

# INFORME GEOBRASIL

([www.geobrasil.net](http://www.geobrasil.net))

- ◆ **DICAS DA SEMANA**  
SITIOS GEOLÓGICOS E PALEOBIOLÓGICOS DO BRASIL
- ◆ **LIVROS**  
CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA
- ◆ **CURSOS E PALESTRAS**  
CURSO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL A DISTÂNCIA
- ◆ **CONGRESSOS E SIMPÓSIOS**  
CARSTE 2004 - I ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS DO CARSTE  
ICAM 2004 NEWS N. 3
- ◆ **ÍNDICE DE NOTÍCIAS**
- **DNPM**  
NOTÍCIAS DA SEMANA
- **SBG - RJ/ES**  
CONVITE ESPECIAL - I ENCONTRO NACIONAL DOS ENGENHEIROS DE MINAS
- **INFORMATIVO DA ASSOCIAÇÃO PROFISSIONAL DOS GEÓLOGOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
NOTÍCIAS DA SEMANA
- **AMBIENTE BRASIL**  
PETROBRAS ANUNCIA PROJETOS AMBIENTAIS QUE TERÃO SEU APOIO  
PETROBRAS INVESTIRÁ R\$ 40 MILHÕES EM PROGRAMA AMBIENTAL VOLTADO PARA ÁGUA
- **FAPESP**  
PREVISÃO DO TEMPO PARA OS PRÓXIMOS 100 ANOS
- **PLANETA NO CREA**  
WEB RADIO CREA-RJ APRESENTA
- **CONEXÃO SUBTERRÂNEA**  
OITAVO NUMERO
- **MUNDOGEO**  
NOTÍCIAS DA SEMANA
- **AMAZINGS**  
NUEVA VERSION DEL PRINCIPAL MODELO CLIMATICO GLOBAL  
FORMACION PLANETARIA RAPIDA  
PISTAS SOBRE EL PASADO TERRESTRE
- **NATURE**  
NOTÍCIAS DA SEMANA
- **SCIENCE**  
NOTÍCIAS DA SEMANA

---

*\*\*\*As pessoas interessadas em receber nossa newsletter via mail, podem escrever para [acfonseca@geobrasil.net](mailto:acfonseca@geobrasil.net) ou [revistadegeologia@yahoo.com.br](mailto:revistadegeologia@yahoo.com.br) pedindo sua adesão.*

## ◆ DICAS DA SEMANA

### SITIOS GEOLÓGICOS E PALEOBIOLÓGICOS DO BRASIL

Prezado colega,

1) Veja mais uma proposta de Sítio Geológico aprovada na SIGEP (118), bem como as aprovadas aguardando propostas de autores no quadro:

<http://www.unb.br/ig/sigep/quadro.htm>

2) Acesse também página sobre "Teses em Geociências sobre regiões brasileiras":

<http://www.unb.br/ig/posg/teses.htm>

Se algum *link* não foi disponibilizado, favor informar.

Saudações

Manfredo Winge

[mwinge@terra.com.br](mailto:mwinge@terra.com.br) - [manfredo@unb.br](mailto:manfredo@unb.br)

Fax-msg - (51) 3268 4970

\*\*Visite:

Instituto de Geociências/UnB

Glossário Geológico Ilustrado

Sítios Geológicos e Paleobiológicos do Brasil

CPGq- UFRGS

Banco de Dados de Teses

## ◆ LIVROS

### CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA

Embrapa edita livro sobre Educação Ambiental para o desenvolvimento sustentável. O livro "Construção da Proposta Pedagógica" é o primeiro volume de uma série sobre Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável, com a intenção de indicar os melhores caminhos para a cidadania.

## ◆ CURSOS E PALESTRAS

### CURSO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL A DISTÂNCIA

Prezados Senhores,

A Coordenação Central de Educação a Distância (CCEAD) da PUC-Rio tem o prazer em comunicar a realização de mais uma nova turma do curso Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, coordenado pelo Prof. Carlos Gabaglia Penna.

O curso será totalmente a distância, tendo início em 20/07/04 e término em 21/10/04.

O curso apresenta as principais questões ambientais - locais, regionais e globais - que afligem a humanidade. A civilização industrial caracteriza-se por uma crescente pressão sobre o meio ambiente e tem provocado, juntamente com o aumento da população humana, o surgimento de graves alterações nos sistemas naturais. O programa engloba os seguintes assuntos:

- Introdução ao tema meio ambiente: conceitos e definições;
- Problemas ambientais relacionados à atmosfera: mudanças climáticas, camada de ozônio e poluição do ar;
- Importância e problemas relacionados aos ecossistemas e à biodiversidade;
- Importância e problemas relacionados à degradação de terras e à produção alimentar;

- Importância e impactos nos corpos hídricos de água doce, oceanos e ecossistemas litorâneos;
- População: crescimento e pressão sobre os recursos naturais;
- Exploração, produção e impactos do consumo de recursos e da geração de resíduos;
- Fontes tradicionais e alternativas de energia;
- Questões urbanas: causas e impactos;
- Desenvolvimento sustentável: conceito; obstáculos e medidas necessárias para implementar o desenvolvimento sustentável; ecoeficiência; exemplos.

Maiores informações poderão ser obtidas no site [www.ccead.puc-rio.br](http://www.ccead.puc-rio.br) ou pelos telefones (21) 3114-1454 / 3114-1455 / 3114-1456.

As matrículas podem ser efetuadas no nosso site até o dia 16/07/04. Não deixe de realizá-la! O valor do curso está no nosso site: [www.ccead.puc-rio.br](http://www.ccead.puc-rio.br). Quando o aluno clicar em Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável ele vai ter acesso a todas as informações do curso, inclusive o valor.

