

## **INFORME GEOBRASIL** **(www.geobrasil.net)**

### **Cientistas australianos descobrem ossos de plesiossauro**

18-11-2002

Ossos de um plesiossauro com 120 milhões de anos, aparentando semelhanças com a forma que se diz ter o chamado monstro do lago Ness (na Escócia), foram descobertos por cientistas australianos no centro do país.

Segundo a imprensa australiana, os ossos foram descobertos por quatro investigadores do South Australian Museum.

O local exacto da descoberta foi mantido em segredo para evitar a pilhagem por traficantes de fósseis, indicaram os cientistas.

"Estamos potencialmente em presença de um animal novo para a ciência", disse o responsável da equipa, o paleontólogo Bem Kear, ao diário The Australian.

Os autores da descoberta não puderam ser ainda contactados directamente, uma vez que se encontravam em plena viagem de regresso, longe do alcance das redes telefónicas.

Os cientistas acreditam que os plesiossauros viveram na Terra durante os dois últimos períodos da era secundária, o jurássico (há entre 205 e 135 milhões de anos) e o cretáceo (há entre 135 e 65 milhões de anos).

SMA Lusa

Copyright © 2001 Agência Lusa Todos os direitos reservados

www.lusa.pt

### **Rochas dos Açores Podem Alterar Teorias Sobre o Interior da Terra**

30/12/2002

Estudo de investigadores britânicos publicado na "Nature"

As teorias sobre o interior da Terra podem vir a ser revistas na sequência de uma investigação realizada por cientistas britânicos nos Açores e publicada na revista "Nature". Ao contrário do que sugerem os actuais modelos, parte do interior da Terra permaneceu sem alterações nos últimos 2,5 mil milhões de anos, dizem Simon Turner e Chris Hawkesworth, da Universidade de Bristol.

Apesar da investigação ter decorrido no manto sub-oceânico dos Açores, não há cientistas portugueses envolvidos neste trabalho. "Tentámos contactar por diversas vezes cientistas de São Miguel, mas nunca obtivemos resposta", disse Simon Turner.

Tal como uma caçarola com molho que se leva ao lume, as fortes correntes de convecção da Terra, geradas pelo calor do núcleo, agitaram o interior do planeta durante grande parte dos seus 4.500 milhões de anos. Mas Turner e Hawkesworth recolheram, ao longo dos últimos cinco anos, dados que sugerem que a composição

do manto sub-oceânico da região dos Açores se manteve surpreendentemente estável durante os últimos 2.500 milhões de anos.

Esta constatação foi estabelecida pela determinação das concentrações dos isótopos do elemento químico ósmio em rochas vulcânicas de algumas ilhas açorianas. "Os rácios de ósmio estão entre os mais baixos já observados em lavas oceânicas", sublinhou Turner. Estes resultados "indicam que a região de onde são provenientes estas lavas se formou há 2.500 milhões de anos. Este material foi depois reciclado debaixo das ilhas vulcânicas, onde permaneceu desde então".

O facto de material tão antigo permanecer no interior da Terra há tanto tempo sem ser reciclado vai ajudar os cientistas a produzirem novos modelos sobre o que passa dentro do nosso planeta. "Devido à importância dos resultados, vamos continuar a trabalhar nestas amostras", assegurou o cientista britânico.

Segundo o geólogo Pedro Ferreira, a longevidade do material sob as ilhas dos Açores estava estimada em cerca de 500 milhões de anos. "Estas hipóteses levantam novos desafios para a investigação no domínio da petrologia dos fundos oceânicos", explicou o investigador do Departamento de Geologia Marinha do Instituto Geológico e Mineiro.

As ilhas dos Açores são vulcões que se situam de ambos os lados da Crista Média Atlântica, uma grande cadeia montanhosa debaixo do oceano que se formou quando material incandescente do interior da Terra subiu à superfície. Em alguns lugares, como nos Açores, o cimo destas montanhas deu origem a ilhas.

SMA Lusa

Copyright © 2001 Agência Lusa Todos os direitos reservados

[www.lusa.pt](http://www.lusa.pt)

## **Descobertas as mais velhas rochas vulcânicas do mundo**

03 de Dezembro 02

Rochas vulcânicas com 3,825 mil milhões de anos e consideradas as mais velhas do mundo foram descobertas por geólogos canadianos, no norte do Québec, anunciou, segunda-feira, a Universidade do Québec, em Montreal.

As rochas vulcânicas e sedimentares foram descobertas ao longo da costa da baía de Hudson, a 30 quilómetros da cidade de Inukjuak, confirmou num comunicado o governo do Québec.

Até agora, apenas uma outra sequência vulcânica comparável era conhecida a de «Isua», a oeste da Gronelândia, com 3,7 a 3,8 mil milhões de anos, indicou o ministro dos Recursos Naturais do Québec.

