

INFORME GEOBRASIL

(www.geobrasil.net)

♦ ÍNDICE DE NOTÍCIAS

• AMBIENTE BRASIL

Inventário sobre emissão de gases mostra esforço do país no combate ao efeito estufa, diz ministro

Redução efetiva do desmatamento na Amazônia é a meta perseguida pelo governo

Água da baía de Paranaguá/PR está livre do óleo

Estudos sobre clima não se complementam, diz cientista

Montadoras americanas entram com ação contra norma para diminuição de gases

Seminário Internacional discute Energias Renováveis e Cooperação Tecnológica entre Brasil e Itália

Entrevista: Fábio Feldmann

Delta do Parnaíba terá mapa com áreas para ecoturismo

Governadores nordestinos assinam pacto para combater desertificação

Liminar suspende licenciamento da transposição do rio São Francisco

Governo recorre da liminar contra a transposição do São Francisco

Brasil vai entregar no próximo dia 10 relatório sobre emissão de gases causadores do efeito estufa

Conferência do clima começa com cobrança aos ricos

Greenpeace monta 'Arca de Noé' em Buenos Aires

Estados Unidos seguirão como o maior vilão do efeito estufa

Evento em Goiânia/GO discute o Uso Sustentável dos Recursos Naturais de Goiás

Petrobrás comemora 30 anos da primeira descoberta de óleo comercial na bacia de Campos/RJ

Ford premia iniciativas de conservação do ambiente

• JORNAL DA CIÊNCIA

Aquecimento global, artigo de Gilberto Alves da Silva

Marte teve água

Extinção com causas terrestres

EUA se apressam em negar pós-Kyoto

ONU pressiona Brasil a revelar suas emissões de CO2

Pobres pressionam ricos sobre clima

CNPq divulga resultado de bolsas especiais

Terra sofrerá resfriamento abrupto em alguns milênios, diz estudo

Café com ciência, na UnB, debate 'O Subsolo Brasileiro: desafios e tecnologias'

• DNPM

• FAPESP

Acesso gratuito, pela Internet, às imagens dos satélites Landsat 1, 2 e 3

• MUNDOGEO

• INFOMET

• NATURE

• SCIENCE

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

◆ ÍNDICE DE NOTÍCIAS

• AMBIENTE BRASIL

Inventário sobre emissão de gases mostra esforço do país no combate ao efeito estufa, diz ministro

Segundo o ministro, a elaboração do inventário atende a um compromisso internacional do país, previsto na Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima, assinada em 1992, na Conferência do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Redução efetiva do desmatamento na Amazônia é a meta perseguida pelo governo

Marina Silva ressaltou que o Brasil tem esse compromisso pelo que representa a Amazônia, sua biodiversidade e a determinação do governo de que o nosso desenvolvimento possa ocorrer em bases sustentáveis.

Água da baía de Paranaguá/PR está livre do óleo

O chefe da fiscalização do Ibama, João Antônio de Oliveira, confirmou que a água da baía está bem mais limpa, mas ainda não é possível liberar a pesca na região, pois apesar de limpa a água ainda pode estar contaminada.

Estudos sobre clima não se complementam, diz cientista

O pesquisador do Instituto de Investigações sobre Impacto Climático de Potsdam (Alemanha), Richard Klein, disse na COP-10 que mudanças climáticas requerem decisões baseadas em múltiplos estudos complementares.

Montadoras americanas entram com ação contra norma para diminuição de gases

Segundo a indústria automobilística americana, a norma, aprovada em setembro, pode abrir um precedente para outros estados e deveria ser de responsabilidade do governo federal e não estadual.

Seminário Internacional discute Energias Renováveis e Cooperação Tecnológica entre Brasil e Itália

O Seminário "Mecanismos de Desenvolvimento Limpo, Energias Renováveis e Eficiência Energética", que congrega os maiores especialistas do setor, acontece no dia 13 de dezembro na Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. As inscrições são gratuitas.

Entrevista: Fábio Feldmann

"Governo deve tratar o tema de mudanças climáticas como estratégico para o país"

Nesta entrevista concedida ao Ambiente Brasil, Fábio Feldmann, Secretário Executivo do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, fala sobre as expectativas em relação à vigência do Protocolo de Kyoto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Leia aqui.

Delta do Parnaíba terá mapa com áreas para ecoturismo

O Ministério do Meio Ambiente começa nesta terça-feira (07) a fazer um levantamento das áreas importantes para o ecoturismo na região do Delta do Parnaíba (PI) e nos Lençóis no Maranhão (MA).

Governadores nordestinos assinam pacto para combater desertificação

No Nordeste, 30% da matriz energética é madeira colhida na caatinga. O uso excessivo da madeira é uma das causas da desertificação, pois além da redução da cobertura vegetal, provoca assoreamento de rios e açudes.

Liminar suspende licenciamento da transposição do rio São Francisco

Qualquer procedimento de contratação por licitação ou de qualquer outro meio, que incentive a implantação do projeto de integração do rio São Francisco com bacias setentrionais do Nordeste também foram proibidas por decisão judicial.

Governo recorre da liminar contra a transposição do São Francisco

A União e o Ibama pediram ao Tribunal Regional Federal da 1.^a Região a suspensão dos efeitos da liminar concedida nesta segunda-feira (6) na Bahia contra o projeto de transposição de águas da bacia do Rio São Francisco.

