



AURORA SEDIA A 7ª EXPEDIÇÃO SBE-TOCANTINS

Por **Fernanda Cristina Lourenço Bergo**
(SBE 1645) - GESMAR

Renê de Souza (SBE 0562) - GESMAR
Coordenador de Expedições SBE

O município de Aurora do Tocantins sediou no mês de julho a 7ª Expedição SBE-TO. A equipe composta por integrantes de diversos grupos descobriu novas cavernas, realizou topografias, e levantamentos de potencial turístico e biológicos.



Fernanda Bergo

Mais de mil metros topografados em 4 cavernas

Apesar de ser a quarta vez que o município sedia a expedição SBE-TO, a área continua promissora à novas descobertas e explorações, exigindo cada vez mais trabalhos topográficos e de documentação.

Desta vez os trabalhos foram realizados entre os dias 14 e 22 de julho, contando com a participação de 21 integrantes de seis grupos: Espeleo Grupo de Brasília

(G006), Grupo de Estudos Ambientais da Serra do Mar (G027), Grupo Espeleológico de Campinas (G048), Trupe-Vertical (G083), Grupo Dolina de Espeleologia e Grupo de Estudos Espeleológicos do Paraná - Açungui, além de sócios individuais da SBE.



Fernanda Bergo

Foram exploradas 22 novas cavernas

Durante este período, foram topografadas quatro cavernas, totalizando pouco mais de 1000 metros, identificadas 22 outras cavidades e realizada a análise prévia

do potencial turístico de algumas cavernas do município, além do levantamento bioespeleológico preliminar de duas delas. Os dados levantados já estão sendo processados e incorporados ao Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil (CNC).

No dia 19 a equipe participou do lançamento da pedra fundamental do Espaço Aurora Natura na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) de propriedade de Anselmo Rodrigues, atual presidente do Grupo Dolinas. A área será destinada à construção de um centro de estudos ambientais.



Fernanda Bergo

Pedra Fundamental do Espaço Aurora Natura

Tendo em vista os resultados positivos e o potencial da região, a próxima expedição está pré-agendada para janeiro de 2009 e os sócios interessados em participar já podem se inscrever na lista abaixo:

br.groups.yahoo.com/group/tocantins

COLOCAR CAL NA ÁGUA DO MAR PODE REDUZIR CO2 NA ATMOSFERA

Acrescentar cal à água do mar poderia reduzir o acúmulo de CO2 na atmosfera. Pode parecer uma ideia de louco, mas é o que propõe um artigo publicado na revista britânica *Chemistry & Industry*, da Sociedade da Indústria Química.

A cal aumenta a alcalinidade da água do mar, elevando sua capacidade de absorver dióxido de carbono do ar e reduzindo a tendência de libertá-lo novamente, segundo o artigo.

A ideia, que já foi proposta há 13 anos, foi rapidamente descartada, então, por ser cara e requisitar muitos recursos energéticos.

Mas agora, Tim Kruger, um consultor de direção em uma companhia de Londres chamada Cover, acredita que é uma proposta viável.

Para isso, propõe extrair a pedra caliça, da qual se obtém a cal, de regiões hoje consideradas muito remotas para sua exploração ser economicamente viável, utilizando fontes de energia como a solar ou a nuclear.

Kruger acredita que existem muitos locais com essas características, entre os quais destaca a planície australiana de Nul-larbor, a baixa planície caliça que se estende por parte do litoral sul dos estados da Austrália Meridional e Austrália Ocidental.

"Este processo tem o potencial de inverter o acúmulo de CO2 na atmosfera. Seria possível reduzir o CO2 a níveis pré-industriais", diz o promotor da iniciativa, no



Divulgação

Cal para combater o efeito estufa?

artigo publicado pela *Chemistry & Industry*.

O artigo lembra que os oceanos são, atualmente, os maiores sumidouros de dióxido de carbono, absorvendo dois bilhões de toneladas por ano.

