



CADASTRO NACIONAL DE CAVERNAS TEM NOVA VERSÃO

Por **Fabio Geribello**
UPE (G079)

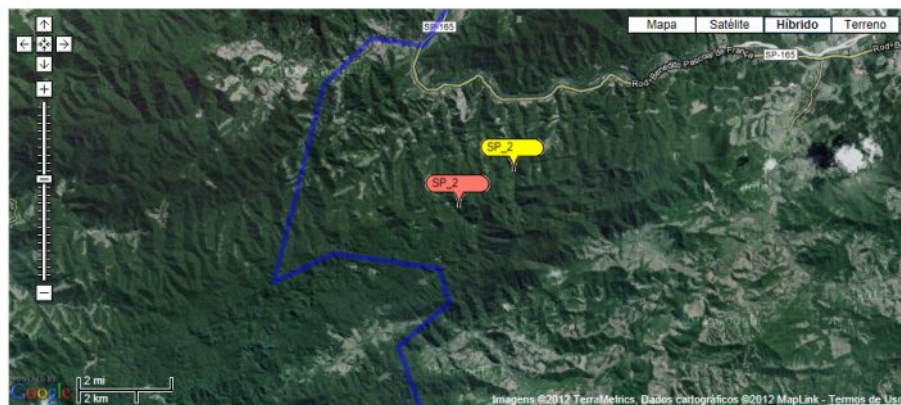
Apresentação

A constituição de um acervo centralizado dos dados referentes às cavernas do Brasil é uma das obrigações estatutárias da Sociedade Brasileira de Espeleologia - SBE, que desde a sua fundação, em 1969, mantém essas informações organizadas de forma que possam ser apresentadas quando solicitado.

Bocas da Caverna

Nome da Boca	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Tipo de Boca	Forma de Obtenção	Autor	Aquisição Coordenada	Principal ?
Entrada Principal	-24,638083	-48,401392	460		GPS	SBE - PROCAD		Sim
Ostras	24,6267018971	48,3824938115	358,455	Ressurgência	GPS	UPE	18/06/2002	

Mapa



Desenhe as cavernas no entorno

5 km Cavernas no Entorno

O CNC está integrado com o Google Earth possibilitando a plotagem automática das bocas das cavernas, além da possibilidade de exportar dados para outros formatos

A partir de 1979, a SBE vem periodicamente publicando a lista de Cavernas Brasileiras e em 2001 lançou o Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil (CNC), com acesso via internet.

Em 2009, após o extenso uso das informações do CNC, percebeu-se que este precisava ser modernizado e iniciaram-se amplas discussões sobre o que e como fazer para modernizar o sistema.

A União Paulista de Espeleologia (UPE) fechou uma parceria com a SBE e em 2010 deu início ao trabalho de captação de informações. Com o apoio da empresa Geribello Engenharia, foi realizada uma reformulação geral do sistema, com a criação de um portal exclusivo para o CNC.

Metodologia

Inicialmente, foi realizado um estudo minucioso de todas as informações constantes no sistema e levantadas as necessidades junto à comunidade espeleológica, através de workshop e discussões via email em diversas listas.

Para os campos técnicos, principalmente os ligados à área geológica, foi utilizada a metodologia *Delphi* com profissio-



pesquisas históricas possam ser feitas.

Os tópicos a seguir mostram como foram feitas as melhorias implantadas; na funcionalidades; na interface gráfica. E para os próximos passos as funcionalidades; no modelo de dados.

Melhorias Implantadas

No modelo de dados:

- Criação de listas fechadas para os campos de maior significância;
- Possibilidade de indicação de diversas entradas para a mesma cavidade;
- Padronização de armazenamento das coordenadas geográficas e DATUM;
- Aumento no detalhamento das informações das cavernas;
- Criação de integridade lógica entre a coordenada inserida e o município informado;
- Possibilidade de armazenamento das informações de topografias anteriores;
- Possibilidade de armazenamento de informações bibliográficas e de referências externas;
- Adaptação de toda a base existente para os novos padrões;
- Correção ou identificação de coordenadas absurdas em aproximadamente 280 ocorrências.

