

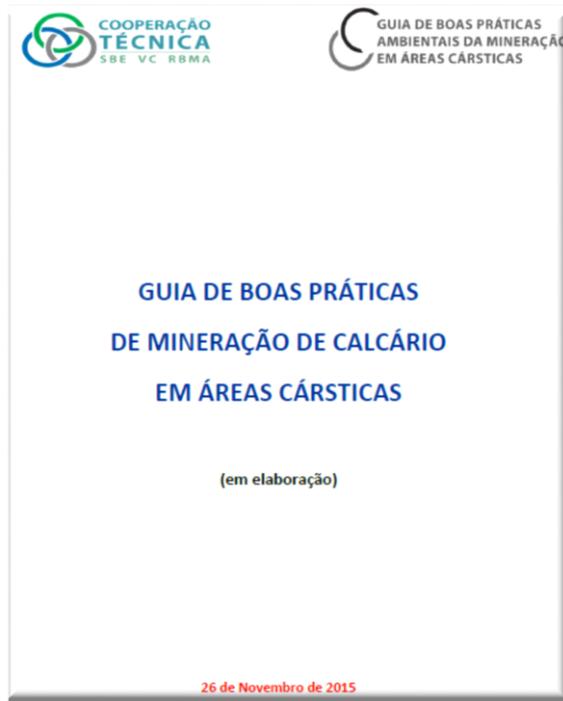
CONSULTA AO GUIA DE BOAS PRÁTICAS DA MINERAÇÃO DE CALCÁRIO EM ÁREAS CÁRSTICAS

A Cooperação Técnica firmada em 2011 entre a Sociedade Brasileira de Espeleologia, a Votorantim Cimentos e a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica disponibilizou para ampla consulta o Guia de Boas Práticas da Mineração de Calcário em Áreas Cársticas. Iniciado em 2013 e finalizado em Novembro de 2015, o Guia foi elaborado com os objetivos principais de:

- propor práticas mais sustentáveis e menos danosas para a atuação das mineradoras em áreas cársticas;
- permitir a avaliação cíclica do processo de mineração em áreas de carste, quando da aplicação do guia.

O Guia foi elaborado por uma equipe de especialistas de diversas áreas do conhecimento, visando contribuir para a proposição de uma postura responsável de atuação das mineradoras em áreas de carste. Sua elaboração se justificou por fatores como:

- Ω Contribuir para a conscientização sobre a importância e significado dos ambientes cársticos e seus recursos;
- Ω Contribuir com a difusão e o aumento do grau de adesão às boas práticas;
- Ω Reduzir os riscos das empresas de operarem em situação de não conformidade com as dimensões da sustentabilidade;
- Ω Estimular o compromisso ético com o uso de bases científicas robustas em todas as decisões e estratégias;
- Ω Estabelecer *benchmark* e possibilitar novos avanços (melhoria contínua);



Clique imagem para fazer o download do Guia

Ω Alinhar as práticas vigentes com as mais atuais recomendações internacionais da *Cement Sustainability Initiative (CSI)*.

Neste momento, a responsável pela execução do projeto de elaboração deste Guia de Boas Práticas, a SBE, convida todos à compartilhar as suas diferentes opiniões, sugestões e visões sobre o documento. A consulta estará disponível entre os dias 1º de dezembro de 2015 e 3 de Janeiro de 2016. Para manifestar vossa opinião, sugerimos que usem a [ficha de consulta disponível](#) nesse link e encaminhem para o e-mail abaixo:

cooperacaotecnica@cavernas.org.br

Agradecemos a atenção e contamos com vossa participação!



OFICINA SOBRE NORMAS E CONVENÇÕES ESPELEOMÉTRICAS

A Comissão de Cadastro e Espeleometria da SBE convida todos para a Oficina sobre [Normas e Convenções Espeleométricas](#) dia 05 de dezembro na sede da SBE.

O objetivo é atualizar as normas que tiveram sua última revisão na década de 1990. O evento é gratuito e não há necessidade de inscrição.



NORMAS E CONVENÇÕES ESPELEOMÉTRICAS

Para ampliar o debate, o conteúdo do documento já está sendo discutido virtualmente pelo fórum www.cnc.lefora.com.

Sua contribuição é muito importante! Consulte o fórum, encaminhe suas sugestões e participe da oficina!

