

INFORME GEOBRASIL

(www.geobrasil.net)

ESPAÇO SOLIDARIEDADE

VISITEM O SITE DO ESPAÇO COMPARTILHARTE

www.espacocompartilharte.org.br/

e-mail: espaco@espacocompartilharte.org.br

DICAS DA SEMANA

ALERTA DE VIRUS BIG BROTHER BRASIL 4

CONGRESSOS E SIMPÓSIOS

EMBRAPA MEIO AMBIENTE PROMOVE O I WORKSHOP SOBRE ÁGUA, AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE NO ESTADO DE SP

ÍNDICE DE NOTÍCIAS

• AMBIENTE BRASIL

- 03/07/2003: IBAMA FISCALIZA AGRESSÕES AO MEIO AMBIENTE EM MS
- 03/07/2003: RECURSOS HÍDRICOS DA AMAZÔNIA SERÃO DISCUTIDOS EM MANAUS/AM
- 07/07/2003: INPE LANÇA SITE SOBRE O DESMATAMENTO DA FLORESTA AMAZÔNICA
- 07/07/2003: DIVULGAÇÃO SOBRE LICENCIAMENTO AMBIENTAL PODE SER OBRIGATÓRIA
- 07/07/2003: COMISSÃO DA CÂMARA APROVA PROJETO QUE OBRIGA A AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS A FAZER RELATÓRIO
- 07/07/2003: MUNICÍPIOS DE TODO O PAÍS DISCUTEM PRIORIDADES AMBIENTAIS
- 08/07/2003: ESPECIALISTAS DISCUTEM ÁGUA, AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE EM SÃO PAULO
- 08/07/2003: CODESUL DISCUTE A PRESERVAÇÃO DO AQÜÍFERO DO SUL DO PAÍS
- 09/07/2003: ONG REALIZA SEMINÁRIO SOBRE RISCOS AMBIENTAIS URBANOS EM BRASÍLIA E NO RIO DE JANEIRO
- 09/07/2003: "DESPACHOS" REPRESENTAM RISCO AMBIENTAL NA CHAPADA GUIMARÃES/MT
- 09/07/2003: COMISSÃO DO SENADO APROVA PROJETO SOBRE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

• JORNAL DA CIÊNCIA

- METADE DA LUA É FEITA DE DESTROÇOS DE UM PLANETA PERDIDO, AFIRMAM CIENTISTAS

**UENF ESTUDA CICLO DO PETRÓLEO NA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO RJ
PALESTRA DO PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS NA UFRJ**

- **MUNDO GEO**
INFOGEO GRÁTIS - PROMOÇÃO DE JULHO
TORNE-SE MEMBRO DA GITA BRASIL COM 20% DE DESCONTO

- **REUTERS**
EMPREGADOS DA VALE DÃO BANANAS EM PROTESTO POR DISSÍDIO

- **DNPM**

- **INFORMATIVO DRM-RJ**
NOTÍCIAS DA SEMANA

- **INFOMET**
NOTÍCIAS DA SEMANA

- **AMAZINGS**
ACTIVIDAD SUBMARINA INESPERADA

- **NATURE**
DEEP CONVECTION IN THE IRMINGER SEA FORCED BY THE GREENLAND
TIP JET
POST-EARTHQUAKE GROUND MOVEMENTS CORRELATED TO PORE-
PRESSURE TRANSIENTS

- **ESA (WWW.ESA.INT)**
À PROCURA DO 'VERDADEIRO' MUNDO DE ÁGUA

DICAS DA SEMANA

ALERTA DE VIRUS BIG BROTHER BRASIL 4

Fiquem atentos com um e-mail do Big Brother Brasil 4. Se vocês receberem este e-mail, dizendo que foram selecionados para participar do Big Brother Brasil 4, não abram o formulário, pois é um cavalo de tróia, um novo vírus lançado há pouco tempo que formata o HD em minutos. O e-mail vem com o nome do provider para enganar o usuário.

CONGRESSOS E SIMPÓSIOS

EMBRAPA MEIO AMBIENTE PROMOVE O I WORKSHOP SOBRE ÁGUA, AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE NO ESTADO DE SP

Nos dias 16 e 17 de setembro, no Auditório da Unidade da Embrapa em Jaguariúna, SP

Endereço: Auditório da Embrapa Meio Ambiente, Rodovia SP340, km 127,5, Bairro Tanquinho Velho, Jaguariúna - SP

Informações

Área de Comunicação Empresarial da Embrapa Meio Ambiente

Fone: (19) 3867-8753

E-mail: sac@cnpma.embrapa.br

Site: http://www.cnpma.embrapa.br/eventos/work_agua/

ÍNDICE DE NOTÍCIAS

• AMBIENTE BRASIL

03/07/2003: IBAMA FISCALIZA AGRESSÕES AO MEIO AMBIENTE EM MS

A Polícia Militar Ambiental, o Ibama - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis e a Sema - Secretaria de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul iniciaram nesta quinta-feira (3) operação para fiscalizar agressões ao meio ambiente no estado. Oitenta fiscais, sendo 50 da Polícia Ambiental, com 20 veículos e 12 embarcações, observam a flora, a fauna, a pesca predatória e outras agressões ambientais, podendo lavrar autos de infração.

O Ministério Público do Paraguai e policiais daquele país atuarão em conjunto com a Polícia Ambiental brasileira, em fiscalizações na fronteira e nos rios Paraguai, Apa e Paraná. Os barcos brasileiros e paraguaios também serão observados. A operação, que termina no dia 11 deste mês, é a parte prática de um treinamento que ocorreu em novembro do ano passado. Instrutores do Ibama de Brasília (DF) participam da fiscalização, e as equipes estão sendo comandadas por oficiais da Polícia Militar Ambiental.

Agência Brasil

03/07/2003: RECURSOS HÍDRICOS DA AMAZÔNIA SERÃO DISCUTIDOS EM MANAUS/AM

Manaus sedia, no período de 27 a 29 de agosto de 2003, o I Simpósio de Recursos Hídricos da Amazônia, evento promovido pela Associação Brasileira de Recursos Hídricos, em parceria com a Universidade Federal do Amazonas e outras instituições. O tema central é 'Água: Recurso Estratégico para o Desenvolvimento da Amazônia'.

Serão discutidas as águas Costeiras e subterrâneas; as Bacias Hidrográficas dos Rios Amazônicos, Gestão de águas em bacias de rios compartilhados e em bacias de dimensões amazônicas; Climatologia e Hidrometeorologia; Formação de Recursos Humanos, Educação formal, sanitária e ambiental; Capacitação técnica de gestores estaduais e municipais; Hidráulica aplicada; Limnologia Amazônica; Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos.

Neste último segmento estarão sendo discutidos: Aspectos legais, institucionais, sociais e econômicos da gestão; Comitês e Agências de Bacia no contexto amazônico; Água, saúde e saneamento; Transporte aquaviário; Usos da água na agricultura; Geração de energia hidrelétrica na Amazônia e Água e turismo. Também estarão em discussão as Populações Tradicionais e o Uso da Água; Sistemas de Recursos Hídricos; Modelos hidrológicos e de qualidade da água; Sistemas de auxílio à decisão e de informação geográfica em recursos hídricos.

