

INFORME GEOBRASIL

(www.geobrasil.net)

INDICE DAS NOTICIAS

- **JORNAL DA CIENCIA**

Paisagens: descobrindo Marte na Terra
Concurso da Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Geografia de Tróia na 'Ilíada' está correta

- **AMBIENTE BRASIL**

29/01/2003 - Curitiba/Pr sedia ultima etapa do projeto Difusao Tecnologica em Recursos Hidricos

31/01/2003 - Petrobras descobre novo campo de petroleo em Campos /Rj

31/01/2003 - Univali/SC realiza Simposio Internacional sobre Ambientes Costeiros em 2004

01/02/2003 - Simposio no RS defende acesso à agua como direito fundamental

- **I CONGRESSO NACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL DA OAB-MG, REALIZADO NOS DIAS 11 A 13 DE SETEMBRO DE 2002**

II Forum Social Pan-Amazonico - Sivam e Plano Colômbia ampliam influência dos EUA na Amazônia

- **JORNAL DA CIENCIA - 30/01/2003**

PAISAGENS: DESCOBRINDO MARTE NA TERRA

Na Antártida, cientistas encontram semelhanças entre cenários dos dois planetas

Sandra Blakeslee escreve da Antártida para 'The New York Times'

Os cientistas que estudam Marte vêm aqui há 30 anos para entender como um clima extremamente frio e seco molda as paisagens terrestres e, possivelmente, marcianas. Mas até agora eles nunca haviam pensado em geleiras gigantes que desaparecem como fantasmas na noite.

'Foi um choque', disse James Head, da Universidade Brown, um dos principais especialistas na geologia de Marte, referindo-se à idéia de que vastas geleiras podem passar pela terra e deixar apenas traços ínfimos. Mas ele está lendo essas marcas nas rochas e pedras dos vales secos da Antártida e, agora que abriu os olhos, planeja procurar traços similares nas planícies de Marte.

Head soube das geleiras fantasmagóricas por meio de David Marchant, professor-adjunto de geociências na Universidade de Boston, que há 16 anos estuda a geografia das regiões da Antártida livres de gelo.

Com a ajuda da Fundação Nacional da Ciência dos EUA, os dois cientistas passaram seis semanas juntos num acampamento remoto na Antártida em novembro e dezembro, morando numa tenda, caminhando sobre terreno rochoso e comparando o que viam com características inexplicáveis de Marte.

A viagem os levou a um ponto congelado da história da Terra. Andaram sobre rochas que cobrem o gelo mais antigo do planeta - os restos de uma geleira que pode ter entre um e oito milhões de anos. Examinaram algas congeladas e desidratadas que possivelmente têm dez milhões de anos e podem ainda estar vivas. No processo, desvendaram alguns mistérios de longa data sobre mudanças climáticas aqui e em Marte.

Raridade - Os três principais vales secos e as altas montanhas que os separam ocupam uma região do tamanho do Estado americano de Delaware e abrigam alguns dos ambientes mais incomuns da Terra.

Nas áreas mais baixas, perto do Mar de Ross, lagos congelados derretem parcialmente no verão antártico e vermes e algas microscópicas revivem.

Mais para dentro, os vales levam a barreiras montanhosas que bloqueiam o fluxo do gelo do leste da Antártida interno - uma placa de gelo de até 3,2 km de espessura que cobre mais de 10 milhões de quilômetros quadrados. Lá, a temperatura é 37 graus abaixo de zero. À exceção de pequenas porções de neve que vêm da placa de gelo, não há água. Não chove na área há 15 milhões de anos.

'Esta é a paisagem mais bem conservada da Terra', disse Marchant.

Há cerca de 20 anos, os geólogos entenderam que, por causa da mudança climática fria e do isolamento da Antártida, uma grande placa de gelo deveria ter se formado há cerca de 15 milhões de anos. Maior que qualquer placa de gelo anterior ou posterior, ela sepultou os vales secos e as cadeias montanhosas próximas num túmulo de gelo ainda mais profundo. Mas praticamente não havia sinal dela. A maior parte do solo dos vales secos parecia intocada.