O curso é oferecido a alunos de qualquer região do Brasil ou do exterior e será ministrado na língua portuguesa.

Contamos com a sua colaboração na divulgação desse evento.

Atenciosamente,

Prof. Paulo Fernando Carneiro de Andrade

Coordenador Central de Educação a Distância

#### ♦ CONGRESSOS E SIMPÓSIOS

##### **CARSTE 2004 - I ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS DO CARSTE**

27 a 31 de julho

Local: Belo Horizonte - MG

Informações:

Site: <http://www.redespeleo.org/carste2004>

##### **ICAM 2004 NEWS N. 3**

The 8th International Congress on Applied Mineralogy, ICAM 2004, will be held in Aguas de Lindoia (Sao Paulo state), Brazil, in the period of September 19 to 22, 2004. On line registration is already available with reduced fees until 4th July. As the major international meeting in this subject, ICAM 2004 will cover applied mineralogy in the broadest sense with 13 technical sessions, plenary talks, pre and after congress field trips, short courses and an exhibition fair. More than 370 Abstracts and 275 Extended Abstracts were submitted in the following themes: . Advanced materials . Analytical instrumentation . Biominerals and biomaterials . Ceramic, glasses and cement . Cultural heritage . Environmental mineralogy and health . Gem materials . Industrial minerals . Mineral exploration . Oil reservoirs . Ore mineralogy . Process mineralogy . General session Short Courses SCP1 - Radiogenic isotopes on mineral exploration Sep. 17-18, 2004 SCP2 - Workshop image analysis on applied mineralogy Sep. 17-18, 2004 SCA3 - Quantitative X-ray diffraction by Rietveld method Sep. 23-24, 2004 Field trips FTP1 - Carajas - Fe, Mn and Cu-Au ore deposits Sep. 13-18, 2004 FTP2 - Vale do Ribeira's Alkaline Province Sep. 15-18, 2004 FTP3 - Agate and amethyst in volcanic rocks of Parana Basin Sep. 13-18, 2004 FTA4 - Brazilian Gemstones Sep. 23-27, 2004 FTA5 - Quadrilatero Ferrifero Sep. 22-26, 2004 For further information and details, please consult the ICAM 2004 Website <<http://www.icam2004.org/>> ([www.icam2004.org](http://www.icam2004.org) <<http://www.icam2004.org/>> ) All extended abstracts both for oral and poster presentations indistinctly, as well as the plenary lectures, will be published on the ICAM 2004 Proceedings, a volume covered by the ISBN citation index. Only the accepted Extended Abstracts whose authors were duly registered before 4th July 2004 will be published on the ICAM 2004 Proceedings. Brazilusatours Provides Hotel Reservations for ICAM2004 Attendees. Brazilusatour ([www.brazilusatours.com/icam.php](http://www.brazilusatours.com/icam.php)), the official housing provider for the ICAM 2004, has activated a hotel reservation system for the

ICAM 2004 meeting in Aguas de Lindoia, Brazil. The headquarters hotel for the meeting is the Vacance Hotel, but a total of three hotels are offered to best meet your individual needs. Book now to guarantee first-choice accommodations. To see hotels and rates, go to [www.icam2004.org/venu/venu.htm](http://www.icam2004.org/venu/venu.htm) With best regards, Prof. Henrique Kahn ICAM 2004 - Chairperson E-mail: [organization@icam2004.org](mailto:organization@icam2004.org) <<mailto:organization@icam2004.org>>

#### ◆ ÍNDICE DE NOTÍCIAS

##### • DNPM

Veja as estatísticas dos principais atos publicados pelo DNPM, no Diário Oficial da União, referentes ao mês de JUNHO, em nosso Sítio na Internet < [www.dnpm.gov.br](http://www.dnpm.gov.br) > clicando no seguinte endereço < [http://www.dnpm.gov.br/dnpm\\_legis/soti0604.htm](http://www.dnpm.gov.br/dnpm_legis/soti0604.htm) > para ter acesso às estatísticas diárias, ou então clique no endereço < [http://www.dnpm.gov.br/dnpm\\_legis/soti2004.htm](http://www.dnpm.gov.br/dnpm_legis/soti2004.htm) > para ver o acumulado no ano.

##### • SBG - RJ/ES

#### CONVITE ESPECIAL - I ENCONTRO NACIONAL DOS ENGENHEIROS DE MINAS

Em um momento em que se observa a maior necessidade de divulgar junto à sociedade a importância da atividade mineral, a Federação das Associações de Engenheiros de Minas do Brasil em parceria com a Associação dos Engenheiros de Minas do Estado de Minas Gerais, promovem o 1º Encontro Nacional dos Engenheiros de Minas, realizando antigo desejo da FAEMI.

Além da oportunidade de revermos amigos e estarmos juntos vamos poder debater sobre a formação

e valorização profissional do Engenheiros de Minas.

Sua presença é fundamental para o sucesso deste Evento.

10 de julho - Dia do Engenheiro de Minas

O Dia do Engenheiro de Minas foi criado durante a última assembléia do Conselho de Representantes da FAEMI, em dezembro de 2003. A escolha do dia 10 de julho foi em homenagem ao Engenheiro Pedro Demóstenes Rache, formado na Escola de Minas de Ouro Preto. Pedro atuou muito na defesa dos profissionais da engenharia, tornando-se um dos primeiros presidentes do sistema CONFEA - CREA, e deixando sua contribuição para o surgimento e fortalecimento de entidades desta natureza.

