliar a manutenção dos atributos naturais da Floresta Nacional de Carajás (PA) com a exploração de uma das mais ricas jazidas de minério de ferro do mundo, com 18 bilhões de toneladas estimadas, o Projeto Cenários realizou, em maio, a 3ª Oficina dos Grupos de Trabalho de Zoneamento. A reunião contou com a participação do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (ICMBio/Cecav), que pretende contribuir com as discussões acerca dos atributos mais relevantes das cavidades naturais subterrâneas da unidade de conservação.

Durante a oficina, os grupos de trabalhos que compõem o projeto apresentaram os avanços que obtiveram desde o último encontro, realizado em dezembro de 2024, apresentando os alvos de conservação e os critérios utilizados para essa seleção, os pesos elencados para cada alvo e a forma como cada um será representado na paisagem. Além disso, foram discutidos os parâmetros que serão utilizados na priorização. A oficina marca mais um passo importante para o avanço do projeto, que busca, ao final, conciliar a conservação e a mineração na região de Carajás.

3º Oficina dos Grupos de Trabalho do Projeto Cenários de Zoneamento da Flona Carajás - Foto: divulgação





Segundo o analista ambiental do ICMBio/Cecav, José Carlos Reino, “o projeto vem cumprindo seu objetivo, no qual as cavernas, alvos de conservação, são consideradas como importante elemento na priorização de áreas na Flona de Carajás”. Ele explica, ainda, que esses atributos vêm sendo debatidos pelos diversos participantes que compõe o projeto, contribuindo com suas percepções, também variadas, e sob o ponto de vista dos demais grupos de trabalho, ou seja, de fauna, flora, socioambiental, recursos hídricos e geoambientes, inclusive sob a perspectiva da mineração.



Daniel Maiolino, também analista ambiental do ICMBio/Cecav, contou que a oficina também colabora para a avaliação do Plano de Manejo da Flona Carajás, além de destacar o uso da tecnologia nessa ação. “Esse trabalho foi realizado por meio da utilização do software Zonation, capaz de identificar áreas prioritárias e apoiar as atividades de planejamento. A ferramenta utiliza dados espaciais sobre a distribuição de características individuais da biodiversidade (espécies, habitats, serviços ecossistêmicos etc.) e, desta forma, constata quais locais em uma paisagem são mais importantes para a retenção da biodiversidade.



Além de José Carlos Reino e Daniel Maiolino, participaram da oficina membros de diferentes instituições, entre elas: Vale, Instituto Tecnológico Vale (ITV), Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA), Cooperativa dos Extrativistas da Floresta Nacional de Carajás (Coex/Carajás), além de conselheiros da UC e pesquisadores de diferentes universidades.

OUVINDO A NATUREZA: ESTUDO CAPTA SONS EM CAVERNAS PARA MONITORAR ÁREAS PROTEGIDAS

O canto de uma ave, o estridular de insetos, o som dos morcegos e até o barulho das chuvas, cada onda sonora pode trazer importantes informações acerca de uma área protegida e dos impactos antrópicos sofridos por essa região, isso é o que apontam os pesquisadores envolvidos no projeto “Paisagem sonora de cavernas e dos ecossistemas em seu entorno no Parque Nacional da Serra do Cipó”. O trabalho vem sendo desenvolvido na unidade de conservação mineira pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (ICMBio/Cecav), em parceria com o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (ICMBio/Cemave), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Universidade Federal de Lavras (UFLA).

Parque Nacional da Serra do Cipó (MG)
Foto: Maurício de Andrade (ICMBio/Cecav)



Segundo o analista ambiental do ICMBio/Cecav, Maurício de Andrade, no Brasil o estudo da paisagem sonora ainda não havia sido realizado em cavernas, a equipe envolvida no projeto foi precursora e recentemente publicou o resumo expandido “Bioacústica: o que escutamos dentro e fora da caverna?”. O trabalho foi o ponto de partida dessa pesquisa que segue em andamento. Na primeira etapa, foi realizada uma comparação preliminar das paisagens sonoras externa e interna em uma caverna do Parque Nacional da Serra do Cipó, durante um período seco e outro chuvoso. Agora, os pesquisadores seguem monitorando também duas outras cavernas na região.

