



ISSN 1809-3213

# SBE Notícias



Boletim Eletrônico da  
Sociedade Brasileira de Espeleologia

Ano 6 - Nº 204 - 01/10/2011

## SOCIEDADE PEDE JULGAMENTO DE AÇÃO EM DEFESA DE CAVERNAS

Espeleólogos, instituições socioambientais e pesquisadores se manifestam em todo o país contra o decreto 6.640 e pedem ao Supremo Tribunal Federal que julgue logo a Ação Direta de Inconstitucionalidade (Adin 4.218), que aguarda decisão desde 2009. O objetivo é impedir danos irreversíveis causados principalmente por mineradoras e obras de usinas hidrelétricas às cavernas do país, entre outros fatores.

Os manifestantes levam faixas às entradas das cavernas onde pedem: "Protejam nossas cavernas", "STF, julgue a Adin 4.218/09", "Não destruam nossas cavernas" e "Digam não ao Decreto 6.640/08". O objetivo principal do protesto é pressionar o STF a se manifestar em defesa do patrimônio espeleológico nacional.

Ocorre que, desde 10 de março de 2009, está no Supremo a Ação Direta de Inconstitucionalidade (Adin 4.218), protocolada pelo então procurador-geral da República Antonio Fernando Barros e Silva de Souza, com objetivo de declarar inconstitucionais as alterações impostas às regras de proteção do patrimônio espeleológico pelo Decreto nº 6.640, publicado em 7 de novembro de 2008.



ECB/Pavel Rodrigues

Manifesto do Espele Grupo de Brasília

O Instituto Socioambiental e a Sociedade Brasileira de Espeleologia ingressaram como partes na Adin, contra o texto que havia alterado artigos do decreto anterior, o de número 99.556, de 1º de outubro de 1990, também referente à proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional.

Na Adin, o procurador Silva de Souza levanta questões como a não observância de debates democráticos e plurais na arena legislativa e a ilegalidade da forma legislativa adotada para tratar do assunto, alegando que apenas uma lei federal poderia modificar tão drasticamente o regime de proteção das cavernas. Também alegou-se o princípio da precaução.

Enquanto o STF não se manifesta na ação que aguarda decisão desde 2009, a SBE alerta que já há licenciamento de empreendimentos que envolvem impactos irreversíveis às cavernas, o que motivou moção de repúdio da entidade no 31º Congresso Brasileiro de Espeleologia (CBE) em Ponta Grossa (PR) em julho passado. Anteriormente, no 30º CBE, em Montes Claros, em 2009, já haviam sido apresentadas moções de repúdio ao decreto em questão. Para a SBE não deveria ser concedida permissão de supressão de cavernas enquanto a Adin não for votada.

A ação requeria decisão liminar, para sustar os efeitos das novas regras, o que foi negado pelo STF. Em despacho de 13 de março de 2009, o tribunal negou a medida cautelar, mas admitiu que a ação deveria prosseguir: "A hipótese reveste-se de indiscutível relevância. Entendo deva ser a ela aplicado o preceito veiculado pelo artigo 12 da Lei n. 9.868, de 10 de novembro de 1.999, a fim de que a decisão venha a ser tomada em caráter definitivo e não nesta fase de análise cautelar", manifestou-se a corte.

Fonte: [Pauta Socioambiental 20/09/2011](#)

### CONCURSO FOTOGRÁFICO CAVERNAS DO BRASIL

Qualquer pessoa pode participar com até 6 fotos sobre as cavernas e o carste do Brasil. As fotos premiadas serão utilizadas para um calendário 2012, para a capa de um livro de fotos e para a nova carteirinha de associado da SBE.

**INSCRIÇÕES ATÉ 21 DE OUTUBRO DE 2011. PARTICIPE!**

**PREMIAÇÃO**

1º prêmio: R\$2.000,00 + camiseta SBE + 4 livros + 4 calendários + troféu.  
 2º prêmio: R\$1.000,00 + camiseta SBE + 3 livros + 3 calendários + troféu.  
 3º prêmio: R\$500,00 + camiseta SBE + 2 livros + 2 calendários + troféu.  
 4º ao 15º prêmios: R\$200,00 + camiseta SBE + livro + calendário + certificado de premiação.

