



PROJETO DE LEI N.º 654/2015 DEVE SER DEBATIDO COM OS SETORES DA SOCIEDADE E DO GOVERNO

Pelo Instituto Socioambiental

O Projeto de Lei do Senado – PLS n.º 654/2015 propõe alterações de relevo sobre o procedimento de licenciamento ambiental aplicável a “empreendimentos de infraestrutura considerados estratégicos e de interesse nacional.” Trata-se de tema altamente relevante e complexo.

Além de ser objeto de diversas normas regulamentares em todos os entes da federação (Decretos, Resoluções, Instruções Normativas, Portarias etc.), o licenciamento ambiental, com mais de 30 (trinta) anos de vigência no País, é objeto de aprofundados estudos acadêmicos, aprimoramentos nos órgãos ambientais e outros tantos debates nas mais diversas esferas da sociedade e do Poder Público. Tais debates possuem caráter multidisciplinar, envolvendo ampla gama de áreas de conhecimento científico, relacionadas aos meios jurídico, físico, biológico, social, econômico, de gestão ambiental, de engenharia, de saúde, do patrimônio histórico, entre outros tantos.

Nesse sentido, considerando-se a notória relevância do licenciamento ambiental para todos os setores da sociedade, a sua importância estratégica para Poder Público no âmbito do desenvolvimento nacional e a complexidade e profundidade dos temas envolvidos, além das diversas lições aprendidas a partir da experiência acumulada em casos práticos, é preciso que o Senado Federal esteja adequadamente apropriado das diversas e complexas facetas que o tema apresenta, para que possa, ao final, tomar decisões acertadas, ao encontro do interesse público, da segurança jurídica e do desenvolvimento do País.

Por essas razões, consideramos ser de fundamental relevância a realização de debates amplos, mediante a realização de



Senador Romero Jucá é o autor do polêmico PLS 654/2015

audiências públicas, com a participação dos mais diversos especialistas de diferentes setores da sociedade em relação aos complexos temas objeto do PLS n.º 654/2015, permitindo que os Senadores da República tenham a oportunidade de obter importantes subsídios previamente à tomada de decisão.

O SBE Notícias já publicou uma matéria [na edição N° 330](#) sobre como este Projeto de Lei pode afetar o licenciamento ambiental em nosso país.

A SBE se junta ao Instituto Socioambiental (ISA) na assinatura desta carta para que este Projeto de Lei seja debatido com diversos especialistas e organizações da sociedade antes de ser aprovado.

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

Site do Senado

SBE REALIZA ASSEMBLEIA PARA PRESTAÇÃO DE CONTAS DE 2015

Circular SBE 001/2016

Ref.: Assembleia Geral - dia 30/04/2016.

CONVOCAÇÃO PARA ASSEMBLEIA GERAL PARA PRESTAÇÃO DE CONTAS (2015) DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA CNPJ 52.168.481/0001-42

Convocamos todos associados para participar de Assembleia Geral da SBE a se realizar dia 30 de abril de 2016 (sábado), a partir das 14 horas, na sede da SBE, situada dentro do Parque Taquaral (entrada pelo portão 2) à Avenida Doutor Heitor, 1671, Campinas SP, seguindo o disposto nos artigos 20 e 21 dos estatutos da SBE.

Pauta:

- Ω Prestação de Contas e Balanço de 2015;
- Ω Apresentação do Relatório Anual de atividades de 2015;
- Ω Programação para 2016.

Atenciosamente, Marcelo Augusto Rasteiro
Presidente da SBE - Gestão 2015-2017

1º ESPELEO-STICKERS EXHIBITON

A Sociedade Espeleologica Karlovac convida a todos os grupos de espeleologia e agremiações nacionais de espeleologia a participarem do **1º Espeleo-Sticker Exhibition** que ocorrerá na Convenção Croata de Espeleologia de 2016, em Karlovac. O Evento busca recolher adesivos com os logos de todos os grupos de espeleologia para montar um painel e divulgar os mais diferentes e criativos adesivos. Todos os adesivos serão escaneados e catalogados em um livro, a intenção é fazer este catálogo a cada 4 anos.