Brasil vai entregar no próximo dia 10 relatório sobre emissão de gases causadores do efeito estufa

O Brasil vai apresentar também as medidas que implantou desde que aderiu à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças de Clima. O documento será entregue durante a 10^a Conferência das Partes da Convenção de Mudanças Climáticas, que acontece na Argentina.

Conferência do clima começa com cobrança aos ricos

A COP-10, aberta nesta segunda-feira (6) em Buenos Aires (Argentina), reúne advertências sobre mudanças climáticas e resignação quanto aos danos já causados pelo homem.

Greenpeace monta 'Arca de Noé' em Buenos Aires

Segundo a organização não governamental, o ato serviu para pedir aos governos que "tomem medidas urgentes" para frear as mudanças climáticas. A arca foi instalada, horas antes do início da Cop 10, em uma praça em volta ao Obelisco, o símbolo da capital argentina.

Estados Unidos seguirão como o maior vilão do efeito estufa

O representante americano, Harlan Watson, descartou, qualquer discussão sobre o "pós-Kyoto" na COP 10. Ele lembrou que o governo americano rejeitou o protocolo, alegando que sua aplicação era demasiado cara e que não obrigava os países em desenvolvimento a reduzir suas emissões de gases causadores do efeito estufa.

Evento em Goiânia/GO discute o Uso Sustentável dos Recursos Naturais de Goiás

Durante o workshop, será apresentado o diagnóstico ambiental de Goiás, realizado a partir da tecnologia de ponta adotada no Estado para a identificação das áreas a serem preservadas no território goiano.

Petrobrás comemora 30 anos da primeira descoberta de óleo comercial na bacia de Campos/RJ

A bacia de Campos é o símbolo do maior êxito da Petrobrás: concentra reservas de óleo de 10,3 bilhões de barris, em 41 campos em produção. De acordo com os especialistas, a produção da área permitirá ao país chegar à auto-suficiência no próximo ano.

Ford premia iniciativas de conservação do ambiente

Este ano foram apresentados 205 projetos, divididos em cinco categorias. Cada vencedor recebeu um prêmio total de R\$ 20 mil. A premiação ocorre também em mais de 60 países em todo o mundo.

• JORNAL DA CIÊNCIA

Aquecimento global, artigo de Gilberto Alves da Silva

A arma de destruição em massa que os países invasores do Iraque deveriam ter preocupação é aquela causada por eles mesmos, o "aquecimento global" Gilberto Alves da Silva é professor titular aposentado da Coppe/UFRJ e ex-subsecretário de C&T do RJ.

Artigo publicado no 'Jornal do Brasil': Os Estados Unidos da América invadiram o Iraque à procura de armas de destruição em massa. Esta afirmação é do secretário de Estado Colin Powell em entrevista à rede Middle East Broadcasting em 19 de fevereiro de 2003, quando disse: "O nosso objetivo não é destruir o Iraque. Nosso objetivo é derrubar um regime que acreditamos ter gastado o tesouro do povo em armas de destruição em massa...". A guerra eclodiu, os Estados Unidos derrubaram o regime de Saddam Hussein e, até hoje, nenhuma arma de destruição em massa foi encontrada. A arma de destruição em massa que os países invasores do Iraque deveriam ter preocupação é aquela causada por eles mesmos, o "aquecimento global". Segundo citação do ex-presidente do Instituto Britânico de Meteorologia, John Houghton, no The Guardian: "O aquecimento do planeta é uma arma de destruição em massa tão perigosa como as armas químicas, nucleares ou biológicas. Só em maio deste ano 562 tornados atingiram os Estados Unidos, matando 41 pessoas. Mas são os países em desenvolvimento os mais atingidos". Ele cita, também, a onda de calor que atingiu a Índia antes das monções, com temperaturas muito superiores às normalmente registradas, e diz que "quando esta onda de calor assassino começou a baixar, já havia matado 1.500 pessoas, ou seja, metade das vítimas dos ataques terroristas de 11 de setembro de 2001 em Nova York." Tal como o terrorismo, o aquecimento climático produzido pelo homem não tem fronteira, pode atacar em qualquer lugar, de qualquer forma, uma onda de calor num local, uma seca, uma cheia ou uma tempestade em outro. Segundo pesquisas, os oceanos subiram 30 centímetros no século passado e deverão elevar-se um metro até 2100. Esta elevação criará a primeira legião de refugiados ambientais. Países como Tuvalu, um arquipélago formado por nove ilhotas, no Oceano Pacífico entre o Havai e a Austrália, com 11 mil habitantes, corre o risco de desaparecer. Esta ameaça levou o primeiro-ministro de Tuvalu a pedir abrigo para a população ao governo da Nova Zelândia, o que gerou uma questão inédita para a diplomacia mundial: o que fazer com os refugiados ambientais? O ambientalista Lester Brown, recentemente, alertou que o arquipélago das Maldivas, com 310 mil habitantes, já vive um drama na maioria das suas ilhotas. Estes dois casos trazem preocupações, pois essas populações terão necessidades de abrigos em locais seguros. Segundo Brown, o aumento de um metro no nível do mar acabaria com metade da plantação de arroz de Bangladesh, colocaria mais de um terço de Xangai debaixo d'água e afetaria populações de baixadas ribeirinhas, da China, da Índia, Indonésia, Tailândia e Vietnã, seriamente. Nem os Estados Unidos estariam salvos com essa elevação do nível do mar, apesar de serem os maiores opositores do protocolo de Kyoto, que tem como meta reduzir as emissões de gases poluentes. Esse país, segundo Brown, perderia alguns quilômetros quadrados de seu território. Os maiores poluidores são os EUA com 36,1% da emissão total, seguido da Rússia com 17,4%, que acaba de aderir ao protocolo. A ONU estima que as temperaturas médias no mundo podem subir entre 1,4° C e 5,8° C até 2100, o que provocaria a elevação do nível do mar e o alagamento de terras costeiras. Mesmo que o protocolo seja implementado até 2012, a redução da temperatura será de 0,15° C, somente. É um fenômeno de difícil solução que exigirá somas vultosas para sua solução. Depois de tudo que foi relatado, podemos concluir que das armas de destruição em massa, tão procurada no Iraque, uma delas (aquecimento global) está bem perto de todos nós, e o mais engraçado é que o mais preocupado com elas, os EUA, são, justamente, os maiores contribuintes para sua existência. Há necessidade que esse grande país se conscientize de que o mundo está próximo de uma catástrofe e que medidas sérias devam ser tomadas, para evitá-la. (Jornal do Brasil, 9/12)

