

INFORME GEOBRASIL

(www.geobrasil.net)

- ◆ **LIVROS**
 - RECOMENDADOS
- ◆ **CURSOS E PALESTRAS**
 - PROJETO COBRE DA CVRD
- ◆ **CONGRESSOS E SIMPÓSIOS**
 - NOVOS EVENTOS
- ◆ **ÍNDICE DE NOTÍCIAS**
- **AMBIENTE BRASIL**
 - PROENCO BRASIL ABRE INSCRIÇÕES PARA MBA INTERNACIONAL EM GESTÃO AMBIENTAL EM SÃO PAULO E CURITIBA/PR
 - LICENCIAMENTO AMBIENTAL É TEMA DE SEMINÁRIO DA FGV NO RIO IBAMA E MINAS GERAIS FIRMAM ACORDO PARA EVITAR "SUPERPOSIÇÃO" EM LICENCIAMENTO AMBIENTAL
 - REDE INTERAMERICANA DE RECURSOS HÍDRICOS SE REÚNE AINDA ESTE ANO NO BRASIL
 - INSCRIÇÕES PARA PROGRAMAS DA BAYER SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL TERMINAM NO DIA 27
 - POLÍCIA FEDERAL NO AMAPÁ APREENDE MINÉRIO EXTRAÍDO ILEGALMENTE
 - USP PROMOVE A II SEMANA DO MEIO AMBIENTE
- **JORNAL DA CIÊNCIA**
 - EUA ADMITEM QUE CO2 CAUSA AQUECIMENTO ÁRTICO COM TEMPERATURA TROPICAL
 - DESCOBERTO PLANETA PARECIDO COM A TERRA
 - MARCAS DO TEMPO
 - CICATRIZES DA TERRA, NA MIRA DE GEÓLOGOS BRASILEIROS
 - CHANCE DE SER ATINGIDO POR METEORITO É QUASE NULA
 - EM SP, CRATERA ABRE JANELA PARA O PASSADO
 - FAPEMIG LIBERA RECURSOS PARA PROJETOS NA ÁREA AMBIENTAL
 - MONTANTE É DA ORDEM DE R\$ 210 MIL
 - BRASIL REVÊ ACORDO SOBRE O CLIMA
 - FÓSFORO CHEGOU À TERRA POR METEORITOS
- **DNPM**
- **INFORMATIVO DRM-RJ**
 - ANO II - N° 50 - 18/08/2004
- **MUNDOGEO**
- **INFOMET**
- **AMAZING**
- **NATURE**
- **SCIENCE**
- **IAPC**
 - GEOTECTONICS
 - GEOLOGY OF ORE DEPOSITS
 - GEOCHEMISTRY INTERNATIONAL

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

◆ LIVROS

Recomendo esses dois livros de petrologia. Podem ser comprados pelo site www.amazon.com

IGNEOUS PETROLOGY

by Myron G. Best, Eric H. Christiansen

AN INTRODUCTION TO IGNEOUS AND METAMORPHIC PETROLOGY

by John D. Winter

◆ CURSOS E PALESTRAS

PROJETO COBRE DA CVRD

O CLUBE DE ENGENHARIA, através da Diretoria de Atividades Técnicas - DAT, tem a satisfação de convidá-lo (a) para participar da

Palestra

PROJETO COBRE DA CVRD

Palestrante

Engenheiro Adriano Viana Espescht

Gerente Geral de Mineração de Não-Ferrosos - CVRD

Promoção: DAT/DRM/SEMOP

Data: 26/08/04

Horário: 18h

Local: Av. Rio Branco, 124 - 22º andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ

◆ CONGRESSOS E SIMPÓSIOS

NOVOS EVENTOS

VII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ÁREAS DE MANGUEZAL

LOCAL: Cine Teatro X de Novembro, São Francisco do Sul, SC

DATA: de 24 a 31 de Outubro de 2004

INFORMAÇÕES:

Comissão Organizadora Local do VII ENEAAM

LIEAAM/ECZ/CCB/UFSC - Campus Universitário - Trindade

CEP: 88040-970 - Florianópolis - SC

Telefone: (048) 331-6916 - Fax: (048) 3319672

E-mail: eneeam@ccb.ufsc.br

Home page: <http://www.VII-eneeam.ufsc.br>

1º Simpósio do NE em Pesquisa & Desenvolvimento em Petróleo e Gás Natural (petrogas2004)", que será realizado em Recife, promovido pelos Programas de Recursos Humanos de números 26 e 28 (PRH-26 e PRH-28), da Agência Nacional de Petróleo/UFPE, de Geologia e Engenharia Civil, do CTG.

Página: www.ufpe.br/petrogas2004

5o. Simpósio Brasileiro de Solos Não Saturados

Data: 25 a 27 de agosto de 2004

Local: Escola de Engenharia de São Carlos - São Carlos/SP

Informações:

<http://www.eesc.sc.usp.br/nsat>

e-mail: 5nsat@sc.usp.br

Simpósio sobre Segurança de Barragens - Aspectos

Institucionais e Técnicos

Data: 01 de setembro de 2004

Horário: 8:30 às 18:30 horas

Local: Instituto de Engenharia em São Paulo.

Informações:

Comitê Brasileiro de Barragens - Núcleo Regional de São Paulo

E-mail: cbdbsp@ipt.br

Fone: 11-3767.4090

- ◆ **ÍNDICE DE NOTÍCIAS**
- **AMBIENTE BRASIL**

PROENCO BRASIL ABRE INSCRIÇÕES PARA MBA INTERNACIONAL EM GESTÃO AMBIENTAL EM SÃO PAULO E CURITIBA/PR

Com carga horária de 450 horas, o curso será realizado em São Paulo (SP) e Curitiba (PR) e habilitará os alunos ao processo de registro como Auditor Ambiental no Environmental Auditors Registration Association.

LICENCIAMENTO AMBIENTAL É TEMA DE SEMINÁRIO DA FGV NO RIO

O IBRE - Instituto Brasileiro de Economia, da Fundação Getúlio Vargas, realiza no próximo dia 01 de setembro, o seminário "Licenciamento Ambiental: Modelo Viável para o Desenvolvimento Econômico e Social". Últimos dias para inscrições.

IBAMA E MINAS GERAIS FIRMAM ACORDO PARA EVITAR "SUPERPOSIÇÃO" EM LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O termo irá delimitar a atuação do Ibama e definir as competências federais e estaduais, para evitar a superposição nos processos de licenciamento e fiscalização da área ambiental.

REDE INTERAMERICANA DE RECURSOS HÍDRICOS SE REÚNE AINDA ESTE ANO NO BRASIL

Esta foi uma das decisões da reunião do Comitê-Executivo da RIRH, nos dias 12 e 13 de agosto, em San Jose (Costa Rica). O encontro está previsto para o fim de setembro e acontecerá em Brasília (DF).

INSCRIÇÕES PARA PROGRAMAS DA BAYER SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL TERMINAM NO DIA 27

Os vencedores dos programas Bayer Young Environmental Envoy e do Bayer Environmental Award for Media participarão de uma viagem à Alemanha, cujo objetivo é promover um intercâmbio entre jovens de várias partes do mundo e apresentar projetos e tecnologias ambientais daquele país.

POLÍCIA FEDERAL NO AMAPÁ APREENDE MINÉRIO EXTRAÍDO ILEGALMENTE

Foram apreendidos mais de 800 kg de um minério escuro e pesado em um depósito no município Santana (AP) onde fica o porto de atracação de grandes navios. A Polícia Federal acredita que parte do material seja tantalita, minério considerado de muito valor por melhorar a característica de outros metais.

USP PROMOVE A II SEMANA DO MEIO AMBIENTE

O evento discute de 30 de agosto a 5 de setembro, em São Paulo, temas sócio-ambientais, oferece oficinas, apresenta feira de produtos sustentáveis e exibe manifestações artísticas de várias regiões do Brasil, com o objetivo de ampliar o debate sobre a causa ambiental no país e no mundo.

- **JORNAL DA CIÊNCIA**

EUA ADMITEM QUE CO2 CAUSA AQUECIMENTO

Documento também indica que o acúmulo de emissões representa riscos para os agricultores Andrew Revkin escreve para o 'New York Times': Numa significativa mudança como o governo George W. Bush vem tratando as mudanças climáticas, um novo relatório enviado ao Congresso indica que as emissões de dióxido de carbono (CO2) e de outros gases que contribuem para o efeito estufa seriam as razões mais prováveis para o aquecimento global registrado nas últimas três décadas. Ao entregar o relatório ontem ao Congresso, o diretor de pesquisa climática do governo, James R. Mahoney, afirmou que o documento reflete "as melhores informações científicas" sobre mudanças climáticas. Anteriormente, no entanto, George W. Bush e integrantes do governo haviam enfatizado controvérsias sobre as causas e conseqüências do aquecimento, como forma de rejeitar as restrições de emissões. O documento também indica que o acúmulo de emissões representa riscos para os agricultores, citando estudos segundo os quais o CO2 promove o crescimento de ervas daninhas e reduz o valor nutricional de diversos plantios. Cientistas de todo o mundo que integram o painel de especialistas sobre o tema haviam concluído em 2001 que as emissões de gases do efeito estufa seriam a causa mais provável do aquecimento global. Mas a Casa Branca não aceitou essas conclusões. Mas será mais difícil fazer isso agora, já que o relatório é acompanhado de uma carta assinada pelo secretários de Energia e Comércio e seus conselheiros científicos. (O Globo, 27/8)