No fim, explicou Marchant, os vales secos ajudaram os geólogos a descobrir que as geleiras estiveram lá, mas não o tipo que eles conheciam pelas pesquisas no Hemisfério Norte. Na base da maioria das geleiras fica uma camada muito fina e descontínua de água de degelo que se forma quando a pressão e a temperatura mudam.

Erosão - As geleiras avançam quando a temperatura cai, apanhando rochas e erodindo o solo de uma maneira característica.

Quando a temperatura sobe, as geleiras com base úmida recuam, deixando rastros, finas camadas de escombros chamadas de tills e sulcos sinuosos chamados de eskers. A assinatura é inconfundível: uma geleira passou por aqui.

'Dave está me mostrando todas essas coisas e estou pensando em Marte: algo assim pode ter acontecido lá?', disse Head. Marte é mais frio e seco que a Antártida, mas muitas de suas características são similares. Naves em órbita de Marte mostram valas, camadas de sedimentos que sugerem fundos de antigos lagos, ondas, polígonos e colinas.

Pode ser enganador aplicar padrões familiares da Terra a padrões em Marte, disse Head. Mas a noção de geleiras de base fria sugere um processo físico que explica certas características nos dois planetas.

Por exemplo, uma região no flanco ocidental de um vulcão gigante, Arsia Mons, tem largas pontas de materiais ao longo da encosta. O depósito tem ranhuras perto das bordas, como uma gravação de fonógrafo. Além disso, os sulcos e ranhuras jazem sobre uma grande cratera provocada por impacto. Isto poderia ter sido produzido por geleiras de base fria?

Depois de vagar pelos vales secos com Marchant, Head diz que a resposta pode ser positiva. 'Fiquei espantado', contou ele. 'Observo as coisas há anos e nunca soube o que elas eram.' Campos de rochas em forma de polígonos que aparecem por toda a superfície de Marte e nos vales secos são bons exemplos.

Nos vales secos, 'você caminha em campos de polígonos e não vê nada além de escombros', disse Head. 'Então você cava um metro e encontra gelo e nada mais.' Talvez a água tenha fluído pela superfície de Marte e agora esteja congelada sob seus polígonos.

Na Antártida, Head viu quebra-cabeças de rochas - cacos espalhados que Marchant pôde reunir numa única pedra. A sonda Viking 2 aterrissou entre pedaços desse tipo, e parece que eles também poderiam se encaixar.

Cavidades - Outro mistério marciano é a presença de rochas com cavidades. Nos vales secos, as marcas são formadas quando pequenas quantidades de neve derretem sobre rochas aquecidas pelo sol e os sais presentes na água erodem pequenas depressões. Pensava-se que em Marte as cavidades tivessem sido formadas por gases na lava, explicou Head, mas o gelo também pode ter feito o trabalho.

Head é um conselheiro da Nasa para a exploração de Marte e poderá testar suas teorias quando dois veículos pousarem no planeta daqui a um ano. Os veículos 'vão percorrer Marte, olhar por trás das pedras, virá-las e observar embaixo, perfurá-las e cavar trincheiras', disse Head. 'Vamos explorar Marte como fazemos na Terra.'

'Você não vê muitos depósitos glaciais clássicos nos vales secos', afirmou Marchant. 'Alguns acham que eles desapareceram com a erosão, mas isso é improvável.' Os vales secos são frios e secos demais para ceder à erosão.

Em lugar disso, explicou ele, os cientistas hoje teorizam que as geleiras deveriam ser tão frias que se prenderam ao chão sem derreter. Em vez de avançar e recuar, elas teriam simplesmente evaporado ou sublimado, passando do estado sólido para o gasoso como fantasmas, deixando apenas rastros extremamente sutis.

Em vez de erodir a paisagem, elas a preservam por milhões de anos.

Ondas - As geleiras de base fria deixam três cartões de visita: morenas, depósitos de sublimação e glaciares rochosos.

Morenas são faixas de rochas e pedras que lembram as ondas de um lago. Elas normalmente têm apenas 30 cm de altura por 30 m de comprimento e passam despercebidas facilmente. Os depósitos de sublimação são restos que jazem sobre gelo sepultado.