Marte teve água

Grupo formado por mais de 100 cientistas de diversas instituições de pesquisa conclui estudo e afirma não haver dúvidas de que houve muita água – talvez até um oceano – no planeta vermelho. Agora é para valer: houve realmente água em Marte. A conclusão é de um grupo internacional com mais de 100 cientistas de diversas instituições de pesquisa, que está sendo publicada em uma edição especial da revista Science com 11 artigos sobre o assunto. Os estudos são baseados em dados que o jipe Opportunity, em exploração desde janeiro, colheu em uma região chamada Meridiani Planum. "A

conclusão de toda o grupo, fundamentada em evidências substanciais, é de que água na forma líquida esteve realmente presente em Marte”, disse Mark Lemmon, da Universidade A&M do Texas, principal autor de um artigo e co-autor de outros três no especial da revista. “A prova se apresenta de diversas maneiras. Há, por exemplo, a presença de sulfatos, além de outros sais, que surgiram depois que a água evaporou. O Opportunity também examinou pedras com sinais de que um dia correntes passaram por elas. Há ainda a presença de depósitos de minerais que chamamos de ‘blueberries’ (mirtilo), os quais sabemos que, na Terra, são formados apenas na presença de água”, disse Lemmon, em comunicado da universidade. Não apenas houve água, mas muita. De acordo com os cientistas que participaram do estudo, vários dados indicam a presença de pelo menos um grande lago, talvez até mesmo um oceano, na história marciana. Lemmon conta também que, apesar da certeza da existência de água no passado, não se encontrou até o momento evidências de que a substância na forma líquida esteja presente atualmente. Nem a expedição do Opportunity, nem a do outro jipe Spirit ou de outras missões enviadas ao planeta conseguiram tais provas. Segundo Lemmon, a única identificação positiva foi a presença de água na atmosfera marciana, mas em quantidades absolutamente ínfimas. “Se pudéssemos espremer toda a água da atmosfera, não chegaríamos a um volume com uma profundidade de 100 microns, ou seja, da espessura de um fio de cabelo.” A presença de água abre a possibilidade de Marte ter sido habitado por alguma forma de vida. Abre também a dúvida de quando houve água líquida no quarto planeta a partir do Sol. “Pode ser há alguns milhares ou mesmo há 4 bilhões de anos”, conta Lemmon. O pesquisador participará de outra missão a Marte, chamada Fênix, que deverá explorar em 2007 o pólo norte do planeta, em perfurações para verificar sinais da existência de algum organismo quando a grossa camada de gelo ali existente esteve na forma líquida. (Agência Fapesp, 8/12)

Extinção com causas terrestres

Cientista da Universidade de Viena conta que a grande extinção do fim do Permiano, há 250 milhões de anos, não deve ter sido causada por asteróides. Estudo foi publicado na revista *Geology* Eduardo Geraque escreve para a Agência Fapesp: A mais famosa extinção em massa é a do fim do Período Cretáceo, há 65 milhões de anos, quando os dinossauros desapareceram da face da Terra. Mas a extinção do fim do Permiano, que ocorreu muito antes, há 250 milhões de anos, causou uma devastação ainda maior. Acredita-se que o evento tenha feito desaparecer, além de grupos inteiros de animais terrestres, 90% da fauna marinha então existente. Como a explicação para o fim dos dinossauros costuma estar atrelada aos impactos de asteróides ou de cometas, a mesma hipótese sempre surge quando o assunto é a extinção anterior. Mas, se depender de um trabalho que acaba de ser publicado na edição de dezembro da revista *Geology*, da Sociedade Geológica Norte-americana, o tom dessa discussão deve mudar. A pesquisa, assinada pelo austríaco Christian Koeberl, da Universidade de Viena, e colaboradores, revela a existência de fortes evidências de causas terrestres para a grande extinção ocorrida há 250 milhões de anos. Análises geoquímicas feitas com amostras coletadas na Áustria e na Itália, referentes ao período, não acharam nenhum traço de impacto extraterrestre. “A questão não é 100% preto ou branco, mas, na minha opinião, não existe evidência de que tenha ocorrido algum impacto no final do Permiano”, disse Koeberl. Segundo o pesquisador, os testes apresentados no estudo são bem detalhados e bastante incisivos em relação a tudo o que já foi dito anteriormente. Os impactos dos asteróides sobre a Terra costumam trazer para o solo elementos químicos poucos comuns. E são exatamente esses traços químicos que os cientistas procuram em suas análises. A equipe liderada por Koeberl não encontrou, por exemplo, isótopos de hélio-3 e ósmio-187, bastante comuns em crateras causadas por corpos celestes. O irídio, outro elemento químico característico, foi achado, mas em quantidades bastante baixas, o que também ajuda a descartar a hipótese de que um asteróide tenha caído nas regiões investigadas. “A hipótese de um impacto no fim do Permiano não está totalmente descartada. Entretanto, qualquer choque que possa ter ocorrido – e nós não temos evidências nenhuma nesse sentido – foi bastante pequeno. Certamente, ele não causou a extinção em massa”, afirma Koeberl. A hipótese defendida pelo grupo contém apenas