ÁRTICO COM TEMPERATURA TROPICAL

Em perfurações nas proximidades de Pólo Norte, expedição internacional extrai material com 40 milhões de anos, que contém microfósseis e podem mostrar como era a vida na região, que tinha temperaturas amenas e nenhum gelo Os primeiros 40 milhões de anos da história climática do Ártico estão agora disponíveis para estudo graças aos resultados de uma expedição internacional. A Expedição de Perfuração do Ártico, do Programa Integrado de Perfuração Oceânica (IODP, na sigla em inglês) conseguiu extrair, nas proximidades do Pólo Norte, 127 metros cúbicos de sedimentos encontrados a 600 metros abaixo da superfície. As condições climáticas extremas, entretanto, forçaram uma interrupção na missão após quatro dias de prospecção. Gigantescas placas de gelo flutuantes ameaçaram a integridade tanto do navio responsável pela perfuração, o Vidar Viking, quanto do quebra-gelo russo Sovetskiy Soyuz, forçando-os a deixarem o local. Enquanto a expedição busca outro ponto favorável para perfurar, os cientistas a bordo do Vidar Viking já começaram a examinar microfósseis contidos no material obtido. Segundo o Secretariado de Pesquisa Polar da Suécia, análises iniciais sugerem que parte das amostras podem ter 40 milhões de anos, sendo portanto registros do Período Eoceno. "Isso é incrível. Pela primeira vez, estamos começando a conseguir informações sobre a história do gelo na região central do Oceano Ártico", disse um dos cientistas chefes da missão, o sueco Jan Backman, da Universidade de Estocolmo. "O material extraído remonta a um tempo em que não havia gelo no planeta, pela temperatura elevada, e pode nos contar muito sobre a história climática da região, mostrando quando e porque ela mudou de quente para frio." Backman explica que na pré-história a vida no Oceano Ártico era completamente diferente da encontrada atualmente. Em condições mais propícias e sem a presença do gelo, a vida marinha era abundante. Os cientistas esperam que os sedimentos extraídos tragam pistas que indiquem os tipos e quantidades de criaturas que viviam na época. O IODP, programa científico da qual participam 16 países, é financiado pela National Science Foundation, dos Estados Unidos, pelo Ministério de Educação, Cultura, Esportes e Ciência e Tecnologia do Japão e pelo Consórcio Europeu de Perfuração para Pesquisa Oceânica. (Agência Fapesp, 27/8)

DESCOBERTO PLANETA PARECIDO COM A TERRA

Massa do planeta recém-descoberto é 14 vezes superior à terrestre Trabalhando no Observatório de La Silla, no Chile, astrônomos europeus identificaram o menor planeta fora de nosso Sistema Solar de que se tem notícia. Em razão de suas dimensões, o astro seria rochoso como a Terra, e não um gigante gasoso como Júpiter. O planeta orbita a brilhante estrela Mu Arae, na constelação de Altar, e leva apenas nove dias e meio para

completar sua órbita. Este é o segundo planeta descoberto em órbita desta estrela. Observações anteriores já haviam constatado que a estrela Mu Arae, de tamanho similar ao do Sol e visível a olho nu, tinha ao seu redor um planeta das dimensões de Júpiter, com um período orbital de 650 dias. — As descobertas tornam Mu Arae um sistema planetário muito excitante — afirmou François Bouchy, da equipe de astrônomos. Segundo comunicado do observatório Austral Europeu (ESO, na sigla em inglês), a massa do planeta recém-descoberto é 14 vezes superior à terrestre (Júpiter tem 318 vezes a massa da Terra), o que faz dele um dos maiores planetas rochosos possíveis. Ainda assim, segundo os astrônomos, trata-se do menor planeta extra-solar entre os mais de 120 já descobertos desde que Michel Mayor e Didier Queloz, do Observatório de Genebra, na Suíça, detectaram pela primeira vez um planeta ao redor da estrela 51 Peg, em 1995. Ainda sem nome, o novo planeta tem possivelmente um núcleo de rocha (não de gelo) cercado por um pequeno envoltório gasoso. Dessa forma, de acordo com os especialistas, pode ser classificado como uma "super-Terra". (O Globo, 27/8)

MARCAS DO TEMPO

Exposição "Ciências da Terra, Ciências da Vida - Chapada do Araripe", que será aberta nesta segunda-feira, no Museu de Arte Brasileira da Fundação Armando Alvares Penteado, em SP, traz peças de um dos mais importantes sítios paleontológicos do mundo, localizado no interior do Ceará. No livro "Viagens pelo Brasil", publicado entre 1823 e 1831, os cientistas Spix e Martius fazem o primeiro registro ilustrado de um fóssil encontrado em território brasileiro. Na obra, eles descrevem o fóssil de um peixe, encontrado no interior do Ceará, na região da Chapada do Araripe. Os cientistas não visitaram a região, mas obtiveram do então Governador Geral daquela província, tanto a peça que estudaram quanto a informação de que a região, no interior do estado, abrigava uma formação calcária na qual se encontravam inúmeros exemplares semelhantes. Quase dois séculos depois dessa descoberta, o local é considerado um dos mais importantes sítios paleontológicos do mundo, e guarda tesouros de cerca de 145 milhões de anos, que poderão ser vistos pelo público na exposição "Ciências da Terra, Ciências da vida - Chapada do Araripe", aberta ao público na segunda. Esta é a primeira vez que uma mostra tem como tema único a Chapada do Araripe, feita com a participação de instituições da região. Planejada durante cerca de um ano, a exposição tem curadoria geral de Violeta Arraes, presidente da Fundação de Desenvolvimento Sustentável do Araripe, e de Dominique Besse, coordenadora de pesquisas culturais e científicas do Museu Nacional de História Natural de Paris. A exposição conta ainda com a participação do paleontólogo Diógenes de Almeida Campos e do botânico francês Patrick Blanc. Ambos respondem pela curadoria científica da mostra. Apesar da participação de estrangeiros, o que o público irá encontrar são peças de acervos de instituições brasileiras, fósseis do acervo das seguintes instituições: Fundação de Desenvolvimento Sustentável do Araripe (CE), Museu de Paleontologia de Santana do Cariri (CE), do Centro de Pesquisas Paleontológicas da Chapada do Araripe (Crato/CE), Fundação Francisco de Lima Botelho, Museu Nacional (UFRJ), Museu de Ciências da Terra (RJ), Centro de Cultura Mestre Noza (Juazeiro do Norte) e Casa Grande (Nova Olinda). Algumas destas instituições envolveram-se também na produção de réplicas de dinossauros e pterossauros que viveram na região do Araripe. A exposição apresentará reproduções dos animais, assim como dos esqueletos, montados a partir dos ossos encontrados pelos pesquisadores. Com o apoio de todas estas instituições, a mostra pretende fazer um paralelo entre passado e presente, atentando não apenas para as questões da evolução natural, mas também para o problema da conservação do patrimônio histórico. Procurada por pesquisadores de todo o mundo, a Chapada do Araripe é uma das mais importantes reservas do mundo do período Cretáceo, ocorrido de 145 milhões a 65 milhões de anos atrás. Para se ter uma idéia, já foram identificadas na área 30 espécies de peixes, das quais 15 estarão na mostra. Para o curador Patrick Blanc, o Araripe possui uma coleção excepcional de plantas com flores, que não se encontra em nenhum outro lugar do mundo. "A exposição visa mostrar a impressionante diversidade das riquezas brasileiras e despertar a consciência de que isto precisa ser preservado", diz Diógenes de Almeida Campos. Não é gratuito, portanto, o fato de que a

exposição se inicia com um corredor de plantas vivas, originárias da Amazônia e da Mata Atlântica, dispostas com uma técnica especial sobre paredes. Neste painel, explica o curador Patrick Blanc, está representada as mudanças da vegetação ao longo do tempo no período Cretáceo. Este processo é exemplificado a partir da exibição de espécies que pertencem a gêneros e famílias com origens muito antigas. Assim, a mostra tem início com as samambaias, plantas simples, que apesar de terem sofrido modificações ao longo do tempo, são hoje facilmente encontradas. As samambaias são um exemplo de plantas mais primitivas, sem flores, chamadas cientificamente de gimnospermas. Ainda que seja um pouco difícil para leigos perceber, o painel mostra o surgimento das plantas com flores, as angiospermas. Esta aparição, assim como ocorreu na natureza, a princípio se dá de forma discreta, as flores, de coloração verde, podem passar despercebidas. No segundo ambiente formado por estas paredes vivas, é uma espécie de alegoria da Floresta Nacional do Araripe, uma região preservada que abriga uma grande variedade de espécies. A instalação evidencia como as plantas se desenvolveram, ganhando flores exuberantes, caso das bromélias. Esta seção representa o período que vai do fim do Cretáceo, há 65 milhões de anos, (período no qual desapareceram os dinossauros e houve a diversificação de mamíferos e aves) até o fim Quaternário recente e início do Holoceno (de 30 mil a 8 mil anos atrás). Este limite ainda marca o início das representações rupestres pelo homem, exemplificada em meio aos painéis de plantas por uma reprodução. A mostra apresenta ainda fósseis de plantas, inclusive uma instalação com troncos do período Cretáceo. Mas a maior parte das peças deste tipo é de animais: peixes, quelônios, insetos, aranhas, escorpiões e rãs. São pedras em excelente estado de preservação, algumas de um tipo de formação preciosa para os cientistas: as tridimensionais, que devido às condições da área preservaram até mesmo os tecidos moles, como pele e músculo. Segundo Diógenes, este tipo de fóssil, raríssimo em todo o mundo, é bastante comum na região. "O Araripe tem a mais notável qualidade de fossilização do mundo", afirma ele. Um patrimônio extraordinário, que depende de diversas ações para se manter protegido. A exposição deixa claro que não somente ao governo e a instituições de pesquisa e ensino cabe este papel. A população deve ser envolvida, para que não destruam ou comercializem de forma ilegal estas peças. Numa região pobre como a do Araripe, muitos fósseis são vendidos até mesmo por R\$ 1. Hoje, entretanto, o cenário começa a mudar. A população conscientizada atualmente entrega seus achados diretamente às instituições de pesquisa da região. Até mesmo as mineradoras costumam colaborar da mesma maneira - ainda que persista o problemas das escavações ilegais. O povo do Araripe também está presente na exposição, afinal, faz parte deste meio, interagindo com este patrimônio. Seu papel é traduzido pela exibição de peças de artesanato popular que utilizam a história da região como tema de muitas obras. Para que o visitante compreenda melhor o processo de evolução e a importância da preservação de áreas como a da Chapada do Araripe, a mostra traz mais dois núcleos. Ao fundo do salão, sete estações irão mostrar, com recursos audiovisuais a história da evolução, além de trabalhos que se concentram em previsões para o futuro, anunciando, por exemplo, novas mudanças climáticas. Por fim, haverá o laboratório, um espaço reservado ao estudo, no qual estarão disponíveis além de um histórico sobre pesquisadores e viajantes, materiais de consulta, como computadores, biblioteca, microscópios e televisores. (Gazeta Mercantil, 27/8)

