

INFORME GEOBRASIL

(www.geobrasil.net)

DICAS DA SEMANA

- ♦ site em inglês com material didático - <http://www.geologylink.com>
<http://college.hmco.com/geology/resources/geologylink/index.html>
- ♦ link para obter notícias de geologia no yahoo (em inglês)
<http://search.news.yahoo.com/search/news?c=&p=geology>

CONCURSOS

Processos Seletivos para Docentes na USP
Informações no site: <http://www.recad.usp.br/drh>

CURSOS

Curso de especialização em Gestão Ambiental, na Univali
Inscrições até 16 de maio
Mais informações pelo fone (47) 341-7652 ou pelo e-mail: posgrad@univali.br

SIMPOSIOS

VIII SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA – VIII SGA, a ser realizado na cidade de Manaus/AM, no período de 09 a 13 de novembro de 2003
www.fua.br/viiisga/pre_inscricao.rtf

INDICE DE NOTICIAS

- ♦ **Jornal da Ciência**
07/02/2003: Pesquisadora anuncia fósseis de plantas no Sul
05/02/2003: Museu Goeldi e MRN renovam convênio para salvamento arqueológico em Trombetas
04/02/2003: Apresentação sobre o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) na UnB
03/02/2003: Novos membros da Academia Brasileira de Ciências
03/02/2003: A água já não flui naturalmente, artigo de Koïchiro Matsuura

- ◆ I Congresso Nacional de Direito Ambiental da OAB-MG, realizado nos dias 11 a 13 de Setembro de 2002

04/02/03: Mannesmann vende crédito antipoluição à Europa

- ◆ Ambiente Brasil

04/02/2003 - Ibama divulga versão eletrônica do GEO BRASIL 2002

03/02/2003: Bate-papo do IPT discute os impactos ambientais de mineração no Estado de SP

- ◆ News Yahoo.com

03/02/2003: Italian Volcanoes Stir, Will Vesuvius Be Next?

◆ JORNAL DA CIÊNCIA

07/02/2003: PESQUISADORA ANUNCIA FÓSSEIS DE PLANTAS NO SUL

Análise da descoberta mostrou a idade das espécies encontradas: 220 milhões de anos

Evanildo da Silveira escreve para 'O Estado de SP':

As coníferas, classe de plantas a qual pertencem as gigantes sequóias e os pinheiros, que podem atingir respectivamente 100 e 50 metros de altura, já foram arbustos de, no máximo, 5 metros.

É o que atesta uma descoberta feita pela paleontóloga Tânia Lindner Dutra, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), de São Leopoldo (RS).

Ela encontrou no ano passado, em Faxinal do Soturno, a 200 quilômetros de Porto Alegre, fósseis de 220 milhões de anos dessas plantas.

As análises agora concluídas confirmaram que o achado, o primeiro no Brasil - há apenas mais dois, um na Índia e outro na Argentina -, pertence mesmo a coníferas anãs.

Elas são uma transição entre as pteridospermas, plantas baixas que dominaram o planeta durante os períodos permiano (286 a 250 milhões de anos atrás) e o triássico (250 a 209 milhões de anos), e as atuais coníferas, que incluem, além de sequóias e pinheiros, cedros e ciprestes.

Segundo Tânia, a importância da descoberta está no fato de ela permitir que se saiba como era o mundo naquela época. As plantas fossilizadas encontradas foram contemporâneas dos primeiros dinossauros e mamíferos primitivos no fim do Triássico.

Esses animais ainda não tinham o tamanho que viriam a ter. Os primeiros atingiram o auge nos períodos jurássico (209 a 145 milhões de anos atrás) e cretáceo (145 a 65 milhões). No caso dos mamíferos, eles vivem seu apogeu hoje.

'As plantas que descobrimos conviveram com esses animais primitivos', explica Tânia. 'Isso nos permite pintar o retrato completo de como era o planeta um pouquinho antes do surgimento dos grandes dinossauros, muito diferente do de hoje.'

Além de todos os continentes estarem unidos num só, o Pangea, o clima da época era mais seco e quente. A partir do fim do triássico, num movimento paralelo, os pequenos répteis e as coníferas anãs começaram a se agigantar, dando origem aos grandes dinossauros e Também às sequóias e pinheiros.

No caso dos répteis, foram favorecidos pelo clima quente. Quanto às coníferas, se beneficiaram do aparecimento de montanhas - causado pela separação dos continentes, que começava a ocorrer - com clima mais ameno.