Programação

10 de julho de 2004

Ouro Preto

Salão Nobre da Escola de Minas

10:00 Abertura

10:15 Palestra: O Ensino da Engenharia no Brasil

Dr.<sup>a</sup> Maria José Gazzí Salum - UFMG

11:15 Palestra: A Indústria Mineral Brasileira - Oportunidades de crescimento e desafios

Eng<sup>o</sup> José Mendo - Vice-Presidente Executivo IBRAM

12:00 Almoço

14:00 Palestra: Os desafios da profissão da Engenharia de Minas

Prof. José Margarida - UFOP

15:00 Homologação do Dia do Engenheiro de Minas

16:00 Homenagens

Engenheiro Pedro Demóstenes Rache(in memoriam)

CREA-MG - 70 anos

DNPM - 70 anos

17:00 Encerramento

• **INFORMATIVO DA ASSOCIAÇÃO PROFISSIONAL DOS GEÓLOGOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Informativo nº 70  
23 de junho de 2004

**CURSO DE NAVEGAÇÃO POR GPS**

A APG-RJ está promovendo, para o final do mes de julho, um curso teórico e prático de navegação por GPS (durante 3 tardes ou noites). Os preços deverão variar entre R\$ 120,00, para sócios quites com a anuidade, e R\$ 180,00 para os restantes (sócios não quites e não sócios), com preços especiais para estudantes. Como o número de vagas será limitado, pedimos aos interessdos que entrem em contato conosco o mais rápido possível, para reservar seu lugar.

Maiores detalhes serão fornecidos posteriormente.

**OPORTUNIDADES**

Deu no Jornal O Globo de 20/06/04 GEÓLOGOS DE CAMPO – EXPLORAÇÃO MINERAL Conglomerado empresarial de âmbito internacional, com unidades operacionais em várias regiões e cidades do país, está contratando profissionais especialistas com total mobilidade geográfica, e vivência anterior e /ou interesse em atuar em atividades de campo de exploração mineral, e que ainda preencham os seguintes requisitos: - experiência de campo em exploração mineral e elaboração de pesquisas, adquirida em mineradoras de porte, e/ou instituições/órgãos afins, e/ou empresas prestadoras de serviços nesse segmento; - habilidade para trabalhar com mapeamento geológico, sondagem técnica, geoquímica e geofísica; - usuário de informática, com conhecimentos de softwatre básicos de geologia; - graduação em geologia, com bons conhecimentos de língua inglesa (desejável); - disponibilidade para viagens constantes e para realizar atividades de campo em qualquer região do país. Os interessados deverão encaminhar currículo detalhado, contendo remuneração atual e pretensão salarial até o dia 25/06/2004, para o código 257, através do sítio [www.msarh.com.br/oportunidades](http://www.msarh.com.br/oportunidades)

**IX INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON LANDSLIDES – ISL 2004**

28 de junho a 02 de julho de 2004, Rio de Janeiro, RJ

A programação técnica está de alto nível e o evento será uma excelente oportunidade para revisar conceitos e tomar contato com novas técnicas nesta importante área de escorregamentos e movimentos de massas rochosas e de solos.

Informações: [www.em.pucrs.br/islrrio](http://www.em.pucrs.br/islrrio)

Profin Consultoria e Eventos Ltda.

Telefone: 21 3879-4830, Fax: 21 3879-4835

**WORKSHOP GEOLOGIA URBANA**

13 a 16 de setembro de 2004, São Paulo, SP

O International Workshop Geosciences for Urban Development tem como objetivo reunir especialistas em lidar com os aspectos do meio-ambiente-físico em áreas urbanas, planejadores e executores de políticas públicas urbanas, outros profissionais e interessados, promovendo o papel essencial das geociências na gestão e planejamento ambiental das cidades e na identificação e mitigação dos riscos ambientais, especificamente os que envolvem escorregamentos, inundação e erosão em área urbana.

Informações: <http://geourb.sites.uol.com.br>

Ou no Instituto Geológico, pelo Telefone 11 5077-1155 ou Fax 11 5077-2219

**XLII CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA** 17 a 22 de outubro de 2004, Araxá, MG

Informações em [www.42cbg.org.br](http://www.42cbg.org.br) ou [etica@net.em.com.br](mailto:etica@net.em.com.br).

**XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS**

19 a 22 de outubro de 2004, Cuiabá, MT

Prazo final para envio de trabalhos: 30 de junho 2004  
Informações: <http://www.acquacon.com.br/aguassub/>

#### I CONGRESSO INTERNACIONAL DE ROCHAS ORNAMENTAIS E II SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ROCHAS ORNAMENTAIS

20 a 23 de fevereiro de 2005, Brasil

O Centro de Tecnologia Mineral, do Ministério da Ciência e Tecnologia, - CETEM/MCT e o Centro Tecnológico do Mármore e Granito - CETEMAG estão organizando o Primeiro Congresso Internacional de Rochas Ornamentais, concomitantemente com o Segundo Simpósio Brasileiro de Rochas Ornamentais.

Os encontros contarão com especialistas de renome internacional, que discutirão os mais recentes avanços no setor. Nas sessões técnicas serão abordados temas como: geologia e lavra de pedreiras; tecnologias de beneficiamento; meio ambiente; segurança e saúde; usos, aplicações e normalização; caracterização tecnológica e alterabilidade de rochas; aproveitamento de resíduos; instrumentação e controle de processos; gestão participativa através de rede; mercado, incentivos e financiamentos; formalização das pequenas empresas; e legislação mineral e ambiental.