“O monitoramento da paisagem acústica envolve tanto sons bióticos e abióticos. Durante a pesquisa, gravadores são instalados dentro e fora das cavernas, que gravam constantemente cada som emitido. Na primeira etapa identificamos, por exemplo, que os anuros (sapos, rãs e pererecas) vocalizam mais nas épocas de chuva. As gravações permitem a avaliação da variação sazonal dos sons ao longo do ano, ou seja, as mudanças sonoras de acordo com as estações”, afirmou Maurício de Andrade.

O primeiro resultado publicado sobre bioacústica concluiu que a diferença comportamental observada em alguns grupos provavelmente está relacionada às vantagens ambientais proporcionadas pelo ambiente subterrâneo. Os pesquisadores indicam que essa é uma ferramenta promissora para ser utilizada no aumento do conhecimento sobre a biologia e ecologia das espécies que utilizam o ambiente subterrâneo, além de ser um promissor método complementar no inventário da fauna cavernícola. A ideia é que as próximas etapas ofereçam mais informações para que os pesquisadores aprofundem seus estudos sobre os sons dentro e fora das cavernas.



NOVO MAPA BUSCA IDENTIFICAR ESPÉCIES ÚNICAS DAS CAVERNAS DO BRASIL

Buscando revelar as espécies que compõe as riquezas subterrâneas do Brasil, pesquisadores desenvolveram um mapa de áreas prioritárias para realização de inventários de morcegos, peixes e invertebrados restritos aos ambientes cavernícolas. A iniciativa faz parte do Plano de Ação Nacional para Conservação do Patrimônio Espeleológico Brasileiro (PAN Cavernas do Brasil) e está relacionada a um outro trabalho, que identificou quais regiões no país possuem potencial para descoberta de novas cavernas.

“Neste estudo, foram consideradas as lacunas de inventário biológico, ou seja, as regiões onde a informação sobre a presença de espécies é escassa ou inexistente. Para identificar essas áreas, mapeou-se os locais onde já existem registros e, em seguida, comparou-se esses dados com a área total de estudo e identificamos as regiões que ainda não foram amostradas. Este trabalho partiu de duas fontes de informação principais: as áreas prioritárias para prospecção espeleológica e a lista de espécies ameaçadas contempladas no PAN Cavernas do Brasil”, afirmou o analista ambiental do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas e um dos autores desse projeto, Tiago Silva.

Essa ação também contou com a participação do professor do Departamento de Zoologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Enrico Bernard,) e do professor do Centro de Estudos de Biologia Subterrânea da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Rodrigo Lopes Ferreira.



Nova espécie de isópode troglóbico da família Cirolanidae, que ocorre em cavernas no Rio Grande do Norte.
Foto: Diego Bento (ICMBio/Cecav)

Resultados atingidos

Entre as informações, foi identificada uma maior concentração de registros de invertebrados no quadrilátero ferrífero em Minas Gerais, estendendo-se na direção norte, passando pela região do vale do rio Peruaçu, até o sudoeste da Bahia. A região de Carajás, no Pará, o Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR) e a região de divisa de São Paulo com Paraná são outros núcleos que se sobressaem.

Em relação aos peixes, foi identificada maior ocorrência em três núcleos principais: na região central da Bahia, no sudoeste da Bahia e na região do vale do rio Peruaçu.

Já as regiões que mais se destacam em densidade de pontos de ocorrência de morcegos são: vale do rio Peruaçu, no norte de Minas Gerais, na região central de Minas Gerais e na região do PETAR em São Paulo.