Local: Sede da SBE
Parque Taquaral—Portão 2
Campinas, SP

Data: 05/12/2015—sábado

Horário: 09h00 às 17h00

Entrada: Gratuita

Saiba mais em:

www.cavernas.org.br/aberta.asp

O LICENCIAMENTO AMBIENTAL AGONIZA

Por Marcelo Augusto Rasteiro (SBE 1089)

Presidente da SBE

A tragédia de Mariana ainda deve continuar viva na sociedade por um bom tempo. O horror exposto faz com que a maioria queira punição e até vingança das mineradoras culpadas, parte politiza a questão atacando a situação por não tomar ações rápidas e enérgicas ou a dita oposição pela privatização e concessão de licenças, as vezes trazendo a tona o financiamento de campanha. Tudo isso é justo, as mineradoras devem ser punidas e assumir o ônus de uma reparação, ou melhor, remediação do ocorrido, também devemos identificar as pessoas responsáveis por evitar a tragédia e que por negligência ou qualquer outro motivo não o fizeram.

Mas isso só não basta. Pequenas tragédias estão assolando o Brasil todos os dias e não conseguem comover a grande massa. Não tenho dúvida de que todos os dias espécies são extintas, o patrimônio cultural e geológico é atacado e pessoas morrem pela piora nas condições ambientais, mas como ocorre em muitos eventos menores, ganham no máximo uma nota de rodapé que logo é esquecida.

Os problemas são muitos, mas um deles está intimamente ligado a esta e as milhares de pequenas tragédias ambien-

tais diárias, simplesmente o processo de licenciamento ambiental, um grande avanço do passado, não consegue mais cumprir sua função, sendo encarado pelas empresas como uma burocracia, um entrave ao desenvolvimento e não como um instrumento de planejamento preventivo, de tomada de decisão sobre algo que vai afetar a tudo e todos. Todo dia aparecem propostas de "flexibilização" tentando diminuir o controle do estado e da sociedade, órgãos licenciadores e fiscalizadores são estrangulados e pressionados por uma administração mais política do que técnica, as empresas com mais recursos conseguem colocar seus interesses acima dos coletivos e a contornar qualquer "entrave", enfim, precisamos rever as normas e garantir maior controle da sociedade na tomada de decisão sobre nosso país.

Algumas destas propostas já foram aprovadas como o [PL 2.946/2015](#) de Minas Gerais, como falamos com mais detalhes na pagina 6 deste mesmo boletim, e outras caminham a passos largos como o [PLS 654/2015](#) que tramita no Senado Federal, provando que nada é tão ruim que não possa piorar, este último, além de excluir a participação da sociedade prevê a aquiescência dos órgãos envolvidos que não se manifestem em um curto prazo, ou seja, se não con-

seguirem responder qualquer motivo o licenciamento será aprovado. É o oposto do princípio da precaução!

Apesar de todo este problema estrutural, nem tudo está perdido. Felizmente temos pessoas responsáveis e preocupadas na sociedade, no poder público e na iniciativa privada que muitas vezes heroicamente e geralmente no anonimato, conseguem fazer o que correto, não porque são obrigadas, mas simplesmente porque sabem que é o certo. Creio até que estas pessoas corretas são a maioria e só precisam ser valorizadas, precisam acreditar que sua atitude faz sim a diferença e não desanimar com qualquer pequena derrota. Que a tragédia de Mariana não desperte apenas o ódio e o desejo de vingança, mas que cada um possa reavaliar seus valores, sua responsabilidade e que consigamos **partir para ação!**

ATENÇÃO!

Aproveite e dê sua opinião!
Vote contra esta "flexibilização" do licenciamento em obras "estratégicas". Você pode ler o texto e votar no site do Senado, basta clicar no link abaixo.

www12.senado.gov.br/ecidadania/visualizacaotexto?id=182625

FOGO NA CHAPADA DIAMANTINA AMEAÇA PARQUE E SUAS NASCENTES

A caixa d'água da Bahia está em chamas. A Chapada Diamantina, onde nascem 80% dos rios do estado, enfrenta um dos piores incêndios da História. Muitas áreas de nascentes foram afetadas. O fogo começou há quase um mês, diz o coordenador de projetos da Conservação Internacional, o biólogo Rogério Mucugê, que participa do combate.