Após o Congresso, os participantes terão a oportunidade de visitar a mais importante feira do setor, a XIX Feira Internacional do Mármore e Granito de Vitória. Também será oferecido um curso sobre rochas ornamentais direcionado a arquitetos, engenheiros, designers e interessados nos usos e aplicações das rochas ornamentais. Informações preliminares: [www.cetem.gov.br/iciro](http://www.cetem.gov.br/iciro) ou pelo telefone 21 3865-7220 ou fax 21 260-9835

#### DOUTORADO E MESTRADO EM GEOLOGIA NA UFMG Áreas de Concentração: Geologia Regional e Geologia Econômica e Aplicada

Exame de Seleção para o 2º semestre de 2004. Inscrição: 01a 19 de julho de 2004

Informações: Colegiado de Pós-Graduação em Geologia

Secretária: Maria Paula Borges Berlando

Tel: 31 3499-5404

Fax: 31 3499-5494

End. eletrônico: [posgeol@igc.ufmg.br](mailto:posgeol@igc.ufmg.br)

<http://www.igc.ufmg.br>

#### BOLETIM DE GEOCIÊNCIAS DA PETROBRÁS

O colega Ricardo Latgé M. Azevedo informou que o conteúdo do volume 12, nº1, do Boletim de Geociências da Petrobras (BGP), recentemente concluído, encontra-se disponível em arquivo PDF no endereço <http://www.petrobras.com.br/bgp>

Ele informa ainda que a Petrobrás está preparando os volumes antigos do Boletim, em arquivos PDF, para disponibilizá-los em breve, no mesmo local, resgatando assim a totalidade da série.

#### NOVA PUBLICAÇÃO NA ÁREA DE SEDIMENTOLOGIA

O livro "Geometria, Arquitetura e Heterogeneidades de Corpos Sedimentares - Estudo de Casos", de Paulo S. G. Paim ([Ppaim@euler.unisinos.br](mailto:Ppaim@euler.unisinos.br)), recentemente publicado com apoio financeiro da FINEP e PETROBRAS, apresenta os resultados de projeto homônimo financiado pela FINEP, dentro do escopo do PADCT III. De forma geral, o livro vincula áreas tradicionais da Geologia, tais como a Estratigrafia, a Sedimentologia e a Petrologia, entre outras, à pesquisa de recursos naturais (e.g. placers, água subterrânea, carvão, óleo e gás), através de diversos estudos de casos.

Interessados contatar a Editora UNISINOS pelo endereço eletrônico [editora@unisinos.br](mailto:editora@unisinos.br) ou pelo telefone 51 590-8239

#### GEOPARQUE DE NOVA IGUACU RECEBE PLACAS GEOLÓGICAS

O primeiro Geoparque do Estado do Rio de Janeiro, localizado no Parque Municipal de Nova Iguaçu, foi lançado no último dia 5 de junho, Dia Internacional do Meio Ambiente.

O Geoparque, que tem como centro de atenções o Vulcão de Nova Iguaçu, recebeu nova sinalização turística, produzida pela Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente – SEMUAM e seis placas do Projeto Caminhos Geológicos, produzidas pelo DRM-RJ e seus parceiros, incluindo UERJ e UFRRJ. Conheça as novas placas em [http://www.drm.rj.gov.br/projeto\\_frame.asp?chave=1](http://www.drm.rj.gov.br/projeto_frame.asp?chave=1)

Rita Redaelli

rredaelli@pobox.com

Associação Profissional dos Geólogos do Estado do Rio de Janeiro

Av. Rio Branco 124, 18º andar, Centro, 20148-900 - Rio de Janeiro

Tel / Fax: 21 2507-8136

<http://www.apgrj.org.br>

- **AMBIENTE BRASIL**

### **PETROBRAS ANUNCIA PROJETOS AMBIENTAIS QUE TERÃO SEU APOIO**

A Petrobras amanhã os projetos escolhidos por seleção pública para integrar o Programa Petrobras Ambiental, que investirá R\$ 40 milhões em propostas de proteção ambiental com o tema Água - Corpos de água doce e mar, incluindo a sua biodiversidade.

O Programa acompanha a tendência internacional da valorização do uso racional da água, combatendo seu desperdício, buscando sua recuperação e sua reutilização.

Candidataram-se à seleção pública 1.681 projetos. Para cumprir o objetivo do Programa, os projetos tinham que propor a recuperação de rios ou matas no entorno de corpos d'água, preservação de espécies de biodiversidade, entre outras ações, levando em conta que a disponibilidade de água no território nacional é heterogênea, variando da escassez à abundância.

O Brasil detém 12% da água doce do planeta, mas apenas 1% deste volume está no Sudeste, onde vive a maioria da população do país. (Ascom Petrobras)

### **PETROBRAS INVESTIRÁ R\$ 40 MILHÕES EM PROGRAMA AMBIENTAL VOLTADO PARA ÁGUA**

A Petrobras vai investir R\$ 40 milhões nas propostas escolhidas por seleção pública no âmbito do Programa Petrobras Ambiental. Na próxima quarta-feira (30), às 10h, na Marina da Glória, no Rio de Janeiro, a estatal anunciará os projetos escolhidos e que se destinam a iniciativas voltadas para a proteção ambiental tendo como tema "Água – Corpos de água doce e mar, incluindo a sua biodiversidade".

Em sua totalidade, 1.681 projetos se candidataram à seleção pública, todos se propondo à recuperação de rios ou matas no entorno de corpos d'água e preservação de espécies de biodiversidade, levando em conta a disponibilidade de água no território nacional.