Tiago Silva explica que “de maneira geral observa-se que há uma grande concentração de registros de ocorrência no eixo São Paulo, Minas Gerais e Bahia. Mas, principalmente em Minas Gerais, o que pode ser explicado pelo alto número de cavernas cadastradas (mais de 10 mil). O Outro motivo para o resultado é a tendência de concentração de esforço amostral em áreas que têm acesso mais fácil por rodovias e estão mais próximas dos grandes núcleos acadêmicos das regiões sudeste e sul.

O mapa resultante desta ação deve ser utilizado como balizador para planejamentos de inventários em escala regional. Além disso, é imprescindível que outras camadas com informações geológicas, geomorfológicas e espeleológicas sejam usadas como subsídios a um planejamento de inventários biológicos em ambientes subterrâneo em escala local.

Nova espécie de isópode troglóbico da família Cirolanidae, que ocorre em cavernas no Rio Grande do Norte. - Foto: Diego Bento (ICMBio/Cecav)



TERRA RONCA (GO) RECEBE ATIVIDADES DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE CAVERNAS



Curso realizado no Parque Estadual Turístico de Terra Ronca (PETER) - Foto: Vitor Moura

Localizado entre os municípios de São Domingos e Guarani de Goiás, o Parque Estadual Turístico de Terra Ronca (PETER) recebeu, do dia 19 a 23 de maio, o Curso de Práticas de Conservação e Recuperação Ambiental em Cavernas Turísticas. A atividade faz parte do Plano de Ação Nacional para Conservação do Patrimônio Espeleológico Brasileiro (PAN Cavernas do Brasil). Ministrado pelos espeleólogos Luciana Alt e Vitor Moura, o objetivo do curso é capacitar pessoas que atuam nesses ambientes naturais nas atividades de gestão, instalação e manutenção de infraestrutura ou atividades de uso público, como condutores de visitantes, brigadistas, servidores públicos entre outros.

O PETER reúne mais de 200 cachoeiras e mais de 100 outros atrativos naturais. Com uma área que corresponde a quase 80 mil campos de futebol, a unidade de conservação conta atualmente com cinco cavernas abertas à visitação: Terra Ronca I e II, Angélica, São Bernardo e São Mateus. Segundo o espeleólogo Vitor Moura, a ideia da iniciativa é promover o turismo sustentável na região e para que isso aconteça, é necessário que os visitantes compreendam sobre a fragilidade e a baixa resiliência inerente aos ambientes cavernícolas.



Curso realizado no Parque Estadual Turístico de Terra Ronca (PETER) - Foto: Vitor Moura

“Entre os principais impactos negativos observados nas cavernas, estão pisoteamentos em grandes áreas, pichações e quebra de espeleotemas. Quando o turista entra numa caverna, geralmente ele não sabe que esse é um ambiente muito frágil e vulnerável. Para qualquer dano que for feito, provavelmente não haverá recuperação ou a recuperação será muito difícil. Se o turista souber disso, ele poderá ter uma noção de conservação melhor. Essa é a ideia central do curso. Causar um dano em uma caverna é muito fácil, mas recuperar é muito difícil ou impossível”, reitera Vitor.

Sobre o curso de conservação e recuperação ambiental em cavernas turísticas

Quanto às técnicas utilizadas no trabalho de recuperação de cavernas, Luciana Alt explica que “é fundamental não utilizar produtos químicos e não realizar ações que porventura amplifiquem ou agravem os danos existentes ou causem novos danos”. Além disso, são usadas técnicas de mapeamento de impactos, monitoramento, limpeza de espeleotemas e remoção de pichações. Vitor e Luciana também dizem que no curso de conservação e recuperação de cavernas é dado um enfoque muito grande ao monitoramento e mapeamento de impactos, mais do que é feito no exterior. Segundo os espeleólogos, esse é o principal diferencial aqui no país. “As ações de conservação que existem fora do Brasil são mais de recuperação de danos efetivamente, não há tanto essa preocupação que a gente tem com o monitoramento”, afirmou Vitor.