Para participar basta enviar 3 adesivos idênticos para a associação, [mais informações clique aqui](#).

LÍDER EM NÚMERO DE GRUTAS, MG ABRE MENOS DE 1% DOS ESPAÇOS

Minas Gerais é, de longe, o Estado brasileiro com o maior número de cavernas. São 5.872, mais do que o dobro do que possui o Pará, segundo colocado do ranking, com 2.161 cavidades naturais rochosas. Os dados foram levantados pelo Centro Nacional de Pesquisas e Conservação de Cavernas (Cecav), do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Apesar disso, especialistas apontam que o potencial turístico das grutas mineiras é pouco explorado, visto que mais de 99% desses espaços estão fechados à visitação.

O espeleólogo – profissional que estuda as cavernas – Luis Beethoven Piló (SBE 1138), do grupo de pesquisa Bambuí, afirma que menos de 0,5% das cavernas do Estado estão abertas ao público. “Há muitos anos, o Estado tem diminuído a injeção de recursos nas áreas de turismo e meio ambiente”, pontua. Segundo ele, apenas cerca de 20 cavernas estão abertas ao público hoje.



Lincon Zabietti

Gruta de Maquiné, em Cordisburgo, tem sete salões

Seis espaços estão dentro de unidades de conservação estaduais de Minas. Na última semana, a reportagem visitou três deles: Lapinha, Maquiné e Rei do Mato. Grutinha, Macumba e Lapa Grande também estão em áreas de preservação. Há ainda grutas sem plano de manejo para visitação em massa. Outras têm foco no turismo religioso ou científico, como a de Salitre, em Diamantina, no Alto Jequitinhonha.

Além de ser propício ao surgimento de cavernas devido à diversidade de rochas – que não se restringem apenas ao calcário e abrangem também minério de ferro e quartzo, por exemplo –, Minas é historicamente mais envolvida com a espeleologia do que o restante do país.

Para o professor do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) Allaoua Saadi, nem todas as cavernas mineiras valem ser visitadas, seja pela qualidade de ornamentação ou pela dificuldade de acesso. No entanto, a ausência de investimentos prejudica a abertura daquelas que têm potencial. “São muitos passos necessários para a abertura de uma caverna, que vão desde estudos de impacto ambiental a investimentos em segurança. O governo e as prefeituras não estão dispostos a fazer, e poucos da iniciativa privada aceitam fazer sem garantia de rentabilidade”.

Segundo o IEF, a elaboração do plano de manejo da gruta em que o crânio de Luzia, fóssil daquela que é considerada a primeira brasileira, foi encontrado, deve ser concluída neste ano. Não há data para a abertura.

A falta de planos de manejo para a visitação em massa das cavernas de Minas

Gerais é sinônimo de perda de arrecadação milionária por parte do Estado. São 11 unidades de conservação com grutas, mas apenas quatro com locais abertos para os turistas. De acordo com o diretor da Sociedade Brasileira de Espeleologia, Luciano Faria (SBE 1712), é difícil precisar valores, mas é possível concluir que o prejuízo passa dos milhões de reais.

“Chutando baixo, uma gruta que recebe 2.000 visitantes por mês e cobra R\$ 20 de entrada arrecada cerca de R\$ 500 mil por ano, mas o número de visitantes geralmente é maior”, disse.

Segundo dados do Instituto Estadual de Florestas (IEF), o número é realmente maior. Na gruta mais visitada, a de Maquiné, foram 54.423 visitantes em 2015.

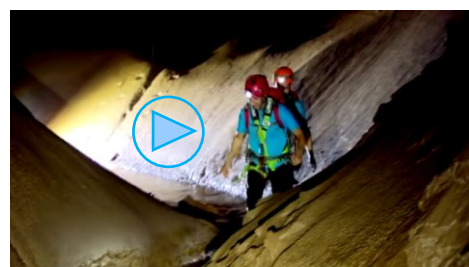
Segundo Faria, em países como Itália, França e Espanha, o número de cavernas abertas à visitação é muito elevado. Na Itália, os espaços atraem mais de 500 mil visitantes por ano.

