

INFORME GEOBRASIL

(www.geobrasil.net)



Fotos tiradas do site da Nasa

✦ REVISTA TERRA BRASILIS

✦ ARTIGOS DA SEMANA

Cientistas usam Carbono 14 e obtêm cronologia precisa do Egito antigo

Pesquisa reforça tese de duas migrações para a América

Astrônomos medem objeto gelado nos confins do sistema solar

Lua pode abrigar mais água do que se imaginava, diz estudo

Oceano cobriu um terço de Marte há 3,5 bilhões de anos, mostra estudo

Cabelo de mamífero é achado em âmbar de 100 milhões de anos

Cientistas brasileiros ajudam a encontrar mais seis planetas fora do sistema solar

Cápsula japonesa enviada a asteroide retorna com sucesso à Terra

Norte de Marte teve oceano há 3 bi de anos, diz estudo

Cientistas afirmam ter achado energia que deu origem à vida

Mapeamento traça características das águas do Aquífero Guarani

Aquífero no Pará pode ser maior reservatório mundial de água subterrânea

Hubble explica raio de luz misterioso em Júpiter

✦ ÍNDICE DE NOTÍCIAS

✦ AMBIENTE BRASIL

✦ JORNAL DA CIÊNCIA

Edição 4033 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

Edição 4032 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

Edição 4031 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

Edição 4030 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

✦ MUNDOGEO

✦ SCIENCE

*****As pessoas interessadas em receber nossa newsletter via mail, podem escrever para revistadegeologia@yahoo.com.br pedindo sua adesão.**

‡ REVISTA TERRA BRASILIS

Estou reativando a revista e gostaria de saber se vcs estariam interessados em enviar contribuições: trabalhos completos, itinerários geológicos, trabalhos de divulgação, geonews, comunicações. Os autores devem submeter seus manuscritos no formato eletrônico (arquivos .doc ou .rtf do WORD), com numeração de página inserida, em papel com tamanho A4, espaçamento simples, parágrafo 1 cm, com margens superior e esquerda de 1 cm e inferior e direita de 1 cm. A fonte a ser utilizada é Times New Roman: para o título tipo 14 (dar um espaço e seguir), autores tipo 12 (dar dois espaços e seguir) e texto tipo 12 com espaçamento entre os parágrafos de 6 pontos.

‡ ARTIGOS DA SEMANA

Cientistas usam Carbono 14 e obtêm cronologia precisa do Egito antigo

Uma data confirmada por carbono 14 permitiu estabelecer, pela primeira vez, a cronologia precisa do Egito dos faraós e ratificou várias estimativas anteriores, gerando algumas revisões históricas, destacou estudo publicado na revista científica "Science". Embora algumas cronologias prévias fossem relativamente exatas, era difícil determinar datas precisas para certos eventos do Egito antigo.

A localização cronológica de diferentes dinastias feitas com base em estudos de documentos epigráficos, históricos e arqueológicos tornava ainda mais difícil estabelecer datas, já que em cada novo reinado se voltava a começar do zero.

O carbono 14 permitiu situar cronologicamente com exatidão o Império Antigo, que mostrou ser mais velho que as estimativas de datas realizadas até o presente.

Correções na História – Esta cronologia científica revela também que o reino de Dyeser começou entre 2691 e 2525 antes de Cristo, quando as datações precedentes o situavam no ano 2630 antes de Cristo.

O Império Novo começou entre 1570 e 1544 aC. Até agora se pensava que havia começado ao redor de 1500 aC.

Para fazer a datação com carbono 14, os pesquisadores recolheram em museus da Europa e da América 211 amostras de arte egípcia, sementes, cestaria, têxteis, plantas e frutas.

"Pela primeira vez o carbono 14 é suficientemente preciso para estabelecer uma cronologia absoluta", disse Bronk Ramsey, da Universidade de Oxford, Grã-Bretanha, principal autor deste trabalho divulgado na revista Science de 18 de junho.

"Acho que os egiptólogos celebrarão ao saber que com uma pequena equipe de pesquisa independente corroboramos um século de pesquisas em apenas três anos de trabalho", destacou em um comunicado.

Participaram do estudo cientistas de França, Áustria e Israel.

Fonte: G1

Pesquisa reforça tese de duas migrações para a América

Uma nova análise volta a dar peso à hipótese de que os primeiros humanos a chegar às Américas eram gente com aparência bem distinta da dos índios atuais, mas mais semelhante à de africanos e nativos australianos.

Os antropólogos brasileiros Mark Hubbe e Walter Neves, junto com Katerina Harvati, da Universidade de Tübingen (Alemanha), publicam os resultados na última edição da revista científica de acesso livre "PLoS One".

Após analisar os crânios dos primeiros americanos e compará-los com os dos indígenas mais recentes e com outras populações do passado e de hoje em dia, o trio buscou a melhor maneira de explicar as diferenças entre os índios atuais e os crânios mais antigos do continente.

Segundo eles, o mais provável é que tenha ocorrido a migração de dois grandes grupos, ambos vindos da Ásia em momentos diferentes do fim da Era do Gelo (há pelo menos 15 mil anos).

O grupo mais antigo, representado, por exemplo, por crânios de Lagoa Santa (MG), com idade entre 11 mil e 8.000 anos, tinha a aparência "africanizada", enquanto os indígenas atuais já teriam assumido traços mais típicos dos asiáticos de hoje.

"A gente sabe que houve uma mudança de morfologia na Ásia. Quero dizer, eles passaram de uma morfologia generalizada [como a dos americanos mais antigos] para a morfologia atual", afirmou Hubbe à Folha.

Além disso, ao simular as taxas de mudança no formato dos crânios com base no que se conhece sobre a evolução dessa característica, o trio mostrou que as diferenças seriam grandes demais para terem se originado dentro da mesma população.

Esse ponto é importante porque a tese das duas migrações andou sob fogo recente. Pesquisadores como Rolando González-José, do Centro Nacional Patagônico (Argentina), propõem que as diferenças de tipos de crânio são só indícios de que havia uma grande variabilidade natural entre os povoadores da América. Com o tempo, essa variação teria sumido.

Para o argentino, "o trabalho é interessante, mas não é uma prova determinante. Gostaria de tentar refazer a análise com amostras mais sólidas", diz ele, apontando que crânios de poucas populações indígenas modernas entraram na avaliação.

Além disso, o pouco DNA obtido dos americanos mais antigos ainda não se mostrou diferente do de índios atuais. "DNA é o nosso ponto fraco", diz Hubbe. "A discussão agora é tentar entender porque as coisas não batem."

Fonte: Reinaldo José Lopes/ Folha.com

Astrônomos medem objeto gelado nos confins do sistema solar

Um grupo de astrônomos de vários países disse ter observado, pela primeira vez, um objeto gelado em órbita além de Netuno, nos confins do Sistema Solar.

O objeto é conhecido como KBO 55636 (sigla para "Kuiper Belt Object", Objeto do Cinturão de Kuiper) porque habita a região chamada Cinturão de Kuiper, onde estão agrupados milhares de objetos remanescentes do período em que se formou o sistema solar.

Os astrônomos sabiam da existência do KBO 55636 há vários anos, mas só puderam vê-lo porque ele passou na frente de uma estrela brilhante e refletiu sua luz.

Liderados pelos Estados Unidos, cientistas de 18 observatórios espaciais em vários pontos do planeta participaram da busca. Eles descrevem suas observações na revista científica Nature.

Momento oportuno - Quando um corpo celeste esconde uma estrela ao passar em frente a ela no espaço, ocorre o que os astrônomos chamam de "ocultação estelar".

A equipe usou uma ocasião como essa para estudar o KBO 55636. Eles disseram à revista Nature que a ocultação durou apenas dez segundos, mas foi suficiente para que eles determinassem o tamanho e a capacidade de reflexão do objeto.

O Cinturão de Kuiper ocupa uma região que fica além da órbita do planeta mais distante do Sistema Solar, Netuno.

Ele é semelhante a um cinturão de asteroides, mas em vez de ser composto principalmente de rochas e metais, a maioria dos objetos que agrupa é feita de materiais voláteis – metano, amônia e água.

Colisão espacial – Até agora, especialistas conseguiram detectar mais de mil KBOs, mas eles acreditam que haja cerca de 70 mil deles.

O autor principal do estudo, James Elliot, professor de astronomia planetária do Massachusetts Institute of Technology (MIT), em Massachusetts, nos Estados Unidos, disse à BBC que o KBO 55636 foi formado, provavelmente, como resultado de uma colisão espacial ocorrida há um bilhão de anos.

Ele disse que um planeta anão conhecido como Haumea pode ter sido atingido por outro objeto e o impacto teria levado a crosta gelada que cobria o Haumea a se partir em uma dúzia de pedaços menores, entre eles, o KBO 55636.

O Cinturão de Kuiper abriga pelo menos três planetas anões. Um deles é Plutão, o maior KBO de que se tem conhecimento.

Elliot explicou que para poder ver o KBO 55636 no exato momento em que passava em frente a uma estrela, ele teve de reunir uma equipe de 42 astrônomos de 18 observatórios na Austrália, África do Sul, México e Estados Unidos.

"Vínhamos calculando com precisão a posição do KBO há vários anos", ele disse.

"Com uma órbita precisa, projetamos onde ele ia estar no céu e procuramos por estrelas que ele poderia ocultar".

O cientista explicou que foi difícil prever exatamente onde o KBO iria passar.

Para maior segurança, a equipe pediu o auxílio de vários observatórios espaciais situados em uma faixa de 5.900 km da superfície da Terra. Esse trecho correspondia ao percurso que, os especialistas previam, seria percorrido pela sombra do corpo celeste.

"Foi uma forma de maximizar nossas chances de acertar", ele explicou.

De 18 telescópios apontados para o céu, apenas dois observatórios, ambos no Havaí, conseguiram detectar a ocultação estelar de dez segundos.

Alta reflexão - Usando a medida exata do tempo durante o qual a estrela ficou oculta e a velocidade da sombra do KBO se movendo pelo Havaí, os astrônomos puderam determinar o tamanho do objeto - cerca de 300 km de diâmetro - e a sua capacidade de refletir a luz.

Eles imaginavam que a superfície do KBO 55636 seria opaca, com pouca capacidade de reflexão por causa do acúmulo de poeira e bombardeios de raios cósmicos, mas foram surpreendidos.

"Descobrimos que esse objeto é muito menor do que achávamos e que tem bastante capacidade de reflexão - ele reflete a maior parte da luz que atinge sua superfície".

Elliot explicou que a superfície do objeto é provavelmente feita de gelo - como a superfície de Plutão. Mas não soube explicar por que o índice de reflexão do KBO 55636 é tão alto.

"Talvez porque superfícies compostas de gelo sejam mais robustas e não se escureçam com o impacto de raios cósmicos e outras coisas que escurecem outras superfícies".

Fonte: Folha.com

Lua pode abrigar mais água do que se imaginava, diz estudo

A Lua pode ter mais água do que se imaginava, segundo um estudo publicado na revista "PNAS".

Uma equipe de cientistas analisou o mineral apatita contido em rochas lunares colhidas durante as missões Apollo e de um meteorito lunar encontrado no norte da África.

Os cientistas descobriram que havia pelo menos 100 vezes mais água nos minerais lunares do que se pensava.

Este grupo é um dos muitos que busca provas de existência de água na Lua e de como a água chegou à Terra.

O líder da equipe, Francis McCubbin, da Instituição Carnegie para Ciência, em Washington, disse à "BBC News" que o conteúdo de água na Lua varia de 64 partes por bilhão a 5 partes por milhão. "Algo como 2,5 vezes o volume dos Grandes Lagos", disse.

Acredita-se que a Lua tenha se formado após a colisão de um astro do tamanho de Marte com uma Terra jovem, há 4,5 bilhões de anos.

O impacto de alta energia produziu entulho derretido, que esfriou e formou a Lua.

Nesse período, havia um oceano de magma na Lua. Esse magma continha água, que entrava em erupção na superfície do satélite. A maioria dessa água evaporou, mas parte dela permaneceu nas rochas.

Cronologia - As missões espaciais Apollo nos anos 60 e 70 resultaram no acúmulo de vasto acervo de rochas lunares, que foram estudadas por cientistas durante vários anos.

A Lua foi declarada seca, mas essa teoria foi questionada em 2008 quando uma equipe dos EUA descobriu evidência de água em rochas vulcânicas usando um método de espectroscopia de massa de íons secundários.

Foi um avanço, apesar de a quantidade de água observada ser diminuta - da ordem de 46 partes por milhão.

No começo de 2010, observações a partir da nave indiana Chandrayaan-1 revelaram depósitos grossos de água congelada próximo ao polo norte lunar.

No novo estudo, McCubbin e colegas também usaram espectroscopia de massa para investigar as rochas da Apollo, mas dessa vez eles analisaram o único mineral que contém água nas rochas, apatita. O mineral é um importante componente de ossos e do enamel dos dentes e tem uma boa maior chances de reter água que rochas vulcânicas.

Fonte: Folha.com

Oceano cobriu um terço de Marte há 3,5 bilhões de anos, mostra estudo

Um vasto oceano cobriu um terço de Marte há cerca de 3,5 bilhões de anos, indica um estudo divulgado nesta segunda-feira (14) pela Universidade do Colorado, nos EUA.

Analisando marcas deixadas por rios ancestrais, como deltas e sulcos, os pesquisadores perceberam que a foz de muitos cursos d'água tinha altura coincidente, indicando a existência de um oceano.

Segundo a pesquisa, o imenso lago cobriu 36% do planeta, e o volume de água equivalia a cerca de um décimo dos oceanos atuais da Terra.

O estudo indica que o Planeta Vermelho já teve um ciclo hidrológico parecido com o do nosso planeta, incluindo chuvas, água corrente, formação de nuvens, de gelo e acumulação de água no subsolo.