elementos terrestres. O aumento em grandes proporções da atividade vulcânica, e a conseqüente liberação de grandes quantidades de fumaça na atmosfera, pode explicar, segundo os pesquisadores, as grandes alterações climáticas causadas na Terra no período. O artigo *Geochemistry of the end-Permian extinction event in Austria and Italy: No evidence for an extraterrestrial component*, de Christian Koeberl, Kenneth Farley, Bernhard Peucker-Ehrenbrink e Mark Sephton, pode ser lido no site da Geology, em <http://www.gsjournals.org> (Agência Fapesp, 8/12)

EUA se apressam em negar pós-Kyoto

Conferência das Nações Unidas sobre mudança climática começou ontem em Buenos Aires A COP-10 (Décima Conferência das Partes da Convenção do Clima da ONU) começou ontem em Buenos Aires em meio ao calor da ratificação russa do Protocolo de Kyoto, mas com um recado gelado dos Estados Unidos: o país não pretende discutir metas para reduzir emissões de gases-estufa depois que o acordo vencer, em 2012. "É cedo demais para falar nisso", disse o negociador-chefe dos EUA na COP-10, Harlan Watson, antes da abertura do encontro, no centro de convenções La Rural. Pelo protocolo, que entra em vigor no dia 16 de fevereiro, os países industrializados se comprometem a reduzir as suas emissões dos gases que causam o aquecimento anormal da atmosfera (em especial o dióxido de carbono, ou CO₂) em 5,2%, em média, em relação aos níveis de 1990, entre 2008 e 2012. O governo de George W. Bush rechaçou o protocolo em 2001, alegando que ele traria problemas econômicos e desobrigava grandes poluidores do Terceiro Mundo, como Índia e China, de também reduzir emissões. Os EUA são o maior emissor de gás carbônico do planeta. Sua economia, movida a petróleo e outros combustíveis fósseis (principal fonte humana de CO₂), responde por quase 25% das descargas globais desse gás na atmosfera. A movimentação em torno da ratificação de Kyoto foi impulsionada pela União Européia, e tem valor mais político que prático. Um segundo período de compromisso para depois que o acordo de Kyoto expirar, avaliam especialistas, é inviável sem os EUA. "É uma fantasia mitigar a mudança climática sem os EUA", disse Juan Carlos Villalonga, do Greenpeace. Mas, segundo Watson, para ser ratificado por seu país, um futuro tratado deverá "não causar danos essenciais à economia americana e ser verdadeiramente mundial, ou seja, envolver todos os países", afirmou. (Com agências internacionais) (Folha de SP, 7/12)

ONU pressiona Brasil a revelar suas emissões de CO₂

Governo diz que apresentará relatório esta semana. Queimadas em florestas seriam as vilãs do efeito estufa Janaina Figueiredo escreve de Buenos Aires para 'O Globo': Poucas horas depois de ter inaugurado a décima Convenção da ONU sobre Mudanças Climáticas, a COP-10, a secretária-executiva do evento, a holandesa Joke Waller-Hunter, deixou claro que a divulgação do inventário brasileiro de emissões de gases-estufa é aguardada com grande expectativa pelos 189 países que participam do encontro. — Acreditamos que até o começo da semana que vem Brasil, China e Índia apresentarão suas informações nacionais — afirmou. Segundo revelaram integrantes de ONGs brasileiras que acompanham há mais de dez anos o impacto do aquecimento global no Brasil e no resto do mundo, estima-se que 75% das emissões brasileiras de CO₂ (principal gás que provoca o aumento da temperatura da Terra) são produzidas por queimadas e desmatamento na Amazônia. — Apenas 25% das emissões vêm da queima de combustíveis fósseis — explicou ao GLOBO o coordenador-executivo do Instituto Viate Civilis, Rubens Harry Born. Fontes do governo brasileiro informaram que o inventário deverá ser apresentado esta semana em Brasília, antes de sua divulgação na COP-10. O documento já passou por uma série de revisões e sua publicação tem sido adiada pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, apesar da pressão exercida por ambientalistas. Embora as autoridades presentes tenham tentado parecer otimistas no primeiro dia de discussões, a situação é delicada. De acordo com dados divulgados ontem por Waller-Hunter, principal representante da ONU no encontro, entre 1990 e 2000 foi registrada uma redução global das emissões de 6,6%, acima da meta estabelecida no Protocolo de Kioto (documento assinado em 1997, no Japão, e ratificado por 129 países), de 5,2%. No entanto, este resultado foi alcançado graças ao esforço dos países em desenvolvimento