**PARTICIPAÇÃO**

Para participar envie uma correspondência para Caixa Postal 7031, Campinas SP, CEP: 13076-970, contendo:  
 - Fotos impressas com tamanho entre 20x30 e 30x45 cm. No verso de cada uma escreva o pseudônimo do fotógrafo, título da foto, data e local (cidade/UF, caverna ou região cárstica) e o nome das pessoas que aparecem na foto;  
 - Fotos em meio digital: CD com as imagens com qualidade mínima de 8MB ou 300dpi (quando escaneadas);  
 - Ficha de inscrição preenchida.

**MAIS INFORMAÇÕES E REGULAMENTO**

[WWW.CAVERNAS.ORG.BR/CONCURSO](http://WWW.CAVERNAS.ORG.BR/CONCURSO)

realização: Sociedade Brasileira de Espeleologia  
 patrocínio: Votorantim Cimentos  
 apoio: RBMA  
 organização: COOPERAÇÃO TÉCNICA SBE VC RBMA

## CAVERNAE #19 AGORA NA INTERNET

O Núcleo de Atividades Espeleológicas - NAE (SBE G012) acaba de lançar o número 19 do seu boletim CAVERNAE.

A publicação já está no seu 11º ano e a novidade é que agora passa a ser disponibilizada também em meio eletrônico.

O NAE está trabalhando para em breve disponibilizar também as edições anteriores que foram publicadas apenas em meio impresso.

Visite a página do grupo e baixe o boletim:



[www.cavernas.org.br/nae.asp](http://www.cavernas.org.br/nae.asp)

# NOVA ESPÉCIE DE MARSUPIAL É DESCOBERTA EM CAVERNA DO TO

O mais recente achado da equipe de paleontologia do Laboratório de Mastozoologia, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UniRio) não mede mais do que 1 mm. Sua importância, porém, é inversamente proporcional ao tamanho. Os minúsculos dentes de marsupial encontrados no final de 2010 em cavernas do



Divulgação

Acredita-se que a espécie era semelhante aos atuais *Hyladelphys*

do estado do Tocantins marcam um golpe de sorte dos especialistas: a análise do material mostra a descoberta de um novo gênero e uma nova espécie de gambá fóssil.

Batizado como *Sairadelphys*, o pequeno mamífero é objeto do artigo «*A new hyladelphine marsupial (Didelphimorphia, Didelphidae) from cave deposits of northern Brazil*» publicado na revista *Zootaxa*.

"Foi a primeira vez que as cavernas do município de Aurora do Tocantins, no Tocantins, foram visitadas por paleontólogos. Fomos convidados a fazer a primeira incursão científica ao local, o que terminou nos levando a um tipo de descoberta bastante raro, já que significa um novo gênero desse grupo de mamíferos", entusiasma-se

o paleontólogo Leonardo Avilla (SBE1675). Segundo afirma, há mais de 50 anos não se descobria um novo gênero de marsupial.

Pelas análises feitas até agora, já é possível dizer que o animal pesava menos de 40 gramas. "Não temos estimativas de seu tamanho, mas podemos afirmar que era bem pequeno, e devia ser bastante parecido com o *Hyladelphys kalinowskii*, que pode ser encontrado ainda hoje, apenas na Amazônia brasileira e peruana", fala Leonardo. Ele enfatiza que a identificação foi feita por sua aluna de graduação em Ciências Biológicas na UniRio, Patrícia Villa Nova, que também é autora da publicação.

Como os marsupiais não são habitantes de cavernas, os paleontólogos acham

que os restos encontrados devem ter sido levados por enxurradas até lá. "Como as cavernas de Aurora nunca foram alvo de pesquisas, há ainda no local um grande número de fósseis, tanto de outros marsupiais quanto de outros mamíferos. Vimos, por exemplo, que há ali uma onça fossilizada e até mesmo pinturas rupestres.»