Em nota, o IEF informou que a abertura à visitação depende de uma série de estudos prévios para avaliar a potencial das cavernas. Investimento e arrecadação não foram informados, assim como o número oficial de espaços abertos.

Fonte: [Jornal O Tempo](#) 20/03/2016

PROGRAMA DE TV EXIBE A CAVERNA DE SOON DONG

O programa Planeta Extremo da TV Globo exibiu uma expedição à Caverna de Soon Dong. O programa comete um pequeno erro quando chama Son Doong de “a maior caverna do mundo”. Quando falamos em tamanho comparamos as cavernas pela sua Projeção Horizontal e a maior caverna neste quesito é a Mammoth Cave (EUA) com mais de 600 km topografados. A Caverna Son Doong provavelmente esta entre as cavernas mais volumosas do mundo, mas como não é comum o cálculo volumétrico de cavernas é difícil fazer qualquer afirmativa sobre isso, entretanto nada diminui sua importância.



Clique na imagem para ver o vídeo

Fonte: [TV Globo](#) 21/03/2016

ASSOCIAÇÃO DO MP LANÇA CAMPANHA PARA MAIOR SEGURANÇA DE BARRAGENS

A Associação Mineira do Ministério Público lançou a campanha “Mar de lama nunca mais” o objetivo é que um projeto de lei estabeleça normas mais rígidas para a instalação de Barragens da atividade mineradora em Minas Gerais e evitar que acidentes, como o de Mariana-MG, se repitam.



Clique na imagem para ver o vídeo

Fonte: [G1 MG](#) 31/03/2016

09 de Abril 1994

Fundação do GUANO - Guano Speleo (SBE G075) - Belo Horizonte MG



23 de Abril de 1983

Fundação do GEP - Grupo Espeleológico Paraense (SBE G016) - Belém PA



AFRESCOS EM GRUTAS FORAM CONSERVADOS POR CANNABIS

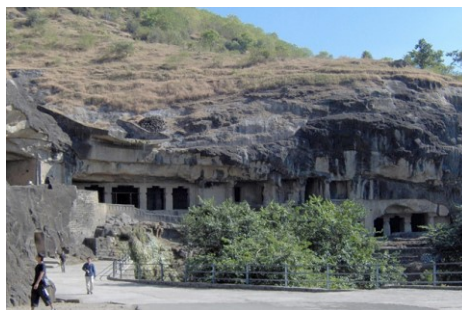
Monges que rezavam nos templos incrustados nas Grutas de Ellora, em Maharashtra, na Índia, estavam rodeados por maconha. De acordo com estudo publicado na revista acadêmica “Current Science”, antigos construtores usaram uma mistura de cannabis, cal e argila para revestir e proteger tetos e paredes. Os templos, declarados Patrimônio Mundial pela Unesco em 1983, começaram a ser construídos há cerca de 1.500 anos.

O complexo é composto por 12 templos budistas, 17 hinduístas e 5 jainistas, que foram escavados na rocha entre os séculos VI e XI. Os pesquisadores Rajdeo Singh, químico da Archaeological Survey da Índia, e Milind M. Sardesai, pesquisador da Universidade Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada, analisaram o material usado como revestimento de um dos templos. Com o escaneamento com microscópio eletrônico, espectroscopia de infravermelho e análises microscópicas, eles encontraram fibras de Cannabis sativa.

A planta é mais conhecida atualmente por seus efeitos psicoativos, mas a descoberta aponta para o uso da maconha na arquitetura antiga. De acordo com os pesquisadores, é possível que a fibra tenha sido escolhida para ser misturada com cal e argila por sua característica isolante e para dar resistência à massa.

— A fibra da cannabis parece ter melhor qualidade e durabilidade que outras fibras — disse Sardesai, ao site “Discovery News”. — Além disso, a goma da cannabis tem propriedades adesivas que podem ter ajudado a cal e a argila a formar uma pasta firme.