e, sobretudo, à desaceleração econômica. Já as nações mais desenvolvidas do mundo, com destaque para os EUA, principal poluidor do planeta, aumentaram suas emissões em 7%. O cenário apresenta grandes riscos e exige, segundo a secretária-executiva da COP-10, a adoção de medidas de emergência para facilitar a adaptação dos países às mudanças climáticas. — A intensidade dos eventos (climáticos) está aumentando. É fundamental que a COP-10 identifique uma série de medidas concretas para serem adotadas — afirmou, lembrando que “a adaptação avançou menos que a redução das emissões”. Para Waller-Hunter, o Protocolo de Kioto é necessário mas não suficiente. O documento, que entrará em vigor em 16 de fevereiro de 2005, prevê uma série de metas a serem cumpridas entre 2008 e 2012. O cenário pós-Kioto deverá começar a ser discutido a partir de 2006. Adaptação a mudanças é essencial. Esta foi uma das palavras mais ouvidas ontem na abertura da COP-10. Representantes de diversos países insistiram na necessidade de elaborar planos para facilitar a adaptação do mundo às mudanças climáticas que já estão ocorrendo. Segundo a secretária-executiva do evento, Joke Waller-Hunter, foi criado um fundo mundial destinado a financiar a implementação das medidas que conta com US\$ 100 milhões. Nos últimos 12 meses, vários países foram cenário de catástrofes provocadas pelo aquecimento global. Em dezembro de 2003, cinco pessoas morreram e mais de 10 mil tiveram de ser evacuadas na França, durante um dos piores temporais das últimas décadas. No mesmo mês, centenas de pessoas morreram na Grã-Bretanha, vítimas de uma onda de frio. Em maio deste ano, fortes tempestades mataram 1.600 pessoas no Haiti e na República Dominicana. (O Globo, 7/12)

Pobres pressionam ricos sobre clima

Os países em desenvolvimento cobram ações das nações mais ricas para que reduzam as emissões de gases do efeito estufa Ariel Palacios escreve de Buenos Aires para 'O Estado de SP': Em meio às duras críticas disparadas pelos representantes dos governos dos países pobres contra os ricos, começou ontem em Buenos Aires a 10.^a Conferência das Partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP-10). A cúpula, que reúne representantes de mais de 180 países, além de dezenas de ONGs e organismos intergovernamentais, debate as medidas a serem tomadas em todo o planeta para minimizar o impacto do aquecimento global. A cúpula debutou com uma marcada tendência dos países em desenvolvimento em acusar os países desenvolvidos de fazerem poucos esforços para reduzir as emissões de gases que causam o efeito estufa. Na abertura da COP-10, Mohamed Jassim Al-Maslamani, representante do Qatar, discursando em nome do Grupo dos 77 (G-77) mais a China, afirmou que é preciso que a cooperação internacional torne-se logo efetiva, já que as mudanças climáticas ficam “cada vez mais críticas”. Segundo ele, as mudanças climáticas recentes causaram prejuízos graves, especialmente aos países em desenvolvimento, onde o impacto foi desastroso a tal ponto que a frágil infra-estrutura socioeconômica foi atingida. Por este motivo, argumenta, é preciso que os países ricos façam uma urgente transferência de tecnologia aos países pobres. Segundo Al-Maslamani, os ricos precisam mostrar sua adesão aos compromissos. As principais críticas foram endereçadas aos Estados Unidos, país que assinou o Protocolo de Kyoto, mas não o homologou em seu parlamento. Dessa forma, o maior emissor mundial de gases (responsável por 25% do total do planeta) não obriga as empresas instaladas em seu território a moderar suas emissões. A secretária-executiva da Convenção de Mudança Climática, Joke Waller-Hunter, recordou que, entre 1990 e 2000, a redução anual de emissão de gases em países desenvolvidos foi de 6,6%. No entanto, isso só foi possível graças aos países em desenvolvimento. Os países altamente industrializados, no entanto, aumentaram suas emissões em 7%. Outra tendência desta cúpula é a de não deter-se somente nas estratégias para reduzir a emissão de gases, mas, também, a de como adaptar-se às mudanças climáticas, que despontam como inevitáveis. Esta postura, nova, indica que muitos já admitem que as mudanças climáticas nos últimos anos foram mais graves que as esperadas. Os ecologistas consideram esta postura “fatalista”. Arca de Noé Paralelamente ao evento, ONGs realizam atividades para expor seu ponto de vista sobre as catástrofes climáticas. O campeão nas manifestações é o Greenpeace, que chamou mais atenção do que a

própria abertura da conferência ao colocar, ao lado do Obelisco, o monumento-símbolo de Buenos Aires, uma "Arca de Noé". A intenção era a de alertar para os perigos do aquecimento, que a longo prazo pode causar inundações em diversas áreas do planeta. "Milhões de pessoas podem perder tudo", disse o diretor da ONG na Argentina, Juan Carlos Villalonga. (O Estado de SP, 7/12)

CNPq divulga resultado de bolsas especiais

O CNPq selecionou 112 pesquisadores para receberem bolsas nas modalidades especiais. Neste primeiro momento, foram contempladas as áreas de Física, Astronomia, Matemática, Química, Artes, Ciência da Informação, Comunicação, Museologia e Turismo, História, Filosofia e Teologia, Letras e Linguística, Psicologia e Serviço Social. Os resultados das áreas de Ciências Sociais Aplicadas e Educação, bem como os das Engenharias, Ciência da Computação e Ciências da Terra serão disponibilizados ainda nesta semana. Nos próximos dias o CNPq formalizará os resultados por meio de carta a ser enviada para cada proponente. Havendo disponibilidade de recursos, será publicada também uma lista adicional de contemplados. Veja a lista completa dos pesquisadores selecionados em: http://www.cnpq.br/resultadosjulgamento/bolsasespeciais_humex.htm (Assessoria de comunicação do CNPq)