Fonte: Folha.com

Cabelo de mamífero é achado em âmbar de 100 milhões de anos

Paleontólogos descobriram dois fios de cabelo de mamíferos envolvidos em âmbar de 100 milhões de anos, informa a "BBC News".

Embora cabelos fossilizados mais antigos sejam conhecidos, os fio agora descobertos em âmbar preservam sua estrutura 3D. São os fósseis 3D mais antigos já encontrados, pertencentes ao Período Cretáceo (de 145 a 65 milhões de anos atrás).

Os fios de cabelo são bastante similares aos de mamíferos modernos. Isso significa que a forma e estrutura do cabelo de mamíferos permaneceu sem mudanças durante um longo período de tempo.

O pedaço de âmbar (resina de árvore fossilizada) foi encontrado em uma pedreira em Archingeay-Les Nouillers, em Charente-Maritime, sudoeste da França.

A identidade do animal é desconhecida. Mas quatro dentes de um marsupial primitivo, chamado Arcantiodelphys, foram encontrados na pedreira, sobre a camada onde o âmbar foi encontrado, o que sugere que o cabelo teria vindo desse animal.

Possibilidades - Os cientistas propuseram três possibilidades para explicar como o cabelo foi parar dentro do âmbar.

A primeira é que o âmbar vazou sobre uma parte do cadáver do animal. A ideia é apoiada pela presença de uma mosca encontrada

próxima ao fio de cabelo (moscas põem ovos sobre a carcaça de animais mortos).

A segunda possibilidade é que o cabelo foi perdido por um animal vivo que passou próximo à resina.

Por fim, o cabelo foi perdido por um mamífero que estava se alimentando de insetos presos na resina, que subsequentemente tornou-se fóssil.

O estudo foi publicado na revista "Naturwissenschaften".

Fonte: Folha.com

Cientistas brasileiros ajudam a encontrar mais seis planetas fora do sistema solar

A equipe do satélite Corot, que conta com participação brasileira, anunciou nesta segunda-feira (14) a descoberta de mais seis planetas fora do sistema solar. Eles são bastante diferentes uns dos outros, mas todos são bem maiores do que a Terra.

A busca por planetas distantes está surpreendendo os cientistas desde 1995. Até agora, já foram encontrados 450 (15 pela Corot, contando os anunciados nesta segunda). Para Sylvio Ferraz Mello, astrônomo da USP, isso não quer dizer que os novos resultados estejam apenas acrescentando mais uns poucos planetas à lista.

"É incrível, mas não tem dois iguais. Encontramos densidades completamente estranhas, tamanhos estranhos", diz.

Em um dos descobertos agora, por exemplo, a temperatura sobre de 2500°C para 6000°C em apenas 13 dias. Isso é quanto dura um ano no lugar: o planeta está muito (mas muito mesmo) perto da estrela que orbita (o seu Sol).

O grande objetivo dos cientistas, porém, é achar mais planetas parecidos com a Terra. Eles precisam ser, portanto, menores do que esses seis. "Se esperava, quando começamos com o Corot, que fôssemos achar mais deles, mas não podemos alterar a natureza", diz Mello.

Em 2009, a Corot achou um planeta parecido com a Terra fora do sistema solar. Ele ficou conhecido como "Corot 7", é pequeno e tem um solo firme, parecido com o terrestre. Se existir vida fora do sistema solar, é razoável imaginar que ela poderia ter mais chances em um planeta assim (afinal, pelo menos está provado que ela pode aparecer em um planeta como a Terra).

O que os cientistas da Corot gostariam que acontecesse agora, diz Mello, seria encontrar "mais um Corot 7". Em paralelo, outras missões, como a Kepler, da Nasa, tentam o mesmo.

Fonte: Ricardo Miotto/ Folha.com

Cápsula japonesa enviada a asteroide retorna com sucesso à Terra

Uma equipe de cientistas recuperou nesta segunda-feira (14) uma cápsula espacial japonesa que pode conter amostras de asteroide, importantes para o estudo da evolução do sistema solar.

A sonda Hayabusa, que carregava a cápsula, retornou à Terra após uma jornada de sete anos e seis bilhões de quilômetros. Durante a reentrada na atmosfera, a sonda desintegrou-se, liberando a cápsula. É a primeira vez que uma nave retorna com sucesso para a Terra após ter pousado em um asteroide.

A cápsula aterrissou em uma zona militar remota no deserto australiano, a 485 quilômetros a noroeste da cidade de Adelaide. A cápsula será devolvida ao Japão sem ser aberta. Os cientistas ainda não sabem se a cápsula contém amostras do asteroide Itokawa. A sonda Hayabusa pousou duas vezes em Itokawa em 2005.

O projeto, de US\$ 200 milhões, tem como objetivo entender a origem e evolução do sistema solar. Asteroides são considerados as peças iniciais na formação de planetas. Estudar asteroides poderiam, assim, ajudar a entender também as origens da Terra.

Problemas técnicos – A sonda Hayabusa deveria ter retornado em 2007, mas uma série de problemas técnicos, incluindo deterioração de motores de íons, quebra de rodas de controle e mau funcionamento de baterias, forçou um reajuste de rota e de prazo.

Se a cápsula contiver realmente amostras de asteroide, essa será a quarta missão de coleta bem sucedida da história, incluindo as missões de coleta de amostras da Lua (Apollo), de cometa (Stardust) e de material solar (Genesis).

Análises preliminares das amostras serão conduzidas por pesquisadores japoneses, americanos e australianos. Após um ano, cientistas de todo o mundo poderão se inscrever para ter acesso ao material para pesquisa.

Fonte: Folha.com

Norte de Marte teve oceano há 3 bi de anos, diz estudo

As terras baixas do norte de Marte estavam cobertas por um extenso oceano há 3 bilhões de anos, segundo publica esta semana a edição online da revista "Nature Geoscience".

Embora pesquisas anteriores feitas a partir de naves espaciais já tenham apontado a possibilidade da existência de um oceano em Marte, ainda não havia provas que assegurassem isso.

No entanto, um grupo de pesquisadores da Universidade do Colorado (EUA) analisou agora a distribuição de sedimentos do delta e do vale da rede de rios de Marte, o que confirmou que um dia houve um oceano ali.

Os especialistas concluíram que muitos dos deltas estavam à mesma altura, o que sugere que estiveram unidos formando uma antiga costa. Isso é, para eles, prova contundente de que existiu um oceano nas planícies do norte de Marte.

A elevação que teria tido a margem descoberta pelos pesquisadores coincide com a altura da desembocadura da antiga rede fluvial, o que indicaria que existiu um nível uniforme e global de água em Marte. (Fonte: Yahoo!)

Cientistas afirmam ter achado energia que deu origem à vida

Uma pesquisa da Universidade de Leeds, na Inglaterra, e de Nova York, nos Estados Unidos, afirma que um elemento chamado de pirofosfite pode ter sido a fonte de energia que possibilitou o aparecimento da vida na Terra. A diferença nesta forma de energia é que ela não precisaria de enzimas para ser transportada, como hoje é feito nas demais formas de vida. As informações são do Live Science. Da menor bactéria ao complexo corpo humano, todos os seres vivos precisam de moléculas que transportam energia, chamadas de ATP. Ela é capaz de estocar energia de uma maneira que a matéria orgânica possa utilizar. "Você precisa de enzimas para fazer ATP, e você precisa de ATP para fazer enzimas", diz o pesquisador Terence Kee, da Universidade de Leeds.

"A questão é: de onde veio a energia antes de essas duas coisas existirem? Nós pensamos que a resposta está em moléculas simples, como o pirofosfite, que é quimicamente muito similar à ATP, mas tem potencial de transferir energia sem enzimas", diz o pesquisador. Teorias anteriores acreditavam que o pirofosfato era um predecessor para o mais complexo porém mais eficiente ATP. O pirofosfite, por outro lado, é um elemento mais difícil de ser encontrado. "Até na minha busca no Google, eu recebo a pergunta: 'você não quis dizer pirofosfato?'" , afirma o pesquisador Robert Shapiro, da Universidade de Nova York.

A molécula de fosfato é composta de quatro átomos de oxigênio com um átomo central de fósforo e está presente em todas as células vivas. Quando dois fosfatos se combinam e adtem uma molécula de água, eles formam pirofosfato, o que torna esse elemento mais abundante. Contudo, os pesquisadores afirmam que isso "não responde a algumas perguntas (sobre a fonte de energia da primeira forma de vida)". A diferença entre os dois é que o pirofosfite tem átomos de hidrogênio no lugar de alguns de oxigênio.

Segundo Kee, há dois problemas principais com o pirofosfato: ele não pode ser encontrado em grande quantidade em registros geológicos minerais e ele não funciona bem sem catalisadores (que não são encontrados ao seu redor). Ainda de acordo com a pesquisa,

o pirofosfito é "relativamente simples de ser preparado a partir de minerais que se sabe existir em meteoritos". Apesar de sua fácil produção, o elemento é raro, existem apenas três tipos de minerais de pirofosfito, enquanto há diversos de pirofosfato. O pesquisador diz ainda que as capacidades dos pirofosfitos são bem conhecidas, o que torna estranho não ter existido ainda uma teoria sobre seu envolvimento com o surgimento da vida. "Eu suspeito que isso tenha ocorrido porque ninguém considerou a necessidade disso (do pirofosfito) ou que ele seria acessível pré-biologicamente", diz o pesquisador. Shapiro afirma que, interessantemente, as máquinas que produzem DNA artificial para experimentos geralmente utilizam pirofosfito no processo. (Fonte: JB Online)

Mapeamento traça características das águas do Aquífero Guarani

Projeto de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Sistema do Aquífero Guarani desenvolveu pesquisas entre 2003 e 2009

Após seis anos de estudos técnicos, já é possível ter informações mais confiáveis sobre a extensão, o volume e o comportamento do Aquífero Guarani. O reservatório de água subterrânea é apontado por pesquisadores como um dos maiores do Brasil e do mundo. Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, países por onde o aquífero se estende, podem contar com dados e até instrumentos para facilitar a gestão adequada desse recurso hídrico.

O aquífero transfronteiriço ocupa o subsolo dos territórios dos quatro países sul-americanos, num total aproximado de 1,1 milhão de quilômetros quadrados de área. O nome se deve ao fato da extensão do reservatório coincidir, em grande parte, com a Grande Nação Guarani (nação indígena que habitava a região). Nos espaços entre os grãos minerais dos arenitos, está armazenado um grande volume de água (30 mil quilômetros cúbicos) considerada de boa qualidade.

Diante da necessidade de se obter mais informações, foi colocado em prática, entre 2003 e 2009, o Projeto de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Sistema do Aquífero Guarani. A iniciativa permitiu aprofundar o conhecimento técnico, desenvolver instrumentos de gestão específicos e um Programa Estratégico de Ação, direcionado ao fortalecimento das capacidades institucionais, da participação pública e da cooperação regional para a gestão do aquífero.

A iniciativa foi implementada com recursos doados pelo Fundo para o Meio Ambiente Mundial (GEF, na sigla em inglês), administrado por programas da Organização das Nações Unidas (ONU). Além da contrapartida dos países e apoio do Banco Mundial (Bird), da Organização dos Estados Americanos (OEA), da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), dentre outras instituições. O total investido chega quase a US\$ 30 milhões. A ação resultou na criação de documentos técnicos, mapas e instrumentos didáticos acessíveis ao público.

O Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN), órgão vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), também trabalhou no mapeamento do Aquífero Guarani. O CDTN, subordinado à Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento da Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen), atuou de forma técnica por meio do diagnóstico em áreas específicas.

Mapeamento

Um dos principais resultados do estudo foi a elaboração de um mapa hidrogeológico básico do Sistema Aquífero Guarani (SAG), tendo como referência 191 cartas das regiões dos quatro países. Um avanço importante, na avaliação do secretário geral do projeto, Luiz Amore. "Isso é absolutamente inovador porque cada país tinha um sistema próprio. Conseguimos fechar um mesmo sistema de coordenadas e projeção para fazer um mapa único de todo o Guarani", justifica.

O mapa básico possibilitou a geração de outros mapas temáticos, mas o mapa hidrogeológico revelou aspectos considerados importantes pelos pesquisadores. Entre as constatações, o fato de que algumas áreas de afloramento, que estão nas bordas do aquífero, servem de recarga, como se pensava antes, mas outras são áreas de descarga.

Parte da água de chuva que cai na região se infiltra diretamente no terreno ou através de rios, arroios e lagos que, por seus leitos, permite a passagem da água para camadas de terreno mais profundas. Esta água que ingressa é denominada "recarga". As reservas permanentes de água que estão armazenadas em poros e fendas da rocha são da ordem de 30 mil quilômetros cúbicos, de acordo com dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Outro aspecto apontado como relevante é a lenta movimentação da água entre grãos minerais e fissuras da rocha. Isso significa que o impacto em águas subterrâneas é lento e ocorre numa área limitada, como esclarece Amore, que é também atual consultor do MMA para a implementação do Programa Nacional de Águas Subterrâneas e do Programa Estratégico de Ação do Projeto do Aquífero Guarani no Brasil.

"Ela fica retida naquele ponto (ou numa pluma, área em torno do ponto de poluição) ou numa área próxima. Um foco de contaminação não se espalha por todo o aquífero. Desmistifica a afirmação de que por um único ponto pode secar (ou poluir) todo o Aquífero Guarani", relata o geólogo.

O zoneamento geral do SAG mostrou oito regiões principais com características muito distintas em relação às demais porções do próprio Aquífero. Verificou-se também a falta de conexão entre as porções Norte e Sul, em termos de quantidade de água; além de zonas com profundidade maior do que se imaginava, podendo alcançar 1.500 metros. Quanto mais profunda, mais quente (razão hidrotermal/geotermal, um grau centígrado a cada 30 metros).