Por isso, conclui, aumentar sua capacidade de sumidouro poderia elevar de forma extraordinária o CO2 absorvido da atmosfera.

Kruger convidou todos os interessados para apresentar ideias através do site do projeto (em inglês):

www.cquestrate.com

Fonte: Estadão Online 21/07/2008.

NOVA TEORIA PARA O POVOAMENTO DAS AMÉRICAS

Um trabalho de três geneticistas brasileiros e um antropólogo argentino adiciona um pouco mais de controvérsia a um tema já amplamente polêmico, o processo de povoamento das Américas, o último continente a ser desbravado pelo Homo sapiens.

Segundo o estudo, publicado no mês de julho na versão on-line do *American Journal of Physical Anthropology*, foi necessária apenas uma onda migratória vinda do norte da Ásia via estreito de Bering, por volta de 18 mil anos atrás, para introduzir toda a diversidade biológica humana presente nas Américas.

Os membros dessa leva primordial de caçadores-coletores que penetraram no Novo Mundo exibiam uma grande variedade de características físicas. Havia desde indivíduos assemelhados aos povos mongolóides, com feições orientalizadas (dos quais descendem todos os grupos atuais de ameríndios), até pessoas bem menos marcadas por esses traços (parecidas com o crânio de Luzia, encontrado em Lagoa Santa, em Minas Gerais).

O novo modelo de ocupação defende a idéia de que, antes de se estabelecerem propriamente em terras americanas, os primeiros migrantes asiáticos ficaram estacionados por alguns milhares de anos, provavelmente entre 26 mil e 18 mil anos atrás, na Beríngia, uma vasta porção de terra firme que ligava a Sibéria ao Alasca.

A parada obrigatória nessa antiga zona de contato entre Ásia e América não é um mero detalhe da teoria. Durante o período em que essa população ficou aprisionada na região ocorreram alterações em seu DNA. "Existem mutações nos ameríndios que são específicas da época em que seus antepassados viveram na Beríngia e que não são encontradas nos povos asiáticos", diz Maria Cátira Bortoloni, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), uma das autoras do estudo. Quando as geleiras que barravam a entrada no continente americano começaram a derreter, os remanescentes do grupo inicial que se instalara entre os dois continentes finalmente entraram no Novo Mundo.



Hoje a Beríngia está submersa e seu lugar ao estreito de Bering

Baseada na análise das características anatômicas de 576 crânios de populações extintas e atuais encontradas de norte a sul nas Américas e também em 10 mil amostras de dados genéticos, a proposta de colonização das Américas defendida pela equipe binacional de pesquisadores faz uma síntese interdisciplinar do conhecimento sobre o espinhoso tema.

"Fazia 20 anos que não havia uma visão integrada do povoamento das Américas", afirma Sandro Bonatto, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), outro autor do estudo, que também foi assinado por Fabrício Santos, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e pelo argentino Rolando González-José, do Centro Nacional Patagónico. Talvez por isso o novo cenário proposto difira tanto da visão clássica como de outras teses alternativas sobre o povoamento das Américas.

A teoria tradicional fala em três ondas migratórias de povos mongolóides, tendo a primeira delas ocorrido há 12 mil anos. Já o modelo defendido por Walter Neves, da Universidade de São Paulo, admite a existência de duas migrações, uma de indivíduos semelhantes à Luzia, há 14 mil anos, e outra, mais recente, de grupos mongolóides. Mas para a arqueóloga Niède Guidon, o homem chegou ao Novo Mundo há 100 mil anos, provavelmente por uma rota pelo Pacífico.

Fonte: Pesquisa Fapesp 07/2008

DNA DE NEANDERTHAL É SEQUENCIADO

Pesquisadores na Alemanha dizem que fizeram pela primeira vez um mapa do DNA de um Neanderthal, tido como um parente próximo do homem moderno na evolução das espécies.