Eles normalmente assumem a forma de polígonos irregulares e integrados. Os glaciares rochosos são pilhas maiores de restos que tomam a forma de sulcos e colinas deixados quando uma geleira de base fria evapora.

A julgar por esses sinais, disse Marchant, resta pouca dúvida de que uma geleira fria monstruosa atropelou os vales secos entre 12 milhões e 15 milhões de anos atrás, sepultando-os. Então, afirmou ele, a geleira evaporou, deixando sua marca por toda a região mais alta dos vales secos - ondas de rochas, polígonos e colinas encravadas numa paisagem mais antiga.

A Placa de Gelo do Leste da Antártida é o descendente ativo desse monstro.

Ela atua como um congelador gigante pairando sobre os vales secos com o termostato cravado em 40 graus abaixo de zero. Marchant e outros especialistas acreditam que a placa de gelo existe há mais de dez milhões de anos, tão grande e fria que controla seu próprio clima. Quando o resto da Terra se aquece, ela não acompanha.

Mas outros especialistas discordam. Depois de encontrar fósseis marinhos em algumas áreas montanhosas altas em direção ao Pólo Sul, eles dizem que entre metade e dois terços das placas de gelo da Antártida devem ter se derretido entre três milhões e quatro milhões de anos atrás, provocando uma enorme elevação do nível do mar que carregou organismos marinhos a essas montanhas.

Se estes cientistas estiverem certos, o aquecimento global poderia eventualmente liberar água suficiente para inundar regiões baixas por todo o planeta.

De volta - Enquanto discutiam o destino da Terra, os dois geólogos se empolgaram ao saber que um dos alunos de graduação de Marchant, Adam Lewis, havia encontrado um depósito de algas e partes de insetos congeladas na parte alta dos vales secos.

Com base em depósitos de cinzas e outras pistas, a vida orgânica poderia ter mais de dez milhões de anos, disse Lewis, uma idade anterior à passagem da geleira gigante.

Como as algas estão congeladas, e não fossilizadas, pode ser possível trazê-las de volta à vida. 'Vamos colocá-las na água e ver o que acontece', disse ele. A experiência será feita depois da conclusão dos esforços para datar o material, no fim de fevereiro.

O Estado de SP, 30/1

CONCURSO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ

São dezenas de vagas, em várias áreas, nos seus cinco campi
Informações no site <http://www.unioeste.br> ou pelo fone (45) 254-3216.

GEOGRAFIA DE TRÓIA NA 'ILÍADA' ESTÁ CORRETA

A descrição geográfica do local onde ocorreu a guerra de Tróia feita pelo grego Homero no poema épico 'Ilíada' estava correta, segundo estudo da

Universidade de Delaware, em Newark (EUA), publicado na edição de fevereiro da 'Geology'

Durante mais de dois mil anos, especialistas vêm debatendo a localização e as características geográficas da cidade grega com base nas informações da 'Ilíada'.

Indícios geológicos levantados pela equipe de Delaware foram usados para criar mapas da planície troiana que registram as mudanças ocorridas ao longo dos anos e demonstram que as informações geográficas de Homero estavam corretas.

Na 'Ilíada', Homero conta como a cidade de Tróia foi sitiada e depois conquistada pelo exército grego do rei Menelau por volta de 1250 a.C.

Segundo o geólogo John Kraft, coordenador da pesquisa, Tróia foi construída na região da atual Turquia, na costa de uma grande baía que tomava a maior parte da planície.

Cientistas estudaram fósseis para determinar geografia

Atualmente, a geografia do local é bem diferente daquela descrita por Homero, já que os rios Simois e Scamander (hoje conhecidos como Dumrek Su e Kara Menderes) deixaram de fluir para a baía e mudaram seu curso para o litoral do Estreito de Dardanelos, vários quilômetros ao norte.

Os pesquisadores rastrearam as mudanças que aconteceram ao longo do tempo utilizando a técnica de datação de radiocarbono para determinar as idades dos fósseis encontrados nas planícies de inundação dos rios.

A análise revelou em que locais e em que épocas o solo era antes um pântano, uma lagoa salgada ou mesmo uma baía inundada.