"A água termal em alguns poços do Guarani chega a 50 graus centígrados. Não é apropriado para uso energético, mas é boa para muitos outros usos, como balneoterapia; para economizar recursos para que a água chegue a essa temperatura ou, até mesmo, utilizá-la diretamente em alguns processos industriais; como por exemplo, em frigoríficos que fazem abate de animais e usam água aquecida", explica Amore.

O especialista ressalta que o principal uso do Guarani é para o abastecimento urbano, sendo o emprego nas áreas industrial e agrícola reduzido. As águas quentes nas zonas confinadas profundas são utilizadas, principalmente, para recreação. A água é extraída por meio de poços distribuídos pelo território do aquífero. São mais de oito mil poços cadastrados em toda a região, 1.800 chegam ao Guarani. Os cálculos sobre a disponibilidade hídrica mostraram ainda a inviabilidade econômica de exploração por bombeamento em profundidade superior a 400 metros.

O território do Aquífero Guarani é compartilhado por oito estados brasileiros e pelos países limítrofes: Goiás (39.367 km²), Minas Gerais (38.585 km²), Mato Grosso (7.217 km²), Mato Grosso do Sul (189.451 km²), São Paulo (142.959 km²), Paraná (119.525 km²), Santa Catarina (44.132 km²), Rio Grande do Sul (154.680 km²), Paraguai (87.536 km²), Argentina (228.255 km²) e Uruguai (36.171 km²). Sistema de Informação

Os detalhes do mapeamento do Guarani foram inseridos numa base de dados e introduzidos num sistema de informações, criado conjuntamente com os quatro países. Só os relatórios dos estudos somam mais de 12 mil páginas. Segundo o coordenador do projeto, o material impresso, com conhecimentos técnicos, foi destinado às universidades das regiões envolvidas para melhor utilização em novas pesquisas.

Dos 1.800 poços, 180 foram selecionados para acompanhamento da rede de monitoramento quanto aos níveis, à qualidade e à disponibilidade da água subterrânea ao longo do tempo. Os dados podem ser alimentados pelos organismos gestores dos recursos hídricos e podem ser acessados pela internet. "Esse era um dos principais objetivos do projeto. Ele permitiu aos países ter um conhecimento geopolítico, harmônico e coordenado do que é realmente o aquífero e quais são os perigos que estão relacionados", ressalta Amore.

De acordo com o gerente de águas subterrâneas da Agência Nacional de Águas (ANA), Fernando Roberto Oliveira, o Brasil tem quase

70% da área do projeto e maior quantidade de dados armazenados. Para ele, embora ainda falte colocar o sistema de informação em operação, a cooperação com outros países trouxe outras vantagens importantes; além do avanço técnico e informativo sobre o Guarani. "Estreitamos as relações, mesmo diplomáticas; e, no meio técnico, para a execução do projeto. Foi uma forma de dar também visibilidade ao assunto. Trouxe a água subterrânea da América do Sul à agenda política e à pauta da sociedade e da mídia", concluiu. Denise Coelho, Assessoria de Comunicação do MCT

Aquífero no Pará pode ser maior reservatório mundial de água subterrânea

Pesquisadores da Universidade Federal do Pará (UFPA) afirmam que o Aquífero Alter do Chão, na região Norte do país, é o maior manancial do planeta

De acordo com os especialistas paraenses, a reserva seria mais significativa que o próprio Aquífero Guarani, até então, considerado o mais importante recurso hídrico descoberto no Brasil e na América do Sul.

O professor Milton Matta, da Universidade Federal do Pará, faz parte da equipe que coordena os estudos do Aquífero Alter do Chão. Segundo o geólogo, os dados sobre o aquífero do norte são muito raros na literatura. A pesquisa mais sistemática começou no ano passado, liderada pelos professores Francisco Matos de Abreu, André Montenegro Duarte e Mário Ramos Ribeiro, todos da UFPA; além do professor Itabaraci Cavalcante, da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Segundo Matta, a extensão superficial do Aquífero Guarani (1,1 milhão de quilômetros quadrados) é maior que a do Alter do Chão (ainda sem dados precisos), mas as espessuras do segundo são mais representativas, o que resultaria em maior volume de água. "Dados preliminares apontaram para um volume de água superior a 86.000 quilômetros cúbicos", afirma. De acordo com dados do Ministério do Meio Ambiente, a reserva do Guarani está calculada em 30 mil quilômetros cúbicos.

"Essa descoberta representa um potencial estratégico de água para o Brasil e para a humanidade. Tem-se a certeza de que com a água deste aquífero pode-se abastecer a população mundial por algumas centenas de anos, além de proporcionar água suficiente para indústria e para a agricultura", sustenta.

Capacidade

De acordo com os pesquisadores, os parâmetros hidrodinâmicos do aquífero Alter do Chão (que medem a capacidade de armazenar água e dessa água ser retirada por bombeamento) também indicam um grande potencial de armazenamento hídrico. A argumentação é de que os tipos litológicos (rochas) podem ter melhores condições de armazenamento, circulação de água e captações muito mais baratas em relação ao Aquífero Guarani.

"Certamente, vai proporcionar obras de captação menos onerosas que o Guarani, que, além de mais profundo, possui uma espessa camada de rochas basálticas sobre ele. Isso dificulta e encarece a perfuração de poços. Precisamos ainda, nos nossos estudos, determinar com precisão razoável as profundidades e espessuras do Alter do Chão e analisar como esses elementos variam lateralmente", explica Milton Matta.

Segundo o doutor em hidrogeologia, que também trabalha com geologia estrutural, os pesquisadores paraenses avaliam essa superioridade do Alter do Chão em relação ao Guarani e às demais reservas do mundo, mas ainda se ressentem da falta de dados concretos para convencer a comunidade técnico-científica. A qualidade da água da reserva também deve também ser um novo foco nos estudos.

O Alter do Chão é responsável pelo abastecimento de várias cidades na Amazônia. Suas águas subterrâneas atendem quase todos os municípios do Oeste do Pará e do estado do Amazonas, inclusive a cidade de Santarém, "com águas de excelente qualidade", assegura Matta.

Financiamento

A hipótese é baseada em estudos ainda iniciais, mas os fortes indícios foram o suficiente para entusiasmar os cientistas. Depois dos estudos preliminares, os técnicos planejam preparar um projeto para apresentar ao Banco Mundial e a outros financiadores. A intenção é viabilizar um levantamento mais detalhado sobre o potencial do aquífero. Dados para comprovar definitivamente que se trata do maior reservatório subterrâneo de água doce do mundo.

Pelo cálculo dos pesquisadores, um estudo mais aprofundado exigirá investimentos na ordem de US\$ 5 milhões. A primeira etapa do projeto seria destinada à sistematização de todo o material disponível, tabulações, análise de confiabilidade e interpretações desses dados; com prazo previsto de oito meses e custos em torno de R\$ 300 mil a R\$ 400 mil reais.

A segunda etapa, mais longa, com duração estimada de quatro anos, envolveria um conjunto de ações metodológicas, com trabalhos de campo, obtenção de dados primários e levantamentos de sensoriamento remoto, geofísicos, geológicos e hidrogeológicos.

A principal preocupação dos pesquisadores é a dificuldade de se conseguir recursos para avançar com a pesquisa e estabelecer os critérios para utilização sustentável desse manancial. "Sabemos que existem, na área sobre o Alter do Chão, muitos processos contaminantes que podem alcançar as águas do aquífero se nada for feito pelos poderes constituídos", alerta Matta.

"As articulações políticas já começaram a ser feitas, mas o que se precisa no momento é de divulgação desse projeto junto à sociedade, à classe técnico-científica e ao ambiente político, no sentido de se demonstrar a importância do Aquífero Alter do Chão para o país e para o futuro da humanidade", declara.

Denise Coelho, Assessoria de Comunicação do MCT

Hubble explica raio de luz misterioso em Júpiter

O telescópio Hubble pode ter explicado um misterioso raio de luz que ocorreu em Júpiter no dia 3 de junho, informou a Agência Espacial Europeia nesta quarta-feira

O telescópio Hubble pode ter explicado um misterioso raio de luz que ocorreu em Júpiter no dia 3 de junho, informou a Agência Espacial Europeia nesta quarta-feira (16).

Astrônomos ao redor do mundo têm discutido o raio. Uma possibilidade é a de que o maior planeta do sistema solar teria sido atingido por um meteoro.

O Hubble foi girado na direção de Júpiter no dia 7 de junho, varrendo sua superfície com câmeras ópticas e ultravioletas, mas nenhuma evidência de um choque foi encontrado.

Isso significa que nenhuma objeto desceu abaixo das nuvens e explodiu. Caso contrário, uma grande quantidade de fuligem teria sido ejetada e seria observada nas nuvens.

Em vez disso, a melhor hipótese é a de que o objeto era uma grande rocha que se dirigia em direção a Júpiter e se queimou na atmosfera. A rocha não seria grande o suficiente para sobreviver a entrada na atmosfera do planeta.

Eventos similares – Dois eventos desse tipo foram observados nos últimos 16 anos. O mais famoso ocorreu em julho de 1994, quando uma série de fragmentos do cometa Shoemaker-Levy bombardeou o planeta.

O segundo evento ocorreu no dia 3 de junho, quando o astrônomo australiano amador Anthony Wesley testemunhou uma explosão no planeta.

Júpiter é atingido frequentemente por rochas devido a sua grande massa e, conseqüente, força gravitacional. Uma teoria afirma que a vida na Terra só foi possível porque Júpiter protege o planeta azul contra colisões de objetos espaciais.

Fonte: A Folha.com

‡ **ÍNDICE DE NOTÍCIAS**

‡ **AMBIENTE BRASIL**

EXCLUSIVO: Estudo avalia o impacto das variações climáticas sobre a agricultura

As costas Leste e Oeste da região Sul do continente sul americano, na região de Ubatuba, apontaram os maiores indícios de elevação na temperatura do ar.

EXCLUSIVO: Festival de Teatro de Animação, em Florianópolis, propõe reflexão sobre a reciclagem
Estudo do Banco Mundial aponta que o Brasil cresce com menos carbono

O estudo indica que o País possui muitas oportunidades em relação à mitigação e a remoção das emissões, principalmente nas áreas de mudança de uso do solo, energia, transportes e manejo de resíduos.

Estudo liga gás carbônico a mudança climática há 2,7 milhões de anos

Os cientistas acreditam que gás carbônico atmosférico pode ser o elemento que explicaria alinhamento nos padrões de temperatura entre trópicos e áreas temperadas.

STF decide que terras do Baixo Xingu serão reservas ecológicas

De acordo com o decreto, as terras localizadas no Baixo Xingu possuem grande interesse ecológico e social à exploração sustentável e à conservação dos recursos naturais.

Empresas negociam com a Eletrobras entrada de novos sócios na Usina de Belo Monte

O diretor de Engenharia da Eletrobras, Valter Cardeal disse que o número de empresas que compõem o consórcio Norte Energia, vencedor do leilão de Belo Monte, deverá dobrar.

Prêmio Chico Mendes está com inscrições abertas 31 de agosto

Estão aptos a se candidatar os municípios da Amazônia Legal, pessoas físicas maiores de dezoito anos ou jurídicas de direito privado com ou sem fins lucrativos, associações comunitárias devidamente constituídas, bem como instituições de pesquisa privadas.

Lula defende gratificação para moradores atuarem como "guardas" em reservas

"Ao criar uma reserva, ao invés de a gente tentar tirar as pessoas que moram lá é pagar um salário para essas pessoas tomarem conta da reserva e serem o guarda da floresta. Alguma coisa desse tipo nós temos que fazer para fazer evoluir."

MMA discute estruturação do Fundo Caatinga

O projeto busca captar recursos para ações de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, além de ampliar a oferta e despoluir os recursos hídricos com a recuperação e revitalização de áreas degradadas.

SP anuncia eleição pela internet para escolher animal símbolo da cidade

Especialistas apontaram 15 espécies, que receberão votos a partir de sexta-feira. Vencedor da eleição será conhecido em outubro.

Ibama apreende mais de cem aves silvestres no Sul Fluminense

Operação foi realizada em residências e criadouros dos locais. Os criadores terão que pagar multa de R\$ 500 por pássaros.

Peixe recém-descoberto está ameaçado por vazamento no Golfo

Espécie poderia desaparecer antes mesmo de sua existência ser reconhecida oficialmente.

MP denuncia ex-diretor do Ibama por desvio de dinheiro

Segundo o ex-diretor Flávio Montiel, a ação é "totalmente infundada, inadequada, imprópria e não tem respaldo nenhum quanto à aplicação efetiva dos recursos".

Cargueiro com produtos químicos naufraga próximo ao litoral japonês

Cerca de 350 m3 de hidrato de magnésio foram vertidos ao mar, mas as autoridades que investigam o acidente acreditam que não haverá danos ao meio ambiente.

Mudança na cor de água de represa preocupa moradores em MG

Departamento de água de Poços de Caldas está analisando amostras. Testes preliminares indicaram alta concentração de flúor.

Imunização contra H1N1 atingiu 81 milhões de pessoas, diz Temporão

Cidades que ainda não cumpriram meta continuam a vacinar. Proteção contra nova gripe atingiu mais de 88% do público-alvo.

Pesquisa reforça tese de duas migrações para a América

Segundo os antropólogos brasileiros Mark Hubbe e Walter Neves e Katerina Harvati, da Universidade de Tübingen (Alemanha), o mais provável é que tenha ocorrido a migração de dois grandes grupos, ambos vindos da Ásia em momentos diferentes do fim da Era do Gelo (há pelo menos 15 mil anos).

Astrônomos medem objeto gelado nos confins do sistema solar

O objeto é conhecido como KBO 55636 (sigla para "Kuiper Belt Object", Objeto do Cinturão de Kuiper) porque habita a região chamada

Cinturão de Kuiper, onde estão agrupados milhares de objetos remanescentes do período em que se formou o sistema solar.