O Brasil detém 12% da água doce do planeta, mas apenas 1% deste volume está na região Sudeste, onde vive a maioria da população do país. Com a iniciativa do Programa Petrobras Ambiental, a empresa acredita estar acompanhando uma tendência mundial de valorização do uso racional da água, combatendo seu desperdício, buscando sua recuperação e sua reutilização. (AB)

- **FAPESP**

### **PREVISÃO DO TEMPO PARA OS PRÓXIMOS 100 ANOS**

28/06/2004

O Centro Nacional para Pesquisas Atmosféricas (NCAR), dos Estados Unidos, está colocando em funcionamento a nova versão de um sistema para modelar o clima terrestre e projetar o aumento da temperatura global para o próximo século.

Os resultados serão utilizados pelo Painel Internacional sobre Mudanças Climáticas, montado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Unep) para aconselhar tomadores de decisão a respeito dos impactos promovidos pelas mudanças climáticas.

O sistema, conhecido como CCSM3 (de Community Climate System Model, versão 3), indicou, ainda na fase de testes, que as temperaturas globais estão subindo mais do que a versão anterior havia previsto. A situação pode piorar se os países continuarem a emitir grandes quantidades de dióxido de carbono na atmosfera, segundo comunicado da National Science Foundation (NSF).

O CCSM3 mostrou que as temperaturas poderão aumentar em 2,6 graus Celsius em um cenário hipotético, no qual os níveis atmosféricos de dióxido de carbono dobrassem. A versão anterior, o CCSM2, havia calculado o aumento em tal situação em 2 graus Celsius.

“O novo modelo permite uma melhor precisão das simulação de processos atmosféricos, oceânicos e terrestres”, disse William Collins, líder do desenvolvimento do sistema na NCAR. “Na fase de testes ele esteve excelente ao reproduzir o clima do último século e agora vamos partir para o estudo do clima nos próximos cem anos.”

Além de simular a temperatura para o próximo século, os pesquisadores continuarão usando o novo sistema para estudar padrões climáticos do passado, como o auge da última glaciação, há cerca de 21 mil anos.

Uma constante nos mais poderosos modelos climáticos em funcionamento no mundo é a importância dos efeitos do dióxido de carbono. Medidas feitas em diversos países mostram que os níveis de CO<sub>2</sub> na atmosfera aumentaram de 280 partes por milhão por volume (ppmv) antes da Revolução Industrial, para os atuais 370 ppmv. E o número não pára de crescer.

O CCSM3 reúne o uso de um supercomputador com programas altamente complexos que conseguem lidar com fenômenos que vão dos efeitos de erupções vulcânicas nos padrões de temperatura ao impacto das placas de gelo flutuantes na quantidade de luz solar absorvida pelos oceanos.

O novo sistema é tão complexo que exige cerca de 3 trilhões de cálculos para simular um único dia do clima global. Com o CCSM3, os cientistas poderão adicionar quatro vezes mais localidades, tanto na superfície terrestre quanto na atmosfera, em relação à versão anterior.

A NSF, agência de fomento do governo norte-americano, financiou o projeto junto com o Departamento de Energia, a agência espacial Nasa e a Administração Nacional Oceânica e Atmosférica (NOAA). O sistema foi desenvolvido pela NCAR com a colaboração de cientistas de diversas universidades e centros de pesquisa do país. Os dados serão divulgados, assim como os códigos dos programas de computador utilizados, para pesquisadores atmosféricos de todo o mundo.

## • PLANETA NO CREA

### WEB RADIO CREA-RJ APRESENTA

Programas como o Planeta Terra, que discute as questões da Geologia nacional com o professor Benedicto Rodrigues, e o Conexão Ambiente, especial de uma hora com notícias e entrevistas sobre o meio-ambiente são alguns dos atrativos apresentados pela Web Rádio Crea-RJ.

Além destes, há a cobertura dos eventos do Conselho e um programa jornalístico exibido ao meio-dia sobre os principais acontecimentos do país. Outra novidade é a WebTV Crea-RJ, que irá produzir vídeos e fazer coberturas institucionais. Para acessar a página da Web Rádio Crea-RJ, visite o endereço [www.crea-rj.org.br/webradio/](http://www.crea-rj.org.br/webradio/)



Leia no site junto ao Planeta |Terr 65 o documento da Ministra Marina Silva enviada aos geólogos brasileiros  
Benedicto Rodrigues  
FEBRAGEO

- **CONEXÃO SUBTERRÂNEA**

Oitavo número do Conexão Subterrânea, o boletim eletrônico da REDESPELEO Brasil. Nesta edição especial você saberá mais sobre os seguintes assuntos: - Estalactite cai e fere turistas na Gruta do Lago Azul, Bonito - Prospecção em São Sebastião do Paraíso, MG - Atividades espeleológicas no feriado de Corpus Christi - Crianças perdidas em caverna por 30 horas são resgatadas - Revista francesa publica ampla reportagem sobre a espeleologia brasileira - Encerrada expedição americana ao sistema Cheve - Resenha: O Artista Desaparecido - Software para Palm facilita mapeamento em caverna - Catástrofe pode ter causado morte de homens primitivos em caverna - Aranha-marrom (*Loxosceles* sp). Quais os verdadeiros riscos? - Carste 2004: não perca essa oportunidade - Nova edição da revista O Carste - Curso de monitoria ambiental no Parque Estadual de Campinhos - Polêmica em recorde de profundidade - Mais informações sobre morte de mergulhador no México Boa leitura! Comissão Editorial CONEXÃO SUBTERRÂNEA