Os interessados em participar do evento que se inscreverem até 18 de julho pagam, se forem profissionais, R\$ 200,00 e estudantes, R\$ 100,00. Após esta data os profissionais e estudantes pagam, respectivamente, R\$ 250,00 e R\$ 125,00. Podem inscrever-se como estudante aqueles que comprovarem, por meio de declaração da entidade de ensino, que o interessado é aluno regularmente matriculado.

As inscrições devem ser efetuadas por meio de depósito na conta corrente 7471-3 da agência 1856 do Banco do Brasil e o comprovante de depósito, juntamente com a ficha de inscrição devidamente preenchida (encontrada no site www.portalamazonia.com/hidricos), devem ser enviados para o Fax (92) 613-1664.

Estação Vida

07/07/2003: INPE LANÇA SITE SOBRE O DESMATAMENTO DA FLORESTA AMAZÔNICA

Num dos mais ousados trabalhos de divulgação técnico-científico sobre o desmatamento da Amazônia, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) lança nesta segunda-feira (07) na rede mundial de computadores o mais completo site do planeta sobre desmatamento e ações nocivas dos homens sobre uma floresta tropical. O objetivo é democratizar as informações e criar novos acessos aos dados sobre as atividades na maior e mais estudada floresta de todo mundo.

O site revela a nova metodologia utilizada no monitoramento da Amazônia Legal, principalmente no território denominado como 'Arco do Desflorestamento'. O levantamento produzido pelo INPE apresentará as áreas de degradação de maneira pontual. Desta maneira será revelado o Estado, a região e a localidade onde ocorre a derrubada da floresta e quais seus motivos.

O site apresentará inúmeras informações inéditas, entre elas o alto nível de detalhes do desmatamento, que possibilitará análises mais completas sobre esse processo. Os dados chegam a ser pontuais, revelando aspectos como a localização específica das ações degradatórias. Seja em municípios, áreas agrícolas e pecuárias, assentamentos populacionais, áreas indígenas e de extração de madeira, ou mesmo em locais de grande biodiversidade.

O trabalho foi orientado pelo coordenador geral da divisão de Observação da Terra e responsável pelo monitoramento ambiental da Amazônia, Gilberto Câmara Neto.

Agência Brasil

07/07/2003: DIVULGAÇÃO SOBRE LICENCIAMENTO AMBIENTAL PODE SER OBRIGATÓRIA

A Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania do Senado agendou para a próxima quarta-feira (9) a votação do projeto de lei que torna obrigatória a divulgação, pela internet, de todas as informações sobre licenciamento ambiental. A sugestão, do senador Aloizio Mercadante (PT-SP), recebeu parecer favorável do relator, senador Luiz Otávio (PMDB-PA).

Abr

07/07/2003: COMISSÃO DA CÂMARA APROVA PROJETO QUE OBRIGA A AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS A FAZER RELATÓRIO

A Comissão de Minas e Energia da Câmara Federal aprovou o Projeto de Lei 79/03, do deputado Ronaldo Vasconcellos (PTB-MG), que atribui à ANA - Agência Nacional de Águas a responsabilidade de elaborar relatórios anuais sobre a situação dos recursos hídricos no Brasil. O relator, com parecer pela aprovação, foi o deputado Francisco Garcia (PPS-AM).

Sujeito à apreciação conclusiva, e já aprovado também pela Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias, o projeto segue para a Comissão de Constituição e Justiça e de Redação.

Agência Câmara

07/07/2003: MUNICÍPIOS DE TODO O PAÍS DISCUTEM PRIORIDADES AMBIENTAIS

Quais as prioridades do MMA - Ministério do Meio Ambiente para a problemática ambiental dos municípios? Esta é a principal questão que a ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, deverá responder para os secretários de Meio Ambiente de todo o Brasil na abertura do 13º Encontro Nacional da Anamma - Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, que acontece em Caxias do Sul (RS), de 15 a 18 de julho. O encontro também prevê a participação do ministro das Cidades, Olívio Dutra.

Existem hoje 5.770 municípios no Brasil, sendo mais da metade com menos de 50 mil habitantes. A radiografia em números pára por aí. Nenhuma entidade ou órgão governamental é capaz de assumir dados, por exemplo, sobre o número de cidades que dão destinação adequada para o lixo ou o percentual de esgoto doméstico tratado no país.

A aposta do presidente nacional da Anamma, Jarbas Ribeiro de Assis Júnior, é de que o novo Ministério das Cidades possa gestar, a médio prazo, números confiáveis sobre a realidade dos municípios brasileiros, em especial os relativos à questão ambiental.

Mais do que números, a Anamma espera providências e investimentos na área ambiental dos municípios e, durante o 13º Encontro em julho, vai preparar a lista de prioridades que serão defendidas pela entidade na Conferência Nacional das Cidades, em outubro, e na Conferência Nacional do Meio Ambiente, em novembro.

SERVIÇO - 13º Encontro Nacional da Anamma – Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, de 15 a 18 de julho, em Caxias do Sul – RS. Informações pelo telefone (54) 218 6124 e na homepage <http://www.anamma.com.br> .

Vera Damian / Ecoagência de Notícias

08/07/2003: ESPECIALISTAS DISCUTEM ÁGUA, AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE EM SÃO PAULO

A água é um recurso natural essencial para a sustentação da vida e do meio ambiente. Ela desempenha um papel importante no processo de desenvolvimento econômico e social de um país. Os fatores que mais têm afetado esse recurso são o crescimento populacional e os setores produtivos, entre os quais a agricultura. Essa

situação tem conduzido a uma reformulação da concepção do gerenciamento da água, apresentando desafios às entidades de ensino, pesquisa e extensão, aos órgãos governamentais e não governamentais.

A discussão de temáticas sobre recursos hídricos, envolvendo a agricultura e o meio ambiente, é fundamental para a conscientização e a participação da sociedade, objetivando a gestão viável e eficaz desses recursos. Por isso, a Embrapa Meio Ambiente, unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, promove, de 16 a 17 de setembro de 2003, no auditório da Unidade, em Jaguariúna (SP), o I Workshop sobre água, agricultura e meio ambiente no Estado de São Paulo.

O evento visa promover o encontro das comunidades acadêmico-científica e técnica, interessadas e envolvidas com a questão dos recursos hídricos, agricultura e meio ambiente, oferecendo oportunidades para as trocas de experiências, incentivos para o questionamento, ampliação do conhecimento e proposição de ações futuras.

SERVIÇO

I Workshop sobre água, agricultura e meio ambiente no Estado de São Paulo
Local: Auditório da Embrapa Meio Ambiente, Rodovia SP340, km 127,5, bairro Tanquinho Velho, Jaguariúna - SP

Informações: Área de Comunicação Empresarial da Embrapa Meio Ambiente, telefone: (19) 3867-8753, fax: (19) 38678740 - sac@cnpma.embrapa.br - www.cnpma.embrapa.br/eventos/work_agua/

Organização: Embrapa Meio Ambiente

Parceria: UNICAMP/CEPAGRI

Número de vagas: 60

PROGRAMAÇÃO

16 de setembro de 2003

8h - Recepção, credenciamento e entrega de material

8h30 - Abertura - Paulo Choji Kitamura, Chefe Geral da Embrapa Meio Ambiente

Tema I - Clima, Água e Agricultura

9h - Variabilidade climática - Hilton Silveira Pinto, UNICAMP/Centro de Ensino e Pesquisa em Agricultura

19h - Coffee break

10h15 - Condições agrometeorológicas do cafeeiro: produtividade, qualidade e meio ambiente - Marcelo Bento Paes de Camargo, IAC/Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Ecofisiologia e Biofísica