Ministério vai distribuir aos estados 1,9 milhão de medicamentos contra gripe suína

Segundo o ministro da Saúde, José Gomes Temporão, "é um estoque estratégico para o caso de uma pandemia ou para a manifestação de um novo tipo de influenza".

Cientistas usam Carbono 14 e obtêm cronologia precisa do Egito antigo

Pesquisadores conseguiram retificar datas históricas. Eles analisaram mais de 200 artefatos de arte egípcia.

Dengue deixa 39 cidades de Alagoas em situação de emergência

Quatro pessoas já morreram vítimas da doença no estado. No total, 6.046 casos foram confirmados.

Vitamina B diminui risco de câncer de pulmão, sugere estudo

Pacientes com alta concentração da vitamina no sangue demonstraram risco menor de desenvolver doença.

Congressistas dos EUA dizem que BP ignorou riscos no Golfo do México

Em depoimento, diretor-executivo da petroleira pediu perdão por vazamento de petróleo.

EXCLUSIVO: São Paulo vai classificar municípios de acordo com a saturação da qualidade do ar

A classificação contribui no planejamento urbano, evitando que empreendimentos que causem grandes impactos ambientais sejam licenciados para atuar em locais onde a qualidade do ar já se encontra comprometida.

EXCLUSIVO: Técnicos argentinos participam de capacitação no Paraná para produção de Soro Antiloxoscélico, contra aranha marrom

No ano passado o Paraná enviou 500 frascos de soro antiloxoscélico à Argentina, atendendo a uma situação de emergência, registrada pelo elevado número de picadas por aranha-marrom.

Energia de Belo Monte é fundamental para suprir demanda com o crescimento do país, diz Tolmasquim

O presidente da Empresa de Pesquisa Energética, Maurício Tolmasquim, garantiu que é possível explorar os recursos hídricos em sintonia com as preocupações ambientais.

Indústrias de máquinas e equipamentos vão fazer inventário de emissão de poluentes

A partir do levantamento do volume de gases que as indústrias emitem, ficará mais fácil adaptar as atividades para reduzir a produção de poluentes responsáveis pelo efeito estufa.

Desmatamento faz malária explodir, sugere estudo feito no Acre

Pesquisadores dos EUA e do Brasil observaram um aumento de 48% nos casos da doença no município de Mâncio Lima, no Acre, depois de um aumento de 4,3% na devastação.

UE fecha acordo preliminar para proibir corte ilegal de madeira

O banimento abrange a madeira bruta e produtos como móveis, pisos e barris, embora materiais impressos (como livros) serão eximidos por ao menos cinco anos, segundo o acordo.

Governo cria grupo para tratar da regularização fundiária na Amazônia Legal

O grupo será composto pela Advocacia-Geral da União e pelos Ministérios do Desenvolvimento Agrário, do Meio Ambiente e do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Filhote de peixe-boi é resgatado no Amazonas

Animal estava preso em rede de pesca usado por ribeirinhos. Fêmea tem 19 quilos e cerca de 1 metro de comprimento.

Serviço Florestal ingressa na Rede Ibero-Americana de Florestas Modelo

A RIAFM promove a cooperação entre Florestas Modelos de 13 países, propiciando o intercâmbio de conhecimentos e experiências entre comunidades, instituições governamentais e não-governamentais, visando o aprimoramento de políticas públicas voltadas ao manejo sustentável de recursos naturais.

Chimpanzés matam uns aos outros para conquistar território

Em artigo na última edição da revista científica "Current Biology", o antropólogo da Universidade de Michigan (EUA), John Mitani, e seus colegas mostram que os bichos mataram 21 membros de um bando rival em uma década, o que fez com que o território do grupo atacante aumentasse em quase um quarto.

Japonês cria robô que se comporta como bebê de 9 meses

O robô tem 600 sensores de tato espalhados pela pele sintética, além de duas câmeras para "enxergar" e dois microfones para "escutar" o mundo ao seu redor.

Agricultura espera credenciar 15 certificadoras de produtos orgânicos até o final do ano

Depois de certificadas, essas empresas terão o direito de usar a logomarca que identifica o produto orgânico do Brasil, como ocorre em outros países.

Ministro australiano ataca "mensalão baleeiro"

Denúncia foi publicada no domingo (13) pelo jornal britânico "The Sunday Times", cujos repórteres gravaram delegados de nações como

Tanzânia e Guiné dizendo que os japoneses pagavam de passagens aéreas a prostitutas em troca do voto.

Comissão de vereadores investiga poluição em rios da cidade do Rio de Janeiro

CPI dos Rios constatou abandono em outros pontos da cidade. Contratos com empresas que cuidavam dos rios foram cancelados, diz TCE.

Agricultura de precisão com GPS

Pesquisadores da Esalq desenvolvem metodologia para avaliação de desempenho de GPS de uso agrícola. Objetivo é simular aplicações como mapeamento de colheitas e aplicação de insumos.

Turismo sustentável quer aproveitar megaeventos no Brasil para crescer

Programa prevê a qualificação de cerca de 125 empreendimentos da agricultura familiar, envolvendo trabalhos ligados ao artesanato, à agroindústria e ao turismo, de acordo com o Ministério do Turismo.

Hubble explica raio de luz misterioso em Júpiter

A melhor hipótese é a de que o objeto era uma grande rocha que se dirigia em direção a Júpiter e se queimou na atmosfera. A rocha não seria grande o suficiente para sobreviver a entrada na atmosfera do planeta.

Cientistas usam tratamento genético contra vírus da Aids

A técnica consiste na inserção de genes na corrente sanguínea dos pacientes.

Novo sistema de contenção de óleo da BP começa a funcionar

No total, a estratégia de contenção que a BP desenvolveu a pedido do governo americano prevê a expansão da capacidade de captura de petróleo para 53 mil barris diários no final de junho e para 80 mil barris até meados de julho.

"Laser escuro" permite que dados digitais viagem mais longe

O equipamento possui um material que emite luz quando uma corrente elétrica o atravessa. A luz é rebatida diversas vezes dentro de uma câmara com espelhos.

Minas Gerais registra mais de 195 mil casos de dengue

17 pessoas morreram por dengue hemorrágica no estado neste ano. Belo Horizonte tem 52.254 casos confirmados.

BP vai dar US\$ 20 bilhões para fundo após vazamento de óleo, diz Obama

Objetivo do dinheiro é minorar prejuízos causados por catástrofe ambiental. Após encontro com democrata, presidente da empresa pediu desculpas.

EXCLUSIVO: Acordo entre universidades canadenses e paulistas vai aprimorar experimentos em áreas contaminadas

O objetivo da parceria é desenvolver pesquisas para remediação de áreas contaminadas por produtos químicos. As universidades canadenses, com sede em Ontário, são reconhecidas internacionalmente pelas pesquisas na área de geologia, hidrologia e hidrogeoquímica.

EXCLUSIVO: Catadores de material reciclável vão contribuir na coleta de óleo de cozinha usado em Rondônia

Cerca de 150 catadores cadastrados vão atuar na conscientização da população para que repassem o óleo utilizado ao ponto de coleta que funciona na própria associação.

Enchentes podem se tornar um dos piores problemas de São Paulo

Pesquisa analisou efeito das mudanças climáticas sobre a metrópole. Alagamentos, deslizamentos e falta de água tendem a ser frequentes.

Foguete "Satanás" leva satélite de monitoramento do Sol

Mais de 80% das mudanças climáticas na Terra são atribuídas a gases-estufa, que seguram o calor do Sol na atmosfera terrestre. Os outros 20% são atribuídos em grande parte a variações nas emissões de radiação do Sol.

Estudo mostra que poluição causa 70% das internações por doença respiratória em São Paulo

Essa é uma das conclusões do relatório Vulnerabilidades das Megacidades Brasileiras às Mudanças Climáticas: Região Metropolitana de São Paulo, elaborado por pesquisadores do Inpe e da Unicamp.

Japão quer metas de corte de carbono antes do encontro da ONU no final do ano

Apesar da declaração, a aprovação do corte de carbono japonês já sofreu atrasos. O Japão é o quinto maior emissor mundial de gases-estufa, e quer cortar suas emissões em 25% até 2020, com relação aos níveis de 1990.

Rio de tem madrugada mais fria do ano, diz Inmet

Termômetros registraram 10,5 graus na Vila Militar, em Deodoro. Mínima do estado foi registrada em Paty do Alferes: 4,1 graus.

Deputados pedem vista e adiam votação de nova lei florestal

O pedido de vista faz parte da estratégia dos membros da bancada ambientalista, que pretendem usar dispositivos regimentais para postergar a votação para depois das eleições.

Fezes de baleia ajudam no combate ao aquecimento global

Biólogos australianos calcularam que as cerca de 12 mil baleias cachalotes do Oceano Austral defecam, cada uma, cerca de 50 toneladas de ferro no mar a cada ano, após digerirem os peixes e lulas, que são a base de sua dieta.

Especialista diz que mudanças no Código Florestal podem ser desastre para capital paulista

Para o pesquisador do Inpe, Carlos Nobre, caso a cidade cresça respeitando a legislação atual, o risco de que as novas ocupações sofram com inundações e deslizamentos é pequeno. Entretanto, caso a expansão urbana aconteça de acordo com as mudanças que estão sendo propostas, haverá um grande risco à população.

Lei ambiental dos EUA custaria US\$ 1 por residência por dia, diz análise

O projeto enfrenta forte oposição de senadores de Estados produtores de óleo e carvão.

Japão pode deixar Comissão Internacional da Baleia

Países que são contra a caça de baleias, incluindo Austrália e Nova Zelândia, não aceitam um sistema de cotas e querem que o Japão pare com a caça em águas do Oceano Austral, próximo a Antártida.

Nave russa decola rumo à Estação Espacial Internacional

A Soyuz decolou às 18h35 no horário de Brasília, madrugada de quarta-feira (16) no Cazaquistão. A nave leva o russo Fyodor Yurchikhin e os americanos Shannon Walker e Douglas Wheelock.

Veneno de lesma pode se tornar novo tratamento padrão para dor crônica

Veneno de lesma marinha já havia sido sugerido com uma possível alternativa porque é formado por uma mistura de peptídeos conhecidos como conotoxinas. Esses peptídeos bloqueiam a condução nervosa em presas da lesma, mas em mamíferos, eles agem como analgésicos eficazes.

Chile faz simulação no próximo dia 30 para enfrentar tsunamis

No dia 30, serão realizados exercícios com a população das áreas sob risco para que as pessoas tenham condições de se prevenir e evitar prejuízos mais graves.

Obama anuncia novo nome para agência de Recursos Minerais

A Casa Branca anunciou nesta terça-feira (15) que o ex-promotor assistente dos EUA e inspetor geral do Departamento de Justiça Michael Bromwich vai chefiar a planejada reforma do Serviço de Gerenciamento de Recursos Minerais.

Brasil terá maior crescimento agrícola do mundo até 2019

Produção do país deverá crescer 40% em comparação com o período entre 2007 e 2009, segundo relatório da FAO e OCDE.

Lua pode abrigar mais água do que se imaginava, diz estudo

Uma equipe de cientistas que analisou o mineral apatita, contido em rochas lunares colhidas durante as missões Apollo e de um meteorito lunar encontrado no norte da África, descobriu que havia pelo menos 100 vezes mais água nos minerais lunares do que se pensava.

Petroleiras nos EUA não sabem lidar com acidentes, diz parlamentar

Planos de resposta de empresas seriam apenas 'exercícios teóricos'.

Cientistas testam anticorpos de plástico em animais

Os cientistas afirmam que os testes são importantes para o desenvolvimento dessas partículas criadas para atacar vírus e outros micro-organismos.

Vazamento no Golfo do México há 30 anos foi 'pior da História'

Marcas de explosão de plataforma de petróleo em 1979 podem ser vistas ainda hoje.

Incêndio suspende temporariamente coleta de óleo no golfo do México

O incêndio foi provocado por um raio e atingiu um navio-tanque que está coletando o óleo por meio de um longo tubo acoplado ao poço no leito do golfo, a 1.500 metros de profundidade.

Brasil envia ajuda para conter vazamento no golfo do México

De acordo com o texto divulgado pelo Departamento de Estado dos EUA, o Brasil colaborou com o envio de técnicos especialistas.

EXCLUSIVO: Peixe raro é encontrado em Minas Gerais, em pesquisa desenvolvida pela Unifesp e USP

Os pesquisadores afirmam que os peixes encontram-se em perigo de extinção por causa de consumo excessivo de água do Aquífero Jaíba, em Minas Gerais.

EXCLUSIVO: Pesquisa da Unicamp apresenta sistema automatizado para irrigação localizada

O estudo do engenheiro eletricista, Luis Fernando Caparroz Duarte, apresenta como principal vantagem, o funcionamento de módulos independentes que descentralizam as funções, o que permite uma grande economia de energia e de água.

Agricultura intensiva reduz aquecimento global, diz estudo

Os autores do estudo notaram que, de modo geral, a intensificação da agricultura ajudou a retirar o equivalente a 600 bilhões de toneladas de CO2 da atmosfera - cerca de um terço de toda a emissão de gases-estufa entre 1850 e 2005.

Cerrado receberá investimentos de US\$ 42 milhões nos próximos 4 anos

Savana mais rica em biodiversidade do mundo, Cerrado terá mais dois milhões de hectares em unidades de conservação em quatro anos.

Brasil vai aproveitar Copa de 2014 para incentivar turismo a parques nacionais

De acordo com a ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, o projeto Parques da Copa também deve ajudar a mudar a opinião daqueles que veem essas reservas como um passivo para a sociedade.

Agrotóxicos são essenciais para a agricultura brasileira, diz associação

O diretor executivo da Associação Nacional de Defesa Vegetal, Eduardo Daher, defende que toda a tecnologia deve ser usada a favor da agricultura brasileira, com o objetivo de aumentar a produção e o grau de competitividade do produto nacional.