O Globo, 31/1

• AMBIENTE BRASIL

29/01/2003 - CURITIBA/PR SEDIA ÚLTIMA ETAPA DO PROJETO DIFUSÃO TECNOLÓGICA EM RECURSOS HÍDRICOS

No próximo dia 31/01/03, encerra-se em Curitiba/PR, o Projeto Difusão Tecnológica em Recursos Hídricos, coordenado pelo Prof. Dr. Paulo Augusto Romera e Silva. Segundo os organizadores do curso, o projeto tem como objetivo contribuir para a melhoria da capacitação de participantes de Comitês de Bacia Hidrográficas.

O projeto fez parte da programação 2002 do CT-HIDRO por iniciativa do Centro Tecnológico de Hidráulica/USP - São Paulo e foi realizado em Curitiba devido ao Instituto ECOPLAN, que assumiu a organização local do evento e ao apoio da Prefeitura Municipal de Curitiba.

As atividades do projeto ocorreram nas dependências da UNILIVRE - Universidade Livre do Meio Ambiente com mais de 50 participantes, contando-se entre eles: professores da rede pública e privada de ensino, técnicos das prefeituras paranaenses de Curitiba, Balsa Nova, Pinhais, São José dos Pinhais, Guarapuava e ambientalistas.

Dentre os diversos assuntos abordados destacam-se: o conceito de bacia hidrográfica, o ciclo e o balanço hidrológico, a qualidade das águas, questões relativas à disponibilidade de água no mundo, a legislação ambiental

e de recursos hídricos. Além disso, fizeram parte da programação das atividades oficinas temáticas e visitas monitoradas.

Conforme disse o Prof. Paulo Romera cabe destacar também a enorme evidência dada pelos orientadores das atividades do projeto quanto às técnicas para a percepção e reconhecimento de problemas locais, tendo sido o Rio Belém tema de trabalho em diversas oportunidades. "A possibilidade de se resolver o grande problema mundial da água está na nossa própria casa, ou seja, nos problemas que percebemos e que estão mais próximos de nós, pois a mais sofisticada tecnologia jamais irá substituir a nossa observação direta da realidade." declarou o professor. Ao final do projeto os participantes apresentarão seus trabalhos sobre os referidos temas.

31/01/2003 - PETROBRAS DESCOBRE NOVO CAMPO DE PETRÓLEO EM CAMPOS/RJ

A Petrobras anunciou a descoberta de novo campo de petróleo na Bacia de Campos, a 980 metros de profundidade, com cerca de 3.000 metros de profundidade final, próximo ao Campo de Marlim Leste. O poço foi perfurado a partir dos resultados de estudos geológicos recentemente desenvolvidos pela Petrobras, utilizando modernas tecnologias que indicaram a possibilidade de existência de outras acumulações de petróleo nas proximidades da jazida já conhecida.

Segundo a Petrobras, os resultados comprovaram a existência de duas novas acumulações, com rochas-reservatório de 37 metros e 12 metros de espessura. As reservas estimadas da nova descoberta são da ordem de 150 milhões de barris de óleo equivalente.

Segundo informou a Petrobras, foi dado início imediato aos estudos para desenvolver a produção comercial dos novos volumes descobertos, possivelmente utilizando o próprio sistema de produção de Marlim Leste, ainda em fase de concepção. O início da operação do sistema de Marlim Leste está previsto para o ano de 2006. A nova descoberta poderá atingir 140 mil barris de óleo por dia.

O campo de Marlim Leste está situado a 95 km da costa, em profundidade d'água variando de 900 a 2000 metros. Foi descoberto em 1987, e possui reservas estimadas em 270 milhões de barris de óleo.

Agência Brasil

31/01/2003 - UNIVALI/SC REALIZA SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE AMBIENTES COSTEIROS EM 2004

O CTTMar - Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar da Univali - Universidade do Vale do Itajaí, em Santa Catarina, está organizando o 8th International Coastal Symposium - ICS 2004. O evento vai acontecer de 14 a 19 de março de 2004, nas dependências do Plaza Itapema Resort, em Itapema (SC) e no campus central da Univali, em Itajaí.