Ontem, três grandes incêndios estavam fora de controle dentro do Parque Nacional da Chapada Diamantina. Um deles atinge uma área considerada de "valor intangível" para a conservação.

Atualmente, 26 brigadas de voluntá-



Clique na imagem para ver o vídeo

rios trabalham em cooperação com as brigadas do Ibama, do ICMBio e das unidades de Corpo de Bombeiros de municípios baianos.

Os incêndios são frequentes na região, na estação seca, de agosto a

novembro. Porém, segundo o biólogo, mudou foi a intensidade da seca, que facilita a propagação do fogo. A Chapada Diamantina é onde Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga se encontram. Rica em diversidade, tem ecossistemas únicos. Ontem, entre as áreas queimadas estava a encosta do Morro do Pai Inácio, um dos símbolos da Chapada Diamantina.

Rogério Mucugê destaca que parte do trabalho de recuperação de nascentes que a Conservação Internacional fez na Chapada foi perdida. "Precisaremos recuperar uma parte de novo. É necessário integrar o combate ao fogo e ter programas de prevenção. A seca vai continuar, e não podemos ficar à mercê do tempo."

Fonte: [O Globo](#) 24/11/2015

Nossa História



04 de Dezembro de 2011

Fundação do EGTJ - Espeleo Grupo Teju Jagua (SBE G125) - Florianópolis SC

07 de Dezembro de 2005

Fundação do Centro da Terra - Grupo Espeleológico de Sergipe (SBE G105) - Aracaju SE



CONCURSO FOTOGRAFICO DO XX EPELEO

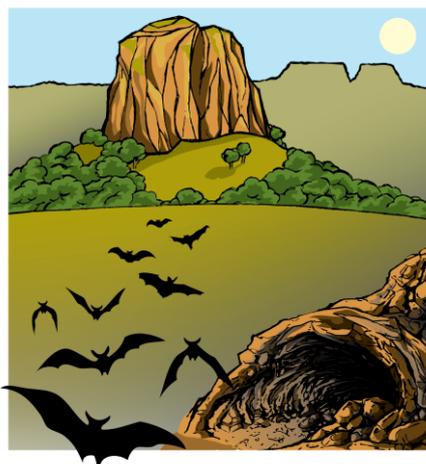


O Espeleo Grupo de Rio Claro—EGRIC (SBE G013), grupo organizador do vigésimo Encontro Paulista de espeleologia acaba de anunciar que haverá um concurso fotográfico durante o evento. O prêmio máximo do concurso será um passeio de balão com acompanhante sobre a cidade de Rio Claro.



Passeio de balão sobre Rio Claro será um dos prêmios

As vinte e cinco fotos selecionadas pela comissão organizadora ficarão ex-



XX EPELEO

ENCONTRO PAULISTA DE ESPELEOLOGIA
RIO CLARO/SP • DE 25 A 28 DE FEVEREIRO DE 2016

postas durante todo o XX EPELEO em papel fotográfico na área de Coffee Break. Elas também serão exibidas por meio de visualizador PowerPoint durante os intervalos das palestras, da mesa redonda e da “sabatirânea”. Junto à exposição das fotos ficará uma urna a qual os inscritos no encontro irão eleger as três primeiras colocadas.

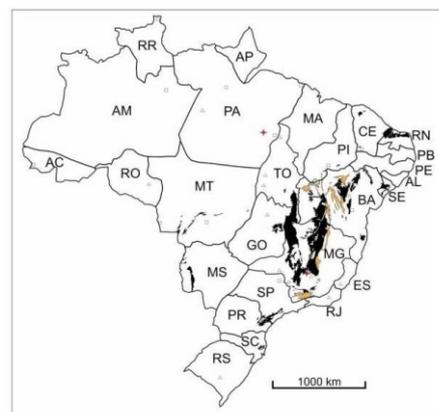
Além do concurso fotográfico muitas outras atividades serão desenvolvidas no XX EPELEO, entre elas os minicursos, que serão ministrados na quinta feira (25/02) e na sexta feira (26/02), com parte teórica e prática ou teórico-prático.

Para maiores informações, acompanhe a página do evento no [Facebook](#) ou entre em contato com a organização pelo email xxepeleo@gmail.com.