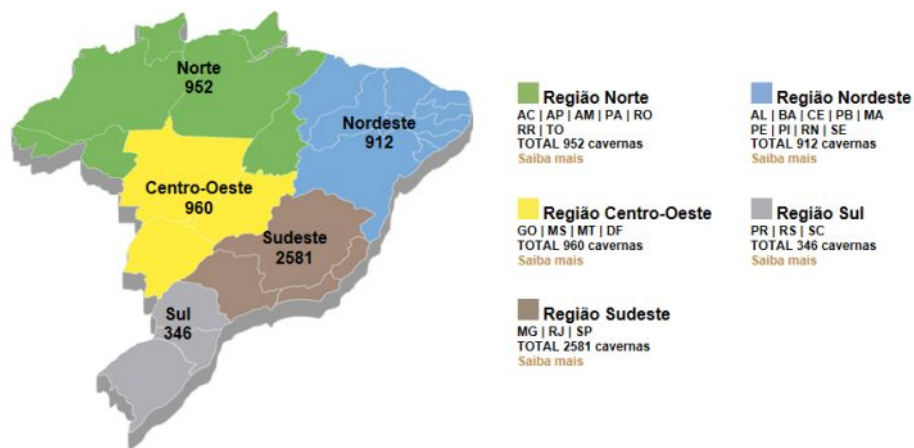
Nas funcionalidades:

- Visualização do Georeferenciamento das cavidades com possibilidade de pesquisa online de cavernas próximas;
- Capacidade de exportação de dados customizada;
- Exportação de dados em diversos formatos;
- Capacidade de visualização de um grupo específico de cavernas e limites dos municípios que elas estão inseridas;
- Transformação automática de coordenadas;
- Localização municipal automática;

Na interface gráfica:

- Criação de um portal com informações

Continuação próxima página...



Na área aberta ao público é possível ver estatísticas e consultar as cavernas cadastradas por região, estado e até município

relevantes atualizadas automaticamente;

- Melhoria da visualização de todas as informações e pesquisas;
- Agilidade nas ferramentas de aprovação de alteração e inserção de cavernas;

Próximos Passos

Nas funcionalidades:

- Capacidade de se inserir fotos para melhorar a caracterização das cavidades e bocas;

- Integração do sistema com o a biblioteca da SBE;
- Integração do sistema com a mapoteca digital da SBE;
- Melhoria da pesquisa avançada;
- Aumento de informações genéricas e documentação do Sistema.

No modelo de dados:

- Inserção de mais informações sobre espe-

leo-mergulho;

- Melhoria das informações sobre biologia;
- Ação conjunta para enriquecimento de informações das cavernas já cadastradas;
- Ação conjunta para aprimoramento e correção da localização das cavernas;
- Elaboração de um Workshop para familiarização do usuário com o sistema juntamente com orientações sobre a correta captação e preenchimento do sistema.

É importante frisar que o sistema foi pensado de forma dinâmica e continuará sendo aperfeiçoado com o incremento sistemático de novas funcionalidades.

O trabalho não termina aqui. Com a parceria firmada entre a UPE, Geribello Engenharia e SBE, pela primeira vez a comunidade espeleológica pode contar com o suporte permanente de uma equipe especializada, suprimindo demandas, propondo melhorias e tornando nosso cadastro o mais abrangente e confiável possível.

O novo sistema está disponível no site da SBE, Confira!

www.cavernas.org.br/cnc

RECORDE DE VISITAS AO MAIOR TUBO DE LAVA DE PORTUGAL

A Gruta das Torres é a maior formação geológica de origem vulcânica, tubo lávico (cavidade feita de lava) conhecido em Portugal, na ilha do Pico em Açores. Ela faz parte da formação geológica dos Lajidos Gruta das Torres, encontra-se inserida no complexo vulcânico da montanha do pico e foi originada num intervalo de há 500 ou 1500 anos.