O ICS é um evento internacional promovido a cada dois anos pela Coastal Education and Research Foundation, instituição norte-americana que publica uma das mais importantes revistas científicas internacionais, o Journal of

Costal Research. Desde 1986, o evento alterna-se entre o Hemisfério Sul e o Hemisfério Norte. Os últimos quatro eventos foram realizados na Argentina, Estados Unidos, Nova Zelândia e Irlanda do Norte.

"Trata-se de um evento multidisciplinar que tem como objetivo criar um foro para cientistas e administradores discutirem os novos avanços técnico-científicos e sócio-econômicos relacionados aos processos costeiros em diferentes escalas de tempo e espaço, bem como avanços tecnológicos e ambientais", destaca o oceanógrafo Antonio Henrique da Fontoura Klein, professor do CTTMar e coordenador do evento.

A língua oficial do ICS 2004 será o inglês, e segundo Klein, estão previstas aproximadamente 90 apresentações orais e entre 100 e 150 apresentações e discussões de painéis por autores de diversas partes do mundo. Sete palestras, uma mesa-redonda e vários mini-cursos pré-evento compõem a programação deste que promete ser um dos mais importantes eventos sediados pela Univali.

Todos os temas a serem abordados durante o evento serão baseados nos estudos desenvolvidos em ambientes costeiros de todo o mundo. Entre eles pode-se destacar os estudos em gerenciamento costeiro, pesca, tecnologia da informação, interação continente e oceano, ecologia e ecossistemas, obras de engenharia costeira, erosão costeira, entre outros. A conferência incluirá, também, uma série de excursões de campo nas diferentes paisagens costeiras de Santa Catarina.

As inscrições podem ser realizadas até o início do evento, mas conforme a segunda circular emitida em junho pela comissão organizadora do ICS 2004, as inscrições realizadas até o dia 31 de julho de 2003 poderão ter descontos, conforme a adesão e apoio dos órgãos financiadores. Os resumos serão aceitos até 30 de abril de 2003.

O evento é uma promoção do CTTMar com apoio da Coastal Education and Research Foundation - Journal of Coastal Research (CERF-JCR). Mais informações com o diretor do CTTMar, professor Fernando Luiz Diehl, pelo telefone (47) 341-7700 ou pelo e-mail ics2004@cttmar.univali.br

01/02/2003 - SIMPÓSIO NO RS DEFENDE ACESSO À ÁGUA COMO DIREITO FUNDAMENTAL

Estão abertas as inscrições para o Simpósio Internacional "Água: Bem Público Universal", que acontece de 20 a 22 de maio de 2003, no Anfiteatro Pe. Werner, na Unisinos - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, em São Leopoldo (RS). Entre os palestrantes estarão o professor Riccardo Petrella, secretário geral do Comitê Internacional para o Contrato Mundial da Água e autor do livro "O Manifesto das Águas - Por um Contrato Mundial", e a indiana Vandana Shiva, pós-doutora em Filosofia da Ciência e fundadora do Research Foundation for Science, Technology and Ecology, da Índia, onde acontecerá o próximo Fórum Social Mundial.

O evento também contará com dezenas de oficinas e minicursos. Os principais objetivos do encontro são discutir o acesso aos recursos hídricos como direito humano fundamental, apontando saídas para um consumo mais racional da água. A atividade servirá para marcar na Unisinos o Ano

Internacional da Água Doce, proclamado pela ONU - Organização das Nações Unidas.

Confira a programação completa e todas as informações no endereço www.humanas.unisinos.br/simposio/agua ou ligue para (51) 5911122.

• I CONGRESSO NACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL DA OAB-MG, REALIZADO NOS DIAS 11 A 13 DE SETEMBRO DE 2002

**II FÓRUM SOCIAL PAN-AMAZÔNICO
SIVAM E PLANO COLÔMBIA AMPLIAM INFLUÊNCIA DOS EUA NA AMAZÔNIA**

A avaliação foi feita durante a mesa redonda Guerra como mecanismo de governança global, destaque no II Fórum Social Pan-Amazônico, em Belém.
Edson Gillet

Os países amazônicos correm o risco de perder a soberania sobre sua biodiversidade e seus recursos energéticos com a crescente cobiça das nações desenvolvidas pela região, principalmente os Estados Unidos. Isso se manifesta através da influência norte-americana em projetos como o Sistema de Vigilância da Amazônia (Sivam), o Plano Colômbia e Acordo Espacial Brasil-EUA sobre a Base de Alcântara, no Maranhão, que ainda está sendo discutido.