- **MUNDOGEO**

Agosto promete: mais um evento discute GIS  
UFMG abre inscrições para curso de extensão em Geoprocessamento  
ISA comercializa mapa atualizado da Amazônia  
GITA Brasil fala de sua experiência no GEOInteligência 2004  
Sivam com novo objetivo: auxiliar no monitoramento do clima mundial, do meio ambiente e da biodiversidade do planeta  
Novo Roteirizador traz facilidades para empresas usuárias do serviço  
Embrapa Monitoramento por Satélite em mais um local  
Brasil é exemplo para outros países quando o assunto é Sensoriamento Remoto  
PalmOne lança novo sistema de GPS  
Simpósio promove tecnologias de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto

- **AMAZINGS**

#### **NUEVA VERSION DEL PRINCIPAL MODELO CLIMATICO GLOBAL**

El National Center for Atmospheric Research (NCAR) acaba de dar a conocer la poderosa nueva versión del sistema basado en supercomputadores que permite modelar el clima terrestre y proyectar en el futuro el aumento de las temperaturas que la Tierra experimentará durante las próximas décadas. El sistema se llama CCSM3 (Community Climate System Model, versión 3), y los resultados preliminares que ha obtenido indican que las temperaturas globales podrían crecer más de lo que la anterior versión del programa había proyectado, si las sociedades continúan emitiendo grandes cantidades de dióxido de carbono hacia la atmósfera. El CCSM3 revela que las temperaturas globales podrían crecer en unos 2,6 grados Celsius, en el hipotético escenario de que los niveles atmosféricos de CO<sub>2</sub> se doblen de pronto. Esta cifra es superior a los 2 grados Celsius pronosticados por el anterior modelo. El NCAR está distribuyendo los resultados del CCSM3 a científicos de la atmósfera de todo el mundo, así como su código informático. William Collins, el especialista del NCAR que ha supervisado el desarrollo del programa, dice que los investigadores aún deben averiguar qué está provocando que el modelo sea más sensible a un nivel superior de CO<sub>2</sub>, aunque asegura que es bastante más preciso

que su predecesor. Contiene mejoras sustanciales en la simulación de los procesos atmosféricos, oceánicos y terrestres. Ha funcionado bien reproduciendo el clima del último siglo, y ya está listo para empezar a ser usado para estudiar el de los siguientes 100 años. La mejora de los modelos climáticos refleja los avances experimentados por los científicos en el conocimiento de la atmósfera. De esta forma, los resultados de las predicciones cada vez están más de acuerdo con los efectos climáticos reales del CO<sub>2</sub>, un potente gas emitido por los motores de los vehículos, las centrales de energía y otras fuentes, y que produce el conocido efecto invernadero. Las observaciones muestran que los niveles atmosféricos de CO<sub>2</sub> se han incrementado de 280 partes por millón por unidad de volumen, en los tiempos preindustriales, a las actuales más de 370 partes por millón, un crecimiento que sigue en marcha. Que los niveles actuales se doblen significará sin duda un incremento de las temperaturas globales. Pero los modelos no siempre están de acuerdo en el impacto producido por otros fenómenos, como las nubes, el hielo marino y otras secciones del sistema climático. El CCSM3 es uno de los principales modelos climáticos mundiales. Incorpora fenómenos tales como los efectos de las erupciones volcánicas en los patrones de temperaturas o el impacto de la movilidad del hielo marino en la cantidad de luz solar absorbida por los océanos. Los modelos climáticos funcionan resolviendo fórmulas matemáticas que representan a los procesos químicos y físicos que conducen el clima terrestre, para cientos de puntos en la atmósfera, los océanos, el hielo marino y la superficie terrestre. El CCSM3 es tan complejo que precisa de 3 billones de cálculos para simular un solo día de clima global. Por eso requiere grandes superordenadores. Con el CCSM3 se han añadido cuatro veces más puntos para la tierra y la atmósfera que en la anterior versión del sistema. Por tanto, produce mucha más información acerca de las variaciones regionales en el clima. También ha aumentado la precisión en cuestiones tales como las temperaturas continentales y de la alta atmósfera. Información adicional en: <http://www.amazings.com/ciencia/noticias/020704a.html>

## **FORMACION PLANETARIA RAPIDA**

Las estrellas jóvenes tienen un tiempo limitado para producir planetas. Nuevos estudios sugieren que la edad óptima para ello se halla situada entre 1 y 3 millones de años. Hacia los 10 millones de años, en cambio, el disco protoplanetario ya habrá desaparecido y los planetas deberán haberse formado completamente. Para llegar a esta conclusión, un equipo de astrónomos liderado por Lee W. Hartmann y Aurora Sicilia-Aguilar (Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics) ha estado analizando estrellas parecidas a nuestro Sol situadas en cúmulos estelares más antiguos de lo explorado hasta ahora. Su objetivo es mejorar nuestra comprensión de la formación planetaria estudiando los discos de polvo que rodean a tales estrellas jóvenes. En ellas no es posible detectar los planetas que se están formando, pero sí es posible localizar cambios en los discos de acreción, causados por los primeros al avanzar y acumular masa. Según esta técnica, existen grandes diferencias entre las estrellas de 3 a 10 millones de años de edad. Las más jóvenes poseen frecuentemente discos de polvo capaces de formar planetas, mientras que están básicamente ausentes en la población de más edad. Utilizando varios telescopios potentes (Whipple Observatory, Kitt Peak National Observatory y Spitzer Space Telescope) que pueden realizar observaciones en el infrarrojo, se han obtenido imágenes claras de la presencia o ausencia de discos protoplanetarios. En base a los resultados, Hartmann confirma que muchas estrellas de aproximadamente un millón de años de antigüedad poseen discos, mientras que las de 10 millones de años carecen de ellos casi en su totalidad. El objetivo era pues localizar estrellas situadas entre las dos edades, para localizar aquellas que estén en pleno proceso de formación planetaria. Los astrónomos del grupo de Hartmann observaron los cúmulos estelares Trumpler 37 y NGC 7160, en los que hallaron miembros de 1 a 5 millones de años para Tr37 y de 10 millones de años para NGC 7160. En el primero se aprecian signos de acreción positiva, mientras que en el segundo no se encuentra, lo que sugiere que ésta debe acabar antes de los primeros 10 millones de años, coincidiendo con la fase principal de formación de