PAN Cavernas do Brasil

Além do curso de conservação e recuperação de cavernas, o PAN Cavernas do Brasil possui outras 42 ações, que são distribuídas em quatro objetivos específicos, visando cumprir o objetivo geral: prevenir, reduzir e mitigar os impactos e danos antrópicos sobre o patrimônio espeleológico brasileiro, espécies e ambientes associados, em cinco anos. Além disso, contempla 169 táxons nacionalmente ameaçados de extinção, estabelecendo seu objetivo geral, objetivos específicos, prazo de execução, formas de implementação, supervisão e revisão.

EDITAIS DE FINANCIAMENTO DE PESQUISA ABERTOS

A divulgação de editais de pesquisa tem como objetivo atender a ação 4.12 do Plano de Ação Nacional para Conservação do Patrimônio Espeleológico Brasileiro (PAN Cavernas do Brasil): “Mapear, identificar e disponibilizar informações sobre fontes de financiamento de pesquisa para o patrimônio espeleológico brasileiro”.

O PAN possui 44 ações, que são distribuídas em quatro objetivos específicos, visando cumprir o objetivo geral: prevenir, reduzir e mitigar os impactos e danos antrópicos sobre o patrimônio espeleológico brasileiro, espécies e ambientes associados, em cinco anos. O plano de ação contempla 169 táxons nacionalmente ameaçados de extinção, estabelecendo seu objetivo geral, objetivos específicos, prazo de execução, formas de implementação, supervisão e revisão.

Confira abaixo os editais abertos:

Inception- Call for workshop/Training/Visiting scientist - Institut Pasteur/ANR

A Chamada INCEPTION Workshop/Training/Visiting Scientist tem como objetivo reforçar as redes existentes, construir novas redes de cooperação nacional e internacional e encorajar a troca de ideias e conceitos em todas as áreas relevantes para o programa INCEPTION. Recorrendo à Biologia Integrativa, às Ciências Sociais e à Ciência dos Dados, o programa INCEPTION tem como objetivo compreender a emergência de doenças em populações e em indivíduos, reunindo diferentes áreas de especialização (biologia, medicina, ciências informáticas, matemática, estatística, física e ciências sociais).

Submissão de propostas até: **27/11/2025**

Call for Proposals: FAPESP Grant for International Researchers

A Chamada FAPESP Investigator Grant for International Researchers tem como objetivo impulsionar a liderança científica e tecnológica de São Paulo em múltiplas áreas do conhecimento. Com esta Chamada de Propostas, a FAPESP quer recrutar até vinte pesquisadores que demonstrem excepcional expertise em seus respectivos campos.

Esta Chamada está aberta a pesquisadores de todas as nacionalidades, necessariamente trabalhando e vivendo no exterior há pelo menos dois anos, que desejem estabelecer ou iniciar uma carreira de pesquisa em instituições de pesquisa localizadas no Estado de São Paulo. O objetivo é estimular a criação de oportunidades, em condições internacionalmente competitivas, para pesquisadores com histórico de pesquisa excepcional. Os proponentes precisam demonstrar realizações após a pesquisa de doutorado que indiquem capacidade de liderança e grande potencial em qualquer área de conhecimento e pesquisa.

Submissão de propostas até: **03/06/2025**

FAPESP - Chamada de Propostas Conjuntas: University of Birmingham (UoB) e FAPESP 2025

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil, e a University of Birmingham (UoB), Reino Unido, anunciam Chamada para financiar projetos conjuntos de colaboração científica em qualquer área do conhecimento. Início dos projetos: janeiro/2026.