11h15 - Zoneamento de riscos climáticos - Luiz Antonio Rossetti, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/CER/PROAGRO

12h15 - Discussão

12h30 - Intervalo para o almoço

Tema II - Água Subterrânea, Agricultura e Meio Ambiente

13h30 - Ordenamento agroambiental das áreas de recarga do Aquífero Guarani - Marco Antonio Ferreira Gomes, Embrapa Meio Ambiente

14h30 - Processos erosivos lineares em áreas de recarga do Aquífero Guarani - Heloisa Ferreira Filizola, Embrapa Meio Ambiente

15h30 - Coffee break

16h - Impactos da aplicação de vinhaça na água subterrânea - Sueli Yoshinaga Pereira, UNICAMP/Instituto de Geociências

17h - Discussão

17h30 Término das atividades do dia

17 de setembro de 2003

Tema III - Sistemas de Informação em Recursos Hídricos

8h30 - Diagnóstico agroambiental para gestão e monitoramento da Bacia do Rio Jundiá-

Mirim - Jener Fernando Leite de Moraes, IAC/Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Solos e Recursos Ambientais

9h30 - Uso do geoprocessamento na análise de bacias de drenagem - Maria Victoria Ramos Ballester, USP/Centro de Energia Nuclear na Agricultura

10h30 - Coffee break

11h - Aplicações do sistema de sensoriamento remoto por satélites na gestão de recursos hídricos e no monitoramento ambiental - Weber Pires de Sa Junior, Grupo Imagem/Intersat

12h - Discussão

12h30 - Intervalo para almoço

Tema IV - Irrigação, Reuso e Usos Múltiplos da Água

13h30 - Irrigação: manejo racional da água - Flávio Bussmeyer Arruda, IAC/Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Ecofisiologia e Biofísica

14h30 - Agricultura de precisão e meio ambiente - Ariovaldo Luchiari, Embrapa Meio Ambiente

15h30 - Coffe break

16h - Tecnologias para tratamento e reuso da água no meio rural - José Euclides Stipp Paterniani, UNICAMP/Faculdade de Engenharia Agrícola

17h - Discussão

17h30 - Encerramento e entrega dos certificados

Embrapa

08/07/2003: CODESUL DISCUTE A PRESERVAÇÃO DO AQÜÍFERO DO SUL DO PAÍS

A coordenadora nacional do Projeto Aqüífero Guarani, Ana Luiza Sabóia de Freitas, disse que a proposta está sendo encaminhada aos representantes dos quatro países envolvidos: Brasil, Uruguai, Argentina e Paraguai, em função da importância do aqüífero que abastece indústrias e comunidades, e precisa ser preservado para evitar sua contaminação.

"Não existe um país específico que coordene as ações, mas todos estão atuando juntos, garantindo a unidade", explicou a coordenadora, ao anunciar o plano, no Palácio Piratini, durante a reunião dos governadores que integram o Codesul e da Crecenea - Comissão Regional de Comércio Exterior do Nordeste Argentino.

ABR

09/07/2003: ONG REALIZA SEMINÁRIO SOBRE RISCOS AMBIENTAIS URBANOS EM BRASÍLIA E NO RIO DE JANEIRO

O Seminário "Riscos Ambientais Urbanos", trata-se de um evento destinado ao público composto por ambientalistas, jornalistas, representantes/dirigentes de ONGs ambientalistas, professores, universitários, arquitetos, urbanistas, profissionais relacionados com defesa civil/gerência de riscos, além de parlamentares. Com o objetivo de reforçar as discussões sobre acidentes ambientais urbanos, razão da descontrolada urbanização e os impactos causados pelas atividades industriais.

O evento foi planejado para ser realizado de forma pluralista e abrangente, permitindo que a sociedade civil possa conhecer melhor e avaliar esta crise ambiental urbana. As datas e locais de realização são os seguintes: Rio de Janeiro (RJ) 25 de julho de 2003 e Brasília (DF) 30 de julho de 2003.

As inscrições gratuitas são limitadas a 200 vagas, que serão preenchidas por ordem cronológica de solicitação. E devem ser feitas pelo endereço: SRTN 701 Bl. A sala 531-Centro Empresarial Norte - Brasília-DF - 70710-200 - Tel (61) 327-4044 - Fax (61) 328-2752. Ou pelo e-mail: aplauso206@aplausoeventos.com.br.

Mais informações: telefax (21) 2215 5515 / (21) 2215 8689; e-mail: cultura@camaradecultura.org

ambientebrasil com informações Estação Vida

09/07/2003: "DESPACHOS" REPRESENTAM RISCO AMBIENTAL NA CHAPADA GUIMARÃES/MT

A mística Chapada dos Guimarães (64 quilômetros de Cuiabá) é o local preferido para cultos religiosos em meio à natureza. Mas o que pretende ser uma celebração à vida e aos espíritos, muitas vezes pode se tornar uma ameaça ao equilíbrio do meio ambiente, especialmente com o clima seco do inverno mato-grossense.

Os chamados "despachos", rituais típicos de religiões afro-brasileiras, deixam marcas visíveis em pontos preservados pelo Parque Nacional de Chapada, unidade de conservação protegida pela legislação ambiental brasileira. Realizados com frequência nas margens de córregos e quedas d'água, os rituais produzem semanalmente quilos de lixo e uma série de riscos à vegetação.

No meio da sujeira deixada pelos participantes dos cultos, um componente preocupa e muito as autoridades ambientais. As velas, de todos os tamanhos e tipos, são colocadas muito próximas ao mato seco e plantas que podem facilmente espalhar o fogo pelas áreas adjacentes. "É questão de minutos para que a chama da vela caia na vegetação e avance pelo mato com rapidez. Essa área, por exemplo, sempre sofre queimadas e incêndios", afirma o analista ambiental do Ibama, Eduardo Barcellos, enquanto mostra a área do entorno do córrego Congonha.

O local, que fica às margens da rodovia e próximo à cachoeira Véu das Noivas, é o que mais concentra despachos em todo o parque, segundo ele. Uma vez por semana uma equipe de fiscais do órgão vai até o ponto e retira os objetos que restaram dos rituais.

São pilhas de garrafas de bebidas alcoólicas, pedaços de roupa, pratos de plástico, velas e até recipientes de álcool industrial. Em rápida inspeção, os analistas encontraram pelo menos cinco pontos onde foram realizados os rituais na semana passada. A vegetação se divide em campo cerrado e vereda, tipos rasteiros de graminóides que potencializam a ação de um hipotético incêndio.

Poucos metros acima do córrego há uma grande concentração de plantas típicas do cerrado, que são consideradas altamente inflamáveis. "Elas soltam uma resina capaz de trabalhar como combustível para o fogo que as atinge", explica Barcellos. Para isolar o risco de incêndios no local, o Ibama já construiu os chamados "aceiros", áreas contínuas de 3 metros de largura abertas no meio da vegetação.

Além do córrego da Congonha, outros pontos turísticos, como o rio Paciência e a região da Casa de Pedra, também recebem religiosos com frequência.

"Não queremos reprimir as manifestações, mas temos que fazer recomendações. A principal delas é sempre limpar o lixo produzido, não fazer fogueiras e, se possível, acender velas a pelos menos dois metros de distância do mato", aconselha o analista. Ele explica que, por enquanto, a umidade do ar é suficiente para apagar a chama das velas durante a noite. Mas a mesma garantia não pode ser feita a partir do mês de agosto, período em que a qualidade do ar costuma cair a níveis alarmantes nessa região.