A descoberta de Tânia começou na verdade em 2000, quando pesquisadores do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica e do museu da cidade de Mata (RS) encontraram na mesma região uma pinha fossilizada.

Esse órgão, no qual se produzem as sementes da planta, é exclusivo das coníferas. A princípio, a pinha foi deixada de lado, pois no mesmo local foram encontrados fósseis mais interessantes de animais, como os dinossauros e mamíferos primitivos.

Em meados do ano passado, a situação mudou. Uma nova expedição ao sítio paleontológico, comandada por Tânia, achou fósseis de outros órgãos de coníferas, como ramos, galhos, folhas e caules. A pesquisadora logo percebeu a importância da descoberta.

'São o mais bem preservado registro fóssil de coníferas já encontrado no Brasil', explica. 'Achar material desse grupo de árvores num único sítio é algo muito difícil de acontecer.' O trabalho de Tânia está publicado na edição de fevereiro da revista Pesquisa 'Fapesp'.

O Estado de SP, 7/2

05/02/2003: MUSEU GOELDI E MRN RENOVAM CONVÊNIO PARA SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO EM TROMBETAS

Para 2003, são R\$ 245 mil em investimento

A Mineração Rio do Norte (MRN) renovou por mais um ano convênio com o Museu Goeldi. São R\$ 245 mil para investimentos em salvamento arqueológico em áreas de exploração do bauxita por parte da Empresa no município de Oriximiná.

Esse já é o terceiro ano de uma parceria que já salvou exemplares de cerâmica Konduri, com datação de 1000 A.C, de ocorrência na área do Trombetas, no oeste do Estado do Pará. Até agora já foram mais de R\$ 650 mil investidos nesse trabalho, que se constitui compromisso legal das empresas para com o patrimônio histórico.

A prioridade de estudo, segundo a coordenadora da pesquisa, arqueóloga Vera Guapindaia, é de prospecção e salvamento nos platôs onde o minério é explorado. Mas não só nessas áreas. A equipe fixa do projeto no Goeldi é composta por dois arqueólogos, um técnico e dois estagiários, mas durante as etapas de campo até vinte e seis pessoas, entre pesquisadores, técnicos, estudantes e trabalhadores, podem estar envolvidas no trabalho.

Os pesquisadores estudam também o entorno para entender o contexto da ocorrência da cerâmica. São três os tipos de áreas estudadas: entre-rios, nesse caso nas bacias do Nhamundá e do Trombetas; a beira dos rios; e a região dos lagos.

O trabalho prospectou o topo dos platôs Saracá, Aviso e Almeidas. Segundo Vera Guapindaia, 'Encontramos quatro sítios - COTRA Aviso I, COTRA Aviso II, COTRA Aviso III e COTRA Almeidas - localizados na área de percurso de uma correia transportadora de minério que liga os tais platôs'. A sigla COTRA se refere à correia (CO) transportadora (TRA).

Em 2001, foram encontrados 6578 fragmentos de cerâmica e 58 fragmentos e objetos líticos (entre eles um tortual de fuso, uma conta de colar de argilito, um fragmento de lâmina de machado, dois raspadores e m afiador) nos quatro sítios identificados.

Em mais uma etapa de campo, o trabalho ocorreu nos platôs Aviso e Almeidas, onde não foram encontrados vestígios arqueológicos. Já no sítio Boa Vista, localizado às margens do rio Trombetas, foi feita escavação no segundo semestre do ano passado, mas ainda não se tem a quantificação, pois a análise do material está apenas começando.

Como extensão do trabalho de prospecção, a coordenadora do projeto planeja estudar, ainda esse ano, a região dos lagos, em particular o lago Moura.

As pesquisas arqueológicas na área dos rios Nhamundá/Trombetas foram realizadas de maneira intermitente na década de 1950 por Peter Hilbert e na década de 1970 por Peter e Klaus Hilbert. Os estudos de Peter Hilbert, em especial, forneceram as primeiras análises e interpretações da ocupação humana pré-histórica da região.

Desde 1985, a Mineração Rio do Norte e o Museu Goeldi têm parceria para salvamento de sítios arqueológicos ameaçados de destruição pela atividade de exploração de bauxita. O primeiro convênio data daquele ano. Até 1988, foram 51 os sítios arqueológicos encontrados.

No início do ano de 2001, um novo convênio foi firmado entre o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), a Mineração Rio do Norte (MRN) e a Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa (Fadusp).

A execução do projeto 'Salvamento Arqueológico em Porto Trombetas' tem autorização do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), através da Portaria nº 17, de 5 de março de 2001, publicada no Diário Oficial da União de 7 de março de 2001.