CICATRIZES DA TERRA, NA MIRA DE GEÓLOGOS BRASILEIROS

Brasil tem pelo menos 5 crateras ocasionadas por impacto de objetos vindos do espaço. Evanildo da Silveira escreve para 'O Estado de SP': Todos os dias, em sua aparentemente tranqüila viagem ao redor do Sol, a Terra é bombardeada por cerca de 4 bilhões de partículas e objetos cósmicos, vindos dos confins do sistema solar. Mais de 90% deles passam despercebidos e não causam maiores estragos. Às vezes, no entanto, alguns têm dimensão suficiente para causar danos consideráveis, como demonstram as cicatrizes que o planeta carrega em sua superfície, as crateras. No Brasil, há cinco delas, que agora começam a receber maior atenção dos pesquisadores. A última encontrada fica em Vista Alegre, localidade rural do município de Coronel Vivida, no sul do Paraná. A cratera foi descoberta pelo geólogo Álvaro Penteado Crósta, da Unicamp, no início deste ano. Depois

de estudá-la e confirmar que se tratava mesmo de uma cratera causada por um objeto – cometa ou asteroide – vindo do espaço, Crósta apresentou o achado à comunidade científica, numa reunião da Sociedade Meteorítica Internacional, realizada no início deste mês no Rio, a primeira ocorrida na América Latina. Com 9 quilômetros e meio de diâmetro, ela deve ter sido aberta por um objeto de 400 metros de diâmetro, que caiu no local entre 70 milhões e 100 milhões de anos atrás. O impacto liberou uma energia da ordem de 2.500 megatons (1 megaton equivale a 1 milhão de toneladas de TNT) ou o equivalente a 160 mil bombas como a lançada sobre Hiroshima, na 2.ª Guerra Mundial – sem a radioatividade, é claro. Crucial - Estudar crateras ou astroblemas - do grego astro (corpo celeste) e blema (cicatriz) -, como elas são conhecidas cientificamente, não é mero passatempo. As pesquisas permitem entender o passado de nosso planeta e sua evolução. 'Desde o início da formação da Terra, o choque de asteroides, meteoróides e cometas vem tendo importância crucial para o destino e as condições reinantes no planeta', explica o geólogo Jorge Hachiro, da USP. Como exemplo, ele cita descobertas recentes que permitem supor que a rotação da Terra e a inclinação de seu eixo (mais ou menos 23 graus) foram proporcionadas por impactos de gigantes corpos celestes contra sua superfície, durante os primórdios do planeta. 'Além disso, hoje em dia a associação de astroblemas com extinções em massa de animais e plantas torna o seu estudo uma das mais interessantes áreas de investigação científica da geologia', diz. As crateras também podem ter interesse econômico. Algumas delas valem ouro, literalmente. É o caso do astroblema de Vredefort, com 300 km de diâmetro e 2 bilhões de anos, na África do Sul, um dos maiores e mais antigos na Terra. 'Ele formou um domo e a bacia de Witwatersrand, fonte de 50% do ouro já extraído no planeta', diz Hachiro. 'Uma outra cratera, de Sudbury, no Canadá, de 250 km de diâmetro e 1,85 bilhões de anos, é a maior fonte de níquel do mundo.' Segundo Hachiro, outros locais de impacto, ao redor do mundo, foram encontrados durante a prospecção de petróleo. É o caso do astroblema de Chicxulub, de 170 quilômetros de diâmetro e 65 milhões de anos, no Golfo do México. É um indício de que crateras também podem ser fonte dessa riqueza. Chicxulub não é famoso só por isso, no entanto. É provável que o bólido que o abriu também extinguiu os dinossauros. Por tudo isso, não é de surpreender a crescente atenção dos cientistas para essa área. No caso de Crósta, seu interesse por crateras não é de agora. Considerado o maior especialista brasileiro no tema, ele as vem pesquisando desde a década de 70. 'Fiz meu mestrado sobre a cratera de Araguinha, na divisa entre Mato Grosso e Goiás, a maior da América do Sul, com 40 quilômetros de diâmetro', conta. 'O tema era totalmente desconhecido no Brasil naquela época e despertou o meu interesse pela singularidade desse tipo de fenômeno natural e pelas suas características geológicas únicas.' O resultado da pesquisa foi a demonstração científica de que Araguinha havia sido formada por impacto e não por atividade vulcânica, como se pensava até então. No ano passado, em julho, Crósta deu continuidade a outro trabalho, que ele havia começado em 1981. Trata-se do estudo de uma cratera no município de Vargeão, no oeste de Santa Catarina, a cerca de 100 km de Vista Alegre. Ele foi até lá coletar material, que agora será analisado para verificar cientificamente se a origem do astroblema é mesmo um impacto. Quando isso ocorre, surgem no local marcas características, entre elas o que os geólogos chamam de brechas e shatter cones (cones de estilhaçamento). 'Brechas são formadas por fragmentos incrustados em rocha derretida', explica Crósta. 'Trata-se de uma das melhores evidências da ocorrência de impacto, junto com os shatter cones. São materiais deformados por pressão e temperatura altíssimas, que ocorrem somente a muitos quilômetros dentro da crosta, num processo geológico que jamais se reproduz na superfície, a não ser em caso de impactos.' Além dos três astroblemas estudados por Crósta, há outros dois no Brasil comprovadamente causados por objetos vindos do espaço. Um fica na Serra da Cangalha, em Tocantins, e o outro em Riachão, no Maranhão. Eles medem 12 e 4,5 km de diâmetro, respectivamente, e são estudados pelo geólogo americano Jonh McHone. Há ainda outras sete crateras que provavelmente também foram abertas por corpos celestes, mas ainda falta comprovação científica. Seja como for, cinco crateras e outras sete prováveis é um número pequeno, tendo em vista o tamanho do território brasileiro. Comparado com outras regiões do mundo, o Brasil perde feio. Na América do Norte, por

exemplo, são conhecidas 58; na Austrália, 24; e na Europa, 35. Somadas, no entanto, elas também são poucas no mundo, cerca de 200, se comparadas às 30 mil existentes na Lua, que têm uma superfície 13 vezes menor do que a da Terra. Há explicações para esse baixo número. Uma delas é a erosão, inexistente na Lua. 'Há ainda os mecanismos renovadores da geografia física do planeta, como a sedimentação e a deriva dos continentes, que acabam eliminando as feições características das crateras', explica Hachiro. Mas, no caso do Brasil, o que falta mesmo são pesquisas. 'Há poucos estudos específicos para encontrar crateras. Por isso nossa intenção é intensificar as pesquisas nesse sentido', diz Crósta. (O Estado de SP, 22/8)

CHANCE DE SER ATINGIDO POR METEORITO É QUASE NULA

É mais provável ganhar na Mega Sena do que morrer por causa de um objeto vindo do espaço Evanildo da Silveira escreve para 'O Estado de SP': O bombardeio diário da Terra por objetos vindo do espaço não deve preocupar ninguém. A chance de alguém ser atingido por um meteorito é quase nula. Há notícia de gente que morreu de tudo quanto é jeito, mas não há registro de alguém que tenha perdido a vida atingido por algo vindo do espaço - salvo aviões. Segundo o astrônomo Ronaldo Rogério de Freitas Mourão, a única vítima de um bólido vindo do céu é um cachorro. 'Em 28 de junho de 1911, um meteorito de origem marciana caiu em Alexandria, no Egito', conta. 'Após o aparecimento de uma nuvem seguida de várias detonações, caíram cerca de 40 fragmentos, partes de uma massa total de 40 quilos, cujos pesos individuais variavam de 20 gramas a 1.813 gramas. Uma destas pedras matou um cão, que estava na hora errada no lugar errado.' Embora nenhum ser humano tenha sido morto até hoje, há pelo menos um caso de pessoa atingida por um objeto vindo espaço. 'O único acidente de um meteorito com vítima conhecida, nos tempos modernos, ocorreu em 1954 com uma mulher, chamada Hewlett Hodges', conta Mourão. 'O objeto atravessou o teto da sua casa, em Sylacauga, Alabama, nos EUA, e atingiu a parte superior de sua coxa esquerda, provocando uma extensa contusão. Milagrosamente ela escapou com vida ao impacto.' Segundo ele, além desses casos, há algumas dezenas de outros nos quais os objetos caíram sobre casas, carros ou próximo de pessoas. Mas o máximo que aconteceu com elas foi um grande susto. 'É mais provável acertar sozinho na Mega Sena do que ser morto por um meteorito', tranquiliza Mourão. (O Estado de SP, 22/8)