Fonte: [XX EPELEO](#) 30/11/2015

AMEAÇA A PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO EM LITOLOGIAS FERRÍFERAS

No artigo [Ameaças à conservação do patrimônio espeleológico em canga e litologias ferríferas](#) o autor André Afonso Ribeiro, que integra o CE-CAV-ICMBio, argumenta que desde 2008 a legislação vigente relacionada à conservação do patrimônio espeleológico estabelece que no âmbito do licenciamento ambiental, estudos devem ser elaborados pelos empreendedores e avaliados pelos órgãos ambientais para a solicitação e autorização de impactos aos ecossistemas cavernícolas. Em determinadas situações, os órgãos ambientais só poderão autorizar esses impactos caso sua compensação seja formalmente definida. No Brasil, aproximadamente 17% das cavernas registradas encontram-se abrigadas em litologias ferríferas e canga, situadas em locais com alto interesse mineral. Após cinco anos do início da aplicação da legislação vigente, 4% das cavernas nestas litologias já tiveram sua supressão autorizada pelos órgãos ambientais, o que configura cenário de extrema preocupação a respeito da conservação do patrimônio



Mapa com as principais litologias: Rochas carbonáticas em preto. Rochas siliciclásticas em laranja. Canga e formação ferríferas representadas por estrelas vermelhas.

espeleológico nacional, exigindo de todos os setores envolvidos o aprofundamento as discussões e do setor governamental a promoção de políticas públicas específicas e efetivas para conservação desse patrimônio.

Fonte: [Anais 33° CBE](#) 07/2015

NOME DE NOVA ESPÉCIE DE OPILIÃO HOMENAGEIA PERSONAGEM DE “O SENHOR DOS ANÉIS”

Ao escolher um dos personagens mais importantes da série “O Senhor dos Anéis” para denominar uma nova espécie de opilião, um grupo de pesquisadores brasileiros conseguiu avançar internacionalmente a divulgação de seu trabalho. O [artigo científico que descreve o obscuro artrópode](#) foi publicado no dia 18 de novembro na revista *Zookeys*. Imediatamente virou notícia na imprensa internacional, saindo no *Washington Post*, *USA Today*, *Time*, *National Geographic*, *New Scientist* e em uma série de outros veículos.

São conhecidas cerca de mil espécies de opilião no Brasil e “Sméagol” é a terceira espécie do gênero *landumoema* a ser descrita e a primeira desse gênero sem olhos.

O nome *landumoema smeagol* presta uma homenagem ao “hobbit” que achou o precioso e poderoso anel e foi por ele enfeitado, passando a viver nos mais recônditos espaços de uma caverna perdida. Foi lá, longe da luz e do mundo exterior, que ao longo de 500 anos Sméagol perdeu suas feições, deformou-se, desenvolveu grandes olhos para enxergar no escuro e passou a se chamar Gollum. Diferentemente do personagem, o opilião Sméagol não tem olhos mas é cavernícola, habitando ambientes escuros.

“Eu adoro O Senhor dos Anéis. Li o romance antes de assistir aos filmes. Sempre quis batizar um animal com o nome de um personagem”, disse Maria Elina Bichuette (SBE 0585), professora do [Laboratório de Estudos Subterrâneos da Universidade Federal de São Carlos](#) (UFSCar). Foi sua equipe que descobriu Sméagol no fundo da Toca do Geraldo, uma caverna no centro-norte de Minas Gerais. “Ele é muito modificado e especializado. Quando decidimos descrevê-lo, perguntei ao Ricardo o que achava de chamá-lo de Sméagol e ele aceitou na hora”, disse.

Ricardo Pinto-da-Rocha é professor do Departamento de Zoologia do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (USP), especialista em opiliões, tendo descrito mais de 120 espécies. “Opiliões são artrópodes da classe dos aracnídeos. Eles são parentes das aranhas, mas não são aranhas, é importante destacar, pois se trata de uma confusão muito comum”, disse o pesquisador, que destacou, no artigo agora publicado, o apoio recebido da FAPESP. “Entre outras coisas, as aranhas têm um abdômen separado do resto do corpo. No caso dos opiliões, o abdômen é fundido”, disse Pinto-da-Rocha.