Terra sofrerá resfriamento abrupto em alguns milênios, diz estudo

Enquanto cientistas do mundo todo se preocupam com os prováveis efeitos do aquecimento global, que deve derreter o Ártico ainda neste século, estudo do Conselho Superior de Pesquisa Científica da Espanha publicado na revista 'Science' dispara: o planeta Terra vai enfrentar 'em poucos milhares de anos' um resfriamento abrupto, capaz de provocar uma nova era glacial que durará entre mil e dois mil anos. Trata-se do primeiro estudo que analisa e compara a evolução do clima durante os últimos 250 mil anos, já que até agora as investigações apenas tinham analisado os últimos 120 mil. Até agora, acreditava-se que as alterações climáticas abruptas eram próprias de períodos glaciais, mas o estudo coordenado por Joan Grimalt aponta para que essas modificações ocorram 'especialmente e de forma mais intensa' nas fases entre glaciações, como a que a Terra vive atualmente. A pesquisa registrou quedas de cerca de 10 graus centígrados na temperatura do mar nos períodos interglaciais. Estas quedas da temperatura do mar equivalem a uma oscilação de 30 graus centígrados na temperatura atmosférica, o que, segundo os investigadores, provocou alterações 'muito significativas' em toda a vegetação do continente europeu. Efeito estufa Mas a este comportamento natural do clima, somam-se os efeitos produzidos pela influência humana nos últimos 150 anos, consideram os responsáveis pelo estudo. Por isso, os pesquisadores avaliam que o aquecimento global provocado pela atividade humana, sobretudo com a emissão de gases-estufa, poderá 'acelerar' o resfriamento brusco do planeta. O 'amortecedor' natural do clima que existia na Terra graças às correntes de água – que arrefecem e aquecem em circuito equilibrado – vai se desestabilizar, o que pode acelerar uma era glacial. Se esse mecanismo 'amortecedor' deixar de funcionar, devido a uma alteração das correntes marítimas por causa do degelo, as condições do clima tornam-se mais duras, apesar de isto nunca ocorrer 'de um dia para o outro'. Apesar de ser um processo de 'poucos milhares de anos', os cientistas avisam que ele já começou. Grimalt explica que nos últimos 200 anos se colocou na atmosfera a mesma quantidade de dióxido de carbono que nos 2.000 anos anteriores. (Agência Lusa, Espanha) (Folha de SP, 4/12)

Café com ciência, na UnB, debate 'O Subsolo Brasileiro: desafios e tecnologias'

Com os professores Márcio Martins Pimentel do Inst. de Geociências/UnB e André Pacheco de Assis, Geotecnia, da Fac. de Tecnologia/UnB Márcio Pimentel falará sobre o futuro da geocronologia no Brasil, ciência que procura datar rochas e minerais, constituindo em importante ferramenta que permite avançar no conhecimento do subsolo e do potencial mineral do continente. A UnB abriga um dos poucos laboratórios de geologia de isótopos/ geocronologia da América Latina e vem produzindo dados isótopos/geocronológicos de rochas e províncias minerais. André Pacheco abordará questões sobre o uso do espaço subterrâneo para a infra-estrutura, como uma das

formas mais promissoras para a revitalização das cidades e conseqüente melhoria de suas qualidades de vida. Para construir tais estruturas é necessário um grande desenvolvimento tecnológico dos métodos construtivos de túneis, bem como conhecer e entender a geologia local. Serão enfatizados os desenvolvimentos e experiências obtidas pelo Grupo de Geotecnia da UnB relativos ao uso do espaço subterrâneo em meios urbanos. Os palestrantes terão em média 45 minutos para exposição sobre o tema e, em seguida, haverá debate com a platéia. Com intuito de confraternização e de tornar os encontros mais agradáveis, será servido um café especial antes do início das exposições. Data e horário: 7/12, às 8:15h Local: Auditório do prédio da Reitoria, 3º andar - Campus Universitário Darcy Ribeiro, UnB (Palestra aberta ao público. Não há inscrições)

- **DNPM**

Publicada no Diário Oficial da União de hoje, dia 06/12/2004, Portaria que estabelece os critérios para fixação dos valores das vistorias realizadas pelo órgão. Veja-a, na íntegra, logo abaixo, ou então em nosso sítio na Internet <http://www.dnpm.gov.br> no canal Legislação --> Legislação Mineral --> Portarias do Diretor-Geral do DNPM.

O Diretor-Geral do DNPM convida V. Sa. para participar da solenidade de lançamento da Logomarca do DNPM, bem como de homenagem pelos 70 anos prestada pelo CREA-DF.

Os textos dos 361 novos Alvarás de Pesquisa publicados no DOU do dia 09/12/2004 já estão disponíveis no sítio do DNPM na Internet < <http://www.dnpm.gov.br> >, no Canal "Publicações" --> Alvarás de Pesquisa, ou clique no seguinte endereço http://www.dnpm.gov.br/p_alvaras.htm

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL
CIRCULAR Nº 01, DE 08 DE DEZEMBRO DE 2004
DOU DE 09 DE DEZEMBRO DE 2004

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL -DNPM, no uso da competência que lhe é conferida pelo art. 14, do Anexo I, do Decreto nº 4.640, de 21 de março de 2003 e considerando o disposto na Portaria Ministerial nº 503, de 28 de dezembro de 1999, informa aos titulares de Alvarás de Pesquisa, cujo prazo para pagamento da Taxa Anual por Hectare seja 31 de janeiro de 2005 que os respectivos boletos bancários estão disponíveis para emissão somente via INTERNET no endereço eletrônico <http://www.dnpm.gov.br>. Outrossim, esclarece que em caso de dúvida deverá ser mantido contacto com o Distrito do DNPM em cuja circunscrição foi protocolizado o processo ou à Sede deste Departamento, em Brasília-DF, neste caso, por meio dos telefones OXX61-3126972, OXX61-3126617, OXX61-3126655, ou pelo Fax nº OXX61-2250278.