Ministério quer padronizar fiscalização de agrotóxicos no país

Para isso, o Brasil foi dividido em três regiões. A Norte abrange os estados de agricultura incipiente, mais extrativista, enquanto a Nordeste engloba aqueles com similaridades socioeconômicas. Já na Centro-Oeste/Sul/Sudeste, estão os estados de agricultura mais desenvolvida, com mais tecnologias e recursos para a fiscalização.

Técnica brasileira reduz poluição de motores diesel em 10 vezes

Pesquisa desenvolvida na Unicamp alcançou uma redução da emissão de poluentes gerados por motores a diesel que atende as especificações da Euro 6, uma norma antipoluição que só entrará em vigor na Europa em 2014.

Nepal investiga caça ilegal de rinocerontes

O país registrou a morte de 28 animais nos últimos onze meses. Os rinocerontes são protegidos pelo governo e as florestas onde vivem são áreas de conservação.

Animais recebem proteção contra o frio no zoo de Belo Horizonte/MG

Parque investe em aquecimento para preservar saúde dos bichos. Placas aquecidas de cimento ajudam a manter ambiente mais agradável.

Estiagem no Sul

Mapeamento feito pelo Inpe indica que a região Sul do Brasil tem enfrentado períodos de estiagem com intensidade e frequência acima do normal.

Cientistas transplantam em ratos fígado com células de outros ratos

Se o procedimento funcionar em humanos, ele possibilitaria transformar fígados doados com a adição de células do próprio receptor, reduzindo as chances de rejeição.

Morre primeira vítima de nova gripe em Santa Catarina

Homem de 21 anos morreu em hospital de Balneário Camboriú. Segundo Secretaria da Saúde, ele não tomou a vacina contra a doença.

Obama promete ajudar indústria da pesca afetada por vazamento de óleo

Pescado do litoral do Golfo do México é bom para comer, disse democrata. Ele afirmou que fará tudo para manter modo de vida dos moradores locais.

Ministério da Saúde lança campanha para incentivar doação de sangue

Lema é 'Doe sangue, faça alguém nascer de novo'. Por ano, 3,5 milhões de bolsas de sangue são coletadas no Brasil.

Madeira irregular é apreendida em MS

Motorista disse que comprou a mercadoria na Bolívia. Veículo e carga foram encaminhados à Receita Federal em Corumbá.

Cabelo de mamífero é achado em âmbar de 100 milhões de anos

Embora cabelos fossilizados mais antigos sejam conhecidos, os fio agora descobertos em âmbar preservam sua estrutura 3D. São os fósseis 3D mais antigos já encontrados, pertencentes ao Período Cretáceo (de 145 a 65 milhões de anos atrás).

Oceano cobriu um terço de Marte há 3,5 bilhões de anos, mostra estudo

Cientistas analisaram foz de antigos rios que corriam no planeta. Pesquisa indica que ciclo hidrológico já foi semelhante ao da Terra.

Reino Unido quer revisar processo de extração de óleo em águas profundas

O ministro de Energia britânico, Chris Huhne, manifestou que já realizou uma "revisão urgente dos procedimentos" e que as autoridades estarão especialmente "atentas" coincidindo com o início da prospecção em águas profundas nas ilhas Shetland (Escócia).

Profissionais da educação serão vacinados contra gripe suína no Paraná

A ideia é imunizar pelo menos 60 mil pessoas, entre, professores, merendeiras e outros profissionais da área.

Cientistas brasileiros ajudam a encontrar mais seis planetas fora do sistema solar

Eles são bastante diferentes uns dos outros, mas todos são bem maiores do que a Terra. O grande objetivo dos cientistas, porém, é achar mais planetas parecidos com a Terra.

Um dia depois de fugir, macacos voltam ao zoológico de Niterói/RJ

Dos 8 fujões, 7 já retornaram e o único solto está entre as árvores do zoo. Segundo diretora, eles abriram uma fenda no recinto onde vivem.

Cápsula japonesa enviada a asteroide retorna com sucesso à Terra

A sonda Hayabusa, que carregava a cápsula, retornou à Terra após uma jornada de sete anos e seis bilhões de quilômetros. É a primeira vez que uma nave retorna com sucesso para a Terra após ter pousado em um asteroide.

EXCLUSIVO: Qualidade da borracha produzida no Amazonas é avaliada em estudo do Inpa

O estudo apontou que as técnicas de exploração são adequadas, mas a qualidade do produto final ainda é baixa.

EXCLUSIVO: Paraná dará início ao vazio sanitário da soja para prevenir a ferrugem asiática

Durante este período é proibida a presença de plantas vivas em áreas cultivadas, reservas, parques, instalações de armazenamento, comércio e industrialização, praças e, ainda, plantas germinadas de grãos que caíram durante o transporte.

Aquecimento global gera ameaça a corais que só existem no Brasil

Com temperatura mais alta, algas produzem água oxigenada, que é tóxica. Pesquisadores estudam fenômeno chamado 'branqueamento'.

Semana começa com sol em grande parte do país

Haverá chance de nevoeiros isolados ao amanhecer no Paraná, São Paulo e sul de Minas Gerais.

Brasil vai receber U\$ 13 milhões para projetos de conservação do Cerrado

Os quatro projetos devem ser executados em um período de quatro anos, e vão contribuir para a valorização do Cerrado por meio de atividades de conservação, restauração, recuperação e manejo sustentável de ecossistemas naturais. O recurso será doado pelo Fundo Global para o Meio Ambiente.

Animais usam cobertores contra o frio no Zoológico de SP

Chimpanzés se enrolam em cobertores em seu recinto. Alguns bichos precisam de alimentação diferenciada.

Justiça determina apreensão de animais de circo em Salvador/BA

Entre os animais, estavam dois elefantes e dois camelos. Dono do circo nega acusação de maus-tratos e diz que vai recorrer.

Circuito Tela Verde espera mais de 300 mil participantes

O objetivo da Mostra Nacional de Produção Audiovisual Independente, promovido pelo MMA, é divulgar e disseminar atividades de Educação Ambiental, e despertar a sociedade para a participação nos processos de gestão ambiental locais por meio de vídeos.

Terminal pesqueiro divide opiniões de moradores de bairro carioca

O projeto do Ministério da Aquicultura e Pesca visa a melhorar as condições de trabalho dos pescadores do estado e busca fortalecer o mercado, oferecendo infraestrutura para guardar e comercializar o pescado.

Japão comprou apoio de países pequenos à caça de baleias, diz jornal britânico

Representantes de São Cristóvão e Nevis, Granada, Ilhas Marshall, Kiribati, Guiné e Costa do Marfim admitiram receber dinheiro do governo japonês para se posicionar a favor da caça comercial de baleias.

Sonda espacial japonesa aterrissa com sucesso na Austrália

Japonesa 'Hayabusa' voltou à Terra com amostra de asteroide. Time internacional de cientistas presenciou a chegada.

Brasil e Espanha construirão telescópio para pesquisar Energia Escura

Cobrindo 100 mil galáxias e usando uma super câmera digital que será fabricada no Brasil, o novo telescópio pretende encontrar pistas para explicar a Energia Escura.

Guarda Costeira dos EUA aumenta pressão sobre BP

O petróleo está vazando de um poço danificado a 1,5 mil metros de profundidade no Golfo do México desde a explosão da plataforma operada pela BP, a Deepwater Horizon, no dia 20 de abril, em um incidente que matou 11 trabalhadores.

Obama exigirá que British Petroleum crie fundo para compensar vítimas

Obama se reunirá na quarta-feira (16) em Washington com o presidente da BP, Carl Henric Svanberg, e, segundo o site do grupo midiático "Politico", se necessário exercerá toda sua autoridade legal para que a BP reserve fundos de ressarcimento.

Tanque de petróleo com marca da BP aparece em praia da Flórida/EUA

Ainda não foi determinado se o tanque, com capacidade de 2.080 litros e que derrama pequenas quantidades de óleo, provém da plataforma petrolífera Deepwater Horizon, que explodiu no dia 20 de abril e afundou dois dias depois.

Norte de Marte teve oceano há 3 bi de anos, diz estudo

Um grupo de pesquisadores da Universidade do Colorado (EUA) analisou agora a distribuição de sedimentos do delta e do vale da rede de rios de Marte, o que confirmou que um dia houve um oceano ali.

Cientistas criam anticorpos artificiais

Os anticorpos artificiais, feitos de nanopartículas plásticas, poderão ser usados para contra-atacar doenças humanas, incluindo infecções virais, bacterianas e alergias.

Brasil vai disputar campeonato mundial de futebol de robôs

A competição é considerada a maior e mais importante plataforma de pesquisa em robótica do mundo e vai reunir mais de 400 equipes de 40 países.

Governo não tem previsão sobre homologação de terra indígena em Mato Grosso do Sul

Portaria do Ministério da Justiça já declara a posse permanente da etnia Guarani-Kaiowá dos 9,7 mil hectares que formarão a Terra Indígena Taquara, no município de Juti, mas ainda não há previsão de quando será concluída a demarcação.

Cientistas afirmam ter achado energia que deu origem à vida

Um elemento chamado de pirofosfite pode ter sido a fonte de energia que possibilitou o aparecimento da vida na Terra, mostra uma pesquisa da Universidade de Leeds, na Inglaterra, e de Nova York, nos EUA.

Japão lança espaçonave impulsionada por "vela solar"

A sonda, em formato de disco, é ligada a uma membrana de 200 metros quadrados de área dotada de células solares finíssimas capazes de gerar energia.

Líderes de EUA e Reino Unido discutem crise da BP após vazamento de petróleo

Em uma conversa telefônica de 30 minutos com o premie britânico David Cameron, o presidente americano disse que reconhece que a BP é uma empresa multinacional e que não tem interesse em minar seu valor.

Senado dos EUA vota a favor de proposta para reduzir gases do efeito estufa

A moção, rejeitada por 53 votos a 47, propunha negar à Agência de Proteção Ambiental poder para aplicar normas de redução de poluentes incluídas na Lei de Ar Limpo.

Nova proposta climática é criticada por países pobres

O embaixador boliviano Pablo Solon disse que o novo texto favorece países ricos ao incorporar muito do Acordo de Copenhague, uma declaração política emitida pelo presidente dos EUA, Barack Obama, na conferência da ONU na capital dinamarquesa, em dezembro.

Prévia de negociação do clima termina em desânimo na Alemanha

O texto exclui algumas das opções mais severas de cortes de gases causadores do aquecimento global e eliminou todas as menções a "Copenhague", onde a cúpula de dezembro passado não chegou a um acordo.

CNRH aprova agência de água para o São Francisco

Esta deliberação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos possibilita o avanço na implementação do processo de gestão da bacia hidrográfica, com a viabilização da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, instrumento de gestão previsto na Lei 9433 de 1977.

Aneel antecipa cronograma do leilão de Belo Monte

A homologação e adjudicação do leilão da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, no Pará, que permitirá a assinatura dos contratos de concessão da usina foi antecipada para a próxima terça-feira (15).

Ibama apreende 212 aves em Operação Bico Solto

Na região do Alto Vale de Santa Catarina, os fiscais apreenderam 54 aves relacionadas em listas de extinção, sem origem legal, com documentação irregular, mantidas em local inadequado, entre outras ilicitudes.

Pescadores terão crédito de R\$ 1 bilhão para reforma de embarcações

Na primeira etapa do programa, cerca de 10 mil proprietários de barcos poderão ser contemplados com o financiamento. A iniciativa servirá para dar melhores condições de trabalho à pesca familiar.

Filhote de onça era mantido em galinheiro no interior de SP

Segundo dono de sítio, animal atacava ovelhas. Onça parda foi entregue a uma clínica veterinária.

Agricultores sofrem com estiagem no Ceará

Mais de 30% das áreas agrícolas do estado nem chegaram a ser cultivadas. Safra de grãos deste ano deve ser 40% menor que a colhida em 2009.

Espírito Santo confirma mais de 21 mil casos de dengue

Sete mortes provocadas pela doença foram registradas no estado. Guaçuá é o município com maior incidência de casos.

Mancha de óleo atinge canais do litoral noroeste da Flórida/EUA

Os relatórios indicam que equipes de reconhecimento detectaram fragmentos de alcatrão e manchas de petróleo no litoral noroeste da Flórida.

Astrônomos encontram mais jovem planeta fora do sistema solar

O sol do planeta, uma estrela branca chamada Beta Pictoris, é também a mais nova estrela conhecida a abrigar um planeta.

Painéis solares de sonda japonesa Ikaros são abertos com sucesso

Ao contrário de outras sondas espaciais, que usam combustíveis químicos, a Ikaros será movida usando luz solar.

Cientistas nos EUA criam material "mais preto que o preto"

O material é formado por fios de prata de 35 nanômetros de diâmetro embutidos em quadrados de 1 centímetro de óxido de alumínio de 51 micrômetros de espessura.

Coreia do Sul encontra possível destroço de foguete

O foguete Naro-1, que levava um satélite de observação para estudar mudanças climáticas, explodiu 137 segundos após a decolagem e pode ter caído a cerca de 470 quilômetros ao sul do local de lançamento.

Estudo da USP sobre vacina anti-aids é publicado em site de referência

Imunizante de cientistas brasileiros é o primeiro a mirar 'trechos fixos' do HIV. 'HIVBr18' é tema de artigo publicado no site científico PLoS ONE.

Nasa dá novo passo para cancelar missão tripulada à Lua

A Nasa diminuiu radicalmente o trabalho que desenvolverá nos próximos meses em seu programa para levar astronautas de volta à Lua, dizendo às empresas que participam do programa para separar fundos para cobrir os custos de cancelamento.

Cientistas criam primeiro anticorpo de plástico eficaz em organismo complexo

Trata-se do primeiro passo para o desenho de anticorpos sob encomenda para uma gama de aplicações médicas, desde o tratamento de envenenamentos até o combate a infecções.