CLIPPING - ICV / Diário de Cuiabá

09/07/2003: COMISSÃO DO SENADO APROVA PROJETO SOBRE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

CCJ - Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania do Senado aprovou nesta quarta-feira (9), parecer favorável do senador Luiz Otávio (PMDB-PA), com emendas, a projeto do senador Aloizio Mercadante (PT-SP), estabelecendo que as informações sobre licenciamento ambiental têm de ser tornadas disponíveis na rede mundial de computadores.

• JORNAL DA CIÊNCIA

METADE DA LUA É FEITA DE DESTROÇOS DE UM PLANETA PERDIDO, AFIRMAM CIENTISTAS

É um fato que a Lua encerra em sua composição os segredos ocultos da Terra primitiva, desgastados por 4,5 bilhões de anos de ação de ventos, mares e atividade geológica

Mas o satélite natural terrestre também reconta a história de outro corpo, do tamanho de Marte, que se chocou contra o planeta azul (que não tinha essa cor na época) nos primórdios da formação do Sistema Solar.

Uma nova pesquisa diz que até 50% da massa lunar é composta por restos desse planeta perdido.

Analisando meteoritos e amostras provenientes da Lua, de Marte, da Terra e de Vesta, um dos maiores objetos com residência no cinturão de asteróides do sistema, os cientistas liderados por Carsten Münker, da Universidade de Münster, na Alemanha, concluíram que até metade da massa lunar pode não ter origem na Terra.

O estudo teve por base a análise da proporção de certos elementos raros, como nióbio e zircônio.

A teoria mais aceita para explicar o atípico par Terra-Lua é a de que um bólido do tamanho de Marte (que tem metade do diâmetro terrestre atual) teria se chocado com o planeta logo no início da formação dos corpos que hoje orbitam o Sol.

'Os modelos geofísicos mais recentes sugerem que a Terra tinha cerca de 90% do seu tamanho quando o impacto aconteceu', diz Münker.

'Mas não havia acordo na comunidade sobre a quantidade de material do bólido na Lua. Nosso estudo mostra que é no máximo 50%.' O estudo saiu na revista 'Science'.

Salvador Nogueira (Folha de SP, 8/7)

UENF ESTUDA CICLO DO PETRÓLEO NA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO RJ

A cada cem reais gerados pela economia de todo o Brasil, quatro vêm do Norte Fluminense através da exploração do petróleo na Bacia de Campos

Estudo da Uenf sobre a formação econômica do Norte e Noroeste Fluminense, especialmente sobre os impactos recentes da economia do petróleo, reforça a noção de que é indispensável criar mecanismos para garantir sobrevivência ao ciclo de crescimento regional quando a atividade petrolífera entrar em decadência.

O estudo, do economista Roberto Rosendo, técnico do Laboratório de Estudos do Espaço Antrópico (LEEA) da Uenf, é parte de um projeto mais amplo denominado 'Pesquisa integrada: estrutura, dinâmica espacial e qualidade de vida da rede urbana das regiões Norte e Noroeste Fluminense', coordenado por Ailton Mota de Carvalho, do LEEA/CCH, e financiado pela Faperj (Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do RJ).

Roberto Rosendo é também estudante de doutorado em Engenharia de Produção.

Sob orientação do professor José Arica, do CCT/UENF, ele analisa o aglomerado produtivo instalado em Macaé (RJ) a partir da prospecção e exploração do petróleo.

O estudo sobre a formação econômica do Norte e Noroeste Fluminense identifica três grandes ciclos de crescimento na região.

Os dois primeiros foram baseados na agricultura, com a pujança da cana-de-açúcar em Campos, na segunda metade do século XIX e na primeira metade do século XX, e a força do café em Itaperuna, no início do século passado.

Na década de 1920, campistas e itaperunenses eram os maiores produtores brasileiros de açúcar e de café respectivamente.

A derrocada da agroindústria açucareira, que se insinuava desde a década de 1950 e se tornou aguda no início dos anos 80, e a decadência do café no Noroeste, já a partir da década de 30, pareciam traçar um destino desalentador para as porções Norte e Noroeste do Estado do Rio. Mas o ciclo do petróleo viria interromper a estagnação, principalmente no Norte.

Em Macaé, base de operações da Petrobras desde a década de 1970, estabeleceu-se uma dinâmica industrial e de prestação de serviços (tecnicamente chamada de cluster ou aglomeração produtiva) que diferencia o município de seus vizinhos.

'É um equívoco reduzir a influência do petróleo ao simples reforço no orçamento oriundo dos royalties, embora eles sejam representativos', opina, referindo-se ao caso de Macaé.

Para os demais municípios da Bacia, como Campos, Quissamã, Carapebus e municípios da Região dos Lagos, são os royalties e participações especiais que geram as mais sensíveis alterações, graças à possibilidade de investimentos em saúde, educação, habitação e infra-estrutura.

Macaé e os demais, porém, precisam se preparar para o cenário de decadência da atividade petrolífera, previsto para as próximas décadas.

Para o pesquisador, é correto investir parte dos royalties em infraestrutura de saúde, educação, transportes, mas é necessário fomentar outros setores que traduzam vocações econômicas da região.

'Ensino superior, comércio, pequenas indústrias e fruticultura são exemplos de áreas vocacionadas a receber novos investimentos em Campos', sugere.

O envolvimento da área de Humanidades da Uenf com estudos na área do petróleo, que ajuda a qualificar o debate social sobre a questão, ficou marcado no 2.º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Petróleo e Gás, de 15 a 18 de junho, no RJ.

Numa vitrine habitualmente identificada com a área tecnológica, Rosendo apresentou o trabalho intitulado 'Exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Campos: impactos na geração de empregos no município de Macaé-RJ', assinado por ele, pelo professor Ailton Mota de Carvalho e pela técnica Maria Eugênia Ferreira Totti, do LEEA/CCH/Uenf.

Informativo da Uenf

PALESTRA DO PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS NA UFRJ

Jerson Kelman fala sobre 'Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos', nesta sexta-feira, às 11h, na Escola Politécnica, Centro de Tecnologia, Ilha do Fundão, UFRJ. A palestra é ligada ao Prêmio Jovem Cientista, cujo tema deste ano é: 'Água, Fonte de Vida'.

As inscrições para o prêmio terminam em 31/7.

Informações sobre a palestra pelo fone: (21) 3232-8864/8862. Sobre o prêmio, há informações no site: <http://www.cnpq.br/jovemcientista/>

• MUNDO GEO

INFOGEO GRÁTIS - PROMOÇÃO DE JULHO

Receba gratuitamente a última edição da revista InfoGEO em seu endereço e uma Senha (válida por 30 dias) para acessar todo o conteúdo exclusivo do portal MundoGEO, incluindo todas as edições da InfoGEO já publicadas.

Basta enviar o seu cadastro completo (endereço + CEP + email + telefone) para bruno@mundogeo.com.br, ou ligue (41) 338-7789.

Promoção válida até 31 de julho de 2003 ou enquanto durar nosso estoque de revistas.

TORNE-SE MEMBRO DA GITA BRASIL COM 20% DE DESCONTO

Se você é produtor ou usuário de Geoinformação, filie-se a GITA Brasil - Associação de Tecnologia e Informação Geoespacial. Fundada em maio de 2002, a entidade sem fins lucrativos tem o objetivo de reunir profissionais e empresas do setor. Entre no site www.gita.org.br para conhecer os benefícios do associado e faça seu cadastro para obter 20% de desconto na anuidade.