Aurora do Tocantins vem se revelando rica para estudos paleontológicos. Tanto que a equipe deve voltar ao local para dar continuidade às pesquisas. "Nossas expedições contam com recursos do APQ 1, da FAPERJ, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da UniRio. Também tivemos apoio da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), da prefeitura do município e da ONG Grupo Dolina, sob a coordenação de Anselmo Rodrigues, que nos garantiram hospedagem e parte da logística da expedição", afirma o pesquisador.

Fonte: [Planeta Universitário 23/09/2011](#)

## ESTUDOS REVELAM OS HÁBITOS DE LUZIO

O paulista mais antigo de que se tem notícia viveu há 10 mil anos no Vale do Ribeira. Caçava animais de pequeno e médio porte, como preás, cotias e porcos-do-mato. Devia enriquecer sua dieta com tubérculos e frutos. Caminhava sobre rios, mas não gostava de comer peixe.



Luzio é o esqueleto mais antigo de SP

O artigo «*Paleoamerican Diet, Migration and Morphology in Brazil: Archaeological Complexity of the Earliest Americans*» publicado na revista *Plos One* analisa a composição química dos seus ossos e lança luz sobre os hábitos alimentares de Luzio - como foi batizado pelos cientistas. O trabalho também discute a misteriosa origem do paulista pré-histórico.

Ele não se parecia com índios contemporâneos, que exibem traços fisionômicos do oriente asiático. Lembra mais aborígenes da Melanésia, na Oceania, ou negros da África subsaariana.

Pertenceu a uma colonização ancestral do continente que tem como representante mais ilustre Luzia, a "primeira americana", esqueleto de 11 mil anos encontrado em Lagoa Santa MG que inspirou o nome do achado paulista e tem características morfológicas semelhantes.

Paralela à costa brasileira, há uma barreira natural de montanhas que dificulta o acesso ao interior. "O Vale do Ribeira é um corredor natural que liga o continente ao litoral", recorda Sabine Eggers do Instituto de Biociências da USP, principal autor do artigo.

Luzio causou perplexidade: era um paleoamericano ligado à praia, enterrado em um sambaqui na Mata Atlântica. "O resultado do teste de carbono 14 (que datou o achado) surpreendeu", afirma Levy Figuti, do Museu de Arqueologia e Etnologia (MAE-USP).

O arqueólogo Paulo DeBlasis era responsável pelo Sambaqui Capelinha, onde Luzio foi encontrado. As pesquisadoras Cláudia Plens e Maria Cristina Alves exumaram o esqueleto envolto em conchas de caramujos e argila laranja. "Como estava próximo da superfície - cerca de 10 centímetros -, achamos que era material recente", explica Figuti.

Para desvendar as questões suscitadas por Luzio, seria necessário encontrar outras pistas na região. "Temos planos de novas escavações", garante Figuti.

Fonte: [Estadão 18/09/2011](#)

## PALEOÍNDIO MEXICANO E BRASILEIRO COMPARTILHAM MATERIAL GENÉTICO

O crânio dos paleoíndios da tribo pericu intriga pelo formato notadamente mais longo e estreito que o normal. A tribo que habitou a península mexicana de Baixa Califórnia se extinguiu há 200 anos e podem ser a prova de que os primeiros habitantes do continente podem não ter chegado pelo Estreito de Bering, mas ter vindo de barco pelo Oceano Pacífico.

A bióloga mexicana Cristina Valdiosera, pesquisadora do Centro de Geogenética da Universidade de Copenhague, comparou a anatomia dos pericus a 80 esqueletos de diversos outros indígenas americanos, de diferentes origens. As semelhanças foram maiores com os índios de Lagoa Santa MG, onde foi encontrado o esqueleto de Luzia, com 11 mil anos, a mais antiga ocupação humana do continente.

Agora a pesquisadora pretende ver se chega ao mesmo resultado com estudos de sequenciamento genético a partir do DNA mitocondrial extraído de ossos e dentes de 30 perucus. Se comprovado deve reforçar a hipótese de múltiplas frentes de ocupação das américas.

Fonte: [O Globo 21/09/2011](#)

## MORCEGO AJUSTA DISTÂNCIA DE ONDA SONORA QUE PRODUZ PARA SE GUIAR

Os morcegos frugívoros emitem estalidos com a língua que os ajudam a navegar até os alimentos. O estalido produz ondas sonoras em forma de leque, que retrocedem ao bater nos objetos, formando um eco que retorna ao morcego.