Os cientistas esperam que a descoberta possa levar a mais revelações de como o homem moderno evoluiu.

"Pela primeira vez, nós construímos uma seqüência de um DNA antigo que é essencialmente sem erro", disse Richard Green do Instituto Max-Planck para Antropologia Evolucionária, na Alemanha.

O material genético analisado - DNA mitocondrial - foi retirado de um osso de 38 mil anos encontrado em uma caverna na Croácia.

Este tipo de DNA é encontrado fora do núcleo, na mitocôndria, onde a célula gera energia. Como as células podem conter milhares de mitocôndrias, o DNA mitocondrial é mais abundante do que o DNA nuclear e pode ser encontrado em cabelos e em fragmentos de ossos antigos.

ADAPTABILIDADE

A seqüência obtida na Alemanha revelou que o homem de Neanderthal teve menos mudanças evolucionárias do que o homem moderno, tornando-o menos adaptável e precipitando seu desaparecimento.

Acredita-se que o Neanderthal e o homem surgiram de um ancestral comum há mais de 660 mil anos.

Estudos anteriores sugeriram que humanos e Neanderthais não procriaram entre si e os cientistas alemães acreditam que a seqüência genética obtida agora confirma esta teoria.

A relação exata entre homem e o Neanderthal nunca ficou muito clara. Os pesquisadores esperam que diferenças significativas entre os genes de ambos possam indicar o caminho para descobrir o que torna os seres humanos únicos em relação aos outros primatas.

A pesquisa alemã foi divulgada na revista *Cell* de agosto.

Fonte: BBC Brasil 08/08/2008.

SEMINÁRIO DE TÉCNICAS VERTICAIS E RESGATES EM CAVERNAS NA ARGENTINA

O Grupo Espeleológico Argentino (GEA) convida a todos para o Seminário de Introdução em Técnicas Verticais e Organização de Resgate em Cavernas a se realizar dias 30 e 31 de agosto em Buenos Aires, Argentina.

O seminário tem carga horária de 20 horas e é coordenado pelo instrutor Juan Giménez com o apoio de Juan Mendy e Raúl Carrizo.



Mais informações pelo e-mail: info@gea.org.ar

THERION: MAPAS DIGITAIS DE CAVERNAS

Therion é um pacote completo para gerar mapas ou modelos 3D de cavernas. Funcionando em *Linux*, *Windows* e *Mac OS X*, é totalmente gratuito, distribuído sob os termos da *GPL* (*General Public Licence*), com código fonte disponível, não exige qualquer outro software comercial para ser executado.

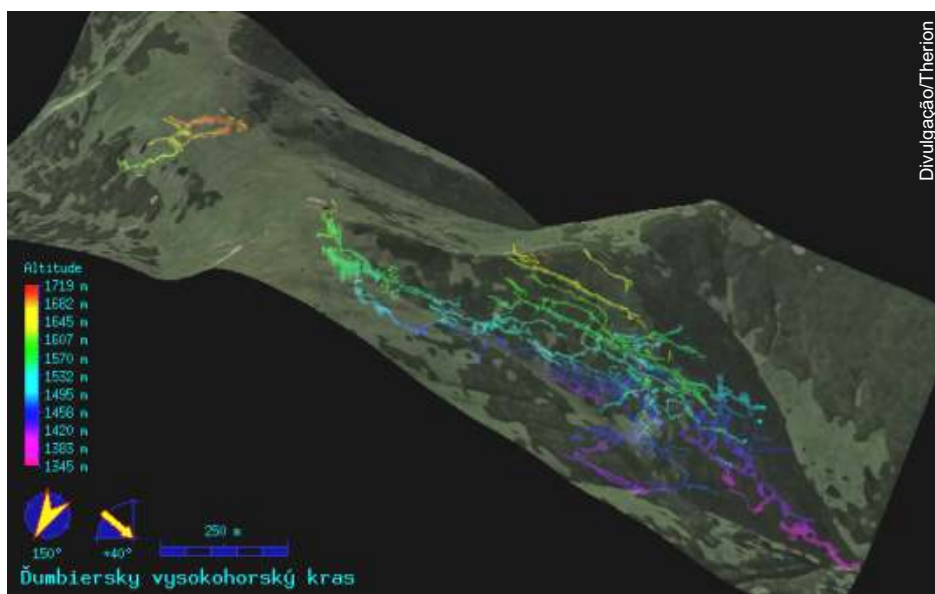
Normalmente os programas de topografia espeleológica trabalham apenas com os dados topográficos (distâncias, inclinações, azimute, etc) calculando poligonais, erros e gerando uma linha de trena que depois precisa ser transferida a