A espécie descrita tem como principais características não ter olhos, não ter pigmentação e, de seus quatro pares de pernas, ter o segundo par muito alongado – mede 2,5 centímetros, enquanto que o corpo tem apenas 0,5 centímetro. “O segundo par não serve de locomoção. É usado como apêndice sensorial, [...] para se localizar. Seus pelos sentem o movimento do ar.”, disse Pinto-da-Rocha.

A história por trás da descoberta do novo Sméagol começou em 2013, quando Bichuette, que estuda cavernas há cerca de 20 anos, iniciou a orientação de mestrado de Rafael da Fonseca-Ferreira, também autor do [artigo publicado na Zookeys](#) e que participou do 33º Congresso Brasileiro de Espeleologia.

Durante o projeto, os pesquisadores prospectaram a fauna de algumas grutas em Monjolos-MG, na borda da Serra do Espinhaço. “Certo dia, vimos um homem carpinando e perguntamos se conhecia alguma gruta na região. Ele nos indicou o que chamou de ‘toca’. Demos à caverna o nome de Toca do Geraldo, em homenagem a ele. Fomos os primeiros espeleólogos a explorar a gruta. Sua localização era desconhecida”, disse Bichuette.

A entrada da caverna é uma fenda no chão de uns 12 metros por 80 centímetros. No salão da cavidade ainda existe uma certa claridade vinda do exterior. Atravessando o desnível prossegue até chegar a um rio subterrâneo, completamente imerso na zona escura da caverna. É lá que vive o opilião cego Sméagol.

“A fauna é rica. Encontramos várias aranhas, caramujos, ácaros e colêmbolos, além de vertebrados, como sapos e colônias de morcegos, que depositam guano, uma fonte de alimento importante na caverna”, disse Bichuette.

Os opiliões são animais solitários e onívoros. “Contamos ao todo 14 indivíduos, sempre isolados uns dos outros. Vi um deles se alimentando dos restos de um animal morto”, disse. A espécie de opilião cego habita um ambiente muito úmido, nas paredes da gruta e na argila depositada nas margens do rio. “Como e quando a espécie foi parar dentro da caverna e evoluiu para perder os olhos, ainda não sabemos”, disse Bichuette.

Os parentes mais próximos do gênero do Sméagol são opiliões que vivem fora de cavernas, em florestas úmidas, dentro de cascas de árvores, troncos ocos, bromélias e na camada de folhas no chão da floresta. São animais de hábitos noturnos.

Nenhuma outra espécie de opilião foi achada no entorno da Toca do Geraldo. “É uma região super seca. Não se conhece opilião do lado de fora da caverna”, disse Pinto-da-Rocha.

Uma explicação plausível para a ausência seria que os ancestrais de Sméagol habitaram a região em um passado remoto, quando a umidade era maior. Quando o clima começou a secar, os opiliões que viviam ao ar livre desapareceram, deixando isolada a população da caverna. “Eles evoluíram faz tempo, quando a região era úmida”, disse o pesquisador.

A mesma espécie de opilião cego foi encontrada, em menor número, em outra gruta a 4,6 quilômetros da Toca do Geraldo. “Isso pode indicar que as duas cavernas têm uma conexão. Já percorremos cerca de 1,5 km da Toca do Geraldo e observamos que o conduto do rio subterrâneo segue em frente, indicando um habitat maior para ocorrência da espécie”, disse Bichuette.

A equipe agora prepara a descrição de novas espécies que vivem no ecossistema “perdido” da Toca do Geraldo.

Fonte: [Agência FAPESP](#) 24/11/2015



Agência FAPESP

landumoema smeagol é a 1ª espécie do gênero, sem olhos, a ser descrita. A descoberta foi noticiada nos jornais: *Time*, *USA Today* e *Washington Post*.

Foto do Leitor



In Memoriam Filipe Kupi.

Autor: Ronaldo Carvalho

Data: Novembro de 2015

Local: Toca da Boa Vista (BA_82)

Cidade: Campo Formoso – BA

Projeção Horizontal: 107000m

Desnível: 59m

Expedição realizada pela Sociedade Espeleológica Azimute (SBE G127) para homenagear o membro: **Filipe Kupi** que foi tragicamente atropelado e perdeu sua vida aos 19 anos em 2015. A Toca da Boa Vista era a favorita dele e essa foto marca o início do que será anualmente denominada de Expedição Kupi.