• REUTERS

EMPREGADOS DA VALE DÃO BANANAS EM PROTESTO POR DISSÍDIO 07/07/03 - 13:37

RIO DE JANEIRO (Reuters) - Os empregados da Companhia Vale do Rio Doce encontraram uma maneira bem-humorada de protestar contra o aumento de 10 por cento proposto pela maior mineradora do mundo, ante o pedido de ajuste de 29,5 por cento feito pelos sindicatos da categoria: distribuir bananas aos funcionários.

"A contraproposta da empresa é como se estivessem dando uma banana para os funcionários, viemos então distribuir", disse o diretor do Sindimina-RJ e membro da CUT/Vale, Jorge Campos, na porta do edifício sede da Vale no Rio durante o horário de almoço.

O dissídio da categoria, que engloba trabalhadores de prospecção, pesquisa e mineração venceu em junho. O aumento reivindicado pelos funcionários refere-se à variação do Índice Geral de Preços de Mercado (IGP-M) nos 12 meses terminados em junho, informou Campos.

A última reunião coma empresa foi na semana passada e os avanços deram-se apenas nos ajustes de Auxílio Funeral, da ordem de 77 por cento, e de Auxílio Psicoterápico, de 20 por cento.

"Mortos e loucos podemos ficar à vontade, que seremos bem remunerados", ironiza o sindicalista. No folheto distribuído junto com a banana, os empregados lembram que a empresa teve lucro de 1,2 bilhão de reais no primeiro trimestre, "corresponde a um lucro médio de 83 mil reais por empregado, em apenas três meses", destacaram.

A Vale informou que não vai se pronunciar sobre o assunto porque está em plena negociação salarial.

© Reuters 2003. All rights reserved.

• DNPM

O DNPM realizou em Brasília dias 7, 8 e 9 do corrente, o III Encontro Nacional de Dirigentes, veja mais detalhes clicando no seguinte endereço http://www.dnpm.gov.br/dnpm_nov.html

Atenciosamente,

Geól. Paulo Ribeiro de Santana

Assessor do Diretor-Geral do DNPM

• INFORMATIVO DRM-RJ

INFORMATIVO DRM-RJ

Ano I - Nº 21 - 09/07/2003

Governo do Estado do Rio de Janeiro

Secretaria de Estado de Energia, da Indústria Naval e do Petróleo - SEINPE

DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS - DRM-RJ

Rua Marechal Deodoro 351 - Centro - Niterói - RJ - CEP 24030-060 - Tel 21-2620-2525 - Fax 21-2620-9132

www.drm.rj.gov.br - drm@drm.rj.gov.br

RIO TEM PLANO DE AÇÃO PARA O SETOR PRODUTIVO DE BRITA

Amanhã, dia 10 de julho, às 16 horas, no Auditório do 13º andar da sede da FIRJAN, será lançado o Plano de Ação para o setor de brita e agregados, que tem por objetivo o desenvolvimento sustentável do setor produtivo e o atendimento da demanda para a construção civil e obras públicas nos 17 municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, que é o segundo consumidor brasileiro, com 4,8 milhões de m³ de brita em 2002. Enquanto nos países industrializados o consumo per capita de brita e areia é de 8 t/hab/ano, no Brasil este índice não passa de 2,3 t/hab/ano, demonstrando a carência de investimentos na melhoria da qualidade de vida da população. A cadeia produtiva da indústria de brita na Região Metropolitana, que inclui também os segmentos de areia, concreto e artefatos de cimento, congrega cerca de 40 mil postos de trabalho, dos quais em torno de 1.200 no segmento produtor de brita. A perspectiva de investimentos pesados em infra-estrutura e habitação nos próximos anos, que resultarão em significativo incremento da produção de brita, areia, tijolos e concreto, além dos demais materiais de construção, requer ações institucionais de grande eficácia estruturadas em um Plano de Ação fundamentado em estratégias harmonicamente integradas. O Estudo que serve de base ao Plano foi elaborado pelo Departamento de Geologia da UFRJ e uma equipe de consultores associados à ConDet, com recursos do FNDCT/CTMin e apoio do Governo do Estado e entidades empresariais, incluindo a FIRJAN e SINDIBRITA. Prevê diversas ações, destacando-se a criação de um Fórum permanente de debates, reunindo governo e empresariado, que se encarregará de acompanhar as medidas a serem adotadas tanto do lado público como privado, incluindo aquelas relacionadas ao meio ambiente e ao processo de ocupação do espaço urbano. Informações pelo telefone 21-2620-9879 (Vera ou Wanda) ou email drm@drm.rj.gov.br ou sindibrita@sindibrita.org.br. Os dados sobre o projeto podem ser obtidos em www.geologia.ufrj.br/brita.

RIO DE JANEIRO DÁ INÍCIO A MBA DE ROCHAS ORNAMENTAIS

Também amanhã, às 10 horas, no Auditório do Centro de Tecnologia Mineral, na Ilha do Fundão, o geólogo Walter Lins Arcoverde, Diretor de Fiscalização do DNPM, estará proferindo a aula inaugural do primeiro MBA em Mármore e Granitos, direcionado para profissionais de formação superior, técnicos e empresários. O Curso de Especialização, organizado pela UFRJ e CETEM, além do CETEMAG e RETEQROCHAS, objetiva formar e difundir conhecimentos e fundamentos do setor de rochas ornamentais, abrangendo a análise da cadeia produtiva e suas características operacionais. A iniciativa está alinhada à política de desenvolvimento do setor mineral realizada pelo Governo do Estado, destacando-se que o Rio já é o terceiro exportador nacional de rochas ornamentais em geral, alcançando US\$ 28 milhões em 2002, e o segundo em chapas polidas de mármore e granitos, gerando em torno de 17 mil empregos diretos em toda a cadeia produtiva. O MBA vem se somar a uma série de ações estruturadas de apoio ao setor, incluindo a recente edição do primeiro Catálogo de Rochas Ornamentais do Rio de Janeiro, realizado pelo Departamento de Recursos Minerais, SEINPE, FIRJAN e SENAI, além de uma série de instituições parceiras. O MBA acontecerá simultaneamente em Cachoeiro do Itapemirim e informações podem ser obtidas em www.cetem.gov.br ou email adriano@cetem.gov.br.

DRM E DNPM ACOMPANHAM PÓLO MINERAL DO NOROESTE FLUMINENSE

As equipes técnicas do DRM-RJ e DNPM Brasília estão realizando visita técnica à região de Santo Antônio de Pádua, maior pólo extrativo mineral do estado. O objetivo é ampliar

a parceria com o DNPM no acompanhamento e apoio ao setor produtivo de rochas de revestimento, que está em crescimento. Também será mostrada a melhoria dos processos produtivos, visando a soluções de questões ambientais que permitam a consolidação do Arranjo Produtivo Local e a expansão para o mercado externo. Serão demonstradas diversas soluções já implantadas pela ação conjunta do Governo do Estado e seus parceiros, que incluem o CETEM, REDETEC, INT, UFRJ, SEBRAE, SENAI/FIRJAN, SINDGNAISSES, Prefeitura Municipal e FEEMA. Está em desenvolvimento na região o Projeto Rochas Ornamentais, coordenado pelo DRM-RJ, com recursos do FNDCT/FINEP e o Projeto Plataforma Tecnológica, coordenado pelo CETEM, com recursos da FAPERJ. Em destaque as soluções para reciclagem de água nas serrarias e a proposta de reaproveitamento de finos para fábrica de argamassa em Pádua e mistura do resíduo fino na massa cerâmica em Campos dos Goytacazes.