outro programa para desenhar o contorno dos condutos e detalhes da caverna, mas o Therion permite trabalhar com os dados e desenhar os mapas num só aplicativo.

O programa é especialmente adequado para trabalhar com sistemas complexos de cavernas, além de possibilitar a exportação de dados em formato *SQL*, o que permite o tratamento das informações em banco de dados ou Sistemas de Informações Geográficas.

Para baixar o programa e obter mais informações visite:

therion.speleo.sk



Divulgação: Therion

Therion: o programa é gratuito e permite a elaboração de mapas topográficos de cavernas em 3D

MORREM 38 INDÍGENAS COM SUSPEITA DE RAIVA NA VENEZUELA

Pelo menos 38 indígenas morreram em povoados remotos do noroeste da Venezuela. Médicos especialistas suspeitam de um surto de raiva transmitida por morcegos hematófagos, segundo informações divulgadas neste sábado.

As análises do laboratório ainda não confirmaram as causas, mas os sintomas apontam para a raiva, de acordo com pesquisadores da Universidade da Califórnia em Berkeley e outros médicos especialistas.



Pelo menos 38 indígenas já morreram e morcegos hematófagos podem ter sido os transmissores

De acordo com o antropólogo Charles Briggs e sua mulher, a médica Clara Manti-Briggs, especialista em saúde pública, os sintomas são febre, dores no corpo, coceira nos pés seguida de paralisia progressiva e medo extremo da água. As vítimas tendem a apresentar convulsões e rigidez pouco antes da morte.

O doutor Charles Rupprecht, chefe do controle de raiva do Centro de Controle e Prevenção de Doenças em Atlanta, nos Estados Unidos, concorda com o diagnóstico preliminar dos investigadores. "O histórico e os sinais clínicos são compatíveis com a raiva", disse Rupprecht. "A prevenção é o mais indicado", completou.

Funcionários do governo venezuelano investigam o foco e distribuem mosquiteiros para evitar que mais pessoas sejam mordidas pelos morcegos. Além disso, médicos foram enviados ao delta do rio para atender os moradores..

Fonte: Terra Notícias 09/08/2008.

RUA AFUNDA EM TERESINA-PI

O trecho de uma rua cedeu na madrugada de 31/07, em Teresina-PI, e várias casas correm risco de desabamento. Buracos surgiram no asfalto, muros desabaram e rachaduras danificaram muitos imóveis.

Equipes do Corpo de Bombeiros e da Defesa Civil isolaram o local. Apesar dos estragos, ninguém ficou ferido

O Observatório Sismológico da Universidade de Brasília (UnB) disse ao G1 que não houve nenhum registro de tremor de terra no Piauí durante a madrugada. Técnicos da Prefeitura de Teresina estão no local para tentar determinar o que provocou as rachaduras.

A Superintendência de Desenvolvimento Urbano Centro/Norte afirma que a região que fica entre os rios Poti e Parnaíba é cheia de cavernas subterrâneas. Segundo os técnicos, pode ter acontecido alguma acomodação de terra nessas cavernas.