EM SP, CRATERA ABRE JANELA PARA O PASSADO

Sedimento em local de provável impacto ajuda a entender o clima de milhares de anos atrás. Numa data não muito precisa, entre 270 mil e 23 milhões de anos atrás, uma grande cratera surgiu onde hoje está a maior cidade da América do Sul, SP. Com 3,6 quilômetros de diâmetro, ela já foi um lago e hoje é uma bacia sedimentar, localizada em Parelheiros, na zona sul. Dentro dela vivem hoje cerca de mil pessoas. Sua origem, no entanto, ainda é controversa, porque até hoje não foi possível estudar as rochas que estão em seu fundo e que podem ter guardado as marcas de sua origem. Ao longo do tempo, sedimentos foram se depositando em seu interior e hoje atingem uma espessura de 450 metros, da superfície até o fundo rochoso, o que dificulta as pesquisas. Apesar disso, o geólogo Cláudio Riccomini, da USP, que vem estudando os sedimentos da cratera desde 1987, acredita que ela tenha se originado de um impacto de objeto celeste. 'Conseguimos refutar todas as outras opções, menos essa', diz. 'Essa cratera não tem origem vulcânica nem é uma dolina (depressão circular que se forma pelo abatimento de solo e dissolução de rochas como o calcário). Só pode ter sido formado por impacto.' Independentemente de sua origem, a cratera já serviu para jogar luz sobre o passado da região metropolitana, principalmente sobre o clima e a vegetação. Ele fez perfurações no local e recolheu amostras de 2 em 2 centímetros, de 50 centímetros até 2,70 metros de profundidade. O material coletado continha pólen e esporos de plantas fossilizados, de 18 mil a 30 mil anos atrás. 'Conseguimos descobrir que tipo de planta existia na região nesse período e, por meio delas, o clima', explica Riccomini. 'Verificamos que há cerca de 18 mil anos a vegetação estava mudando de mato para campo, o que indica um resfriamento do clima. Era o começo da última glaciação que o planeta viveu.' (E.S.) (O Estado de SP, 22/8)

FAPEMIG LIBERA RECURSOS PARA PROJETOS NA ÁREA AMBIENTAL MONTANTE É DA ORDEM DE R\$ 210 MIL

A Fundação de Amparo à Pesquisa de MG (Fapemig) vai liberar mais de R\$ 210 mil a dois novos projetos da Fundação Centro Tecnológico de MG (Cetec): um para criação do Núcleo Tecnológico de Recursos Hídricos e outro para implementação do Programa de Intercomparação do Laboratório de Emissões Veiculares (LEV). O repasse dos recursos foi oficializado nesta terça-feira, durante a cerimônia de assinatura dos Termos de Outorga, no Cetec. Cerca de R\$ 130 mil serão destinados ao Núcleo, para a aquisição de equipamentos, material de consumo, contratação de consultoria e Bolsas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial, enquanto o LEV receberá quase R\$ 87 mil para o Programa de Intercomparação. Em uma parceria entre a Secretaria de Estado de C&T e Ensino Superior (Sectes-MG) e o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam), o Núcleo Tecnológico de Recursos Hídricos será instalado no Cetec, dentro do Setor de Técnicas de Análise Ambiental (SAS), com o objetivo de coordenar as atividades de centralização e gestão de informações sobre recursos hídricos no estado. Será criado um sistema informatizado de dados sobre a produção, aprovação, desenvolvimento e resultados dos projetos relacionados ao tema. Esse mapa de atividades pode colaborar para o desenvolvimento de políticas de gestão, programas e ações para a utilização sustentável das bacias hidrográficas, garantindo a qualidade de vida das futuras gerações. Para ter acesso às informações do Núcleo, será preciso apenas possuir uma conexão com a internet. Recentemente concluído, o Laboratório de Emissões Veiculares do Cetec vem integrar a infra-estrutura em Tecnologia Automotiva do Setor de Eletromecânica, que já conta com o Laboratório de Ensaios em Motores (LEM), em operação e atuante junto ao meio produtivo mineiro. O LEV foi implantado com o apoio da Fiat Automóveis, que, por meio de doações, viabilizou a aparelhagem. Com uma área construída de 650m², possui equipamentos de última geração, com todos os itens necessários à execução dos ensaios exigidos para homologação de veículos novos, de acordo com os requisitos do Programa Brasileiro de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve). Atualmente, o LEV realiza pesquisas de determinação de parâmetros operacionais em veículos com modificações, a exemplo daqueles que utilizam kits para uso de gás natural. Coordenado pelo engenheiro eletricista José Eustáquio da Silva, o Programa de Intercomparação do LEV tem o objetivo de demonstrar a proficiência do Laboratório do Cetec, por meio da comparação com outros laboratórios similares, de competência reconhecida. Para que possa atuar na homologação de veículos novos ou de modificações de equipamentos, o LEV precisa ser autorizado pelo Ibama, que, por sua vez, exige o credenciamento junto ao Inmetro. Com a implantação do LEV, Minas Gerais passa a ser um dos três únicos estados da federação dotados desse tipo de infra-estrutura. "Sua acreditação representará uma ferramenta importante na prestação de serviços a uma cadeia de usuários que atinge desde pesquisadores, entidades de ensino, de proteção e preservação do meio ambiente, até o setor de combustíveis, lubrificante, aditivos e montadoras", afirma José Eustáquio da Silva. A cerimônia para assinatura dos Termos de Outorga contou com a presença do secretário de C&T, deputado Bilac Pinto, que destacou a importância dos convênios, na medida em que "demonstram que o Estado está recuperando, com vigor, sua atuação na área de ciência e tecnologia e sua capacidade de atrair investimentos". Estavam presentes, também, o presidente da Fapemig, José Geraldo de Freitas Drumond, e o presidente do Cetec, Caio Nelson Lemos de Carvalho. (Assessoria de Comunicação Social da Fapemig)

BRASIL REVÊ ACORDO SOBRE O CLIMA

Alemanha pagaria para país investir em álcool em troca do direito de poluir O Brasil está perdendo a oportunidade de tomar a dianteira numa área considerada crucial tanto para o meio ambiente quanto para a economia: a venda de créditos de carbono a países que precisam reduzir suas emissões de gases que contribuem para o aquecimento global. O alerta foi feito este mês por políticos e especialistas em clima. Um acordo negociado entre Brasil e Alemanha em 2002 previa o aumento da frota nacional movida a álcool em 100 mil carros. Na época, ficou acertado que a Alemanha transferiria ao Brasil R\$ 100 milhões para viabilizar o projeto. Em troca, ela ficaria com os créditos de carbono

decorrentes do uso de um combustível limpo. O acordo, entretanto, jamais saiu do papel. O governo garante que o projeto está sendo reavaliado. Segundo o Protocolo de Kioto — o acordo internacional para a redução da emissão de gases que provocam o aquecimento global — apenas os países desenvolvidos têm obrigação de reduzir suas emissões de poluentes. O protocolo parte da premissa que esses países basearam seu desenvolvimento na emissão desses gases e, por isso, devem pagar a conta do aquecimento do planeta. O acordo prevê, entretanto, que na impossibilidade de reduzirem essas emissões em seu próprio território, eles podem comprar as reduções feitas por países de industrialização mais recente, caso do Brasil. Em outras palavras, por meio do chamado Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), os países ricos ganham o direito de continuar emitindo gases do aquecimento global, desde que reduzam as emissões em outros pontos do mundo. E paguem por isso. — Com grande força simbólica, a assinatura do acordo entre Brasil e Alemanha abria caminho para a aplicação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo — aponta o deputado federal Fernando Gabeira (sem partido-RJ). Depois de dez anos rodando, os 100 mil novos carros teriam deixado de lançar na atmosfera cerca de sete milhões de toneladas de dióxido de carbono. — Tenho certeza de que isso é bom para o Brasil e espero que esse acordo seja retomado — defende o pesquisador Luiz Gylvan Meira Filho, do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (USP). — Vale lembrar que o acordo foi transformado em lei, aprovada por unanimidade no Congresso Nacional. Governo defende renegociação do acordo Segundo defensores do acordo, o Brasil só teria a ganhar com sua implementação. Para a produção adicional de 430 milhões de litros de álcool combustível por ano, necessários para abastecer a nova frota, as plantações de cana seriam aumentadas em 67 mil hectares, gerando 20 mil novos empregos. Além disso, os compradores dos carros teriam um desconto de R\$ 1 mil. Sobretudo, dizem, o país perde a chance de realizar um gesto emblemático em prol das fontes renováveis de combustível. — O carro a álcool emite menos CO₂ e ainda contribui menos para a poluição urbana — lembra Meira. — O que falta é regulamentar a lei. Para o deputado federal José Sarney Filho (PV-MA), o Brasil teria um ganho inquestionável: — O acordo abre novas perspectivas tanto para a indústria automobilística quanto para os produtores de álcool. Pode-se abrir uma fronteira inesgotável na exportação. Sem falar do lado ambiental. Acho que o governo deveria olhar essa questão com mais carinho. Sarney Filho e Gabeira estiveram reunidos há três semanas com o ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues, com quem trataram do tema. — O Brasil pode produzir energia para mover as máquinas do mundo — diz Gabeira. O governo garante que não engavetou o projeto, mas estuda alterações. O Ministério da C&T informou que o acordo está sendo reestudado pelos dois países. A revisão do compromisso é motivada por “mudanças conjunturais”, entre as quais o fato de carros a álcool não estarem mais sendo produzidos no país. Com a mesma intenção de gerar créditos de carbono a serem vendidos para outros países, inclusive a Alemanha, o governo cogita agora usar a frota de veículos multicomcombustíveis e não mais de carros a álcool. O tema está sendo discutido nos ministérios do Desenvolvimento, do Meio Ambiente e também na Casa Civil da Presidência da República. (O Globo, 25/8)