FÁBRICA DE ARGAMASSA NO NOROESTE TEM EVTE

Em reunião na FIRJAN, dia 2 de julho, foi apresentada primeira versão do Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica elaborado para o projeto de Fábrica de Argamassa de Santo Antônio de Pádua, dimensionada para absorver os finos resultantes do corte de pedras decorativas nas serrarias da região, decorrentes da solução tecnológica desenvolvida pelo CETEM e INT para reciclagem da água utilizada no processo, evitando o lançamento dos finos nos cursos d'água. O Estudo foi viabilizado com recursos do FNDCT/CTMin/FINEP alocados ao "Projeto Rochas Ornamentais do Noroeste Fluminense", a cargo do DRM-RJ, CETEM e REDETEC, além de diversos parceiros (INT, UFRJ, SEBRAE, FIRJAN, SENAI, Prefeitura local, SINDGNAISSES). O EVTE servirá de base para a busca de fontes de financiamento para o empreendimento, que necessita de investimentos em torno de R\$ 2 milhões e será desenvolvido pelos empresários locais, reunidos em torno do SINDGNAISSES.

DRM-RJ E INEPAC FAZEM PARCERIA

O DRM-RJ está apoiando o Instituto Estadual do Patrimônio Cultural - INEPAC, da Secretaria de Estado de Cultura, nos estudos para elaboração do inventário de bens naturais do litoral fluminense, visando a preservação dos sítios de interesse cultural. A Diretora de Geologia Kátia Mansur participou de vistorias técnicas no município de Armação dos Búzios, destacando os relevantes aspectos científico e geológico da região, objeto de 7 painéis geológicos já instalados no âmbito do Projeto Caminhos Geológicos.

MOVIMENTO RIO ROCHAS TEM PROPOSTA DE DESDOBRAMENTO

Em reunião no dia 7 de julho, os integrantes da Comissão Organizadora do Rio Rochas reuniram-se na FIRJAN, debatendo um Plano de Ação e agenda de compromissos para assegurar a consolidação do Rio Rochas, evento direcionado aos arquitetos, engenheiros e designers. Estão programadas reuniões para formatar uma série de ações específicas, com cronograma para sua viabilização, a partir da avaliação do evento realizado em maio passado. Fazem parte da Comissão representantes da FIRJAN, SIMAGRAN-Rio, Governo do Estado (DRM/SEINPE), SEBRAE, IAB-RJ, ASBEA.

SIMPÓSIO DO SUDESTE SERÁ EM ÁGUAS DE SÃO PEDRO, SÃO PAULO

Será em entre 21 e 24 de outubro, na Estância Hidromineral de São Pedro, em São Paulo, o VIII Simpósio de Geologia do Sudeste, promovido pela Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleos São Paulo, Rio de Janeiro/Espírito Santo e UNESP – IGCE, sob o tema "Conhecimento Geológico - Base para o Desenvolvimento Sócio-Econômico Sustentado". O evento será estruturado na forma de encontros temáticos e sessões técnicas, incluindo conferências, mesas redondas, mini-cursos e excursões. Estão abertas as contribuições técnico-científicas dos vários campos das geociências ligados à região Sudeste do Brasil, que serão agrupadas em sessões técnicas apropriadas, para apresentações em forma oral ou de painel. Informações podem ser obtidas na Comissão Organizadora no telefone 19-3526-2827, fax 19-3524-9644 ou pelo e-mail: sgs@rc.unesp.br.

DRM-RJ E SBG LEVAM JORNAL DOS GEÓLOGOS AOS MUNICÍPIOS

Ampliando a cooperação com as entidades civis, o DRM-RJ e a Sociedade Brasileira de Geologia - SBG estão juntando forças para fazer chegar a todos os municípios do estado o JBG - Jornal Brasileiro de Geociências, órgão oficial da SBG e seus Núcleos. O objetivo é ampliar a difusão da geologia para os municípios, mostrando a importância do trabalho do geólogo para as questões relativas ao uso do solo, gestão territorial, mineração, meio ambiente e águas subterrâneas, entre outros temas. Informações sobre o JBG podem ser obtidas em www.sbgeo.org.br.

LABORATÓRIO DO SENAI É CREDENCIADO PELO INMETRO

Dia 13 de junho o INMETRO informou ao SENAI RJ que sua comissão concedeu o credenciamento ao Laboratório de Cerâmica Vermelha de Três Rios. Além da credibilidade de fato que o SENAI já possui no mercado industrial e sociedade, o credenciamento de seus laboratórios pelo INMETRO eleva ainda mais essa qualificação, importante fator para o desenvolvimento do setor ceramista no estado. Esse importante reconhecimento formal, pelo INMETRO, da confiabilidade do Laboratório de Cerâmica de Três Rios-RJ traduz-se pela seriedade, competência e grande disposição de toda sua equipe para melhorar ainda mais a qualidade do atendimento ao setor em nosso estado. O DRM-RJ e a SEINPE parabenizam o SENAI-RJ pela conquista, reafirmando nossos compromissos de parceria. Mais informações sobre o laboratório com <mailto:mbarone@firjan.org.br>.

MARMORARIAS FLUMINENSES EXPORTAM OBRAS PRONTAS PARA EUA

Na última semana de junho foi embarcada para os Estados Unidos (Chicago) a primeira encomenda de 200 bancadas recebida pelo grupo de marmorarias integrantes da "Rio Stones". Quinze empresas consorciadas participam do "Projeto Horizontal de Promoção às Exportações de Produtos Acabados para Consumo de Granitos, Mármore, Quartzitos e outras Rochas Processadas", uma parceria do SIMAGRAN-Rio e APEX, que conta com o apoio da FIRJAN e SEBRAE e assessoramento técnico do SENAI-RJ, que garante a fabricação com qualidade "tipo exportação". O Governo do Estado apóia mais um passo importante para incremento desse setor produtivo, agregando ainda mais valor aos nossos produtos. Informações podem ser obtidas em riostone@riostone.com.br.

DRM-RJ E SEINPE PARTICIPAM DE EXPOSIÇÃO AGRO-INDUSTRIAL EM CAMPOS

O Governo do Estado participou da 44ª Exposição Agropecuária e Industrial do Norte Fluminense e 28ª Exposição Agropecuária do Estado, realizada no início deste mês em Campos. O DRM-RJ levou ao conhecimento do grande público, cerca de 200 mil pessoas segundo os organizadores, as variedades de mármore e granitos produzidos em Campos, Santo Antonio de Pádua, Italva e outros municípios. A Secretaria de Energia, Indústria Naval e Petróleo exibiu amostras dos produtos explorados na Bacia de Campos. Na ocasião, a Governadora Rosinha Garotinho e os Secretários de Agricultura, Christino Áureo e de Integração Governamental, Luiz Rogério, assinaram acordos que beneficiam produtores rurais no Programa Frutificar e a Governadora reforçou a campanha em prol da instalação da refinaria de petróleo no Norte Fluminense. O público pode conhecer durante os cinco dias do evento os modelos criados por estilistas evocando o motivo petróleo e que haviam sido apresentados durante o desfile "Refina Rio" realizado dia 26 de junho, na Gare da Leopoldina.