Esta descoberta, segundo a Universidade do Québec, é «fundamental» para compreender os primeiros mil milhões de anos de evolução terrestre.

Os cientistas consideram, ainda que esta descoberta fará «evoluir os conhecimentos sobre o processo de formação das crostas continentais e oceânicas, os jazigos minerais e esclarecer a origem da vida na Terra».

[http://www.tsf.pt/online/ciencia/interior.asp?id\\_artigo=TSF102980](http://www.tsf.pt/online/ciencia/interior.asp?id_artigo=TSF102980)

## **MAPA NEOTECTÔNICO DO BRASIL MOSTRA 48 FALHAS GEOLÓGICAS**

Cálculo de especialistas indicam que todos os dias ocorrem terremotos, numa média de um por minuto, mas é possível que o número seja maior. Apesar de serem afetados com maior frequência, os abalos não estão restritos a países como Japão ou Estados Unidos. Ao contrário do que a maioria pensa, os brasileiros podem, sim, sentir o chão tremer a seus pés.

Uma pesquisa do Instituto de Geociências (IGC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) mapeou o território brasileiro e identificou 48 falhas geológicas mestras, locais onde "nascem" os terremotos. "Hoje, poderíamos acrescentar algumas outras a esse total, sem falar nas falhas secundárias", afirma o professor Allaoua Saadi, coordenador do trabalho. O projeto integra o Programa Internacional da Litosfera (International Lithosphere Program) que, por meio de uma força-tarefa, mapeia as estruturas tectônicas em atividade no planeta para prever catástrofes naturais.

Por muito tempo, a idéia de que o Brasil estava livre do risco de terremotos, furacões ou outras formas de catástrofe natural prevaleceu no imaginário popular. Segundo Saadi, porém, a ausência de tais fenômenos não se deve à interferência divina, mas a um conjunto de fatores resultantes do tipo de ocupação do país. Devido às grandes extensões territoriais, o Brasil, ainda hoje, tem áreas pouco habitadas. "E se não existe ninguém para relatar a ocorrência do tremor, ele passa a não existir".

Nas regiões onde a mineração é presente, muitos terremotos foram confundidos com detonações de maciços ou quedas de blocos. A evolução da geologia, principalmente nos últimos dez anos, motivou novo olhar sobre o tema. Há algumas décadas, por exemplo, o modelo adotado por cientistas de todo o mundo pregava a existência de lugares estáveis, onde o risco de tremores era zero, e outros instáveis, sujeitos às consequências da movimentação de placas tectônicas. Hoje, no entanto, é aceitável dizer que não existem locais estáveis – tudo está se movendo. Isso significa dizer que abalos sísmicos podem ocorrer em qualquer parte do planeta, inclusive no Brasil.

Questões ambientais também incentivaram o desenvolvimento da ciência. A legislação atual obriga as empresas a realizarem uma avaliação do risco de sismicidade induzida antes de iniciar a construção de barragens. Isso porque a maioria dos rios cria seus leitos ao longo das falhas geológicas, zonas frágeis onde surgem os terremotos. Dessa forma, as chances de qualquer barragem estar localizada em cima de uma falha são grandes. A espessa coluna d'água cria tensão suplementar, e aquele tremor que só ocorreria depois de um século pode ser antecipado para daqui a alguns meses ou anos.

Além da avaliação, é necessário o monitoramento por meio de sismógrafos, aparelhos sensíveis que registram a oscilação do solo e permitem determinar localização e magnitude dos terremotos. A atividade de mineração também deve apresentar um plano de detonação que relacione carga, estrutura geológica e local da explosão. Aliados às novas estações de monitoramento de sismos, esses fatores contribuíram para o acúmulo de dados que tornam possível a criação de um mapa neotectônico do país. As informações permitem a Saadi afirmar que todos os dias ocorrem terremotos no Brasil. "Mas como a intensidade dos tremores é pequena, a população não percebe".

A necessidade de conhecer a natureza, dinâmica, origem e evolução da crosta terrestre levou à criação de um projeto mundial para estudo dos terremotos. Instituído em 1980, o Programa Internacional da Litosfera (International Lithosphere Program) funciona por intermédio de grupos de trabalho localizados em todos os continentes. O professor Saadi é o coordenador do trabalho no Brasil, papel que assumiu efetivamente em 1996. Todas as informações serão reunidas em um grande mapa-múndi que permitirá, até certo ponto, evitar futuras catástrofes.