FÓSFORO CHEGOU À TERRA POR METEORITOS

Cientistas declaram que o fósforo presente nos meteoritos foi fundamental para o surgimento da vida na Terra há milhões de anos. Em uma conferência da Sociedade Química dos EUA, pesquisadores da Universidade do Arizona disseram que esses meteoritos, especialmente aqueles com alto teor de ferro, foram a fonte do fósforo originária das biomoléculas que se transformaram em organismos vivos após milhões de anos de evolução. O fósforo é a coluna vertebral do DNA porque liga as bases genéticas das moléculas e é vital no metabolismo, pois está na estrutura de todo ser vivo através da substância chamada trifosfato de adenosina, que faz parte das paredes celulares e ossos dos vertebrados. Segundo Matthew Pasek, do Departamento de Ciências Planetárias da Universidade do Arizona, em termos de massa "o fósforo é o quinto elemento biológico mais importante depois do carbono, hidrogênio, oxigênio e nitrogênio". Embora exista na Terra, até agora a fonte de fósforo que deu origem à vida

no planeta era desconhecida. Como prova da pouca presença do fósforo, Pasek afirmou que para cada átomo de fósforo no nosso planeta existem 2,8 milhões de átomos de hidrogênio e 1.400 de oxigênio e nitrogênio. - Devido ao fato de o fósforo ser muito mais raro no ambiente, compreender seu comportamento nos primeiros momentos da Terra nos dá uma pista sobre origens da vida - explicou Pasek. Pasek pesquisou a influência do fósforo na origem na Terra junto com Dante Laurretta, professor auxiliar de Ciências Planetárias, uma das primeiras pessoas a desenvolver a tese. Em experimentos anteriores, Laurretta demonstrou a existência de fósforo em alta concentração sobre compostos metálicos desgastados durante as primeiras fases do Sistema Solar. - Este mecanismo natural de concentração do fósforo na presença de um catalisador orgânico levou-me a pensar que a corrosão aquosa do meteorito poderia permitir a formação de importantes biomoléculas com fósforo - contou Laurretta. O fósforo e oxigênio dos meteoritos atuam na fotossíntese e em uma variedade de processos bioquímicos. (Jornal do Brasil, 25/8)

- **DNPM**

Vejam a opção [Índice Remissivo da Legislação Mineral](http://www.dnpm-pe.gov.br) no sítio do 4º Distrito do DNPM (www.dnpm-pe.gov.br).

- **INFORMATIVO DRM-RJ**

ANO II - Nº 50 - 18/08/2004

PRÊMIO GEOLOGIA DO RIO DE JANEIRO 2004 JÁ RECEBE INSCRIÇÕES

O Prêmio Geologia do Estado do Rio de Janeiro já está recebendo inscrições para suas quatro categorias: (I) Prêmio Alberto Ribeiro Lamego (R\$ 1, 5 mil), para estudantes de graduação; (II) Prêmio Antonio Pereira dos Reis (R\$3 mil), para estudantes de pós-graduação (mestrado e doutorado); (III) Prêmio Carlos Walter Marinho Campos (R\$ 5 mil), para profissionais que atuam na área de geologia, exploração mineral e petróleo e a nova categoria (IV) Prêmio Gildo de Araújo Sá Cavalcanti Albuquerque (R\$ 3 mil) para quaisquer profissionais ou alunos descritos nas demais categorias, que demonstrem o uso da geologia em benefício da sociedade. As inscrições estão abertas até 30 de novembro de 2004 e está sendo constituída Comissão Julgadora com membros indicados pela Secretaria de Energia, DRM-RJ, Secretaria de Ciência e Tecnologia, FAPERJ, FIRJAN, APG-RJ, SBG-RJ, SBGf, ABAS-RJ, ABGE-RJ, CREA-RJ e ANP, que serão nomeados por resolução do Secretário de Estado de Energia. No próximo mês de setembro o DRM-RJ estará intensificando a divulgação nas Universidades. A partir de segunda-feira estará disponível na home-page do DRM-RJ, em www.drm.rj.gov.br, o regulamento e fichas de inscrição para os interessados. Informações também em drm@drm.rj.gov.br.

GEOPROCESSAMENTO FOI TEMA DO CICLO DE PALESTRAS DO DRM-RJ

“Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto nas Instituições de Ensino e suas Aplicações nas Agências Públicas” foi o tema da terceira edição do Ciclo de Palestras promovido pelo Departamento de Recursos Minerais e a Secretaria de Estado de Energia, da Indústria Naval e do Petróleo. O encontro, que teve a proposta de ampliar a discussão sobre o tema no estado, foi nesta quinta-feira, 19 de agosto, a partir das 14 horas, na sede do DRM, na Rua Marechal Deodoro, 351, no Centro, em Niterói. No primeiro bloco foi discutido o tema *Geoprocessamento nas Instituições de Ensino*, com as palestras: “Geomática – Aplicações e Ensino” por Margareth Penello, da UERJ; “Sensoriamento Remoto Aplicado à Geologia” Ubiratan dos Santos, da UFRJ; e “Geoprocessamento e Geologia” José Carlos Seaone, da UFRJ. No segundo bloco, foi a vez do tema *Geoprocessamento e suas aplicações nas Agências Públicas*, com as palestras: “Integração da base 1:50.000 do Estado do Rio de Janeiro”, Moema Augusto, DeCart/IBGE; “Bases Digitais do Estado do Rio de Janeiro”, Rachel Saldanha, Fundação

CIDE; "Uso da Geomática nas Agências Estaduais", Hermani Vieira, DRM-RJ, e Eduardo Lardosa, IEF; e "Uso da Geomática na Prefeitura de Niterói", Vladimir Fernandes, Urbanismo da PMN. No evento foi apresentada pelas instituições de ensino a situação atual da geomática (ciência que engloba geoprocessamento e sensoriamento remoto), além de mostrada a disponibilidade de bases digitais no estado (IBGE e CIDE) e a experiência de agências públicas no uso da geomática. Na próxima edição do Informativo, mais detalhes sobre o evento, que reuniu mais de oitenta participantes. Informações sobre o Ciclo de Palestras em 21-2620-2525 ramal 2231, com Eliane Guedes em eguedes@drm.rj.gov.br ou Antonio Soares em asoares@drm.rj.gov.br.

GOVERNO DO ESTADO LEVA MISSÃO EMPRESARIAL À NORUEGA

O Governo do Estado do Rio de Janeiro está coordenando missão empresarial e cultural fluminense para o *Oitavo Congresso Internacional de Petróleo Offshore Northern Seas (ONS)*, que será realizado entre os dias 23 e 26 deste mês, em Stavanger, na Noruega. O secretário de Energia, da Indústria Naval e do Petróleo, Wagner Victer, coordenador da missão, informou que a comitiva fluminense terá diversos encontros de negócios, dentre os quais destacou a visita a armadores noruegueses que pretendem investir em estaleiros fluminenses; o encontro com o rei Harold V e a rainha Sonja, da Noruega no estande da cidade de Stavanger e o encontro na sede da Statoil, que é a estatal petrolífera norueguesa, com toda a direção da empresa, quando será apresentado o workshop *Oportunidades de Negócios nos Setores de Petróleo e Gás do Rio de Janeiro*. O encontro, que será realizado na sede da empresa, terá a participação, além de empresários, de representantes da Organização Nacional das Indústrias do Petróleo (ONIP) e da FIRJAN. Informações com Iuri Cardoso em juricardoso@seinpe.rj.gov.br.

GOVERNO DO ESTADO EM WORKSHOP DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Departamento de Recursos Minerais (DRM-RJ), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA-Solos), a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), a EMATER e a Prefeitura Municipal de São José de Ubá (região Noroeste do Estado), realizam nesta sexta-feira (20 de agosto) o *Workshop Percepção Ambiental* para professores do ensino fundamental daquela cidade e, também, apresentam o Caderno Interativo de Educação Ambiental dirigido às crianças de 1ª a 4ª séries. Com a iniciativa, que faz parte de um conjunto de atividades de sensibilização ambiental que será desenvolvida em São José de Ubá, será apresentado à comunidade o projeto PRODETAB Aquíferos - Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o Brasil - que tem por finalidade implantar medidas práticas de manejo agrícola com vistas ao aumento da infiltração de água no solo, viabilizando o aproveitamento sustentável da água subterrânea no município, entre outros objetivos. A Geóloga Kátia Mansur, Diretora de Geologia do DRM-RJ, estará participando do workshop falando sobre geologia e água subterrânea. Informações sobre o projeto podem ser obtidas com kmansur@drm.rj.gov.br.

EXPOSIÇÃO TÚNEL DO TEMPO NO CREA-RJ ATÉ SETEMBRO

A mostra Túnel do Tempo, apresentando a evolução geológica do Estado do Rio de Janeiro, foi inaugurada no dia 18 de agosto, às 19h. Contando com a organização do prof. Benedicto Rodrigues, Presidente da APG-RJ, são apresentados painéis e amostras de rochas e minerais do Estado. O DRM-RJ ficou responsável pelos painéis do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí e das evidências de variação do nível do mar na Praia Rasa e Reserva de Tauá, em Cabo Frio e Armação dos Búzios, parte do Projeto Caminhos Geológicos, e pela exposição de rochas ornamentais e amostras de seu acervo. As universidades estão responsáveis pela apresentação de outros eventos geológicos e amostras. A exposição ficará aberta por 1 mês e ocorre no Espaço Cultural da sede do CREA-RJ, na rua Buenos Aires 40, 2º andar, Centro, Rio de Janeiro. Informações em www.crea-rj.org.br ou apgrj@apgrj.org.br.

VICTER É PERSONALIDADE ADVB/RIO 2004

O secretário de Energia, Indústria Naval e Petróleo, Wagner Victor, foi escolhido para receber o *Prêmio Personalidade ADVB/ Rio 2004*. O anúncio foi feito pelo presidente da Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil (ADVB). Na segunda edição do evento é a primeira vez que um secretário de Estado é eleito para o título, que será entregue em outubro na premiação do Top de Marketing da ADVB/ Rio no Scala. Mais informações no telefone 21-2299-4227.