Estalactites lávicas na Gruta das Torres em Portugal

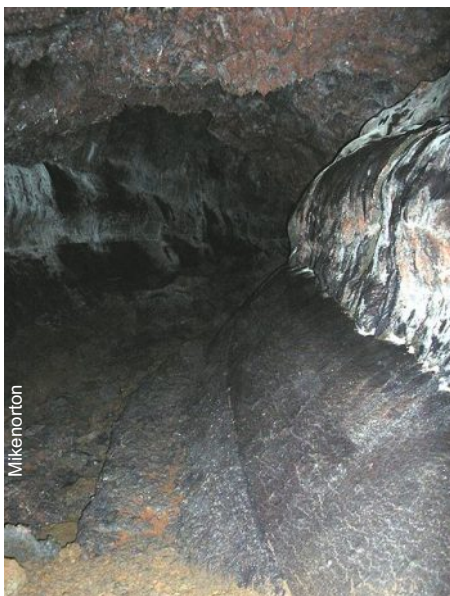
No mês de julho recebeu mais de dois mil visitantes, um novo recorde para este mês do ano. O número de visitantes que foi registrado em julho neste Monumento Natural regional representa um crescimento de 30 por cento relativamente ao mesmo mês do ano passado.

A Gruta das Torres, com cerca de cinco quilômetros de extensão e um desnível que ronda os 200 metros, foi descoberta em 1990 e terá sido originada pela lava expelida

por uma erupção vulcânica no Cabeço Bravo.

No seu interior, onde a altura chega a atingir 15 metros, podem-se ver estruturas geológicas como estalactites, estalagmites lávicas, bancadas laterais e bolas de lava.

O chão é constituído por lavas de vários tipos e encontra-se bem preservado, sendo as paredes revestidas por óxidos de sílica em algumas zonas.



Por seus monumentos naturais a Gruta das Torres bateu recorde de visitas

Fonte: Jornal de Notícias 10/08/2012

PUBLICADO ARTIGO SOBRE FRONTEIRA DA CAVERNA E IDADE DA PEDRA NA ÁFRICA DO SUL

Artigo publicado na revista PNAS intitulado 'Fronteira entre caverna e o início da Idade da Pedra na África do Sul' traz estudo sobre essa interface de mudança onde, a transição a partir da Média Idade da Pedra (MSA) para a Mais Tarde Idade da Pedra (LSA) na África do Sul não foi associada com o aparecimento de humanos modernos e a extinção dos Neandertais.

Dados da caverna Border (KwaZulu-Natal) mostra um forte padrão de mudança tecnológica, marcada pela adoção de técnicas e materiais que estavam presentes, mas pouco utilizadas na anterior MSA. O agente de mudança não era nem a revolução nem o surgimento de uma nova espécie de humano. Embora mais evidente em ornamentos pessoais, marcas e símbolos, a mudança de um modo de vida para outro não se restringiu a estética.

Confira o estudo e seus resultados no artigo completo, clicando no link abaixo.

www.pnas.org/content/early/2012/07/23/1202629109.abstract

NOVA FAMÍLIA DE ARANHA É A 1ª DA AMÉRICA DO NORTE DESDE 1870

Exploradores descobriram uma nova família de aranhas nas montanhas Siskiyou, em Oregon. Os cientistas apelidaram a família de aranhas de Trogloraptor, versão do latim para ladrão de cavernas, em referência às garras dianteiras dos animais. A descoberta foi descrita na edição online da revista [ZooKeys](#).

Os exploradores enviaram amostras para a Academia de Ciências da Califórnia, em São Francisco, nos EUA, onde está a maior coleção de aranhas da costa oeste do país. Estudiosos disseram que esse tipo de aracnídeo, de cor marrom avermelhado e do tamanho de uma moeda de um dólar, tem uma evolução tão distinta que requer a criação de uma nova família. Trata-se da primeira família de aranhas encontrada na América do Norte desde a década de 1870.

Segundo Charles Griswold, curador de aracnídeos na instituição, foi preciso muito tempo para descobrir primeiro, o que o animal não era. "E levamos mais tempo ainda para descobrir o que ele é. Usamos a anatomia e o DNA para entender seu lugar na cadeia evolutiva. Então consultamos

outros especialistas de todo o mundo sobre isso. Todos eles concordaram com a nossa opinião de que essa família era algo completamente novo para a ciência."