Mande sua foto com nome, data e local para sbenoticias@cavernas.org.br

TROCA DE EXPERIÊNCIAS NA CAVERNA ENTRE CRIANÇAS E ESPELEÓLOGOS



No artigo [A atividade “Espeleomirim” sob o olhar da Psicologia: uma oportunidade de troca de experiência na caverna entre crianças e espeleólogos](#) os autores Alice Uzêda Mascarenhas Chagas e Salomão de Carvalho Melado demonstraram, sob a perspectiva da Psicologia, o aproveitamento da atividade lúdica na caverna por crianças que foram levadas a essa experiência por espeleólogos. A percepção da atividade de campo sob o olhar tanto das crianças quanto de seus pares espeleólogos foi desenvolvida neste artigo tendo como base a Psicologia Social, através da teoria de campo de Kurt Lewin e da teoria da Gestalt de Frederick



Crianças sob orientação de pares de confiança

Perls e, por fim, a teoria de desenvolvimento infantil de Piaget. Como resultado, percebeu-se a motivação das crian-

ças através do grande envolvimento com a atividade proposta sob a inspiração de seus pares. O prazer dos adultos na realização da atividade foi transmitido às crianças e as consequências puderam ser validadas através dos relatos positivos dos espeleólogos. Chega-se a conclusão de que atividades com público infantil para divulgação da espeleologia, promoção de conscientização ambiental e conservação do patrimônio são necessárias e demandam planejamento para que possam alcançar o objetivo proposto.

Fonte: [Anais 33° CBE](#) 07/2015

PROJETO QUE ACELERA LICENÇA AMBIENTAL DAS MINERADORAS É APROVADO EM MINAS GERAIS

Vinte dias depois da tragédia em Mariana, estado de Minas Gerais, um controverso Projeto de Lei proposto pelo governador Fernando Pimentel, que acelera a concessão de licenças ambientais às empresas de mineração foi aprovado na Assembleia Legislativa do Estado na quarta-feira (25/11).

A proposta visa reestruturar o Sistema Estadual de Meio Ambiente e dará, por exemplo, poderes para o secretário de Meio Ambiente decidir quais são os projetos "prioritários". A medida também obrigará a instalação de alertas sonoros em comunidades que podem ser atingidas por barragens.

Hoje, as licenças de instalação e operação das mineradoras são concedidas pelo Copam (Conselho Estadual de Política Ambiental), que é formado por representantes do governo e da sociedade civil. Com a mudança, o órgão dividirá com a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável a atribuição.

O conselho cuidará apenas de processos de empreendimentos de médios e grandes, de grande potencial poluidor. Empresas grandes cuja poluição é considerada média também terão os pedidos analisados pelo órgão, que será responsável ainda por casos onde houver supressão de vegetação em estágio de regeneração médio e avançado e em áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade.

A Secretaria de Meio Ambiente poderá decidir sobre o licenciamento, por meio de suas superintendências regionais, quando os empreendimentos forem de grande porte e pequeno potencial poluidor, médio porte e médio potencial poluidor e de de pequeno porte e grande potencial poluidor.

A proposta também cria a categoria de "projetos prioritários", que receberão essa classificação após análise da relevân-

cia do empreendimento para a proteção do meio ambiente ou desenvolvimento social e econômico de Minas. Os projetos prioritários serão escolhidos pelo próprio Secretário de Meio Ambiente quando forem públicos, e pelo Cedes (Conselho Estadual de Desenvolvimento Econômico e Social), caso sejam privados.

As aprovações das licenças deverão ocorrer em até seis meses, podendo o prazo ser ampliado para um ano quando houver exigência de Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental. Caso o processo não seja decidido no prazo, eles seguirão para o Copam.

As licenças de construção, instalação e ampliação, que são concedidas separadamente, também poderão ser dadas de uma única vez.

O projeto de lei, que tramitava em regime de urgência, foi aprovado com 57 votos, em turno único. Nove deputados votaram contra. Ele seguirá para sanção do governador. O texto aprovado incorporou dez emendas. Para a concessão de licença para empreendimentos que coloquem comunidades em risco, será obrigatória a entrega de planos de ação de emergência, de contingência e de comunicação de risco. Os planos deverão prever sistemas de alertas sonoros ou algum outro sistema eletrônico de comunicação.