Agora, cientistas relatam que os morcegos possuem mais controle do que se pensava sobre essa ecolocalização.

Pesquisadores israelenses e americanos descobriram que

os morcegos podem expandir ou encurtar as ondas sonoras e ajustar a distância que percorrem alterando a altura dos estalidos.

O que significa que eles "podem voar por uma área desordenada" e, mesmo assim, encontrar as frutas com eficiência, afirmou a autora do novo estudo, Cynthia Moss, cientista cognitiva da Universidade de Maryland, nos EUA.

O estudo «*Active Control of Acoustic Field-of-View in a Biosonar System*» foi publicado na revista *PLoS Biology*.

Moss e seus colegas treinaram cinco morcegos frugívoros da espécie *Rousettus*

*aegyptiacus* a descobrir e pousar sobre uma esfera de plástico.

A esfera foi colocada em diferentes locais dentro de um quarto escuro.

Quando os pesquisadores deixaram os diversos obstáculos no quarto, os morcegos conseguiram percorrer uma área três vezes maior com cada par de estalidos emitidos do que quando não havia obstáculos.

Isso era feito aumentando o volume dos estalidos, que são emitidos em pares, e ajustando a amplitude da onda sonora.

O ajuste da onda sonora é feito da mesma forma que os seres humanos conseguem alterar o seu campo de visão para focar um indivíduo, em uma sala repleta de pessoas.

Embora a capacidade de emitir estalidos seja exclusiva dos morcegos frugívoros, outros morcegos talvez controlem as ondas sonoras de forma semelhante, afirmou Moss.

Fonte: Folha 26/09/2011



Morcego é estudado em laboratório

Divulgação

## MORCEGOS JOVENS APRENDEM A CAÇAR COM OS MAIS VELHOS

Uma equipe de cientistas da Universidade de Maryland analisou o comportamento dos morcegos *Eptesicus fuscus* enquanto caçavam uma refeição de minhoca suspensa no teto. Verificaram que os morcegos jovens estavam atentos à ecolocalização dos morcegos mais experientes para aprenderem a caçar.

Genevieve Spanjer Wright, da Universidade de Maryland, liderou a investigação. Juntamente com a sua equipe, Wright treinou 12 morcegos a caçar uma refeição de minhocas suspensa no teto através da mundaça sistemática da sua localização.

Após o treino foram encaminhados para o estudo mais 22 morcegos jovens. Deste grupo, onze voaram na mesma sala com os morcegos treinados. Os outros onze voaram com morcegos não treinados.

"Quando os morcegos jovens voavam sozinhos, (...) os que tinham estado com os morcegos treinados sabiam como capturar a refeição", explica Wright. "Nenhuns dos morcegos que voaram com morcegos não treinados capturaram as minhocas."

A equipa filmou os morcegos enquan-

to estavam na sala e analisou os seus movimentos. Os investigadores verificaram que sempre que um morcego experiente encontrava as minhocas, o morcego jovem inclinava-se e passava a acompanhá-lo de muito perto.

Essa aprendizagem social é importante para muitos mamíferos, mas ainda não estava claramente demonstrada nos morcegos. "Esta é uma prova de que a realizam (...) através do aumento da sua interação com um morcego perito", refere Wright.

Marc Holderied, especialista em morcegos da Universidade de Bristol, no Reino Unido, referiu que muitas espécies de morcegos tendem a voar em pequenos grupos e que este tinha sido interpretado como aprendizagem social. Contudo, "este estudo fornece provas muito convincentes de que esta espécie está atenta aos mais experientes para aprender a caçar."

Os resultados foram publicados no artigo «*Social learning of a novel foraging task by big brown bats, Eptesicus fuscus*» da revista *Animal Behaviour*.

Fonte: Naturlink 12/09/2011

## AMERICANO SALTA DE HELICÓPTERO E "VOA" ATRAVÉS DE CAVERNA

O americano Jeb Corliss passou "voando" por dentro da caverna Tianmen, na província chinesa de Hunan, após saltar de um helicóptero. Ele usava um wingsuit, ou macacão com "asas", que melhora o desempenho no ar, em um esporte chamado de base jumping.