planetas gigantes. Los científicos esperan encontrar en Tr37 estrellas con planetas del tamaño de Júpiter que aún estarían acumulando material procedente de los discos. Información adicional en: <http://www.amazings.com/ciencia/noticias/250604a.html>

## **PISTAS SOBRE EL PASADO TERRESTRE**

Calentamiento global, niveles del mar en ascenso, actividad volcánica masiva en todo el mundo, erosión muy extendida... No es una imagen extraída de la última película de catástrofes de Hollywood, sino una descripción de la Tierra durante el período Cretácico, hace entre 165 y 65 millones de años, cuando los dinosaurios reinaban en el planeta.

### **• NATURE**

Pterosaurs as part of a spinosaur diet 33

ERIC BUFFETAUT, DAVID MARTILL & FRANÇOIS ESCUILLIÉ

A rare fossilized action snapshot captures a mortal tussle with a hungry predator.

doi: 10.1038/430033a

First paragraph | Full Text

Biodiversity conservation: Uncertainty in predictions of extinction risk

WILFRIED THUILLER et al.

doi: 10.1038/nature02716

First paragraph | Full Text

Biodiversity conservation: Effects of changes in climate and land use

LAUREN B. BUCKLEY AND JOAN ROUGHGARDEN

doi: 10.1038/nature02717

First paragraph | Full Text

Biodiversity conservation: Climate change and extinction risk

JOHN HARTE, ANNETTE OSTLING, JESSICA L. GREEN & ANN KINZIG

doi: 10.1038/nature02718

First paragraph | Full Text

Biodiversity conservation: Uncertainty in predictions of extinction risk/Effects of changes in climate and land use/Climate change and extinction risk (reply)

CHRIS D. THOMAS et al.

doi: 10.1038/nature02719

First paragraph | Full Text

Evidence for deep-water production in the North Pacific Ocean during the early Cenozoic warm interval 65

DEBORAH J. THOMAS

doi: 10.1038/nature02639

First paragraph | Full Text

Role of metal-reducing bacteria in arsenic release from Bengal delta sediments 68

FARHANA S. ISLAM et al.

doi: 10.1038/nature02638

First paragraph | Full Text

Why large-scale climate indices seem to predict ecological processes better than local weather 71

T. B. HALLETT et al.

doi: 10.1038/nature02708

First paragraph | Full Text

Microbialite resurgence after the Late Ordovician extinction 75

PETER M. SHEEHAN AND MARK T. HARRIS

doi:10.1038/nature02654

First paragraph | Full Text

- **SCIENCE**

MJ Dupont, BE McKay, G Parker, and MA Persinger Geophysical variables and behavior: XCIX. Reductions in numbers of neurons within the parasolitary nucleus in rats exposed perinatally to a magnetic pattern designed to imitate geomagnetic continuous pulsations: implications for sudden infant death. *Percept Mot Skills* 1 Jun 2004 98(3 Pt 1): p. 958. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15209312>

MA Chan, B Beitler, WT Parry, J Ormo, and G Komatsu A possible terrestrial analogue for haematite concretions on Mars. *Nature* 17 Jun 2004 429(6993): p. 731. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15201902>

LJ Hlusko, G Suwa, RT Kono, and MC Mahaney Genetics and the evolution of primate enamel thickness: A baboon model. *Am J Phys Anthropol* 1 Jul 2004 124(3): p. 223. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15197818>

AD Barnosky, CJ Bell, SD Emslie, HT Goodwin, JI Mead, CA Repenning, E Scott, and AB Shabel Exceptional record of mid-Pleistocene vertebrates helps differentiate climatic from anthropogenic ecosystem perturbations. *Proc Natl Acad Sci U S A* 22 Jun 2004 101(25): p. 9297. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15197254>

SG McLin Background radioactivity in sediments near Los Alamos, New Mexico. *Sci Total Environ* 26 Jul 2004 328(1-3): p. 143. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15207580>

M Meybeck, AJ Horowitz, and C Grosbois The geochemistry of Seine River Basin particulate matter: distribution of an integrated metal pollution index. *Sci Total Environ* 26 Jul 2004 328(1-3): p. 219. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15207586>

Y Wang, H Xia, J Fu, and G Sheng Water quality change in reservoirs of Shenzhen, China: detection using LANDSAT/TM data. *Sci Total Environ* 26 Jul 2004 328(1-3): p. 195. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15207584>

QS Yang, BX Mai, JM Fu, GY Sheng, and JX Wang [Spatial and temporal distribution of organochlorine pesticides (OCPs) in surface water from the Pearl River Artery estuary] *Huan Jing Ke Xue* 1 Mar 2004 25(2): p. 150. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15202254>