SECRETÁRIO VICTER RECEBE NOVA DIRETORIA DA APG-RJ

Em encontro no último dia 2 de julho, os colegas Benedicto Francisco (Presidente), Jorge Hausen (Vice-Presidente) e Walter Hildebrand (Conselho Fiscal) apresentaram ao Secretário VICTER e ao Presidente do DRM-RJ, Flavio Erthal, a nova diretoria da Associação de Geólogos do Estado do Rio de Janeiro - APG-RJ. Na visita foram reafirmados os compromissos de cooperação, incluindo a nova edição do Prêmio de Geologia do Rio de Janeiro, a ser lançada no final do ano de 2003.

IBDM PROMOVE CURSO DE LEGISLAÇÃO MINERAL EM SÃO PAULO

O Instituto Brasileiro de Direito Minerário (IBDM), com apoio de William Freire & Advogados Associados, realiza nos dias 23 e 24 de outubro o Curso de Legislação Mineral, no Hotel Gran Mercure, em São Paulo. O curso, dirigido a advogados, geólogos, engenheiros de minas, funcionários e parceiros de empresas de mineração, tem programa básico de 14 horas/aula. Inscrições até 30 de setembro. Mais informações 31-3261-9722 ou direitominerario@williamfreire.com.br.

APOIO AO SOS CRIANÇAS DESAPARECIDAS

O Programa SOS Crianças Desaparecidas, da Fundação para Infância e Adolescência (FIA), vinculada à Secretaria Estadual de Ação Social, iniciou esta semana a distribuição da 8ª edição de cartazes de crianças e jovens desaparecidos. São 40 mil cartazes com fotos de 86 crianças e adolescentes que desapareceram sem deixar pistas. O material está sendo distribuído por todo território nacional e está disponível para os interessados na sede da Fia, na Rua Voluntários da Pátria, 120, Botafogo, Zona Sul do Rio. Os internautas podem acessar o site <http://www.fia.rj.gov.br> ou obter mais informações no telefone 21-2286-8337.

DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS - DRM-RJ

Rua Marechal Deodoro, 351 - Centro

CEP: 24030-060 Niterói (RJ)

Fone: 21 2620-2525

Fax: 21 2620-9132

e-mail: drm@drm.rj.gov.br

home-page: www.drm.rj.gov.br

• INFOMET

• Mineração & Não-Ferrosos *

Yanacocha resgata Minas Congas

Minerais industriais impulsionam recuperação em Salta

Kaiser Aluminum vende laminador a frio nos EUA

Codelco discorda de tesouro quanto a impacto de estocagem

Paranapanema tem prejuízo

Caraíba e Eluma tem lucro

Setor de brita precisa de R\$ 145 milhões até 2013, conclui estudo

Investimentos no Pará e fundo federal podem aliviar ICMS da Vale

Pac-Rim aposta em El Dorado e La Calera

Exploração em El Peñon deve substituir produção de 2003

Alcan oferece US\$ 3,9 bilhões pela francesa Pechiney (foto)

Yanacocha resgata Minas Congas

Alcasa quer maior fatia do mercado americano

U.S. Steel vende mais ativos do segmento de mineração

Alumínio enfrenta desafios no mercado automobilístico (foto)

Hindustan planeja expansão na produção de zinco e chumbo na Índia

Norilsk Nickel quer aumentar produção de ouro na Rússia

BHP Billiton pode reabrir mina de cobre de Tintaya, no Peru

Slovak expande produção de alumínio no leste Europeu

Minsur está de olho na unidade Chungar da Volcan

Alunorte inicia segunda expansão, de US\$600 milhões

Petrobras e Vale firmam parceria inédita

Brasil é campeão mundial de reciclagem de latas de alumínio pela segunda vez seguida (foto)

Protesto salarial em frente a sede da Vale

Pechiney rejeita Alcan

BHL também tem interesse na Volcan
Para a ameaça cobrar ICMS do minerio
Japao exporta volume recorde de sucata de cobre para a China
Alcoa vai aumentar producao de alumina na Australia

- **AMAZINGS**

ACTIVIDAD SUBMARINA INESPERADA

Los científicos han descubierto que una cadena oceánica situada bajo el Ártico se muestra mucho más activa volcánicamente de lo que se creía, además de contener múltiples chimeneas hidrotermales. El inesperado hallazgo podría hacer replantear las teorías sobre cómo estas cadenas oceánicas trabajan para formar la corteza del planeta.

Los nuevos resultados, procedentes de un estudio de la Gakkel Ridge, una de las cadenas que más lentamente se extiende en la Tierra, tendrán amplias repercusiones en nuestra comprensión del sistema de cadenas oceánicas que rodean al globo, zonas donde el manto se funde para crear el fondo de los océanos.

La expedición que sirvió para estudiar la Gakkel Ridge se llevó a cabo de agosto a octubre de 2001. Ahora, los científicos que participaron en ella anuncian sus resultados a través de dos artículos publicados en la revista Nature.

Normalmente, las cadenas oceánicas que se extienden rápidamente, en áreas donde se produce corteza terrestre, son volcánicamente muy activas. Debido a ello, los científicos de la Arctic Mid-Ocean Ridge Expedition (AMORE) esperaban que Gakkel, donde el ritmo de expansión es de apenas 1 cm al año, tuviera muy poca o nula actividad volcánica. De hecho, Gakkel es 20 veces más lenta que otras cadenas oceánicas estudiadas habitualmente, como la East Pacific Rise.

La Gakkel se extiende a lo largo de 1.770 km desde el norte de Groenlandia hasta Siberia. Su ritmo de expansión se hace más lento conforme nos acercamos progresivamente hacia Siberia. Por eso, los investigadores creían que encontrarían un ritmo inferior de producción de magma conforme se dirigieran hacia el este.

Sin embargo, como explica Peter Michael, de la University of Tulsa, desde la primera toma de muestras se obtuvo roca volcánica joven, y el mapa publicado en Nature muestra claramente la existencia de grandes volcanes, dominando la zona de la cadena más próxima a Groenlandia. En la porción central apenas existe vulcanismo, mientras que en el este existen grandes "edificios" volcánicos.

La expedición utilizó el rompehielos Healy, de la Guardia Costera estadounidense, y el rompehielos alemán PFS Polarstern. Gracias a la instrumentación que transportaban, se obtuvieron mapas de alta resolución de toda la cadena, se recogieron miles de muestras del fondo marino y se exploraron anomalías en la columna de agua, lo cual señaló la cantidad y posición de múltiples chimeneas termales, rodeadas por ecosistemas que subsisten en ausencia de luz.

Los resultados indican claramente que para determinar la probabilidad de la presencia de actividad volcánica en un área determinada, deberán tenerse en cuenta otros factores además del ritmo de expansión de la cadena oceánica estudiada. Es posible que la composición química y la temperatura del manto que se funde para formar el magma tengan una importancia sustancial en el proceso de formación de las cadenas.