Submissão de propostas até: **05/09/2025**

Fundo Amazônia e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

O Restaura Amazônia 2, lançado pelo Fundo Amazônia e pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), busca impulsionar investimentos em restauração ecológica no Arco da Restauração, iniciando a construção de um cinturão verde na região do antigo Arco do Desmatamento na Amazônia Legal. A iniciativa visa gerar benefícios para a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Serão contempladas propostas que tenham como foco ações de restauração ecológica e produtiva em assentamentos da reforma agrária.

Associação Nossa Cidade

Os Fundos Regenerativos, lançados pela Associação Nossa Cidade, tem como objetivo viabilizar ações para a regeneração de Brumadinho, Paraopeba, Belo Horizonte, Lagoa Santana, entre outras.

As propostas devem se alinhar às linhas temáticas de reconexão (com a natureza, comunidade e consigo mesmo), resiliência, resistência (a qualquer forma de ameaça à vida), regeneração (do pensamento humano, das relações e da natureza), entre outras.

As inscrições estão abertas de forma contínua.

FAPESP/CONFAP/Horizon Europe – todas as áreas

Com um orçamento de 95 bilhões de Euros, o programa vai financiar projetos de pesquisa e inovação comprometidos em resolver grandes desafios do mundo. Pesquisadores elegíveis para financiamento pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) podem utilizar as modalidades de Auxílio à Pesquisa Regular, Projeto Temático ou Jovem Pesquisador oferecidas pela Fundação, para apoiar sua participação em propostas junto ao Horizon Europe.

Chamada em fluxo contínuo

FAPESP/CONFAP/Horizon Europe – todas as áreas

Com um orçamento de 95 bilhões de Euros, o programa vai financiar projetos de pesquisa e inovação comprometidos em resolver grandes desafios do mundo. Pesquisadores elegíveis para financiamento pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) podem utilizar as modalidades de Auxílio à Pesquisa Regular, Projeto Temático ou Jovem Pesquisador oferecidas pela Fundação, para apoiar sua participação em propostas junto ao Horizon Europe.

Chamada em fluxo contínuo

The Awesome Foundation

O edital “Micro Financiamento de Projetos ao Redor do Mundo”, lançado pela The Awesome Foundation, visa apoiar iniciativas de destaque em diversas áreas de atuação, incluindo conservação e clima, apoio a pessoas com deficiência, água, e restauração de Brumadinho e Grande Belo Horizonte.

O valor máximo de apoio é de US\$ 1.000 por mês.

O edital abrange todo o Brasil.

Chamada em fluxo contínuo



Biblioteca Digital de

INFORMAÇÕES ESPELEOLÓGICAS

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas - ICMBIO/CECAV



Publicações sugeridas:

1º relatório do Estudo ambiental complementar da área de abrangência do aquífero karst-norte da região metropolitana de Curitiba

A geodiversidade do município de João Câmara/RN: valores e potencialidades para o geoturismo

EspeleoInfo

Revista eletrônica do ICMBio/Cecav (ICMBio/Cecav)

Boletim Eletrônico nº 52, ano 2025.

Edição e Diagramação

Lorene Lima

Revisão

Diego Bento, Jocy Cruz e Cláudia Alves

Coordenador do Cecav

Jocy Brandão Cruz

ICMBio/Cecav

Sede: Parque Nacional de Brasília. Rodovia BR 450, km 8,5 via Epia. CEP: 70635-800 Brasília/DF. Telefone: (61) 2028-9792. **Bav ICMBIO/Cecav - RN:** Superintendência do IBAMA. Av. Alexandrino de Alencar 1399, Tirol, Natal -RN. CEP 59.015-350. Telefone: (84) 3342-0443. **Bav ICMBio/Cecav - MG:** Parque Estadual Serra do Rola Moça. Av. Montreal, s/nº - Jardim Canada, Nova Lima - MG. CEP: 34000-000. Telefone: (61) 2028-9808.



PARA RECEBER / DEIXAR DE RECEBER
envie um e-mail para

cecav.espeleoinfo@icmbio.gov.br