A Defesa Civil vai fazer um levantamento das famílias afetadas pelo afundamento da rua. Os moradores foram levados provisoriamente para a casa de parentes.

Fonte: G1 31/07/2008.

1º EIAA: ENCONTRO INTERNACIONAL DE ARQUEOLOGIA AMAZÔNICA

O Museu Paraense Emílio Goeldi realizará de 02 a 05 de setembro, em Belém do Pará, o I Encontro Internacional de Arqueologia Amazônica. O evento pretende promover o intercâmbio entre pesquisadores de países vizinhos que trabalham na região e uma maior aproximação da pesquisa arqueológica com o público.



OBJETIVOS DO CONGRESSO

- Proporcionar a divulgação de pesquisas arqueológicas recentes na região Amazônica;
- Estabelecer prioridades para a pesquisa e definição de questões que mereçam enfoques especiais;
- Debater a necessidade de embasamento teórico para as práticas de educação patrimonial;
- Proporcionar o contato e intercâmbio de idéias entre pesquisadores de arqueologia ou de ciências que possam ter interfaces com a arqueologia que atuam na Amazônia continental.

Informações:

www.museu-goeldi.br

Foto do Leitor



Fernanda Cristina Lourenço Bergo

Dá vontade de lamber...

Data: 05/2008

Autor: Fernanda Cristina Lourenço Bergo (SBE 1645) GESMAR (SBE G027).

Gruta Serra Grande (MG-1365)
Proj. Horizontal 229 m.
Desnível. 19 m.
Luminárias-MG.

Esta e outras cavernas da região se desenvolvem em quartzito. A principal ameaça à estas caverna é a exploração de pedra mineira nas proximidades, muitas vezes com o uso de explosivos. Leia mais em InformAtivo SBE nº85, abril-junho/2003, p.31-35.

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

PALESTRA SOBRE GEOMORFOLOGIA NA USP

"A natureza aplicada da geomorfologia" será o tema da palestra do geomorfólogo Andrew Shaw Goudie, diretor do St. Cross College da Universidade de Oxford, no dia 12 de agosto no Instituto de Estudos Avançados (IEA) da Universidade de São Paulo (USP), na capital paulista.

No encontro será debatida a contribuição da geomorfologia nos estudos sobre mudanças ambientais e em avaliações do impacto humano no ambiente.

Goudie considerará diferentes contextos morfoclimáticos globais, diversas escalas e sistemas físicos, demonstrando potencialidades e limites da aplicação do instrumental conceitual e metodológico da geomorfologia.

A promoção é do Grupo de Ciências Ambientais e da Pós-Graduação em Geografia Física da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP.

Mais informações:

ineshita@usp.br

ou telefone (11) 3091-1685

Fonte: Agência Fapesp 12/08/2008.

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

29 a 31/08/2008

I Encontro de Espeleologia do MHNJB UFMG
Belo Horizonte-MG

encontrospeleoufmg.blogspot.com

16 a 19/10/2008

II Fórum Nordestino de Ecoturismo
Aracaju-SE

www.arvore.org.br/ecoturismo

19 a 26/07/2009

15ª ICS - Congresso Internacional de Espeleologia
Kerrville, Texas USA

www.ics2009.us

BIBLIOTECA SBE



Novas Aquisições

Boletim **NSS News** Nº7, National Speleological Society: Jul/2008.

Boletim **Spelunca** Nº110, Fédération Française de Spéléologie: Abr-Jun/2008.

Boletim **The Journal of the Sydney Speleological Society** Nº7, SSS: Jul/2008.

Boletim **Boletín del Museo de la Espeleología** Nº16, Museo Andalus de la Espeleologia: 2007.

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@sbe.com.br

Comissão Editorial: Marcelo A. Rasteiro e Delci K.Ishida

Todas as edições estão disponíveis em www.sbe.com.br

A reprodução deste é permitida, desde que citada a fonte.