Información adicional en:

<http://www.amazings.com/ciencia/noticias/270603a.html>

- **NATURE**

DEEP CONVECTION IN THE IRMINGER SEA FORCED BY THE GREENLAND TIP JET

ROBERT S. PICKART*, MICHAEL A. SPALL*, MADS HVID RIBERGAARD†, G. W. K. MOORE‡ & RALPH F. MILLIFF§

* Woods Hole Oceanographic Institution, Woods Hole, Massachusetts 02543, USA

† Danish Meteorological Institute, Copenhagen DK-2100, Denmark

‡ University of Toronto, Ontario M5s 1A1, Canada

§ Colorado Research Associates Division, NWRA, Boulder, Colorado 80301, USA

Correspondence and requests for materials should be addressed to R.P. (rpickart@whoi.edu).

Open-ocean deep convection, one of the processes by which deep waters of the world's oceans are formed, is restricted to a small number of locations (for example, the Mediterranean and Labrador seas). Recently, the southwest Irminger Sea has been suggested as an additional location for open-ocean deep convection. The deep water formed in the Irminger Sea has the characteristic temperature and salinity of the water mass that fills the mid-depth North Atlantic Ocean, which had been believed to be formed entirely in the Labrador basin. Here we show that the most likely cause of the convection in the Irminger Sea is a low-level atmospheric jet known as the Greenland tip jet, which forms periodically in the lee of Cape Farewell, Greenland, and is associated with elevated heat flux and strong wind stress curl. Using a history of tip-jet events derived from meteorological land station data and a regional oceanic numerical model, we demonstrate that deep convection can occur in this region when the North Atlantic Oscillation Index is high, which is consistent with observations. This mechanism of convection in the Irminger Sea differs significantly from those known to operate in the Labrador and Mediterranean seas.

Nature **424**, 152 - 156 (10 July 2003); doi:10.1038/nature01729

POST-EARTHQUAKE GROUND MOVEMENTS CORRELATED TO PORE-PRESSURE TRANSIENTS

SIGURJÓN JÓNSSON*, PAUL SEGALL†, RIKKE PEDERSEN‡ & GRÍMUR BJÖRNSSON§

* Department of Earth and Planetary Sciences, Harvard University, 20 Oxford Street, Cambridge, Massachusetts 02138, USA

† Department of Geophysics, Stanford University, Stanford, California 94305-2215, USA

‡ Nordic Volcanological Institute, Grensásvegur 50, 108 Reykjavík, Iceland

§ National Energy Authority, Grensásvegur 9, 108 Reykjavík, Iceland

Correspondence and requests for materials should be addressed to S.J. (sj@eps.harvard.edu).

Large earthquakes alter the stress in the surrounding crust, leading to triggered earthquakes and aftershocks. A number of time-dependent processes, including afterslip, pore-fluid flow and viscous relaxation of the lower crust and upper mantle, further modify the stress and pore pressure near the fault, and hence the tendency for triggered earthquakes. It has proved difficult, however, to distinguish between these processes on the basis of direct field observations, despite considerable effort. Here we present a unique combination of measurements consisting of satellite radar interferograms and water-level changes in geothermal wells following two magnitude-6.5 earthquakes in the south Iceland seismic zone. The deformation recorded in the interferograms cannot be explained by either afterslip or visco-elastic relaxation, but is consistent with rebound of a porous elastic material in the first 1–2 months following the earthquakes. This interpretation is confirmed by direct measurements which show rapid (1–2-month) recovery of the earthquake-induced water-level changes. In contrast, the duration of the aftershock sequence is projected to be 3.5 years, suggesting that pore-fluid flow does

not control aftershock duration. But because the surface strains are dominated by pore-pressure changes in the shallow crust, we cannot rule out a longer pore-pressure transient at the depth of the aftershocks. The aftershock duration is consistent with models of seismicity rate variations based on rate- and state-dependent friction laws.

Nature **424**, 179 - 183 (10 July 2003); doi:10.1038/nature01776

- **ESA**

À PROCURA DO 'VERDADEIRO' MUNDO DE ÁGUA

http://www.esa.int/export/esaCP/SEMPNAXO4HD_Portugal_0.html

9 Julho 2003

Os escritores e realizadores de filmes de ficção científica imaginaram um mundo completamente coberto por um oceano. Mas o que aconteceria se realmente existisse um mundo assim? Seria possível a existência de vida nesse mundo e como seria essa vida?

A ESA poderá tornar a ficção científica num facto científico quando encontrar um mundo assim, se as previsões de um grupo de astrónomos europeus se confirmarem. A missão Eddington da ESA, que actualmente se encontra em desenvolvimento, poderá ser a chave.

Na recente conferência "Towards Other Earths" co-patrocinada pela ESA, cerca de 250 dos principais peritos mundiais na detecção de planetas, discutiram a estratégia para encontrar mundos semelhantes à Terra. Alain Léger e os seus colegas do Institut d'Astrophysique Spatiale, em França, descreveram uma nova classe de planetas que podem estar à espera de serem descobertos: os "mundos de água".

Léger e os colegas prevêem que estes mundos de água contenham cerca de seis vezes a massa da Terra, numa esfera duas vezes maior do que o nosso planeta. Esses mundos possuiriam atmosferas e encontrar-se-iam em órbita à volta da sua estrela mãe, aproximadamente à mesma distância a que a Terra se encontra do Sol. O mais emocionante é a possibilidade da existência de um grande oceano de água que cobriria inteiramente cada mundo com uma profundidade 25 vezes superior à profundidade média dos oceanos na Terra.

Segundo os cálculos, a estrutura interna de um mundo de água consistiria num núcleo metálico com um raio de cerca de 4000 quilómetros. Então, existiria uma região de mantos rochosos que se estenderia até uma altura de 3500 quilómetros acima da superfície do núcleo, coberta por um segundo manto de gelo com uma espessura até 5000 quilómetros. Finalmente, um oceano cobre todo o mundo até uma profundidade de 100 quilómetros, com uma atmosfera acima de tudo isto.

"A passagem de um planeta de água em frente de uma estrela, com uma temperatura inferior à do Sol, irá causar um escurecimento da luz estelar de cerca de um por mil. Isto é quase dez vezes superior à mais pequena variação para a qual a Eddington foi concebida para detectar. Por isso, os mundos de água – se existirem – serão facilmente detectáveis pela Eddington," afirma Fabio Favata, cientista do Projecto Eddington da ESA.

A missão Corot da CNES/ESA, que é mais pequena, missão precursora da Eddington que deverá ser lançada em meados de 2005, também poderá avistá-los se eles se encontrarem suficientemente perto das suas estrelas mãe.

Actualmente, os cientistas interrogam-se se é possível existir vida nesses planetas e como é que ela seria, sobretudo dado que a água constitui um ingrediente primário para a vida na Terra. Embora os mundos de água pareçam ter tudo aquilo que permite a existência de vida, há uma grande incógnita quanto à possibilidade de eles permitirem realmente, antes de mais, que ela inicie.

Uma das principais teorias para a origem da vida é de que esta necessitar de fontes quentes no fundo do oceano, aquecidas por actividade vulcânica tal como as "black smokers" encontradas nos nossos oceanos profundos aqui na Terra. Num mundo

de água, contudo, 5000 quilômetros de gelo separam o fundo oceânico de quaisquer eventuais fontes quentes. Por outro lado, ainda pode ser possível uma origem na superfície da água.

Talvez a única forma de descobrir se existe vida nos mundos de água seja estudá-los com a missão Darwin da ESA, destinada a descobrir planetas habitáveis. Quando for lançada em meados de 2014, esta frota de naves espaciais irá procurar sinais indicadores de vida nas atmosferas de todos os planetas, incluindo os mundos de água.

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