No primeiro ano do projeto foram realizadas duas etapas de campo. A primeira, no período de 19 de março a 6 de abril, para realizar prospecção na área de construção da correia transportadora entres os platôs Saracá, Almeidas e Aviso e nas áreas previstas para serem desmatadas nos platôs Saracá, Periquito e Papagaio.

A segunda etapa, no período de 9 de julho a 6 de agosto, detalhou a investigação sobre os vestígios encontrados.

Assessoria de Comunicação do Museu Goeldi

04/02/2003: APRESENTAÇÃO SOBRE O FUNDO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (FNMA) NA UNB

Com Danielle Martins, coordenadora de comunicação do Fundo

Nesta quarta-feira, será realizado dentro da série de palestras 'Quartas Sustentáveis', do Centro de Desenvolvimento Sustentável da UnB, a

apresentação 'Fundo Nacional do Meio Ambiente: a leitura presente do passado e futuro', pela Coordenadora de Comunicação da instituição, Danielle Martins

Serão apresentadas a estrutura e forma de funcionamento do Fundo, que possui uma longa atuação no apoio de projetos ambientais no país.

Participará também do evento o mestrando Marco Conde, que vem analisando o processo de criação e estruturação do FNMA, como parte de seu projeto de pesquisa junto ao CDS.

O evento será realizado às 18,30h, no Auditório do CDS: SAS, quadra 05, bloco H - 2º andar, Brasília, DF.

Mais informações pelo fone: (61) 322-2550.

03/02/2003: NOVOS MEMBROS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS

Foram eleitos na assembléia geral de 31/1/2003 os novos membros da ABC. A data da posse ainda não foi marcada

Vejas os novos acadêmicos:

Membros Titulares:

- Ciências Matemáticas
Wolmer Vasconcelos

- Ciências Físicas
Celso Grebogi

- Ciências Químicas
Jailson Bittencourt de Andrade
Oscar Manoel Loureiro Malta

- Ciências da Terra
Alexander W. Kellner
Carlos Afonso Nobre

- Ciências Biológicas
Graziela Maciel Barroso

- Ciências Biomédicas
Elisaldo Luiz De Araújo Carlini
Sergio Verjovski Almeida
Wilson Savino

- Ciências da Saúde
Eder Carlos Rocha Quintão
Mauricio Lima Barreto

- Ciências Agrárias

**Flávio Moscardi
Luiz Antonio Barreto de Castro
Veridiana Victoria Rossetti**

**- Ciências da Engenharia
Fernando Cosme Rizzo Assunção
Luiz Pinguelli Rosa**

**- Ciências Humanas
Celso Furtado
José Murilo de Carvalho
Paulo Sérgio de Moraes S. Pinheiro**

**Membros Estrangeiros:
Jean François Treves
Claude Cohen-Tannoudji
Harry Eugene Stanley
William Randall Van Schmus
Antonio Coutinho
Norman Ernest Borlaug
(Boletim do Acadêmico)**

03/02/2003: A ÁGUA JÁ NÃO FLUI NATURALMENTE, ARTIGO DE KOÏCHIRO MATSUURA

É necessário criar uma nova cultura para o uso da água, que combine cuidado, economia e compartilhamento

Koïchiro Matsuura, 65, economista e diplomata japonês, é o diretor-geral da Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura).

A água entrou de maneira perceptível na arena política internacional. Com isso, uma nova consciência despertou: e se esse perpétuo dom dos céus não for inesgotável?

Trata-se também do fim de um símbolo: e se essa fonte de vida, que ocupa o cerne de tantos rituais e práticas higiênicas, deixasse de representar regeneração e pureza?

É preciso encarar os fatos: os recursos hídricos estão se tornando escassos, e a qualidade da água terá custo crescente.

Quanto à pureza, é difícil agora quantificar o número de regiões onde a água contaminada gera morte, em vez de saúde.

A Unesco, responsável pela criação de pioneiro programa hidrológico nos anos 70, há muito antecipava essa nova situação da água, reconhecida pela Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio +10), realizada em Johannesburgo no ano passado, como um dos desafios mais críticos que o mundo atual enfrenta.

Nos dois hemisférios, o acesso a água potável limpa é essencial à segurança humana e ao desenvolvimento sustentável e é considerado cada vez mais como um direito.

No entanto, 1,2 bilhão de pessoas continuam sem acesso a água potável, e 2,4 bilhões não dispõem de serviços de purificação de água.