A avaliação foi feita durante a mesa redonda Guerra como mecanismo de governança global, destaque no penúltimo dia de debates do II Fórum Social Pan-Amazônico, em Belém. Cerca de mil pessoas lotaram o ginásio Altino Pimenta, no centro da capital paraense, para acompanhar a discussão.

Para a jornalista e diretora da Rede Social de Justiça e Direitos Humanos, Maria Luísa Mendonça, o interesse dos EUA pelos recursos amazônicos se manifesta pela crescente escalada militar do país na América Latina. Por trás da crescente dominação militar do governo americano estão interesses em recursos como água, o petróleo e a biodiversidade, alertou.

No calendário, o ponto de partida dessa escalada foram os atentados de 11 de setembro de 2001, em Nova York e Washington. A partir daí, o governo do presidente George W. Bush aumentou o orçamento do Pentágono para U\$ 460 bilhões e recusou participar da convenção internacional contra armas biológicas.

Segundo Maria Luísa, a estratégia norte-americana inclui a instalação de novas bases militares e o reforço de bases já existentes; o treinamento de militares latino-americanos; a venda de armas; a instalação de sistemas de vigilância e espionagem; e a influência sobre o poder judiciário em países latino-americanos.

No Brasil, uma das portas de entrada dos EUA na Amazônia seria a Base Aeroespacial de Alcântara, diz a diretora da Rede Social. O contestado Acordo de Salvaguardas Tecnológicas, negociado entre os governos dos dois países, prevê o aluguel da área para os norte-americanos, mas o Brasil teria de enfrentar várias restrições na hora de gastar os U\$ 30 milhões pagos anualmente.

Maria Luísa afirma ainda que outra forma de controle articulada pelos EUA e seus aliados é o Sivam. Na sua avaliação, o sistema de vigilância, que

envolveu recursos na ordem U\$ 1,4 bilhão e foi executado por empresas norte-americanas, monitora cerca de 5,5 milhões de quilômetros quadrados e garante informações sobre a região para países não-amazônicos.

Segundo ela, documentos do governo argentino revelam que o objetivo do treinamento de militares latino-americanos, semelhante ao que aconteceu na Operação Cabanas, envolvendo 1.500 oficiais norte-americanos, seria criar um comando militar unificado para combater as guerrilhas na Colômbia, além de um campo de batalha composto por civis, organizações não governamentais e agressores potenciais.

O Plano Colômbia

De acordo com o engenheiro Hildebrando Vélez, professor da Universidade da Colômbia e dirigente da Confederação dos Amigos de La Tierra, a Plano Colômbia, pelo qual os EUA garantem ajuda econômica e militar no combate ao narcotráfico, incentiva a militarização na Amazônia e os conflitos com as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia, as Farc. Entre as bases militares que os EUA já mantêm controle estão Três Esquinas e Letícia.

Com Plano Colômbia, elaborado durante o governo do presidente Andrés Pastrana, o país garante recursos de cerca de US\$ 7,5 milhões. No papel, o objetivo seria a luta pela paz na Colômbia, a delimitação do cultivo de plantas ilícitas e a promoção do desenvolvimento econômico. O governo colombiano entraria com US\$ 4 milhões e conseguiria US\$ 3,5 milhões através de ajuda internacional.

Vélez assegura que a presença do governo Lula na região é um fator que pode contribuir para a construção da paz regional. Espero que no Brasil a esquerda faça as transformações sociais e atenuar as pressões sociais do campo e da cidade. O presidente Lula, pelo seu passado de luta, tem capacidade de demonstrar que é possível encontrar novos caminhos de luta, excluindo o conflito armado. O povo brasileiro amadureceu politicamente e com certeza vai empurrar outros povos a buscar a paz, diz.

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