Chile sofre novos tremores de até 5 graus na escala Richter

De acordo com as autoridades chilenas, não há registros de danos nem de pessoas prejudicadas. Mas o Escritório de Emergência está em alerta.

‡ JORNAL DA CIÊNCIA

Edição 4033 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

1. Centro Nacional de Pesquisas Científicas da França inaugura escritório no Brasil
2. Ministério da C&T e Fundação Cousteau assinam acordo de cooperação
3. Edital visa fortalecer a paleontologia brasileira
4. Manifesto pede mais ciência nos países em desenvolvimento
5. Comunidade científica lança campanha sobre uso de animais em pesquisa
6. Acesso ao ensino médio atinge 'esgotamento'
7. Inovação é estratégica para competitividade, avalia presidente do Sebrae
8. Incubadoras para o futuro, artigo de José Octávio Armani Paschoal
9. Cobras, aranhas e outros bichos, artigo de Fernando Dias de Avila Pires
10. Economista mexicano critica modelo de sustentabilidade
11. Grupo irá contribuir para a regularização fundiária na Amazônia Legal
12. Uma nova chance, artigo de Carlos Alberto Mesquita
13. Código Florestal: quebrando nosso galho?, artigo de André Lima
14. Professor da Coppe/UFRJ ganha prêmio internacional
15. Brasileiros recebem Prêmio Guggenheim
16. Aprovado Estatuto da Igualdade Racial
17. Embrapa transfere tecnologia para povos indígenas do Nordeste
18. CNPq divulga resultado de edital para cooperação com a Finlândia
19. Edital da Renorbio já tem resultado
20. Divulgado resultado preliminar do Proinfra 1/2009
21. Hidrogênio como fonte de energia é tema de workshop
22. Computação no combate à cegueira
23. Quebras silenciosas
24. Pesquisa reforça tese de duas migrações para a América
25. Ameaça às baleias
26. "Ciência Hoje On-line": Falando em bom brasileiro
27. Museu de Zoologia da Unicamp inaugura exposição sobre a biodiversidade animal
28. Últimos dias para inscrição no Prêmio de Incentivo em C&T para o SUS
29. Programa Green Talents oferece oportunidade a pesquisadores brasileiros

Edição 4032 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

1. Prêmio México de Ciência e Tecnologia 2010 abre inscrições
2. MCT dá forma ao Grupo de Assessoramento do Proantar
3. Instituída a Rede para o Desenvolvimento da Agroindústria do Semiárido Brasileiro
4. Vulnerabilidades na mira
5. Após um ano, Lei do Clima não avança em São Paulo
6. Palestras discutem acesso ao patrimônio genético da Amazônia
7. Código Florestal: votação é adiada na Câmara
8. Recuperar áreas protegidas custará R\$ 6 bi por ano, diz Banco Mundial
9. Sem medo do baixo carbono, artigo de André Meloni Nassar
10. Baixo carbono: alto crescimento?, artigo de Makhtar Diop
11. EUA mais perto da energia limpa
12. Uma lei de fármacos para o Brasil, artigo de Josimar Henrique
13. Agricultura de precisão com GPS
14. Epagri lança mais uma cultivar de arroz irrigado, artigo de Rubens Marschalek, Moacir A. Schiocchet e José Alberto Noldin
15. A ponte entre a paz e a segurança alimentar, artigo de José Graziano da Silva
16. Inpe e Fiocruz lançam sistema de controle do mosquito da dengue
17. Apoio a projetos de pesquisa em parasitologia básica
18. MEC fechará curso de medicina da Unisa
19. UFSCar adere ao exame unificado do MEC
20. Federal de Uberlândia cria Programa de Bolsas de Graduação
21. Moldes de resina
22. O mar que banhava Brasília
23. Chimpanzés fazem guerra de conquista
24. Professora da UnB será editora de publicação internacional na área de Sociologia
25. BNDES abre inscrições para Programa de Preservação de Acervos
26. Mast debate a educação nos museus e centros de ciência
27. Curso de férias na UFMG abre laboratórios para escolas de educação básica
28. Inpa lança edital de mestrado em Agricultura no Trópico Úmido
29. Bolsas na União Europeia

Edição 4031 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

1. Subunidade do CBPF no Pará será âncora de projetos, diz diretor
2. Brasil e Alemanha discutem cooperação científica e tecnológica
3. A cooperação Brasil-Alemanha, artigo de Wanderley de Souza
4. Parque Tecnológico de São dos Campos busca aproximação com mercado de capitais
5. Editais investem R\$ 12,5 para tecnologia da informação
6. Exclusão digital é a filha mais nova da exclusão social, diz presidente da Telebrás
7. Experiências sociais são apresentadas pelo MCT na Expo Xangai 2010
8. Museus naturais em condições precárias, artigo de Miguel Trefaut Rodrigues e Hussam Zaher
9. Campus do Cérebro fica pronto em 2011
10. Enfrentar desigualdade na Educação é meta do CNE
11. 'Por que Joãozinho não aprende a ler', artigo de João Batista Araujo e Oliveira
12. Cerrado receberá investimentos de US\$ 42 milhões nos próximos 4 anos
13. Inscrições para seleção de chefe-geral da Embrapa Pantanal terminam dia 22 de junho
14. Triste peleja, artigo de Xico Graziano
15. O '11 de Setembro' ambiental
16. Um painel para a biodiversidade
17. SP ficará 3°C mais quente neste século
18. John Harper e a biologia de populações vegetais, artigo de Felipe A. P. L. Costa
19. Cientistas encontram mais seis planetas fora do Sistema Solar
20. África do Sul terá projeção do primeiro jogo de futebol em resolução 4K do mundo
21. Projeto Milton Santos recebe inscrições até 11 de julho
22. Fapesp e Inserm abrem chamada
23. Bolsa Nota 10, da Faperj, abre inscrições para segunda chamada
24. Programa Pesquisador Mineiro, da Fapemig, tem resultado
25. Museu da Amazônia (Musa) promove debate sobre política de CT&I na região
26. Para gostar de ciência
27. "Ciência Hoje On-line": Nadando contra a maré
28. Natal sediará o 23º Congresso Brasileiro de Entomologia
29. Universidades nordestinas oferecem doutorado em medicamentos

Edição 4030 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

1. Inscrições para expedições fotográficas e workshop da SBPC Jovem terminam nesta terça-feira
2. Prêmio Jovem Cientista encerra inscrições no final do mês
3. Jogo de empurra no governo prejudica coleções biológicas
4. Área de recursos hídricos recebe investimentos
5. Mapeamento traça características das águas do Aquífero Guarani
6. Aquífero no Pará pode ser maior reservatório mundial de água subterrânea
7. CNPq recebe delegação chinesa
8. Conselho da Agência Espacial Brasileira tem novo membro
9. Ministério institui comissão para avaliar associação ao ESO
10. 50 anos do Instituto Internacional de Direito Espacial, artigo de José Monserrat Filho
11. Brasileiros recebem menção honrosa na área de gravitação
12. Leste da África terá mais recursos para pesquisa
13. Pós-graduação busca contribuir para solucionar problemas das grandes cidades
14. Estrutura e projetos pedagógicos para educação infantil ainda são insuficientes, diz estudo
15. MEC envia computadores para o campo
16. Em discussão, a precariedade da educação rural no Brasil, artigo de Maria Isabel Antunes-Rocha
17. Bioen afinado
18. Regra da União Europeia busca assegurar biocombustível sustentável
19. Fundo vai investir em recuperação florestal
20. Lei florestal revista pode criar "chuva de processo"
21. "Incluir estados e municípios ampliará proteção ambiental", entrevista com Aldo Rebelo
22. ONU quer fundo de patentes para alavancar ação climática
23. Cientistas estudam clonagem para salvar animais da extinção
24. Petróleo: frota do país é mais sujeita a vazamento
25. Dano à fauna é quatro vezes o previsto no golfo, diz biólogo
26. Oceano marciano
27. Estiagem no Sul
28. Newton, Einstein e Deus, artigo de Marcelo Gleiser
29. "Ciência Hoje On-line": A tal da outra história, coluna de Keila Grinberg

‡ MUNDOGEO

[Inscrições para seleção de chefe-geral da Embrapa Pantanal terminam dia 22 de junho](#)
[Imagens de Satélite e Sensoriamento Remoto](#)

[Seminário GEO Meeting 2010 debate aplicações e tendências das geotecnologias](#)
[Geoprocessamento e GIS](#)

[Contran adia para 2011 prazo para obrigatoriedade de dispositivos antifurto em veículos novos](#)
[GNSS \(GPS, Galileo, Glonass e Compass\)](#)

Pontos de interesse do site Apontador estão disponíveis em aparelhos Nokia com OVI Mapas
[GeoWeb, WebGIS e Web Mapping](#)

Explorando a INDE: saiba tirar o máximo proveito da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais
[Agrimensura, Cartografia e Cadastro](#)

Logica é premiada pelo Sunday Times como melhor empresa verde
[Notícias Corporativas](#)

Imagens da América do Sul voltam a ser geradas a cada 15 minutos com o satélite GOES-12
[Imagens de Satélite e Sensoriamento Remoto](#)

Gristec e FGV abrem inscrições para MBA em gestão estratégica de riscos corporativos
[GNSS \(GPS, Galileo, Glonass e Compass\)](#)

Aplicativo da Esri permite elaborar mapas de impacto econômico do derrame de óleo no Golfo do México
[GeoWeb, WebGIS e Web Mapping](#)

Greve de servidores do Inbra compromete georreferenciamento no Mato Grosso
[Agrimensura, Cartografia e Cadastro](#)

Seminário sobre geomarketing mostra a eficácia das análises geográficas
[Geoprocessamento e GIS](#)

Logica é premiada pelo Sunday Times como melhor empresa verde
[Notícias Corporativas](#)

Imagens da América do Sul voltam a ser geradas a cada 15 minutos com o satélite GOES-12
[Imagens de Satélite e Sensoriamento Remoto](#)

Gristec e FGV abrem inscrições para MBA em gestão estratégica de riscos corporativos
[GNSS \(GPS, Galileo, Glonass e Compass\)](#)

Greve de servidores do Inbra compromete georreferenciamento no Mato Grosso
[Agrimensura, Cartografia e Cadastro](#)

Seminário sobre geomarketing mostra a eficácia das análises geográficas
[Geoprocessamento e GIS](#)

Mercado de geotecnologias ganha solução específica para análise e visualização de dados espaciais
[GeoWeb, WebGIS e Web Mapping](#)

Inscrições abertas para mestrado e especialização em ciência e sistemas de informação geográfica
[Portugal](#)

Graber lança primeiro aplicativo mundial para iPhone no mercado de rastreamento de veículos
[GNSS \(GPS, Galileo, Glonass e Compass\)](#)

Santiago & Cintra Consultoria seleciona analista de suporte para trabalhar em São Paulo
[Geoprocessamento e GIS](#)

Trimble adquire setor geoespacial da Definiens e expande seu portfólio para o processamento de imagens
[Agrimensura, Cartografia e Cadastro](#)

A invasão dos VANTs: Veículos Aéreos Não Tripulados já são realidade no setor de sensoriamento remoto
[Imagens de Satélite e Sensoriamento Remoto](#)

Mercado de geotecnologias ganha solução específica para análise e visualização de dados espaciais
[GeoWeb, WebGIS e Web Mapping](#)

Graber lança primeiro aplicativo mundial para iPhone no mercado de rastreamento de veículos
[GNSS \(GPS, Galileo, Glonass e Compass\)](#)

Santiago & Cintra Consultoria seleciona analista de suporte para trabalhar em São Paulo
[Geoprocessamento e GIS](#)

Trimble adquire setor geoespacial da Definiens e expande seu portfólio para o processamento de imagens
[Agrimensura, Cartografia e Cadastro](#)

A invasão dos VANTs: Veículos Aéreos Não Tripulados já são realidade no setor de sensoriamento remoto
[Imagens de Satélite e Sensoriamento Remoto](#)

Gempi seleciona analista de geoprocessamento pleno para trabalhar em São Paulo
[Geoprocessamento e GIS](#)

Threetek e PCI Geomatics apresentam resultados de workshops realizados em São Paulo e Rio de Janeiro
[Imagens de Satélite e Sensoriamento Remoto](#)

Unesp de Presidente Prudente abre seleção para pós-graduação em ciências cartográficas
[GNSS \(GPS, Galileo, Glonass e Compass\)](#)

União Europeia lança ferramenta para validação de metadados geoespaciais
[GeoWeb, WebGIS e Web Mapping](#)

GeoInkra 2.0: novas metodologias prometem agilizar a certificação de imóveis rurais
[Agrimensura, Cartografia e Cadastro](#)

Enquete: qual será o procedimento em sua empresa/instituição nos jogos do Brasil na Copa?
[Notícias Corporativas](#)

Agência Espacial Europeia disponibiliza primeiras bases de dados do satélite Goce
[GNSS \(GPS, Galileo, Glonass e Compass\)](#)

Gempi seleciona analista de geoprocessamento pleno para trabalhar em São Paulo
[Geoprocessamento e GIS](#)

Threetek e PCI Geomatics apresentam resultados de workshops realizados em São Paulo e Rio de Janeiro
[Imagens de Satélite e Sensoriamento Remoto](#)

Unesp de Presidente Prudente abre seleção para pós-graduação em ciências cartográficas
[GNSS \(GPS, Galileo, Glonass e Compass\)](#)

GeoInkra 2.0: novas metodologias prometem agilizar a certificação de imóveis rurais
[Agrimensura, Cartografia e Cadastro](#)

Enquete: qual será o procedimento em sua empresa/instituição nos jogos do Brasil na Copa?
[Notícias Corporativas](#)

Antes da bola rolar para a Copa do Mundo, veja as oportunidades de trabalho da semana
[GeoWeb, WebGIS e Web Mapping](#)