Atualmente, a maconha é usada no “hempcrete”, concreto feito com a fibra da



Grutas de Ellora, na Índia

planta. Estudos apontam que o material seja capaz de sobreviver de 600 a 800 anos, mas os templos das Grutas de Ellora mostram que a durabilidade pode ser ainda maior, apesar de fatores hostis do ambiente, como a alta umidade durante os períodos de chuva.

— Ellora provou que apenas 10% de cannabis em misturas com cal e argila podem durar por mais de 1.500 anos — disse Singh.

Por comparação, a maconha não foi usada nos templos das Grutas de Ajanta, construções da mesma região, do século II, mas que apresentam sinais mais agudos de degradação. Segundo Singh, por lá os insetos danificaram ao menos 25% das pinturas, o que não aconteceu em Ellora.

Segundo os pesquisadores, habitantes de Ellora no século VI já conheciam propriedades da maconha como a habilidade de regular a umidade no interior da caverna, ser resistente a pestes, retardar a propagação do fogo e as propriedades de absorção d'água. Infelizmente, na Índia a cannabis ficou mal falada por causa das propriedades narcóticas — disse Sardesai. — Mas os artistas antigos conheciam o seu lado bom.

Fonte: [Jornal Extra](#) 18/02/2016

ESTUDO ANALISA PINTURAS RUPESTRES EM ABRIGOS NA BAHIA

No artigo [Pinturas rupestres em abrigos de rocha na Serra Branca, Morro do Chapéu, Bahia](#) O Autor Elvis Pereira Barbosa, da Univ. Estadual de Santa Cruz (UESC) procura evidenciar o potencial arqueológico rupestre de áreas situadas mais ao interior do município de Morro do Chapéu e iniciar um debate sobre a relevância destes sítios, tendo por base a classificação das tradições rupestres.



Tradição São Francisco, parte norte de Morro do Chapéu, Serra da Babilônia.

A influência do Vale do Rio São Francisco, as incontáveis nascentes de rios na Chapada Diamantina e a expressiva variedade de fauna e flora, entre outros aspectos, foram essenciais para a permanência ou transumância de populações pré-históricas na região em um passado remoto, evidenciando a diversidade de tradições rupestres. Apesar da exuberância e complexidade dos seus inúmeros painéis, a região ainda é pouco estudada pela arqueologia.



Tradição Nordeste, parte norte de Morro do Chapéu, Serra da Babilônia.

Fonte: [Anais 33ª CBE, 2015.](#)

II SIMPÓSIO DE BIOLOGIA SUBTERRÂNEA

Por Tamires Zepon, Diego M. von Schimosky e Bruno G. O. do Monte.

O 31º Congresso Brasileiro de Zoologia (CBZ) ocorreu em Cuiabá, estado do Mato Grosso, entre os dias 07 e 11 de março de 2016. Teve como tema “O zoólogo além da academia” e foi apreciado por mais de 1000 participantes. Nos dias 10 e 11 ocorreu o II Simpósio de Biologia Subterrânea relacionado à Sociedade Brasileira de Zoologia (SBZ), o qual foi coordenado por Maria Elina Bichuette (UFSCar) e Amazonas Chagas Júnior (UFMT). Essa edição trouxe como tema “cavernas como filtros ambientais, evolução e fragilidade da fauna” e contou com palestrantes de diversas áreas e instituições brasileiras e estrangeiras, além de apresentações orais de trabalhos de diversos autores submetidos no 31º CBZ.

No primeiro dia, o Simpósio apresentou o eixo temático “Conceitos e Diversidade Subterrânea”, tendo como palestrantes:

Dra. Eleonora Trajano (IBUSP/SP; UFSCar) que abriu o simpósio conceituando filtros ambientais e explanando a ação de filtros na origem dos troglóbios;

Dra. Camile Sorbo Fernandes (UFSCar, campus São Carlos; UNESP) discutiu alguns casos, utilizando dados de diversidade funcional, nos quais as cavernas podem ser consideradas filtros ambientais;

Dr. Abel Perez-Gonzalez (CONICET-Buenos Aires, Argentina) que utilizou o caso de alguns grupos de opiliões que são relictos geográficos e filogenéticos para demonstrar que as cavernas podem atuar como filtros ambientais;

Dr. Amazonas Chagas Júnior (UFMT, campus Cuiabá) que explanou sobre a diversidade de Chilopoda em cavernas e foi complementado pela palestra do Dr. Pavel Stoev (Museum of Natural History of Bulgaria/ Pensoft Publishers) sobre miriápodes que ocorrem em cavernas no mundo;

Dra. Gisele C. Sessegolo (Ecosystema, PR) que discutiu sobre lacunas de conheci-

mento acerca da fauna subterrânea no Brasil e sobre áreas prioritárias para criação de Unidades de Conservação.