A fim de desenhar o mapa brasileiro, Saadi realizou várias viagens com a colaboração de colegas em Belém, Natal, Fortaleza e São Paulo. Em uma delas, foi de Manaus a Belém pelo Rio Amazonas em um barco do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa). Durante 20 dias, o grupo investigou as margens e identificou falhas na região. Para localizar as falhas, Saadi analisa primeiro cartas topográficas à procura de indicadores. Os rios são um exemplo, pois correm geralmente ao longo das fissuras. Outros recursos utilizados são imagens de satélite, fotografias aéreas e consulta à bibliografia já produzida sobre o tema. O resultado é um trabalho que aponta 48 falhas mestras, algumas com até 10 quilômetros de profundidade, a maioria concentrada no sudeste e no nordeste do país.

"É bom lembrar que não podemos afirmar quando ou com qual intensidade os terremotos ocorrerão. O que o estudo indica são os locais com maior probabilidade de serem atingidos por terremotos", explica Saadi. Em países como o Japão, boa parte dos investimentos na área vão para pesquisas que tentam prever a data dos abalos, o que permitiria elaborar com antecedência um plano de evacuação. No entanto, isso ainda não foi alcançado. Conhecer a história do país também ajuda na previsão de tremores. "A França possui registros históricos de quase dois milênios, que contam também sobre eventos geológicos ocorridos na região. No Brasil isso é mais difícil. Os dados confiáveis que temos não ultrapassam os 50, 60 anos".

Cada uma das falhas identificadas pela equipe de Saadi está relacionada no site do IGC ([www.igc.ufmg.br/hpgagea/inicio.htm](http://www.igc.ufmg.br/hpgagea/inicio.htm)) junto com características, probabilidade de movimentação e eventuais abalos relacionados a ela. O espaço é aberto também àqueles que desejam acrescentar outros dados. O primeiro relatório de atividades foi apresentado em 1999, mas o trabalho prossegue: falta traduzir os dados para a base cartográfica do serviço geológico americano. Assim que o serviço for concluído, o mapa do Brasil ocupará seu espaço na carta mundial das maiores falhas ativas (World Map of Major Active Faults).

## **Terremotos no Brasil**

Os terremotos são provocados pelo deslocamento das placas tectônicas, blocos rochosos que formam a crosta terrestre. Quando uma placa se movimenta, existe liberação de energia, resultante do acúmulo de tensões na crosta. Nos locais onde duas placas se uniram ou se separaram há milhões de anos, formaram-se falhas que, por serem zonas frágeis, servirão como porta de escape dessas tensões. Elas têm de 50 a 70 quilômetros de profundidade, e correspondem às áreas onde ocorrem os terremotos de maior intensidade.

Apesar de estar localizado no meio de uma grande placa, o Brasil não está livre dos tremores. Como explica Saadi, toda placa é recortada em vários pequenos blocos, de várias dimensões. Esses recortes funcionam como uma ferida que não cicatriza: apesar de serem antigos, podem se abrir a qualquer momento para liberar

energia. "Se você tem um bloco recortado e o comprime de um lado e de outro, ele rompe onde já existe a fratura", completa.

Como as maiores catástrofes estão relacionadas às grandes falhas, é comum achar que o Brasil está livre dos tremores de terra, o que é errado. O país já registrou sismos de grande intensidade no Rio Grande do Norte, especificamente no município de João Câmara, e na fronteira entre Mato Grosso e Amazonas. Em Minas Gerais, a população de Pedro Leopoldo e Betim, cidades da Grande Belo Horizonte, também já foram surpreendidas por abalos.

Já na Grécia antiga, vários filósofos investigaram a origem dos abalos sísmicos. Tales de Mileto (625-547 a.C) acreditava que a Terra boiava na imensidão das águas e, quando estas se agitavam demais, provocavam o terremoto. Anaxágoras (500-428 a.C.), por sua vez, defendia que os abalos resultavam de vapores originados do fogo central do Planeta. Para Aristóteles (384-322 a.C.), o ar retido nas profundezas terrestres escapava explosivamente de tempos em tempos, provocando os terremotos.

Muitas teorias se acumularam até que o fenômeno fosse definido como movimentos naturais da crosta terrestre, propagados por meio de vibrações perceptíveis diretamente ou indiretamente, neste último caso por meio do sismógrafo.

<http://www.ambientebrasil.com.br>

## **Terremoto no Alasca provoca tremor no parque Yellowstone**

WASHINGTON (Reuters) - Um terremoto que atingiu estradas e fechou um oleoduto na área rural do Alasca gerou tremores a milhares de quilômetros de distância, atingindo o Parque Nacional Yellowstone, em Wyoming

Mais de 200 pequenos terremotos foram detectados em todo o parque, disse o grupo da Estação Sismográfica da Universidade de Utah.

Eles foram todos muito pequenos -- variando de uma magnitude de 0 a 2,5 graus na escala Richter, disseram os pesquisadores. Poucos eram sentidos como tremores, disseram eles em comunicado.