RIO DE JANEIRO TEM EXPANSÃO DE PRODUTORES DE ÁGUA MINERAL

Até o final deste ano mais quatro novas marcas de água mineral estarão começando a operar no Rio de Janeiro, sendo que duas empresas se instalaram na Região do Médio Paraíba, (Sapucaia e Três Rios), uma na Região Norte (Campos dos Goytacazes) e uma na Região Metropolitana, (Rio Bonito). Com estes empreendimentos, serão gerados no Estado, cem novos postos de trabalho de um parque produtor que totaliza mil empregos diretos. Em 2004 o Estado do Rio de Janeiro expandiu de forma substancial o seu parque produtor de água mineral natural, que incluiu também a operação das tradicionais empresas cervejeiras Schincariol e Cintra, que já estão com seus produtos envasados no estado. Maiores informações sobre o setor com o Economista Ronaldo Mauricio, acessando rmauricio@drm.rj.gov.br

RETEQROCHAS ENCERRA PROJETO FINANCIADO PELO CT MINERAL

Foi apresentado ao Conselho da ABIROCHAS, no dia 5 de agosto, na sede da Federação das Indústrias do Rio de Janeiro, o balanço final de resultados do projeto *Rede de Tecnologia e Qualidade em Rochas Ornamentais*, a RETEQROCHAS, formada em 1999 a partir de uma idéia formulada pelo ex-Diretor do CETEM, Dr. Gildo Sá. A rede formada então congregou, em torno de vários projetos, pesquisadores do CETEM, IPT, NUTEC, INT, UFMG, UFOP, UFRJ, CBPM e DRM-RJ, além da participação intensa de profissionais de empresas públicas e privadas do setor de rochas ornamentais, sob a coordenação do Dr. Carlos C. Peiter. Dentre os resultados do projeto, financiado por recursos do CT Mineral, através do CNPq, destacam-se a execução do primeiro Catálogo das Rochas Ornamentais do Brasil com mais de 250 tipos de rochas apresentadas, que teve apoio também da APEX; dois Seminários de Rochas Ornamentais do Nordeste realizados em Recife e Fortaleza; apoio a projetos de outros componentes da rede, como a Pedreira Escola da Bahia com a CBPM; o curso de MBA (extensão universitária) em rochas ornamentais com a UFRJ, realizado simultaneamente no Rio de Janeiro e no Espírito Santo, além de inúmeras pequenas ações cooperativas com outros projetos, incluindo o RETECMIN, desenvolvido na região de Santo Antônio de Pádua, em parceria com DRM-RJ, INT e REDETEC. A RETEQROCHAS está propondo novas ações à ABIROCHAS e ABIEMG para continuar a apoiar o setor e no momento está organizando o 1º Congresso Internacional de Rochas Ornamentais, que estará se realizando em fevereiro 2005 e iniciou a montagem de um livro técnico intitulado *Manual de Rochas Ornamentais*. Na página www.cetem.gov.br/retegrochas é possível consultar todas as realizações da RETEQROCHAS.

CONHEÇA O PROGRAMA PLANETA TERRA NA WEBRÁDIO CREA-RJ

Acesse e ouça as entrevistas do *Programa Planeta Terra*, comandado pelo Geólogo Benedito Rodrigues, professor do Museu Nacional da UFRJ e Presidente da Associação Profissional de Geólogos do Estado do Rio de Janeiro, que já tem em arquivo 73 programas com as mais diversas personalidades, abordando variados temas referentes à geologia, mineração, meio ambiente e muitos outros, voltados para os geólogos de todo o Brasil. Acesse www.crea-rj.org.br/radio e ouça as entrevistas. O DRM-RJ participou do Planeta Terra com Flavio Erthal, abordando o Panorama Geológico do Estado do Rio de Janeiro (programa 4); Kátia Mansur, em Planeta Terra Mergulha nas Águas Subterrâneas (programa 6) e Aderson Martins, falando sobre Hidrogeologia no Planeta Terra (programa 16). Parabéns ao Professor Benedito, ao CREA-RJ e APG-RJ pela iniciativa.

FASE LANÇA MAPA DOS CONFLITOS AMBIENTAIS DO RIO DE JANEIRO

A identificação de conflitos ambientais, como o de lançamentos clandestinos de resíduos tóxicos, poluição do solo, ar e água, esgotos abertos, lixões, enchentes e sítios contaminados em áreas habitadas por populações menos favorecidas já somam 251 casos em 49 municípios do Rio de Janeiro. Com o objetivo de identificar e agrupar estes conflitos ambientais, a Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE), em conjunto com o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da UFRJ (IPPUR), lança, dia 30 de agosto, na sede do CREA-RJ, o *"Mapa dos Conflitos Ambientais do Estado do Rio de Janeiro"*. Ao longo de 15 meses, os pesquisadores do "Mapa dos Conflitos" consultaram documentos de instituições públicas como FEEMA, Ministério Público Estadual, Ministério Público Federal e Departamento de Recursos Minerais, com o intuito de evidenciar as agressões ambientais que afetam os grupos menos favorecidos, dando assim maior visibilidade à questão ambiental que atinge aqueles que têm menos condições de se fazer ouvir no espaço público. Para mais informações, visite o site www.fase.org.br

SGB DIVULGA DIRETRIZES DO PROGRAMA NACIONAL DE GEOLOGIA

Estão disponíveis, na sala de imprensa do Serviço Geológico do Brasil, as informações sobre as diretrizes técnico-operacionais do *Programa Nacional de Geologia do Ministério de Minas e Energia*, elaborado pelo Ministério de Minas e Energia / Secretaria de Minas e Metalurgia / Serviço Geológico do Brasil. Acesse www.cprm.gov.br/imprensa/Site/asscom.htm

SBG DÁ CONTINUIDADE A MINI-CURSOS DE ATUALIZAÇÃO EM GEOLOGIA

Dando seqüência ao ciclo de palestras do Mini Curso de Atualização/Reciclagem dos Conceitos em Geologia iniciado, em 2003, a SBG-Núcleo RJ/ES tem o prazer de convidá-lo para assistir a palestra "Aplicação do Conhecimento Hidrogeológico no Brasil: Exemplos, pelo Dr. Gerson Cardoso (Prof. Adjunto Faculdade do Instituto de Geociências da UFRJ), no próximo dia 2 de setembro (5ª feira), de 17:30 às 19:00 h. Local : CPRM, Casa Brasil - Promoção Sociedade Brasileira de Geologia - Núcleo RJ/ES. Informações em sbg-rjes@rj.cprm.gov.br.

BELO HORIZONTE TEM CONGRESSOS DE MINERAÇÃO

Será, nos dias 9 e 10 de setembro próximos, no Grandarrel Minas Hotel, situado na rua Espírito Santo 901, Centro, Belo Horizonte, o *III Congresso Brasileiro de Mina a Céu Aberto* e o *III Congresso Brasileiro de Mina Subterrânea*, promovidos pelo Departamento de Engenharia de Minas da UFMG e Instituto Brasileiro de Mineração - IBRAM. O evento tem como objetivo oferecer aos participantes a oportunidade de conhecer os avanços tecnológicos e as soluções de problemas que vêm sendo adotados na área de mineração a céu aberto e subterrânea no Brasil e exterior. Inscrições podem ser feitas em www.ibram.org.br, no link eventos e mais informações podem ser obtidas com Ética Eventos em etica@uai.com.br ou telefone 31-3444-4794 ou fax 31-3444-4329.

CUSTO DA ÁGUA NA INDÚSTRIA É TEMA NA FIRJAN

A Diretoria de Meio Ambiente da FIRJAN está promovendo o evento *"A Redução do Custo da Água na Indústria"*, no próximo dia 31 de agosto, terça-feira, a partir das 9h, no Centro de Convenções da FIRJAN, na av. Graça Aranha 1, 2º andar. Entre os temas que serão abordados está a Outorga e Cobrança pela Utilização de Água - Captações, que será objeto do módulo 4. Informações em www.firjan.org.br, nos telefones 21-2563-4322/4157, fax 21-2563-4057 ou estaggma@firjan.org.br.

GEOLOGIA DA UERJ TEM CURSOS DE EXTENSÃO

O Departamento de Estratigrafia e Paleontologia da Faculdade de Geologia da UERJ realiza Curso de Extensão *"Análise de Bacias Aplicada à Exploração de Petróleo e Gás Natural"*, no período de 4 de outubro a 10 de dezembro de 2004. O Curso tem por objetivo treinar Geólogos, Geofísicos e Engenheiros de Minas nas modernas técnicas utilizadas na exploração de petróleo e gás natural, visando à demanda de geólogos exploracionistas por parte das instituições nacionais e internacionais que participam ou

venham a participar da indústria do petróleo no Brasil. O Departamento também realiza, no período de 13 de setembro a 17 de dezembro, o curso de Extensão "*Rochas Sedimentares Carbonáticas*", para geólogos, geofísicos e engenheiros de minas com experiência em Geologia Sedimentar. Informações em www.cepuerj.uerj.br e inscrições no telefone 21-2587-7707 ou e-mail: cepuerj@uerj.br.

VIII SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE

Termina nesta Sexta-feira, dia 20 de agosto, o prazo final para envio de trabalho para o *VII Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste*, promovido pela Associação Brasileira de Recursos Hídricos, Regional Maranhão, a ser realizado no período de 30 de novembro a 3 de dezembro de 2004, no Hotel Rio Poty, em São Luiz, no Maranhão. Informações tel/fax 11-3104-6412 ou escreva para srhn@acquacon.com.br ou acesse a página www.acquacon.com.br

IBEF INFORMA QUE EDITAL CT-PETRO ESTÁ DISPONÍVEL

O Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás, na qualidade de representante do segmento industrial no *Fundo Setorial de Petróleo e Gás Natural – CTPETRO*, informa que está disponível no site do CNPq (www.cnpq.br) o edital CT-Petro MCT/CNPq nº 017/2004 no valor global de R\$ 9,1 milhões, que tem por objetivo financiar projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico em tecnologias de equipamentos, materiais, produtos, sistemas e processos, para o domínio e o desenvolvimento das seguintes áreas: Exploração e exploração offshore em águas ultra profundas; Produção de óleos pesados de campos marítimos; Processamento de óleos pesados visando à produção de derivados leves; e Tecnologias para ampliar a utilização do gás natural. A data limite para apresentação de propostas é o dia 17 de setembro de 2004. Mais informações no telefone. 21- 2532-1610 R114 ou Fax 21-2220-1596.