Também houve a apresentação oral do Dr. Angélico Asenjo (UFMT) que abordou a diversidade de coleópteros da subfamília Pselaphinae (Staphylinidae) em cavernas no mundo.

No segundo dia o eixo temático “Estudos de Caso (Filtros), Aplicações” foi apresentado pelos palestrantes:

Dra. Maria Elina Bichuette (UFSCar) que abordou aspectos ecológicos e comportamentais de peixes troglóbios como consequências de filtros ambientais;

Msc. Pedro Pereira Rizzato (USP) que discutiu a ação de cavernas como filtros ambientais à partir de modificações morfológicas em peixes do gênero *Ituglanis* (Siluriformes: Trichomycteridae) epígeos e hipógeos;

Dra. Janice Muriel-Cunha (UFPA) que explanou sobre a ação de filtros sob aspectos moleculares e morfológicos da fauna do meio hiporreico;

Msc. Robson Zampaulo (Vale, Belo Horizonte) que discorreu sobre a possibilidade do licenciamento ambiental contribuir com o conhecimento acerca da diversidade de espécies subterrâneas; e

Msc. Diego M. Von Schimosky (USP) e Msc. Jonas E. Gallão (USP) que utilizaram exemplos de aracnídeos para discutir sobre as dificuldades de definir organismos troglóbios a partir da ocorrência de troglomorfismos.

As apresentações orais foram ministradas por:



Corpo de Palestrantes do II Simpósio de Biologia Subterrânea

Livia M. Cordeiro (UFMS) que apresentou dados de filogeografia de peixes da região da Serra da Bodoquena baseados em morfologia e marcadores do DNA mitocondrial;

Livia M. Cordeiro (UFMS) também apresentou dados de morfometria geométrica para demonstrar a evolução da forma corporal utilizando bagres *Phreatobius*; e

Ednalva Oliveira (UP) que discutiu a avaliação da qualidade ambiental do Rio Bacacetava (Paraná, Brasil) utilizando dados da biologia de macroinvertebrados.

O primeiro dia foi apreciado por 92 participantes de 45 Instituições, e o segundo por 58 participantes de 29 Instituições, dentre as quais estavam Universidades e Faculdades (UFSCar, UNESP, USP, UNICAMP, UFABC, UNIRP, UFRJ, UFES, UFOP, UERJ, UFAL, UNIDERP, UNIFOA, UNIVAP, UFMS, UFMT, UNIC, UNIVAG, Universidade Estácio De Sá, UnB, UDF, PUC – GO, UNAMA, UFPA, UEPA, UVV, UFPA, Faculdade São Lucas, UFPB, UEPB, UFPI, UFOB, UFPR, UEPR, UEL, UEPG, UFSC, UNIVALI, UNISINOS, UNIOESTE, UNIVILLE, URI, UP), Institutos (IFCE, IFPA, IFPI, FIOCRUZ, Instituto Boitatá), Museu (MPEG) e Empresas (Geo e Bio Ambiental, Ecosystema Consultoria Ambiental, VALE) de todas as regiões do Brasil, além de diferentes Instituições da América Latina (MACN, CONICEF, UNLP).

Dessa forma, o II Simpósio de Biologia Subterrânea contribuiu amplamente para a divulgação e o intercâmbio do conhecimento acerca da diversidade da fauna subterrânea, englobando aspectos biológicos (taxonomia, ecologia e evolução), econômicos (licenciamento ambiental) e ambientais (conservação). Agradecemos a todos que participaram e trouxeram valiosas contribuições para as discussões e a todos que ajudaram na construção e desenvolvimento do simpósio!