Isto "confirma o que começamos a ver em todo o mundo -- que terremotos podem ser provocados por outros terremotos em grandes distâncias, mais do que pensávamos antes", disse Robert Smith, professor de Geologia e Geofísica da Universidade de Utah, em um comunicado. "Enquanto os dados ainda são preliminares, eles sugerem que os terremotos em Yellowstone podem ter sido provocados pela passagem de ondas sísmicas geradas pelo terremoto no Alasca a mais de 3.200 quilômetros do parque", acrescentou o grupo de estudiosos no comunicado.

Os cientistas já acreditaram que um terremoto em um local não poderia provocar terremotos em áreas distantes. Mas essa crença foi abalada em 1992, quando um terremoto de magnitude 7,3 ocorrido no Deserto de Mojave, na Califórnia, provocou uma onda de tremores a mais de 125 quilômetros em Yellowstone assim como outros perto dos Lagos Mammoth, Califórnia, e Montanha Yucca, em Nevada.

Museu de Geociências da USP oferece curso 'Entendendo a Terra'

## **Curso 'Entendendo a Terra' e 'Gemologia Básica' nas férias na USP**

SÃO PAULO - O Museu de Geociências do Instituto de Geociências da USP oferece nas férias escolares os cursos 'Entendendo a Terra' e 'Gemologia Básica'. O primeiro falará de alguns aspectos básicos da geologia, entre eles o Planeta Terra, sua localização e estrutura, vulcões e terremotos, minerais e pedras preciosas, fósseis, e preservação do meio ambiente. Haverá turmas para crianças e idosos. O segundo, voltado para adultos, abordará os conceitos fundamentais para a compreensão e identificação das principais gemas brasileiras. As inscrições podem ser feitas até 1º de janeiro de 2003. O Museu do IGC fica na Rua do Lago, 562, Cidade Universitária. Mais informações pelo telefone: (11) 3091-3952.

## **Cresce ameaça do vírus Lirva**

Quinta, 09 de janeiro de 2003, 12h39

O vírus w32@Lirva, de origem desconhecida, está se espalhando bastante rápido. Só na manhã de hoje, Terra Informática recebeu mais de 50 e-mails com a praga. A McAfee alterou o grau de risco do Lirva de baixo para médio em função do aumento do número de infecções relatadas nas últimas 24 horas.

O impressionante é que, a exemplo de outros worms famosos como o Klez.H e o Nimda, o Lirva aproveita-se de uma vulnerabilidade bastante conhecida da Microsoft, para a qual existe correção desde março de 2001. A vulnerabilidade está presente no Internet Explorer 5.01 e 5.5. A falha permite que o arquivo anexo seja executado automaticamente, sem que o usuário precise fazer qualquer coisa. Ou seja, a simples visualização da mensagem pode infectar a máquina. Informações sobre a falha e sua correção podem ser encontradas aqui.

O Lirva chega por e-mail, pelo IRC ou ICQ (programas de bate-papo) e se espalha também pelo Kazaa. Anunciada ontem, a praga vinha anexada em mensagens que citavam a cantora Avril Lavigne, mas agora os assuntos variam. A McAfee listou os seguintes:

Fw: Avril Lavigne - the best  
Fw: Prohibited customers...  
Fwd: Re: Admission procedure  
Fwd: Re: Reply on account for Incorrect MIME-header  
Re: According to Daos Summit  
Re: ACTR/ACCELS Transcriptions  
Re: Brigade Ocho Free membership  
Re: Reply on account for IFRAME-Security breach  
Re: Reply on account for IIS-Security  
Re: The real estate plunger

Já o arquivo anexado, pode ter os seguintes nomes:

AvrilLavigne.exe  
AvrilSmiles.exe  
CERT-Vuln-Info.exe

Cogito\_Ergo\_Sum.exe  
Complicated.exe  
Download.exe  
IAmWiThYoU.exe  
MSO-Patch-0035.exe  
MSO-Patch-0071.exe  
Readme.exe  
Resume.exe  
Singles.exe  
Sk8erBoi.exe  
Sophos.exe  
Transcripts.exe  
Two-Up-Secretly.exe

O corpo da mensagem varia entre:

Restricted area response team (RART)

---

Attachment you send to is intended to overwrite start address at 0000:HH4F  
To prevent from the further buffer overflow attacks apply the MSO-patch.

---

ou

Patch is also provided to subscribed list of Microsoft Tech Support: to apply the patch immediately. Microsoft strongly urges all customers using IIS 4.0 and 5.0 who have not already done so and do not need to take additional action. Customers who have applied that patch are already protected against the vulnerability that is eliminated by a previously-released patch. Microsoft has identified a security vulnerability in Microsoft IIS 4.0 and 5.0.

ou ainda

Admission form attached below. Vote for I'm with you! FanList admits you to take in Avril Lavigne 2003 Billboard awards ceremony Avril fans subscription

O Lirva desativa antivírus e firewall e contém um código para roubar senhas.