Para o deputado Gustavo Valadares (PSDB), que votou contra a aprovação do projeto, o momento foi "inoportuno", "em meio ao luto por um dos maiores desastres ambientais do país". "Quem conviveu até hoje com a lei ambiental que tínhamos, tinha totais condições de esperar dois, três, quatro meses mais para uma nova lei, com novas reformulações", afirmou.

Maria Dalce Ricas, superintendente da AMDA (Associação Mineira de Defesa do Ambiente), diz que o projeto



Lama das barragens da Samarco matam centenas de espécies.

Ricardo Moraes/Reuters

não inclui a sociedade. "O governador está atendendo a pressão de agentes econômicos. Tem um artigo que dá poder ao governador de agilizar a licença de projetos que sejam de interesses do Estado, mas não explica que interesse do Estado é esse." Para ela, ao tirar do Copam algumas atribuições, o governo coloca a Promotoria, que integra o conselho, para acompanhar o processo de fora. "O Ministério Público pode cometer erros, mas, no nosso país, é o nosso maior baluarte, que atua lá dentro e percebe o que está certo ou errado."

Segundo Marcus Vinicius Polignano, professor da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais), e coordenador do projeto ambientalista Manuelzão, o plano, como foi aprovado, não garante o monitoramento. "O governo impõe uma forma quase imperial de fazer licenciamento. O poder executivo, em especial os gestores, vão poder alocar para si a finalização do processo, e a gente não sabe nem como, nem de que jeito. É temerário." Ele também critica o prazo para as aprovações. "Uma coisa são os pequenos empreendimentos, que poderiam ser agilizados. Mas grandes, como mineração, ter um prazo máximo de 12 meses, não dá."

Na semana seguinte ao rompimento da barragem em Mariana (MG), o governador Fernando Pimentel chamou a legislação ambiental do Estado de "antiquada" e defendeu o projeto. "[A legislação] simplesmente impõe multas e penalidades e não faz o que é necessário, que é exigir a reposição com projetos adequados tecnicamente e bem elaborados. Não queremos fiscais multando sem nenhum efeito em barragem que se rompeu porque não havia um projeto adequado", afirmou.

Ele também rebateu as críticas sobre acelerar as licenças. "Não é para agilizar, é para reduzir prazos."



Fred Loureiro/AFP

Projeto de lei acelera licenças que podem trazer mais riscos.

Expediente



Revista da
**Sociedade Brasileira
de Espeleologia**

Comissão Editorial
Lucas Malafaia
Delci Ishida

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

A reprodução é permitida, desde que citada a fonte

Participe! Mande suas matérias para
sbenoticias@cavernas.org.br

O boletim é divulgado nos dias **1** e **15** de cada mês, mas qualquer contribuição deve chegar com pelo menos 5 dias de antecedência para entrar na próxima edição.

Torne seu texto atraente ao leitor, seja sintético, foque o mais importante de 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?"

Você também pode contribuir na seção "Foto do Leitor", basta enviar suas imagens com nome do fotógrafo, caverna data, município e estado onde a foto foi feita.

A SBE é filiada



Apoio
Visite Campinas SP e conheça a
Biblioteca Guy-Christian Collet,
sede da SBE.



Seja um associado da SBE

Venha para o mundo das cavernas!

www.cavernas.org.br/sociedade_filiacao.asp

Curta nossa página
no Facebook



Aquisições Biblioteca

Boletim **NSS NEWS** volume 73, N° 10, National Speleological Society (EUA), Outubro de 2015. .

Boletim **NSS NEWS** volume 73, N° 11, National Speleological Society (EUA), Novembro de 2015.

CARMO F. F.. KAMINO L. H.. **Geossistemas Ferruginosos do Brasil** (e-book) 1° edição, Belo Horizonte, 3i editora, 2015.

*As edições impressas estão disponíveis
na Biblioteca da SBE.
Os eletrônicos podem ser solicitados via e-mail*

Agenda SBE

05 de Dezembro de 2015

58ª SBE de Portas
Abertas
Revisão das normas e
Convenções
Espeleométricas.
Campinas SP



**NORMAS E CONVENÇÕES
ESPELEOMÉTRICAS**

www.cavernas.org.br/aberta.asp

25 a 28 de Fevereiro de 2016



XX EPELEO

20º Encontro Paulista
de Espeleologia -
EPELEO
Rio Claro SP

www.xxepeleo.com