Participantes no auditório onde ocorreu o Simpósio



Janela para o céu — Lapa Terra Ronca II (GO_01) - Salão das Araras

Local: São Domingos—GO

Data: 27/05/2015

Autor: Caio César Pires

Desnível: 155m

Projeção Horizontal: 7500m

A foto acima foi a escolhida pelo Juri do EGRIC como segundo lugar do Concurso fotográfico do XX EPELEO.

UNIDADES ENFRENTAM DESAFIOS EM MG

Mesmo nas grutas mais conhecidas e visitadas de Minas Gerais – instaladas no interior de áreas de conservação – o potencial turístico poderia ser mais bem explorado, de acordo com os administradores dos locais. Eles reivindicam que os espaços, com cavernas e sítios arqueológicos importantes, sejam palco de mais pesquisas e projetos, além de maior fonte de renda para as comunidades. A expectativa é que a Parceria Público-Privada (PPP) para a gestão do Parque Estadual do Sumidouro, do Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato e do Monumento Natural Estadual Peter Lund, anunciada em 2014, gere melhorias nos espaços, hoje mantidos pelo Estado.

Na gruta Rei do Mato, em Sete Lagoas, na região Central, a quantidade e a diversidade de estalagmites e estalactites – formações de cima para baixo e de baixo para cima, respectivamente – chamam atenção.

A estrutura interna foi repaginada no fim do ano passado, depois de ficar fechada entre agosto e outubro para reforma de passarela e corrimão. Apesar de o espaço estar adequado à visitação, a gestora Maria Honorina Pereira Rocha deseja ampliar o potencial do lugar. “Nós nos empenhamos muito para deixar tudo bem-cuidado, mas faltam recursos para fazer coisas diferentes, como projetos de educação com estudantes, e, para isso, recorreremos à iniciativa privada. O governo fornece o básico”.

O Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, em Januária, é um exemplo da dificuldade de abertura dos espaços. “Desde que trabalho na área, há 20 anos, a visitação em massa está para ser liberada no parque, que tem cavernas riquíssimas. Não é fácil, mas falta vontade”, disse o diretor da Sociedade Brasileira de Espeleologia, Luciana Faria (SBE 1712).

A empresa que irá gerir as unidades de conservação por meio da Parceria Público-Privada (PPP) está definida desde o mês de maio de 2015. No entanto, ainda não há previsão para a companhia assumir o trabalho nos parques.

“A empresa já está toda preparada, só estamos aguardando a homologação por parte do governo; são partes burocráticas, normais de licitações”, afirmou Rodrigo Gel, diretor da RMG Construções e Empreendimentos, licitante vencedora.

O Instituto Estadual de Florestas (IEF) informou que o processo de licitação está em fase de emissão de nota técnica, em atenção às questões jurídicas apontadas pela Advocacia Geral do Estado (AGE), e que aguarda a conclusão para implementar o projeto.

Fonte: [Jornal O Tempo](#) 20/03/2016

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 fotos com nome do fotógrafo, caverna, data, município e estado onde a imagem foi captada.

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** N° 3 Vol. 74, National Speleological Society (EUA), Março de 2016.

Boletim Eletrônico **Journal of Sydney Speleological Society** N° 4, Volume 59, Sydney Speleological Society (SSS), Abril de 2015.

Boletim Eletrônico **Journal of Sydney Speleological Society** N° 5, Volume 59, Sydney Speleological Society (SSS), Maio de 2015.

Boletim Eletrônico **Journal of Sydney Speleological Society** N° 6, Volume 59, Sydney Speleological Society (SSS), Junho de 2015.

Boletim Eletrônico **El Explorador** N° 141, Sociedade espeleológica de Cuba, Fevereiro de 2016.

*As edições impressas estão disponíveis
na Biblioteca da SBE.
As eletrônicas podem ser solicitadas via e-mail*

Agenda SBE

20 a 22 de Maio de 2016

3º ENE
Encontro Nordestino
de Espeleologia

Iraquara BA

informações em
breve