Clique na imagem para ver o vídeo

A manobra, patrocinada por uma marca de bebida energética, foi ensaiada na quinta-feira, quando Corliss saltou de uma montanha de 1.500 m de altura. Com o traje alado, a velocidade da queda livre diminuiu de cerca de 190 para 100 km/h, enquanto a velocidade horizontal aumenta de 170 km/h para 200km/h.

Fonte: Terra 24/09/2011

## MORCEGOS TÊM MÚSCULOS MAIS RÁPIDOS DENTRE MAMÍFEROS

Voar no escuro é uma tarefa complicada, mas morcegos conseguem fazer isso com a ajuda de verdadeiros "supermúsculos", de acordo com um estudo dinamarquês publicado nesta sexta-feira (30/09).

Segundo a pesquisa liderada por Coen Elemans, os músculos vocais da espécie têm a contração mais rápida de todos os mamíferos. Os resultados foram apresentados na revista "Science".

Os músculos desses animais são capazes de fazer contrações cerca de 20 vezes mais rápido que os nossos mais velozes: os dos olhos. Coisa parecida só foi vista antes em cascavéis, peixes e pássaros. É a primeira vez que algo do tipo é observado em um mamífero.

Esses músculos são usados como "sonar" para localizar insetos que vão servir de alimento. Para isso, eles se contraem até 190 vezes por segundo.

Fonte: G1 30/09/2011

# Foto do Leitor



Felipe Barbosa

## Que velocidade...

**Data:** 07/2010 - **Autor:** Felipe Barbosa - **Lapa da Terra Ronca II - Malhada (GO-1)**  
Proj. Horiz.: 7.500 m. - Desnível 155 m. Parque Estadual de Terra Ronca - São Domingos GO.  
A foto foi tirada no salão dos namorados com guia Juviniçius.

Mande sua foto com nome, data e local para: [sbe@cavernas.org.br](mailto:sbe@cavernas.org.br)

## 22º CONCURSO INTERNACIONAL DE FOTOGRAFIA DE SANT FELIU

Por Espeleogrup Santfeliuenc

Caros colegas, temos o prazer de convidá-lo para participar do XXII Concurso Internacional de Fotografia Espeleológica e de Canions da Cidade de Sant Feliu (Espanha) de 19 a 27 de novembro de 2011.



Qualquer pessoa pode participar com até 4 fotos e concorrer a prêmios de até 600 euros. Mais informações em:

[www.espeleolegs.es](http://www.espeleolegs.es)

## 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



19/10/2011

X JABU - Palestra: Manejo e Gestão de Sistemas Cársticos  
UNESP - Jaboticabal SP  
[www.cavernas.org.br/vai.asp](http://www.cavernas.org.br/vai.asp)

05/11/2011

Seminário sobre Gestão de Áreas Cársticas  
IG/USP - São Paulo SP  
[www.cavernas.org.br/vai.asp](http://www.cavernas.org.br/vai.asp)

21 a 28/07/2013

16º ICS - Congresso Internacional de Espeleologia  
Brno - República Checa  
[www.speleo2013.com](http://www.speleo2013.com)

## BIBLIOTECA SBE



Novas Aquisições

Boletim **NSS News** Nº09, National Speleological Society: Set/2011.

Boletim **Espeleo-SUR** Nºs1 e 2, Grupo de Espeleólogos Granadinos: 1982.

Boletim eletrônico **CAVERNAE** Nº19, Núcleo de Atividades Espeleológicas: Jun-Ago/2011.

Boletim eletrônico **Informativo da Sociedade Paraibana de Arqueologia** Nº64, SPA: Ago/2011.

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**  
PRIMEIRO OS QUE MAIS PRECISAM

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](mailto:sbe@cavernas.org.br)  
Comissão Editorial: Marcelo A. Rasteiro e Delci K.Ishida  
Todas as edições estão disponíveis em [www.cavernas.org.br](http://www.cavernas.org.br)  
A reprodução deste é permitida, desde que citada a fonte.