MIGUEL ANTONIO CEDRAZ NERY
Diretor-Geral do DNPM

- **FAPESP**

Acesso gratuito, pela Internet, às imagens dos satélites Landsat 1, 2 e 3

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) está liberando o acesso gratuito, pela Internet, às imagens produzidas pelo satélites de sensoriamento remoto Landsat 1, 2 e 3, entre 1973 a 1983. Segundo o Inpe, o catálogo possibilita o acompanhamento das mudanças ambientais, urbanas e hídricas no país no período. O acervo foi recuperado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), por meio da Financiadora de Estudos e Projetos, através do Fundo Setorial CT-Espacial, com investimento de R\$ 1,5 milhão. Estão disponíveis imagens de 100% do território nacional e de 80% da América do Sul: todo o Uruguai, Paraguai, Bolívia, Guianas, Suriname e parte do Chile, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela e Argentina. As imagens do Landsat 5, abrangendo o período de

1984 a 2000, também poderão ser acessadas a partir de 2005. Desde junho, o Inpe disponibiliza, também pela internet e gratuitamente, o catálogo com imagens do CBERS - Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres. Até novembro, mais de 45 mil imagens já haviam sido distribuídas a usuários de todo o território nacional. O objetivo, com a liberação das imagens, é popularizar o uso do sensoriamento remoto no país. Hoje, a divisão responsável pelas estações de recepção, em Cuiabá (MT), e de processamento, em Cachoeira Paulista (SP), entrega, em média, 350 imagens do satélite CBERS por dia, tendo se tornado a estação com mais usuários de imagens do mundo, para esse segmento. Imagens do catálogo Landsat: www.dgi.inpe.br/CatalogoMSS Imagens dos catálogo CBERS: www.cbbers.inpe.br Conduzido pela Nasa, a agência espacial norte-americana, e pelo U.S. Geological Survey, o Programa Landsat, que começou em 1972, é o principal responsável pela produção de imagens feitas a partir do espaço de praticamente toda a superfície terrestre. Imagens dos satélites Landsat 4, 5 e 7, podem ser obtidas pelo endereço: www.landsat.org

- **MUNDOGEO**

InfoGPS muda e destaca Agrimensura e Cartografia
ESA desenvolve projeto para monitorar queimadas
CBERS-2B será montado, integrado e testado no Brasil
Site traz todas as novidades do GEOBrasil 2005
Imagens LANDSAT, processadas pela GISPLAN, agora têm acesso gratuito pela internet
MAPLAN realiza evento sobre Fotogrametria Digital e Laser Scanner em ES
Preservação do papagaio-de-cara-roxa conta com a ajuda de GPS
Missões de satélites podem ganhar impulso nos próximos anos
Salvador monitora coleta de lixo através de GPS
Pequenos agricultores de SC têm posses georreferenciadas

- **INFOMET**

Mineracao & Nao-Ferrosos *
Vale recompra até US\$ 300 milhões em títulos
Canadenses avançam em Minas
Codelco planeja expansão até 2010
FBA investe para atender montadoras
Alcoa vende subsidiária venezuelana
Norsk Hydro investe no Qatar
Minerío de ferro pode atingir preço recorde
Rio Tinto investe em diamantes
Vale não descarta novas aquisições
Alcoa troca comando
Mineracao avança desempenho de Minas
Rexam vai aumentar em 60% a capacidade da unidade brasileira
Preço de alumínio em alta
Muda comando na Alcoa
Mineradoras são destaque com expectativa por reajuste
Preço de metais prejudica bolsas europeias

- **NATURE**

Glaciers lost 673
EUAN NISBET reviews Frozen Earth: The Once and Future Story of Ice Ages by Doug Macdougall
A winter's tale tackles the rise and fall of ice ages.

doi: 10.1038/432673a

On the record 674

doi: 10.1038/432674a

Planetary science: Volcanoes on Quaoar? 681

DAVID J. STEVENSON

Quaoar, a large body in the Kuiper belt, has crystalline water ice on its surface, yet conditions there should favour amorphous ice. Does this mean that resurfacing has taken place — perhaps even volcanism?

doi: 10.1038/432681a

Climate change: Tropical flip-flop connections 684

JOHN C. H. CHIANG AND ATHANASIOS KOUTAVAS

A long climatic record shows that episodic wet periods in northeastern Brazil are linked to distant climate anomalies. The ocean–atmosphere system can evidently undergo rapid and global reorganization.

doi: 10.1038/432684a

Crystalline water ice on the Kuiper belt object (50000) Quaoar 731

DAVID C. JEWITT AND JANE LUU

doi: 10.1038/nature03111

Routing of anisotropic spatial solitons and modulational instability in liquid crystals 733