Jonathan Coddington, curador de



Evolução do aracnídeo requer a criação de uma nova família

aracnídeos no Instituto Smithsonian e diretor associado para ciência no Museu Nacional de História Natural, concordou que as aranhas representam uma família nunca antes vista. Norman Platnick, curador emérito de aranhas no Museu Americano de História Natural, disse que a descoberta foi tão excitante para os cientistas

que estudam aracnídeos como a descoberta de um novo dinossauro é para os paleontólogos. "Porque essa família pertence a um dos grupos mais primitivos de aranhas e tem o potencial de mudar muitas de nossas ideias atuais sobre a evolução inicial de aranhas", disse ele. "Mas é melhor do que um fóssil, porque podemos estudar todo o organismo, com o seu comportamento e fisiologia, e não apenas os aspectos dos animais fossilizados." Segundo Coddington, cavernas tendem a manter espécies primitivas, impedindo a evolução natural, porque são protegidas de mudanças climáticas e outras intempéries.

O nome dessa família de aranhas, *marchingtoni*, homenageia o xerife do condado de Neil Marchington, que estava na expedição à primeira caverna em 2010. Um ano mais tarde, ele levou os cientistas da academia para o local para coletar espécimes vivos. "Muitas vezes, as cavernas são ecossistemas muito originais e o que encontramos lá pode ser muito interessante", disse Marchington.

Fonte: Terra 18/08/2012

ENCONTRADA ARANHA SUBTERRÂNEA COMPLETAMENTE SEM OLHOS

Os cientistas do Instituto de Pesquisa Senckenberg na Alemanha, revelaram ao mundo uma das aranhas mais incríveis já descobertas. Batizada de *Sinopoda scurion*, é a primeira conhecida no mundo que não possui olhos. É uma visão estranha e nada comum que surpreendeu até os pesquisa-



Vista frontal da aranha com ausência total dos olhos

dores.

Com tamanho total que não ultrapassa os 6 centímetros e um corpo pequeno de 12 milímetros, a *Sinopoda scurion* é componente de uma família de aranhas que incluem mais de 1.100 espécies, porém todas possuem olhos.

"Achei a aranha em uma caverna em Laos, cerca de 100 km de distância da famo-

sa caverna de Bang Fai", comentou Peter Jager, chefe da seção de aracnologia do instituto, segundo o britânico DailyMail. "Nós já sabíamos de aranhas deste gênero em outras cavernas, mas elas sempre tiveram olhos e pigmentação", ressaltou.

Sinopoda scurion é simplesmente a primeira aranha caçadora do mundo que não possui olhos. O estudo completo sobre ela foi publicado na revista científica [Zootaxa](#).

A equipe de cientistas acredita que a regressão dos olhos é atribuível a vivência em ambientes 100% sem luz. Essa adaptação também é observada em outras espécies que vivem em cavernas escuras.

Segundo cientistas, este tipo de aranha pode ter sofrido perdas durante a transição evolutiva. A teoria mais aceita é que com a adaptação ao escuro, as gerações descendentes teriam perdido os olhos.

A maioria das aranhas possuem 8 olhos, mas existem espécies com 6, 4 e até dois, mas não existiam registros de aranhas sem nenhum.

Parte do nome de batismo da aranha foi uma espécie de 'homenagem' a empresa suíça Scurion que fez a iluminação com faróis na parte interna da caverna.

Fonte: Jornal Ciência 10/08/2012

ESPELEÓLOGOS BATEM RECORDE DE PROFUNDIDADE EM CAVERNA

Apesar das condições climáticas desfavoráveis devido a muita chuva, um grupo internacional de espeleólogos desceu a mais profunda caverna do mundo. A Krubera-Voronya que está localizado na Abcásia (república autônoma no norte da Geórgia).

Um membro da equipe, o ucraniano Gennadiiy Samokhin alcançou o desnível de 2.197 metros, ampliando o recorde mundial, obtido na mesma cavidade em 2007, que era de seis metros a menos.