Agência Espacial Europeia disponibiliza primeiras bases de dados do satélite Goce
[GNSS \(GPS, Galileo, Glonass e Compass\)](#)

CNPq financia a formação de pesquisadores em estudos para o semiárido
[Agrimensura, Cartografia e Cadastro](#)

Novaterra apresenta ao mercado brasileiro de geotecnologia o satélite DubaiSat-1
[Imagens de Satélite e Sensoriamento Remoto](#)

Santiago & Cintra Consultoria seleciona analista GIS e negociador em soluções de geotecnologia
[Geoprocessamento e GIS](#)

Google Street View conta agora com fotos dos estádios da Copa do Mundo 2010
[GeoWeb, WebGIS e Web Mapping](#)

‡ SCIENCE

The Great Indo-Pacific Communicator
Delia W. Oppo and Yair Rosenthal
Science. 2010; 328(5985): p. 1492-1494
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/328/5985/1492?ct=ct>

MODERN BENTHIC FORAMINIFERA OF THE GULF OF MEXICO: A CENSUS REPORT
Barun K. Sen Gupta and Lorene E. Smith
Journal of Foraminiferal Research. 2010; 40(3): p. 247-265
<http://jfr.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/40/3/247?ct=ct>

MARINE PALEOENVIRONMENTS OF MIOCENE-PLIOCENE FORMATIONS OF NORTH-CENTRAL
FALCON STATE, VENEZUELA
Carly J. Smith, Laurel S. Collins, Carlos Jaramillo, and Luiz I. Quiroz
Journal of Foraminiferal Research. 2010; 40(3): p. 266-282
<http://jfr.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/40/3/266?ct=ct>

STORM SURGE DEPOSITION BY HURRICANE IKE ON THE MCFADDIN NATIONAL WILDLIFE
REFUGE, TEXAS: IMPLICATIONS FOR PALEOTEMPESTOLOGY STUDIES
Harry F. L. Williams
Journal of Foraminiferal Research. 2010; 40(3): p. 210-219

<http://jfr.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/40/3/210?ct=ct>

MICROHABITAT SELECTION OF BENTHIC FORAMINIFERA IN SEDIMENTS OFF THE RHONE RIVER MOUTH (NW MEDITERRANEAN)

Meryem Mojtahid, Franciscus Jorissen, Bruno Lansard, and Christophe Fontanier

Journal of Foraminiferal Research. 2010; 40(3): p. 231-246

<http://jfr.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/40/3/231?ct=ct>

CLASSIFICATION, PHYLOGENY, AND PALEOBIOGEOGRAPHY OF THE NEW SUBFAMILY GIFUELLINAE AND A REVISION OF THE FAMILY NEOSCHWAGERINIDAE (SUPERORDER FUSULINOIDA); GUADALUPIAN (MIDDLE PERMIAN)

Fumio Kobayashi, Charles A. Ross, and June R. P. Ross

Journal of Foraminiferal Research. 2010; 40(3): p. 283-300

<http://jfr.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/40/3/283?ct=ct>

MEMORIAL TO JOHN S. BRADSHAW (1928-2010)

John A. McGowan, David B. Scott, Petra J. Mudie, and Anthony E. Rathburn

Journal of Foraminiferal Research. 2010; 40(3): p. 209

<http://jfr.geoscienceworld.org/cgi/content/full/40/3/209?ct=ct>

TAXONOMY OF FORAMINIFERA FROM NINGALOO REEF, WESTERN AUSTRALIA.: By Justin

H. Parker. 2009, Memoirs of the Association of Australasian

Palaeontologists, Vol. 36, 810 p.

Pamela Hallock

Journal of Foraminiferal Research. 2010; 40(3): p. 301-302

<http://jfr.geoscienceworld.org/cgi/content/full/40/3/301?ct=ct>

DECIPHERING THE MODERN CALCIFICATION DEPTH OF GLOBIGERINA BULLOIDES IN THE SOUTHWESTERN INDIAN OCEAN FROM ITS OXYGEN ISOTOPIC COMPOSITION

R. Saraswat and N. Khare

Journal of Foraminiferal Research. 2010; 40(3): p. 220-230

<http://jfr.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/40/3/220?ct=ct>

Tropical Ocean Temperatures Over the Past 3.5 Million Years

Timothy D. Herbert, Laura Cleaveland Peterson, Kira T. Lawrence, and Zhonghui Liu

Science. 2010; 328(5985): p. 1530-1534

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/328/5985/1530?ct=ct>

Water Shortages Loom as Northern China's Aquifers Are Sucked Dry

Li Jiao

Science. 2010; 328(5985): p. 1462-a-1463-a

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/328/5985/1462-a?ct=ct>

Evolutionary Novelty Is Concentrated at the Edge of Coral Species

Distributions

Ann F. Budd and John M. Pandolfi

Science. 2010; 328(5985): p. 1558-1561

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/328/5985/1558?ct=ct>

The Impact of Climate Change on the World's Marine Ecosystems

Ove Hoegh-Guldberg and John F. Bruno

Science. 2010; 328(5985): p. 1523-1528

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/328/5985/1523?ct=ct>

Park Rangers as Public Health Educators: The Public Health in the Parks Grants Initiative

David Wong and Charles L. Higgins

Am J Public Health. published 17 June 2010, 10.2105/AJPH.2009.179622

<http://ajph.aphapublications.org/cgi/content/abstract/AJPH.2009.179622v1?ct=ct>

John Strong Newberry: Pre-Civil War geologic exploration of the Cascade arc and Colorado Plateau

K. R. Aalto

Rocky Mountain Geology. 2010; 45(1): p. 59-71

<http://rmg.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/45/1/59?ct=ct>

Carbonaceous preservation of Cambrian hexactinellid sponge spicules

Thomas H. P. Harvey

Biol Lett. published 16 June 2010, 10.1098/rsbl.2010.0377

<http://rsbl.royalsocietypublishing.org/cgi/content/abstract/rsbl.2010.0377v1?ct=ct>

Ancient fig wasps indicate at least 34 Myr of stasis in their mutualism

with fig trees

Stephen G. Compton, Alexander D. Ball, Margaret E. Collinson, Peta Hayes, Alexandr P. Rasnitsyn, and Andrew J. Ross

Biol Lett. published 16 June 2010, 10.1098/rsbl.2010.0389

<http://rsbl.royalsocietypublishing.org/cgi/content/abstract/rsbl.2010.0389v1?ct=ct>

The craniomandibular mechanics of being human

Stephen Wroe, Toni L. Ferrara, Colin R. McHenry, Darren Curnoe, and Uphar Chamoli

Proc R Soc B. published 16 June 2010, 10.1098/rspb.2010.0509

<http://rspb.royalsocietypublishing.org/cgi/content/abstract/rspb.2010.0509v1?ct=ct>

An exceptional role for flowering plant physiology in the expansion of tropical rainforests and biodiversity

C. Kevin Boyce and Jung-Eun Lee

Proc R Soc B. published 16 June 2010, 10.1098/rspb.2010.0485

<http://rspb.royalsocietypublishing.org/cgi/content/abstract/rspb.2010.0485v1?ct=ct>

Is *Stenomylus tubutamensis* Ferrusquia-Villafranca 1990 a valid species?

Michael Cassiliano

Rocky Mountain Geology. 2010; 45(1): p. 35-57

<http://rmg.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/45/1/35?ct=ct>

Predation as the primary selective force in recurrent evolution of gigantism in Poecilozonites land snails in Quaternary Bermuda

Storrs L. Olson and Paul J. Hearty

Biol Lett. published 16 June 2010, 10.1098/rsbl.2010.0423

<http://rsbl.royalsocietypublishing.org/cgi/content/abstract/rsbl.2010.0423v1?ct=ct>

Ancient homeobox gene loss and the evolution of chordate brain and pharynx development: deductions from amphioxus gene expression

Thomas Butts, Peter W. H. Holland, and David E. K. Ferrier

Proc R Soc B. published 16 June 2010, 10.1098/rspb.2010.0647

Open Access

<http://rspb.royalsocietypublishing.org/cgi/content/abstract/rspb.2010.0647v1?ct=ct>

Morphology and taphonomy of an exceptional trackway from the Flathead Sandstone (Middle Cambrian) of Wyoming

Donald W. Boyd

Rocky Mountain Geology. 2010; 45(1): p. 23-34

<http://rmg.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/45/1/23?ct=ct>

DC Harris

Charles David Keeling and the Story of Atmospheric CO₂ Measurements (dagger).

Anal Chem 11 Jun 2010.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20536268>

AA Lopes, AP Bandeira, PC Flores, and MV Santana

Pulmonary hypertension in Latin America: pulmonary vascular disease: the global perspective.

Chest 1 Jun 2010 137(6 Suppl): p. 78S.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20522583>

JA Breier, SN White, and CR German

Mineral-microbe interactions in deep-sea hydrothermal systems: a challenge for Raman spectroscopy.

Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3067.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529945>

B Gavish

The relationship between systolic and diastolic pressures: a possible link between risk-related clinical measures and arterial properties.

Hypertens Res 10 Jun 2010.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20535111>

DR Shelly

Periodic, chaotic, and doubled earthquake recurrence intervals on the deep San Andreas fault.

Science 11 Jun 2010 328(5984): p. 1385.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20538948>

NC Mondal, VP Singh, S Singh, and VS Singh

Hydrochemical characteristic of coastal aquifer from Tuticorin, Tamil Nadu, India.

Environ Monit Assess 12 Jun 2010.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20544276>

SD Newsome, JS Park, BW Henry, A Holden, ML Fogel, J Linthicum, V Chu, and K Hooper

Polybrominated Diphenyl Ether (PBDE) Levels in Peregrine Falcon (Falco peregrinus) Eggs from California Correlate with Diet and Human Population Density.

Environ Sci Technol 11 Jun 2010.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20540532>

PG Harnik, D Jablonski, AZ Krug, and JW Valentine

Genus age, provincial area and the taxonomic structure of marine faunas.

Proc Biol Sci 9 Jun 2010.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20534619>

BH Passey, NE Levin, TE Cerling, FH Brown, and JM Eiler

High-temperature environments of human evolution in East Africa based on bond ordering in paleosol carbonates.

Proc Natl Acad Sci U S A 8 Jun 2010.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20534500>

J Zhao, X Yuan, H Liu, P Kumar, S Pei, R Kind, Z Zhang, J Teng, L Ding, X Gao, Q Xu, and W Wang

The boundary between the Indian and Asian tectonic plates below Tibet.

Proc Natl Acad Sci U S A 7 Jun 2010.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20534567>

R Motani

Paleontology. Warm-blooded "sea dragons"?

Science 11 Jun 2010 328(5984): p. 1361.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20538937>

JJ Wiens

Paleontology, genomics, and combined-data phylogenetics: can molecular data improve phylogeny estimation for fossil taxa?

Syst Biol 1 Feb 2009 58(1): p. 87.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20525570>

A Bernard, C Lecuyer, P Vincent, R Amiot, N Bardet, E Buffetaut, G Cuny, F Fourrel, F Martineau, JM Mazin, and A Prieur

Regulation of body temperature by some Mesozoic marine reptiles.

Science 11 Jun 2010 328(5984): p. 1379.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20538946>

TR Lyson, GS Bever, BA Bhullar, WG Joyce, and JA Gauthier

Transitional fossils and the origin of turtles.

Biol Lett 9 Jun 2010.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20534602>

L Michan and J Llorente-Bousquets

[Bibliometry of biological systematics in Latin America during the twentieth century in three global databases]

Rev Biol Trop 1 Jun 2010 58(2): p. 531.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20527457>

M Sakamoto

Jaw biomechanics and the evolution of biting performance in theropod dinosaurs.

Proc Biol Sci 9 Jun 2010.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20534620>

PG Harnik, D Jablonski, AZ Krug, and JW Valentine

Genus age, provincial area and the taxonomic structure of marine faunas.

Proc Biol Sci 9 Jun 2010.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20534619>

A Lawler

Northern exposure in doubt.