G Sarret, J Balesdent, L Bouziri, JM Garnier, MA Marcus, N Geoffroy, F Panfili, and A Manceau Zn speciation in the organic horizon of a contaminated soil by micro-X-ray fluorescence, micro- and powder-EXAFS spectroscopy, and isotopic dilution. *Environ Sci Technol* 15 May 2004 38(10): p. 2792. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15212252>

JG Catalano, SM Heald, JM Zachara, and GE Brown Jr Spectroscopic and diffraction study of uranium speciation in contaminated vadose zone sediments from the Hanford site, Washington state. *Environ Sci Technol* 15 May 2004 38(10): p. 2822. <http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid:15212255>

Environment, agriculture, and settlement patterns in a marginal Polynesian landscape P. V. Kirch, A. S. Hartshorn, O. A. Chadwick, P. M. Vitousek, D. R. Sherrod, J. Coil, L. Holm, and W. D. Sharp Proc. Natl. Acad. Sci. USA 29 June 2004; 101(26): p. 9936-9941  
<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/101/26/9936?ct>

Evidence for a significant urbanization effect on climate in China Liming Zhou, Robert E. Dickinson, Yuhong Tian, Jingyun Fang, Qingxiang Li, Robert K. Kaufmann, Compton J. Tucker, and Ranga B. Myneni Proc. Natl. Acad. Sci. USA 29 June 2004; 101(26): p. 9540-9544  
<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/101/26/9540?ct>

Rice yields decline with higher night temperature from global warming Shaobing Peng, Jianliang Huang, John E. Sheehy, Rebecca C. Laza, Romeo M. Visperas, Xuhua Zhong, Grace S. Centeno, Gurdev S. Khush, and Kenneth G. Cassman Proc. Natl. Acad. Sci. USA published 28 June 2004, 10.1073/pnas.0403720101  
<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0403720101v1?ct>

Abundance and Partitioning of OH in a High-pressure Magmatic System: Megacrysts from the Monastery Kimberlite, South Africa DAVID R. BELL, GEORGE R. ROSSMAN, and RORY O. MOORE J. Petrology published 1 July 2004, 10.1093/petrology/egh015  
<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/egh015v1?ct>

Hf Isotope Systematics of Kimberlites and their Megacrysts: New Constraints on their Source Regions G. M. NOWELL, D. G. PEARSON, D. R. BELL, R. W. CARLSON, C. B. SMITH, P. D. KEMPTON, and S. R. NOBLE J. Petrology published 1 July 2004, 10.1093/petrology/egh024  
<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/egh024v1?ct>

On the Origin of Crystal-poor Rhyolites: Extracted from Batholithic Crystal Mushes OLIVIER BACHMANN and GEORGE W. BERGANTZ J. Petrology published 1 July 2004, 10.1093/petrology/egh019  
<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/egh019v1?ct>

A Sequence of Pan-African and Hercynian Events Recorded in Zircons from an Orthogneiss from the Hercynian Belt of Western Central Iberia--an Ion Microprobe U-Pb Study H. P. ZECK, M. T. D. WINGATE, G. D. POOLEY, and J. M. UGIDOS J. Petrology published 1 July 2004, 10.1093/petrology/egh026  
<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/egh026v1?ct>

NATURAL HISTORY MUSEUMS: Berlin's Scientific Treasure House Shakes Off the Dust Gretchen Vogel Science 2 July 2004; 305(5680): p. 35-37  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/305/5680/35?ct>

Small Mid-Pleistocene Hominin Associated with East African Acheulean Technology Richard Potts, Anna K. Behrensmeyer, Alan Deino, Peter Ditchfield, and Jennifer Clark Science 2 July 2004; 305(5680): p. 75-78  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/305/5680/75?ct>

GEOLOGY: A High Water Mark Brooks Hanson Science 2 July 2004; 305(5680): p. 19a  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/305/5680/19a?ct>

Evidence for Precipitation on Mars from Dendritic Valleys in the Valles Marineris Area Nicolas Mangold, Cathy Quantin, Veronique Ansan, Christophe Delacourt, and Pascal Allemand Science 2 July 2004; 305(5680): p. 78-81  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/305/5680/78?ct>

GEOSCIENCES: Regional Society Debuts at Singapore Meeting Dennis Normile Science 2 July 2004; 305(5680): p. 28b  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/305/5680/28b?ct>

ASTRONOMY: Enhanced: Imaging the Sun's Eruptions in Three Dimensions John C. Raymond Science 2 July 2004; 305(5680): p. 49-50  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/305/5680/49?ct>

GEOLOGY: A High Water Mark Brooks Hanson Science 2 July 2004; 305(5680): p. 19a  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/305/5680/19a?ct>

Recognition of multiple patterns in unaligned sets of sequences: comparison of kernel clustering method with other methods A. Kel, Y. Tikunov, N. Voss, and E. Wingender Bioinformatics 1 July 2004; 20(10): p. 1512-1516  
<http://bioinformatics.oupjournals.org/cgi/content/abstract/20/10/1512?ct>

Widespread Paleopolyploidy in Model Plant Species Inferred from Age Distributions of Duplicate Genes Guillaume Blanc and Kenneth H. Wolfe Plant Cell 1 July 2004; 16(7): p. 1667-1678 <http://www.plantcell.org/cgi/content/abstract/16/7/1667?ct>

Evidence for Early LREE-enriched Mantle Source Regions: Diverse Magmas from the c. 3{middle dot}0 Ga Mallina Basin, Pilbara Craton, NW Australia R. H. SMITHIES, D. C. CHAMPION, and S.-S. SUN J. Petrology published 2 July 2004, 10.1093/petrology/egh014  
<http://petrology.oupjournals.org/cgi/content/abstract/egh014v1?ct>