RIO TEM II FÓRUM IBEF DE ÓLEO E GÁS

O Instituto Brasileiro de Executivos de Finanças (IBEF) realiza no próximo dia 27 de agosto, no Jockey Clube Brasileiro, o II Fórum IBEF de Óleo e Gás, quando serão discutidos, entre outros temas, o *6º Leilão de Petróleo promovido pela ANP*, o cenário internacional e um debate "pós leilão". As reservas para o evento poderão ser feitas até o dia 23 de agosto pelo telefone 21-2282-1233 ou e-mail reservas@ibefrio.org.br.

PRÊMIO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO E USO RACIONAL DE ENERGIA

O Prêmio Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, concebido pelo Ministério de Minas e Energia com base em diretrizes do Governo Federal, tem o objetivo de incentivar os diversos agentes da sociedade a desenvolverem projetos que visem ao uso racional e eficiente da energia. Na categoria Edificações, o Prêmio será concedido sob a coordenação da ELETROBRÁS - Centrais Elétricas Brasileiras S.A., através do PROCEL - Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica, com o apoio do CREA-RJ - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro. A premiação será realizada em âmbito nacional, nas modalidades Profissional e Estudante. O Regulamento 2004 e a Ficha de Inscrição, se encontram no site www.eletronbras.com/procel ou perrone@eletronbras.com. Informações em 21-2514-5919/2514-5921 ou Fax: 21-2514-5767.

SEMINÁRIO POLÍTICA ENERGÉTICA E DESENVOLVIMENTO

A Crise Energética Brasileira, Matriz Energética e as Mudanças do Setor pelo Governo Lula são alguns dos temas que serão discutidos no Seminário Política Energética e Desenvolvimento, a ser realizado no próximo dia 27 de agosto, no auditório do Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo, na Rua Genebra, 25, Bela Vista, São Paulo. Informações e inscrições no telefone 11- 3113-2640 ou e-mail energia@seesp.org.br.

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

- **MUNDOGEO**

Nova extensão do ARC GIS estará no mercado a partir de novembro
Hantavirose é mapeada via satélite
Uso de fotos dos satélites brasileiros aumentou 2.000% depois da liberação pela internet
Empresas acreditam em explosão de celulares com GPS para este trimestre
Conferência do LBA aguça discussão sobre o monitoramento das terras e dinâmica das queimadas na Amazônia
Imagens de satélite recheiam Guia Quatro Rodas 2005
Imagens de satélite recheiam Guia Quatro Rodas 2005
Trens com GPS: um investimento de U\$25 mi da Vale
Mapa discute conflitos ambientais no Rio de Janeiro
Promoção de Agosto do Portal MundoGEO é sucesso entre os usuários

- **INFOMET**

Canadense Brascan muda de foco
Recorde da BHP Billiton
BHP divulga lucro anual
BHP duplica lucros
Abal preve expansão de 8% no consumo interno
Alumínio pode ter produção recorde este ano
Vale investe em forno para analisar minério
MBR quer verticalizar produção e terá usina de pelotas de ferro
Minério vai superar exportação de trigo
Codelco renegocia dívidas
BNDES nega notícia divulgada sobre Vale do Rio Doce
BNDES nega nova investida da Vale para comprar Noranda
Ações da Vale caem 3% após Lessa reacender 'efeito Noranda'
Efeito Noranda volta a afetar papéis da Vale
BNDES se abstém sobre proposta de compra da Noranda pela Vale

- **AMAZING**

LA MONTAÑA SE MUEVE: Utilizando técnicas sismológicas y GPS, investigadores de la University of Nevada en Reno han medido por primera vez la elevación súbita de una montaña en Sierra Nevada, Estados Unidos.

TENEMOS LA TECNOLOGIA PARA ESTABILIZAR EL CALENTAMIENTO GLOBAL: Tecnologías ya disponibles podrían parar la escalada del calentamiento global durante 50 años, y los trabajos para ponerlas en práctica podrían iniciarse de inmediato, han concluido científicos de la Princeton University.

EL ALMACENAMIENTO SUBTERRANEO DE DIOXIDO DE CARBONO REDUCE CONCENTRACIONES: Un nuevo método para almacenar con éxito dióxido de carbono bajo tierra podría traer grandes ventajas para la industria del petróleo y para mitigar el Calentamiento Global. El estudio ha sido realizado por un nutrido equipo de expertos, financiado por la International Energy Agency Weyburn.

SUSTANCIAS QUIMICAS COMUNES SE TRANSFORMAN EN TOXINAS POTENCIALES EN EL ARTICULO: Compuestos utilizados para proteger alfombras y telas pueden estar viajando a regiones remotas del planeta y estar sufriendo reacciones químicas antes de integrarse a la cadena alimentaria, según revela un estudio de la Universidad de Toronto.

- **NATURE**

A 'checkerboard' electronic crystal state in lightly hole-doped $\text{Ca}_{2-x}\text{N}_x\text{CuO}_2\text{Cl}_2$ 1001
T. HANAGURI et al.
doi: 10.1038/nature02861

Detachment fronts and the onset of dynamic friction 1005
SHMUEL M. RUBINSTEIN, GIL COHEN & JAY FINEBERG
doi: 10.1038/nature02830

Ultrahigh-quality silicon carbide single crystals 1009
DAISUKE NAKAMURA et al.
doi: 10.1038/nature02810

Ionic liquids and eutectic mixtures as solvent and template in synthesis of zeolite analogues 1012
EMILY R. COOPER et al.
doi: 10.1038/nature02860

Similar meltwater contributions to glacial sea level changes from Antarctic and northern ice sheets 1016
EELCO J. ROHLING, ROBERT MARSH, NEIL C. WELLS, MARK SIDDALL & NEIL R. EDWARDS
doi: 10.1038/nature02859

A Middle Jurassic 'sphenosuchian' from China and the origin of the crocodylian skull 1021
JAMES M. CLARK, XING XU, CATHERINE A. FORSTER & YUAN WANG
doi: 10.1038/nature02802

- **SCIENCE**

The Simulation of Post-Earthquake Fire-Prone Area Based on GIS A. Z. Ren and X. Y. Xie
Journal of Fire Sciences. 2004; 22(5): p. 421-439
<http://jfs.sagepub.com/cgi/content/abstract/22/5/421?ct>

Technical Note: A Condition Classification System for Reciprocating Compressors Bo-Suk Yang, Tian Han, Jing-Long An, Hee-Chul Kim, and Byung-Ha Ahn
Structural Health Monitoring. 2004; 3(3): p. 277-284
<http://shm.sagepub.com/cgi/content/abstract/3/3/277?ct>

Petrology of Whiteschists and Associated Rocks at Mautia Hill (Tanzania): Fluid Infiltration during High-Grade Metamorphism? NIELS JONS and VOLKER SCHENK J.
Petrology published 27 August 2004, 10.1093/petrology/egh044
<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/egh044v1?ct>

Crystal Size Distribution (CSD) and Textural Evolution of Accessory Apatite, Titanite and Allanite during Four Stages of Metamorphism: an Example from the Moine Supergroup, Scotland A. ZEH J.
Petrology published 27 August 2004, 10.1093/petrology/egh049
<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/egh049v1?ct>

Metamorphic Evolution of the Ribeira Belt: Evidence from Outcrops in the Rio de Janeiro Area, Brazil A. KUHN, K. STUWE, and R. A. J. TROUW J. Petrology published 27 August 2004, 10.1093/petrology/egh058

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/egh058v1?ct>

Residence, Resorption and Recycling of Zircons in Devils Kitchen Rhyolite, Coso Volcanic Field, California JONATHAN S. MILLER and JOSEPH L. WOODEN J. Petrology published 27 August 2004, 10.1093/petrology/egh051

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/egh051v1?ct>

Crustal Growth by Magmatic Accretion Constrained by Metamorphic P-T Paths and Thermal Models of the Kohistan Arc, NW Himalayas TAKASHI YOSHINO and TAKAMOTO OKUDAIRA J. Petrology published 27 August 2004, 10.1093/petrology/egh056

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/egh056v1?ct>

The 1996 Eruption of Karymsky Volcano, Kamchatka: Historical Record of Basaltic Replenishment of an Andesite Reservoir PAVEL E. IZBEKOV, JOHN C. EICHELBERGER, and BORIS V. IVANOV J. Petrology published 27 August 2004, 10.1093/petrology/egh059

<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/egh059v1?ct>

GEOSCIENCE: What Caused the Great Lisbon Earthquake? Marc-André Gutscher Science. 2004; 305(5688): p. 1247-1248

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/305/5688/1247?ct>

Evidence for Deep Magma Injection Beneath Lake Tahoe, Nevada-California Kenneth D. Smith, David von Seggern, Geoffrey Blewitt, Leigh Preston, John G. Anderson, Brian P. Wernicke, and James L. Davis Science. 2004; 305(5688): p. 1277-1280

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/305/5688/1277?ct>

GEOSCIENCE: Tidal Triggering Caught in the Act Ross S. Stein Science. 2004; 305(5688): p. 1248-1249

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/305/5688/1248?ct>

Quantifying marine snow as a food choice for zooplankton using stable silicon isotope tracers Lisa Dilling and Mark A. Brzezinski J. Plankton Res. 2004; 26(9): p. 1105-1114