Science 11 Jun 2010 328(5984): p. 1347.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20538928>

Z Johanson

Evolution of paired fins and the lateral somitic frontier.
J Exp Zool B Mol Dev Evol 15 Jul 2010 314(5): p. 347.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20535770>

S Magallon
Using Fossils to Break Long Branches in Molecular Dating: A Comparison of Relaxed Clocks Applied to the Origin of Angiosperms.
Syst Biol 10 Jun 2010.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20538759>

F Rull, MJ Munoz-Espadas, R Lunar, and J Martinez-Frias
Raman spectroscopic study of four Spanish shocked ordinary chondrites: Canellas, Olmedilla de Alarcon, Reliegos and Olivenza.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3153.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529952>

B Canbaz, NF Cam, G Yaprak, and O Candan
NATURAL RADIOACTIVITY (226Ra, 232Th AND 40K) AND ASSESSMENT OF RADIOLOGICAL HAZARDS IN THE KESTANBOL GRANITOID, TURKEY.
Radiat Prot Dosimetry 7 Jun 2010.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529959>

IC Correa, EE Toldo Jr, and FA Toledo
Impacts on seafloor geology of drilling disturbance in shallow waters.
Environ Monit Assess 9 Jun 2010.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20532617>

R Motani
Paleontology. Warm-blooded "sea dragons"?
Science 11 Jun 2010 328(5984): p. 1361.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20538937>

MA da Silva, A Sussulini, and MA Arruda
Metalloproteomics as an interdisciplinary area involving proteins and metals.
Expert Rev Proteomics 1 Jun 2010 7(3): p. 387.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20536316>

J Pizarro, PM Vergara, JA Rodriguez, and AM Valenzuela
Heavy metals in northern Chilean rivers: Spatial variation and temporal trends.
J Hazard Mater 24 May 2010.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20541865>

M Palomo, A Penalver, C Aguilar, and F Borrull
Presence of Naturally Occurring Radioactive Materials in sludge samples from several Spanish water treatment plants.
J Hazard Mater 9 Jun 2010.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20541321>

P Vitek, HG Edwards, J Jehlicka, C Ascaso, A De Los Rios, S Valea, SE Jorge-Villar, AF Davila, and J Wierzchos
Microbial colonization of halite from the hyper-arid Atacama Desert studied by Raman spectroscopy.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3205.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529955>

F Rull, MJ Munoz-Espadas, R Lunar, and J Martinez-Frias
Raman spectroscopic study of four Spanish shocked ordinary chondrites: Canellas, Olmedilla de Alarcon, Reliegos and Olivenza.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3153.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529952>

CP Marshall and A Olcott Marshall
The potential of Raman spectroscopy for the analysis of diagenetically transformed carotenoids.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3137.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529950>

SE Jorge-Villar and HG Edwards
Raman spectroscopy of volcanic lavas and inclusions of relevance to astrobiological exploration.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3127.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529949>

- EA Carter, MD Hargreaves, TP Kee, MA Pasek, and HG Edwards
A Raman spectroscopic study of a fulgurite.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3087.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529946>
- SK Sharma, AK Misra, SM Clegg, JE Barefield, RC Wiens, and T Acosta
Time-resolved remote Raman study of minerals under supercritical CO₂ and high temperatures relevant to Venus exploration.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3167.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529953>
- JA Breier, SN White, and CR German
Mineral-microbe interactions in deep-sea hydrothermal systems: a challenge for Raman spectroscopy.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3067.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529945>
- P Vitek, HG Edwards, J Jehlicka, C Ascaso, A De Los Rios, S Valea, SE Jorge-Villar, AF Davila, and J Wierzchos
Microbial colonization of halite from the hyper-arid Atacama Desert studied by Raman spectroscopy.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3205.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529955>
- J Jehlicka, HG Edwards, and A Culka
Using portable Raman spectrometers for the identification of organic compounds at low temperatures and high altitudes: exobiological applications.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3109.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529948>
- HG Edwards, F Sadooni, P Vitek, and J Jehlicka
Raman spectroscopy of the Dukhan sabkha: identification of geological and biogeological molecules in an extreme environment.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3099.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529947>
- M Fedorova, A Frolov, and R Hoffmann
Fragmentation behavior of Amadori-peptides obtained by non-enzymatic glycosylation of lysine residues with ADP-ribose in tandem mass spectrometry.
J Mass Spectrom 1 Jun 2010 45(6): p. 664.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20527035>
- G Weckwerth
Origin of fine dust in urban environmental zones-Evidence from element patterns received by dichotomous collection and INAA.
Appl Radiat Isot 24 Apr 2010.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20542442>
- J Jehlicka, HG Edwards, and A Culka
Using portable Raman spectrometers for the identification of organic compounds at low temperatures and high altitudes: exobiological applications.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3109.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529948>
- SK Sharma, AK Misra, SM Clegg, JE Barefield, RC Wiens, and T Acosta
Time-resolved remote Raman study of minerals under supercritical CO₂ and high temperatures relevant to Venus exploration.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3167.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529953>
- JM Harding, HJ Spero, R Mann, GS Herbert, and JL Sliko
Reconstructing early 17th century estuarine drought conditions from Jamestown oysters.
Proc Natl Acad Sci U S A 8 Jun 2010 107(23): p. 10549.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20534581>
- DC Harris
Charles David Keeling and the Story of Atmospheric CO₂ Measurements (dagger).
Anal Chem 11 Jun 2010.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20536268>

EA Carter, MD Hargreaves, TP Kee, MA Pasek, and HG Edwards
A Raman spectroscopic study of a fulgurite.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3087.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529946>

CP Marshall and A Olcott Marshall
The potential of Raman spectroscopy for the analysis of diagenetically transformed carotenoids.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3137.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529950>

JA Breier, SN White, and CR German
Mineral-microbe interactions in deep-sea hydrothermal systems: a challenge for Raman spectroscopy.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3067.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529945>

P Vitek, HG Edwards, J Jehlicka, C Ascaso, A De Los Rios, S Valea, SE Jorge-Villar, AF Davila, and J Wierzchos
Microbial colonization of halite from the hyper-arid Atacama Desert studied by Raman spectroscopy.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3205.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529955>

HG Edwards, F Sadooni, P Vitek, and J Jehlicka
Raman spectroscopy of the Dukhan sabkha: identification of geological and biogeological molecules in an extreme environment.
Philos Transact A Math Phys Eng Sci 13 Jul 2010 368(1922): p. 3099.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20529947>

WW Immerzeel, LP van Beek, and MF Bierkens
Climate change will affect the Asian water towers.
Science 11 Jun 2010 328(5984): p. 1382.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;20538947>

Computer-based data acquisition and visualization systems in field geology: Results from 12 years of experimentation and future potential
Terry L. Pavlis, Richard Langford, Jose Hurtado, and Laura Serpa
Geosphere. 2010; 6(3): p. 275-294
<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/6/3/275?ct=ct>

Three-dimensional geologic modeling of the Santa Rosa Plain, California
Donald S. Sweetkind, Emily M. Taylor, Craig A. McCabe, Victoria E. Langenheim, and Robert J. McLaughlin
Geosphere. 2010; 6(3): p. 237-274
<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/6/3/237?ct=ct>

Intrusive sheets and sheeted intrusions at Elba Island, Italy
Sergio Rocchi, David S. Westerman, Andrea Dini, and Federico Farina
Geosphere. 2010; 6(3): p. 225-236
<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/6/3/225?ct=ct>

Carbonaceous preservation of Cambrian hexactinellid sponge spicules
Thomas H. P. Harvey
Biol Lett. published 16 June 2010, 10.1098/rsbl.2010.0377
<http://rsbl.royalsocietypublishing.org/cgi/content/abstract/rsbl.2010.0377v1?ct=ct>

Setting the scene for self-destruction: From sheet intrusions to the structural evolution of rifted stratovolcanoes
Alessandro Tibaldi, Derek Rust, Claudia Corazzato, and Andrea Merri
Geosphere. 2010; 6(3): p. 189-210
<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/6/3/189?ct=ct>

Metamorphic Fluids and Global Environmental Changes
Henrik Svensen and Bjorn Jamtveit
Elements. 2010; 6(3): p. 179-182
<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/6/3/179?ct=ct>

Sandstone dikes in dolerite sills: Evidence for high-pressure gradients and sediment mobilization during solidification of magmatic sheet intrusions in sedimentary basins
Henrik Svensen, Ingrid Aarnes, Yuri Y. Podladchikov, Espen Jettestuen, Camilla H. Harstad, and Sverre Planke
Geosphere. 2010; 6(3): p. 211-224
<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/6/3/211?ct=ct>

Coupled ^{182}W - ^{142}Nd constraint for early Earth differentiation
Frederic Moynier, Qing-Zhu Yin, Keita Irisawa, Maud Boyet, Benjamin Jacobsen, and Minik T. Rosing
PNAS. 2010; 107(24): p. 10810-10814
<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/107/24/10810?ct=ct>

Mineralogical Association of Canada

Elements. 2010; 6(3): p. 192-193
<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/reprint/6/3/192?ct=ct>

Magmatic differentiation processes in saucer-shaped sills: Evidence from the Golden Valley Sill in the Karoo Basin, South Africa
Christophe Y. Galerne, Else-Ragnhild Neumann, Ingrid Aarnes, and Sverre Planke
Geosphere. 2010; 6(3): p. 163-188
<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/6/3/163?ct=ct>

The Mechanics of Metamorphic Fluid Expulsion
James A. D. Connolly
Elements. 2010; 6(3): p. 165-172
<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/6/3/165?ct=ct>

Meet the Authors
Elements. 2010; 6(3): p. 146
<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/reprint/6/3/146?ct=ct>

Replacement Processes in the Earth's Crust
Andrew Putnis and Timm John
Elements. 2010; 6(3): p. 159-164
<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/6/3/159?ct=ct>

Metamorphism: The Role of Fluids
Bjorn Jamtveit and Hakon Austrheim
Elements. 2010; 6(3): p. 153-158
<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/6/3/153?ct=ct>

Introduction: LASI III--Magma pulses and sheets in tabular intrusions
Sergio Rocchi, Andrea Dini, Francesco Mazzarini, and David S. Westerman
Geosphere. 2010; 6(3): p. 161-162
<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/6/3/161?ct=ct>

CALENDAR
Elements. 2010; 6(3): p. 196-197
<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/reprint/6/3/196?ct=ct>

Alteration of the Oceanic Lithosphere and Implications for Seafloor Processes
Wolfgang Bach and Gretchen L. Fruh-Green
Elements. 2010; 6(3): p. 173-178
<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/6/3/173?ct=ct>

Metamorphism: From Patterns to Processes
Bjorn Jamtveit
Elements. 2010; 6(3): p. 149-152
<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/6/3/149?ct=ct>

FROM THE EDITORS
Elements. 2010; 6(3): p. 140
<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/reprint/6/3/140?ct=ct>

STRATEGIC OR BLUE SKY RESEARCH?
Susan L. S. Stipp
Elements. 2010; 6(3): p. 139-140
<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/reprint/6/3/139?ct=ct>

The Clay Minerals Society
Elements. 2010; 6(3): p. 188-189
<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/reprint/6/3/188?ct=ct>

Societe Francaise de Mineralogie et de Cristallographie
Elements. 2010; 6(3): p. 185
<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/reprint/6/3/185?ct=ct>

PARTING SHOTS

Elements. 2010; 6(3): p. 198

<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/reprint/6/3/198?ct=ct>

Mineralogical Society of America

Elements. 2010; 6(3): p. 186

<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/reprint/6/3/186?ct=ct>

European Association of Geochemistry

Elements. 2010; 6(3): p. 184-185

<http://elements.geoscienceworld.org/cgi/reprint/6/3/184?ct=ct>

Evolutionary Biogeography: An Integrative Approach

Isabel Sanmartin

Syst Biol. 2010; 59(4): p. 486-488

<http://sysbio.oxfordjournals.org/cgi/content/extract/59/4/486?ct=ct>

Identifying Cliques of Convergent Characters: Concerted Evolution in the Cormorants and Shags

Barbara R. Holland, Hamish G. Spencer, Trevor H. Worthy, and Martyn Kennedy

Syst Biol. 2010; 59(4): p. 433-445

<http://sysbio.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/59/4/433?ct=ct>

Nominally hydrous magmatism on the Moon

Francis M. McCubbin, Andrew Steele, Erik H. Hauri, Hanna Nekvasil, Shigeru Yamashita, and Russell J. Hemley

PNAS. published 14 June 2010, 10.1073/pnas.1006677107 Open Access

<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/1006677107v1?ct=ct>

Repeated loss of coloniality and symbiosis in scleractinian corals

Marcos S. Barbeitos, Sandra L. Romano, and Howard R. Lasker

PNAS. published 14 June 2010, 10.1073/pnas.0914380107 Open Access

<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0914380107v1?ct=ct>

The Practice of Ophthalmology in Rural Wisconsin in the Mid-19th Century:

From the Casebooks of Francis Paddock, MD

Daniel M. Albert, Sarah L. Atzen, and Payam Morgan

Arch Ophthalmol. 2010; 128(6): p. 783-788

<http://archophth.ama-assn.org/cgi/content/abstract/128/6/783?ct=ct>

Analysis of the geographical distribution of cancer in Israel.

A. Zick, Y. Rottenberg, M. Barchana, M. Shirav-Schwartz, and T. Peretz

ASCO Meeting Abstracts. 2010; 28(15_suppl): p. 1604

http://meeting.ascopubs.org/cgi/content/abstract/28/15_suppl/1604?ct=ct

Insonification orientation and its relevance for image-based classification of multibeam backscatter

Christopher McGonigle, Craig J. Brown, and Rory Quinn

ICES J. Mar. Sci. 2010; 67(5): p. 1010-1023

<http://icesjms.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/67/5/1010?ct=ct>

Marine habitat use of Peruvian boobies: a geographic and oceanographic comparison between inshore and offshore islands

Carlos B. Zavalaga, Joanne Halls, and Giacomo Dell'Omo

ICES J. Mar. Sci. 2010; 67(5): p. 940-951

<http://icesjms.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/67/5/940?ct=ct>

The Needs of the Army: Using Compulsory Relocation in the Military to

Estimate the Effect of Air Pollutants on Children's Health

Adriana Lleras-Muney

J. Human Resources. 2010; 45(3): p. 549-590

<http://jhr.uwpress.org/cgi/content/abstract/45/3/549?ct=ct>

Mineralogical and Geochemical Constraints on the Petrogenesis of Post-collisional Potassic and Ultrapotassic Rocks from Western Yunnan, SW China

Xiao-Long Huang, Yaoling Niu, Yi-Gang Xu, Lin-Li Chen, and Qi-Jun Yang

J. Petrology. published 11 June 2010, 10.1093/petrology/egq032

<http://petrology.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/egq032v1?ct=ct>

Melt-Peridotite Reactions and Fluid Metasomatism in the Upper Mantle, Revealed from the Geochemistry of Peridotite and Gabbro from the Horoman Peridotite Massif, Japan

Sanjeewa P. K. Malaviarachchi, Akio Makishima, and Eizo Nakamura
J. Petrology. published 11 June 2010, 10.1093/petrology/egq024
<http://petrology.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/egq024v1?ct=ct>

Influences on the decision to study veterinary medicine: variation with sex
and background

J. L. Tomlin, D. C. Brodbelt, and S. A. May

Vet Rec. 2010; 166(24): p. 744-748

<http://veterinaryrecord.bvapublications.com/cgi/content/abstract/166/24/744?ct=ct>

New Publications

George M. Eberhart

Coll. res. libr. news. 2010; 71(6): p. 330-331

<http://crln.acrl.org/cgi/content/extract/71/6/330?ct=ct>