MARCO PECCIANI, CLAUDIO CONTI, GAETANO ASSANTO, ANTONIO DE LUCA & CESARE UMETON

doi: 10.1038/nature03101

Wet periods in northeastern Brazil over the past 210 kyr linked to distant climate anomalies 740

XIANFENG WANG et al.

doi: 10.1038/nature03067

Spreading-rate dependence of melt extraction at mid-ocean ridges from mantle seismic refraction data 744

DANIEL LIZARRALDE, JAMES B. GAHERTY, JOHN A. COLLINS, GREG HIRTH & SANGMYUNG D. KIM

doi: 10.1038/nature03140

• SCIENCE

The Repetitive Landscape of the Chicken Genome Thomas Wicker, Jon S. Robertson, Stefan R. Schulze, F. Alex Feltus, Vincent Magrini, Jason A. Morrison, Elaine R. Mardis, Richard K. Wilson, Daniel G. Peterson, Andrew H. Paterson, and Robert Ivarie *Genome Res.* published 8 December 2004, 10.1101/gr.2438004
<http://www.genome.org/cgi/content/abstract/gr.2438004v2?ct>

RADON HAZARD AND RISK IN SUSSEX, ENGLAND AND THE FACTORS AFFECTING RADON LEVELS IN DWELLINGS IN CHALK TERRAIN I. R. Killip *Radiat. Prot. Dosimetry* published 7 December 2004, 10.1093/rpd/nch436
<http://rpd.oupjournals.org/cgi/content/abstract/nch436v1?ct>

Laura R Croal, Jeffrey A Gralnick, Davin Malasarn, and Dianne K Newman THE GENETICS OF GEOCHEMISTRY. *Annu Rev Genet* 1 Dec 2004 38: p. 175.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15568975>

EY Zeng, D Tsukada, and DW Diehl Development of a solid-phase microextraction-based method for sampling of persistent chlorinated hydrocarbons in an urbanized coastal environment. Environ Sci Technol 1 Nov 2004 38(21): p. 5737. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15575294>

EM Galimov Phenomenon of life: between equilibrium and non-linearity. Orig Life Evol Biosph 1 Dec 2004 34(6): p. 599. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15570710>

PR Christensen, MB Wyatt, TD Glotch, AD Rogers, S Anwar, RE Arvidson, JL Bandfield, DL Blaney, C Budney, WM Calvin, A Fallacaro, RL Fergason, N Gorelick, TG Graff, VE Hamilton, AG Hayes, JR Johnson, AT Knudson, HY McSween Jr, GL Mehall, LK Mehall, JE Moersch, RV Morris, MD Smith, SW Squyres, SW Ruff, and MJ Wolff Mineralogy at Meridiani Planum from the Mini-TES Experiment on the Opportunity Rover. Science 3 Dec 2004 306(5702): p. 1733. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15576609>

T Boonfueng, L Axe, and Y Xu Properties and structure of manganese oxide-coated clay. J Colloid Interface Sci 1 Jan 2005 281(1): p. 80. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15567383>

K Mashal, JB Harsh, M Flury, AR Felmy, and H Zhao Colloid formation in Hanford sediments reacted with simulated tank waste. Environ Sci Technol 1 Nov 2004 38(21): p. 5750. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15575296>

N Kantiranis Re-cycling of sugar-ash: a raw feed material for rotary kilns. Waste Manag 1 Jan 2004 24(10): p. 999. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15567665>

J Parnell Mineral radioactivity in sands as a mechanism for fixation of organic carbon on the early Earth. Orig Life Evol Biosph 1 Dec 2004 34(6): p. 533. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15570707>

YP Chin, PL Miller, L Zeng, K Cawley, and LK Weavers Photosensitized degradation of bisphenol A by dissolved organic matter. Environ Sci Technol 15 Nov 2004 38(22): p. 5888. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15573586>

X Li, TD Scheibe, and WP Johnson Apparent decreases in colloid deposition rate coefficients with distance of transport under unfavorable deposition conditions: a general phenomenon. Environ Sci Technol 1 Nov 2004 38(21): p. 5616. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15575280>

A Gerst and MK Savage Seismic anisotropy beneath Ruapehu volcano: a possible eruption forecasting tool. Science 26 Nov 2004 306(5701): p. 1543. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15567860>

Recep Avci, Mary Schweitzer, Robert D Boyd, Jennifer Wittmeyer, Andrew Steele, Jan Toporski, Iwona Beech, Fernando Teran Arce, Brenda Spangler, Kelly M Cole, and David S McKay Comparison of Antibody-Antigen Interactions on Collagen Measured by Conventional Immunological Techniques and Atomic Force Microscopy. Langmuir 7 Dec 2004 20(25): p. 11053. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15568858>

E Stokstad Society of Vertebrate Paleontology meeting. Snapshots from the meeting. Science 26 Nov 2004 306(5701): p. 1467. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15567834>

E Stokstad Society of Vertebrate Paleontology meeting. Timing complicates history of horses. Science 26 Nov 2004 306(5701): p. 1467. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15567833>

E Stokstad Society of Vertebrate Paleontology meeting. Antiextinction tip: eat to live. Science 26 Nov 2004 306(5701): p. 1466.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15567832>

E Stokstad Society of Vertebrate Paleontology meeting. Head games show whether dinos went on two legs or four. Science 26 Nov 2004 306(5701): p. 1466.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15567831>

LM Chiappe, L Codorniu, G Grellet-Tinner, and D Rivarola Palaeobiology: Argentinian unhatched pterosaur fossil. Nature 2 Dec 2004 432(7017): p. 571.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15577899>