<http://plankt.oupjournals.org/cgi/content/abstract/26/9/1105?ct>

Seasonal variability and inter-specific differences in hatching of calanoid copepod resting eggs from sediments of the German Bight (North Sea) M. Engel and H.-J. Hirche J. Plankton Res. 2004; 26(9): p. 1083-1093

<http://plankt.oupjournals.org/cgi/content/abstract/26/9/1083?ct>

Kentucky Bluegrass Response to Potassium and Nitrogen Fertilization Richard J. M. Fitzpatrick and Karl Guillard Crop Sci. 2004; 44(5): p. 1721-1728

<http://crop.sci-journals.org/cgi/content/abstract/44/5/1721?ct>

The complexity of mass extinction Hermann W. Pfefferkorn Proc. Natl. Acad. Sci. USA published 24 August 2004, 10.1073/pnas.0404933101

<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0404933101v1?ct>

rich fluids from serpentinization: Geochemical and biotic implications N. H. Sleep, A. Meibom, Th. Fridriksson, R. G. Coleman, and D. K. Bird Proc. Natl. Acad. Sci. USA published 23 August 2004, 10.1073/pnas.0405289101

<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0405289101v1?ct>

MV Jimenez, M Algarra, JJ Jimenez, and M Lamotte Evaluation of new surfactant expanded zirconium and titanium phosphates for polycyclic aromatic hydrocarbons

extraction from waters. Chemosphere 1 Oct 2004 57(3): p. 179.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15312734>

E Stokstad Paleontology. Bone study shows T. rex bulked up with massive growth spurt. Science 13 Aug 2004 305(5686): p. 930.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15310870>

Eric A. Gaucher, Logan G. Graddy, Tang Li, Rosalia C. M. Simmen, Frank A. Simmen, David R. Schreiber, David A. Liberles, Christine M. Janis, and Steven A. Benner The planetary biology of cytochrome P450 aromatases. BMC Biol 17 Aug 2004 2(1): p. 19.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15315709>

C Sledobnick, J Zhao, R Angel, BE Hanson, Y Song, Z Liu, and RJ Hemley High Pressure Study of Ru(3)(CO)(12) by X-ray Diffraction, Raman, and Infrared Spectroscopy. Inorg Chem 23 Aug 2004 43(17): p. 5245.
<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;15310201>

Modeling Supercritical Carbon Dioxide Injection in Heterogeneous Porous Media Christine Doughty and Karsten Pruess Vadose Zone J. 2004; 3(3): p. 837-847
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/3/837?ct>

Experimental Determination of Effective Diffusion Parameters in the Matrix of Fractured Till Martin F. Helmke, William W. Simpkins, and Robert Horton Vadose Zone J. 2004; 3(3): p. 1050-1056
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/3/1050?ct>

Regolith Water in Zero-Order Chaparral and Perennial Grass Watersheds Four Decades after Vegetation Conversion Tanja N. Williamson, Brent D. Newman, Robert C. Graham, and Peter J. Shouse Vadose Zone J. 2004; 3(3): p. 1007-1016
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/3/1007?ct>

Prediction of Groundwater Nitrate Contamination after Closure of an Unlined Sheep Feedlot Michael R. Rosen, Robert R. Reeves, Steven Green, Brent Clothier, and Nigel Ironside Vadose Zone J. 2004; 3(3): p. 990-1006
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/3/990?ct>

Continuous Temperature Logging in Air across the Deep Vadose Zone Marshall Reiter Vadose Zone J. 2004; 3(3): p. 982-989
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/3/982?ct>

Hydraulic Properties of a Desert Soil Chronosequence in the Mojave Desert, USA M. H. Young, E. V. McDonald, T. G. Caldwell, S. G. Benner, and D. G. Meadows Vadose Zone J. 2004; 3(3): p. 956-963
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/3/956?ct>

Modeling Three-Dimensional Groundwater Flow and Advective Contaminant Transport at a Heterogeneous Mountainous Site in Support of Remediation Quanlin Zhou, Jens T. Birkholzer, Iraj Javandel, and Preston D. Jordan Vadose Zone J. 2004; 3(3): p. 884-900
<http://vzj.scijournals.org/cgi/content/abstract/3/3/884?ct>

Effects of growth medium, temperature, salinity and seawater source on the growth of *Gymnodinium catenatum* (Dinophyceae) from Bahia Concepcion, Gulf of California, Mexico C.J. Band-Schmidt, L. Morquecho, C.H. Lechuga-Deveze, and D.M. Anderson J. Plankton Res. published 20 August 2004, 10.1093/plankt/fbh133
<http://plankt.oupjournals.org/cgi/content/abstract/fbh133v1?ct>

- IAPC

GEOTECTONICS

Vol. 38, No. 4, 2004

Simultaneous English language translation of the journal is available from MAIK "Nauka / Interperiodica" (Russia).

Geotectonics ISSN 0016-8521.

Structure of the Mantle–Crust Transitional Zone in Modern and Ancient Spreading Centers, the Central Atlantic and Polar Urals

G. N. Savelieva p. 241 [abstract](#)

The Structure and Tectonic Evolution of the East European Platform and the Southern Urals Junction Zone

S. V. Ruzhentsev and S. G. Samygin p. 255 [abstract](#)

Accretionary Tectonics and Geodynamics of Southern Sakhalin

A. E. Zharov p. 277 [abstract](#)

Collision and Postcollision Structural Evolution of the Andrianovka Suture, Sredinny Range, Kamchatka

A. B. Kirmasov, A. V. Solov'ev, and J. K. Hourigan p. 294 [abstract](#)

Reviews

An Important Contribution to the Study of the Geodynamic Evolution of Central Eurasia

V. E. Khain p. 317 [abstract](#)

Chronicle

The 37th Tectonic Conference of the Interagency Tectonic Committee

V. A. Vernikovskiy p. 319

GEOLOGY OF ORE DEPOSITS

Vol. 46, No. 4, 2004

Simultaneous English language translation of the journal is available from MAIK "Nauka / Interperiodica" (Russia).

Geology of Ore Deposits ISSN 1075-7015.

Geotectonic Position and Structure of the Novoukrainsk Uranium Ore Field (Ukrainian Shield)

N. N. Tarasov p. 237 [abstract](#)

Tectonophysical Analysis of Environments for Localization of Ore Fields and Deposits in Fault Zones of the Earth's Crust

Zh. V. Seminskii and K. Zh. Seminskii p. 252 [abstract](#)

Nuristan–South Pamir Province of Precambrian Gems

A. K. Litvinenko p. 263 [abstract](#)

Low-Temperature Deposits of the Logachev Hydrothermal Field (Mid-Atlantic Ridge)

Yu. A. Bogdanov, E. G. Gurvich, O. Yu. Bogdanova, I. V. Vikent'ev, A. V. Sivtsov, A. B. Isaeva, A. I. Gorshkov, and A. M. Sagalevich p. 269 [abstract](#)

Serpentinization of Ultrabasic Rocks and Hydrothermal Ore-Forming Systems in the Mid-Oceanic Ridges

V. V. Velinskii, G. A. Tret'yakov, and V. A. Simonov p. 286 [abstract](#)

Sulfide Nickel Deposits of the Hongqiling Ore Field (Jilin Province, China)

E. G. Konnikov, Hongquan Yan, Aihua Xi, and Sun Deyou p. 299 [abstract](#)

Book Review

All about Carbonatites in Russia

N. I. Eremin p. 307 [abstract](#)

GEOCHEMISTRY INTERNATIONAL

Vol. 42, No. 8, 2004

Simultaneous English language translation of the journal is available from MAIK "Nauka / Interperiodica" (Russia).

Geochemistry International ISSN 0016-7029.

Interstellar Matter in Chondrites

A. K. Lavrukhina p. 697 [abstract](#)

Noble Gases in the Grain-Size Fractions of Presolar Diamond from the Boriskino CM2 Meteorite

A. V. Fisenko, A. B. Verchovsky, L. F. Semenova, and K. T. Pillinger p. 708 [abstract](#)

Resistivity of the Rb–Sr Isotopic System of Magmatic Rocks during Secondary Processes

Yu. A. Kostitsyn and A. Yu. Petrova p. 720 [abstract](#)

Formal Analysis of Isochron Construction in $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ Geochronology

S. B. Brandt, S. V. Rasskazov, I. S. Brandt, and A. V. Ivanov p. 728 [abstract](#)

Isotopic Geochemistry of Mesothermal Deposition of Talc, Tungsten, and Gold: Evidence from Mineral Deposits of the Urals

I. A. Baksheev, V. I. Ustinov, and O. E. Kudryavtseva p. 736 [abstract](#)

Trace Element Fractionation in Coexisting High- and Low-Ca Alkali Ultramafic Series of the Odikhincha Massif (Polar Siberia)

I. T. Rass p. 744 [abstract](#)

Modeling of Gold Sorption on Carbonaceous Matter at 20–500°C and 1 kbar

L. P. Plyusnina, T. V. Kuz'mina, and O. V. Avchenko p. 755 [abstract](#)

Behavior of Zn, Cd, Pb, and Cu during the Interaction between River-Suspended Matter and Seawater

V. M. Shul'kin and N. N. Bogdanova p. 764 [abstract](#)

Geochemical Assessment of Recent Bottom Sediments in the Seliger Lacustrine System

V. I. Kosov, V. V. Levinskii, and G. N. Ivanov p. 773 [abstract](#)

Polygenetic Sources of Trace Elements in Oils

S. A. Punanova p. 781 [abstract](#)

Short Communications

NaF-Bearing Fluid Inclusions in Quartz Synthesized at 450–500°C and $P = 500\text{--}2000$ bar

Z. A. Kotelnikova and A. R. Kotelnikov p. 794 [abstract](#)