Um importante papel na descida do abismo foi desempenhado pelos espeleólogos lituanos, de garantir a passagem através de conduto sifonado, e chegar em segurança à superfície. A expedição incluiu em torno de 60 representantes de vários países estrangeiros.

A enorme caverna foi descoberta nas montanhas do Cáucaso em 1960. Sua profundidade real era desconhecida até poucos anos.

Fonte: 15 mim 10/08/2012

Blog GPME 11/08/2012

OS ENTRAVES PARA INCLUSÃO DE ESPÉCIES NA LISTA DE FAUNA AMEAÇADA

Acaba de ser publicado no Jornal Natureza e Conservação, artigo que fala sobre a lista de fauna ameaçada de extinção e os entraves para a inclusão de espécies, dando ênfase aos Peixes Troglóbios que no mundo apresenta 166 espécies e no Brasil desponta com registro de 25 espécies, a maioria, infelizmente incluída em listas de fauna ameaçada.

O artigo traz também uma tabela com as espécies dos Peixes Troglóbios do Brasil e suas respectivas localidades e categorias na União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN).

O artigo finaliza propondo algumas discussões que devem ser consideradas nos processos de avaliação de espécies ameaçadas.

Leia o artigo completo clicando no link

www.abeco.org.br/wordpress/wp-content/uploads/nec-vol-10-1/natcon.2012.014.pdf

VÍDEO ABORDA O CONCEITO DE CARSTE

Globalmente, mais de um bilhão de pessoas dependem dos terrenos cársticos para fornecimento de água. Estes ambientes mal compreendidos hospedam grande biodiversidade com espécies raras e ameaçadas.

A geologia espetacular do carste, bem como importantes recursos arqueológicos e paleontológicos, contribuem para o valor global científico, estético, cultural e econômico das paisagens cársticas.

Assista ao vídeo e compreenda melhor o que é o carste e sua importância



Clique para assistir ao vídeo (em inglês) no portal *Karst Information*

Fonte: Blog GPME 12/08/2012

THERION - SOFTWARE PARA TOPOGRAFIAS DE CAVERNAS - LANÇA NOVA VERSÃO

Therion, o conhecido software de código aberto para processamento de topografias de cavernas, acaba de lançar uma nova versão.

A versão 5.3.10 inclui completa cobertura de grade OSGB (ex. cs OSGB:ST), o conjunto de símbolos neo-zelandes, a atualização dos símbolos UIS, tradução para o inglês e também correção de vários BUGs.

Therion é um pacote completo que processa dados de pesquisa e gera mapas ou modelos 3D das cavernas. O programa roda em diversas plataformas como, Linux, Windows, Mac OS X e é totalmente gratuito.

Para mais informações, contatado pelo e-mail

therion-subscribe@speleo.sk

Para download do software acesse:

therion.speleo.sk

SOFTWARE RECONHECE MORCEGOS PELOS SEUS GUINCHOS

Os morcegos emitem sons que são específicos de cada espécie, ou seja, se você souber qual guincho pertence a qual espécie, pode identificar os morcegos por eles e é o que promete o site IBatsID.



Cada espécie de morcego apresenta seu guincho específico

Falando assim, parece que é um site que você faz upload dos guinchos de um morcego e o site retorna os dados do morcego identificado, certo? Bom, é quase isto. O site identifica apenas morcegos europe-

us, por enquanto. E não dá para fazer upload de arquivos MP3 ou qualquer arquivo de mídia.

Ele se baseia, na verdade, em programa específico, o SonoBat, e produz uma saída numérica representando algumas características do chamado do morcego. O site recebe este texto e a partir dele filtra 20 características do guincho, que servem para identificar o animal.

O site também não retorna o nome do morcego identificado, mas uma planilha na qual a identificação tem que ser verificada na coluna com o grupo de maior probabilidade. Realmente, um site para cientistas, não leigos.

Segundo o autor do site, Charlotte Walters, o iBatsID pode identificar de 83 a 98% dos chamados das espécies de morcego-anão (*Pipistrelle*) corretamente. Já algumas espécies como as do gênero *Myotis* são realmente difíceis de diferenciar, e mesmo com

o iBatsID, só é possível classificar corretamente 49 a 81% dos chamados dos morcegos.

O programa é na verdade uma rede neural que foi “treinada” usando 1.350 chamados de uma biblioteca de 15.858 chamados de 34 espécies europeias de morcegos.

Os chamados foram obtidos da EchoBank, uma biblioteca global de chamados de ecolocalização. Dentro dos chamados, 24 parâmetros foram avaliados para definir os mais úteis para a identificação das espécies, sendo selecionados 12 parâmetros, que foram usados para fazer o “treinamento”.

Com esta ferramenta, os pesquisadores pretendem facilitar programas de monitoração, desenvolvimento de indicadores de biodiversidade, programas de conservação e de monitoração das mudanças das distribuições das espécies pelo continente europeu inteiro. A ideia é boa, mas ainda precisa ser aperfeiçoada e expandida para os outros continentes para se tornar mais útil e abrangente.

Fonte: Terra 01/08/2012

Foto do Leitor



Aline Ross

Formações e imaginações trilhando na Gruta do Maquiné...

Data: 08/2012 - Autor: Aline Ross

Lapa Nova do Maquiné (MG-243) - Cordisburgo - Minas Gerais.

Projeção Horizontal : 1.312m. - Desnível 30 m.

A caverna também é conhecida como Gruta do Maquiné e está aberta a visitação.

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

REVISTA DO MPMG TRAZ MATÉRIA SOBRE MINERAÇÃO EM ÁREAS DE OCORRÊNCIA ESPELEOLÓGICA

O Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, Marcos Paulo de Souza Miranda, publicou uma matéria na edição especial de mineração da revista MPMG Jurídico (revista do Ministério Público de Minas Gerais).

A matéria intitulada, 'Mineração em áreas de ocorrência de patrimônio espeleológico', fala sobre as áreas de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas e formações espeleológicas associadas que compõem um ecossistema frágil e de extrema relevância para a preservação do meio ambiente e do patrimônio cultural.

Acesse essa matéria e a revista completa através do link abaixo.

www.mp.mg.gov.br/portal/public/interno/repositorio/id/18184

VENHA PARA O MUNDO DAS CAVERNAS

Filie-se à SBE

Sociedade Brasileira de Espeleologia



Clique aqui para
saber como se tornar
sócio da SBE

Tel. (19) 3296-5421

Filiada à



União Internacional
de Espeleologia



FEALC-Federação Espeleológica
da América Latina e Caribe

AGENDA



01 a 09/09/2012
Curso de Espeleoesgate EGB
Apoiado pela SBE
PETeR - São Domingos GO
[veja a circular](#)

12 a 14/09/2012
V Encontro ABRAMPA
Apoiado pela SBE
Rio de Janeiro RJ
www.abrampa.org.br

30/09 a 05/10/2012
46º Congresso Brasileiro
de Geologia
Santos SP
www.46cbg.com.br

BIBLIOTECA SBE



Novas
Aquisições

Boletim eletrônico **Espeleologia** digital Nº 10, Sociedad Espeleologica de Cuba: Mai/2012.

Boletim **NSS News** Nº 08, National Speleological Society :Ago/2012.

Revista **MPMG Jurídico**, edição especial, Ministério Público do estado de Minas Gerais :2012.

PESSIS, A-M.. **Imagens da pré-história- Parque Nacional Serra da Capivari.**FUMDHAM/PETROBRAS, 2003.

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

Visite Campinas e conheça a
Biblioteca Guy-Christian Collet
Sede da SBE.

Apoio:



PREFEITURA MUNICIPAL DE
CAMPINAS

Antes de imprimir,
pense na sua
responsabilidade
com o meio
ambiente



EXPEDIENTE

SBE Notícias é uma publicação eletrônica da **SBE-Sociedade Brasileira de Espeleologia**
Telefone/fax. (19) 3296-5421 - Contato: sbe@cavernas.org.br
Comissão Editorial: Marcelo Rasteiro, Delci Ishida e Agatha Matsumoto
Todas as edições estão disponíveis em www.cavernas.org.br
A reprodução deste é permitida, desde que citada a fonte.