Apesar disso, o mundo dispõe de água fresca suficiente para cobrir a maior parte das necessidades de água potável, mas a distribuição irregular dos recursos hídricos demonstra grandes disparidades sociais e geográficas.

O problema está mais ligado à disponibilidade do que à quantidade. E a qualidade da água é também preocupação crescente.

Os recursos hídricos, dada sua extrema sensibilidade à atividade humana e à exploração intensiva que emprega engenharia altamente técnica, são, de certa forma, menos naturais a cada dia - a água já não flui naturalmente.

Isso indica a necessidade de uma nova cultura da água, que combinaria cuidado, poupança e compartilhamento. Já é mais do que o momento de respondermos às necessidades de comida, saúde e energia de uma população crescente por meio da adoção de uma atitude mais 'sóbria'.

Como no caso de qualquer outro direito, o direito de acesso à água também estabelece obrigações: a obrigação de que as autoridades públicas garantam a distribuição, a obrigação de que os usuários impeçam o desperdício.

A agricultura por si só responde por dois terços do consumo de água obtida de reservatórios naturais. Aumentar os rendimentos, instalar sistemas de drenagem e impedir irrigação excessiva responsável por desastres ecológicos são as nossas metas. Além disso, em um século, as retiradas mundiais de água aumentaram em 700%, e o consumo para fins industriais cresceu 30 vezes.

A implementação de pesquisas científicas pode trazer mudanças consideráveis a essas e outras áreas, desde que a informação circule e mudanças de comportamento sejam adotadas.

A ciência e a educação são, portanto, condições básicas para esses avanços, que se provam mais e mais urgentes à medida que crescem as necessidades das cidades. Estas não são exemplo de frugalidade, já que a estimativa é de que 40% do consumo urbano seja causado por desperdício.

Além disso, a produção de dejetos aquáticos aumentou em 20 vezes ao longo do século. Quanto à poluição difusa relacionada a agricultura, indústria e desenvolvimento urbano, como nitratos e pesticidas, trata-se de uma ameaça contínua às reservas de água.

A segurança alimentar está em risco, ecossistemas estão sendo destruídos, doenças relacionadas à água causam milhões de mortes a cada ano, especialmente nos países em desenvolvimento. A poluição, portanto, precisa ser encarada como importante problema de saúde pública.

Se não reagirmos, isso pode prejudicar o futuro desses recursos, comprometendo a qualidade de vida, e até a sobrevivência, das futuras gerações.

Para eliminar as disparidades e proteger a água, a água fresca precisa ser reconhecida, em nível internacional, como bem e herança comum. Esse conceito, que enfatiza a importância do compartilhamento, é também uma contribuição para a paz.

Porque a água, cada vez mais vital, tornou-se também uma questão estratégica. No mundo, 261 bacias fluviais são divididas entre Estados diferentes, o que gera o risco de 'guerras pela água'.

A comunidade internacional precisa impedir que conflitos sobre a alocação da água tornem-se mais ruidosos do que o diálogo, por meio de instrumentos legais sólidos, especialmente nas áreas onde a escassez se alia a tensões políticas.

A água se tornou parte do circuito econômico. Dado o imenso investimento requerido para criar infra-estrutura hídrica, não se pode mais considerar gratuito o acesso à água.

Mas o acesso de todos à água potável não pode ser garantido sem considerar a renda e as necessidades dos usuários, a fim de ajustar as escalas de preço: a nova cultura da água é também ética.

A busca de equanimidade deve reinar sobre o processo decisório: grandes projetos hídricos, especialmente represas, têm alto custo social e humano, e muitos desastres podem ser evitados pelo diálogo. Isso implica, uma vez mais, em um esforço de educação, informação e treinamento.

A Unesco decidiu definir a água como uma de suas prioridades nos próximos anos. Nessa área, nossa competência é uma vantagem: além de oferecer apoio a potenciais estudos hidrológicos, a organização pode ampliar, no plano internacional, o compromisso com a educação, vital ao processo de desenvolvimento sustentável.

Se demorarmos a estabelecer um senso real de ecocidadania, que fomenta a frugalidade e o espírito público, talvez um dia a Terra deixe de ser conhecida como o 'Planeta Azul'.

Folha de SP, 2/2

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

MANNESMANN VENDE CRÉDITO ANTIPOLUIÇÃO À EUROPA

Hoje em dia, 04/02/03

Maria Célia Pinto

REPÓRTER

A V&M do Brasil (ex-Mannesmann SA) anunciou ontem sua entrada no novo mercado de crédito de carbono, através de um acordo de venda de 5 milhões de toneladas de Dióxido de Carbono Equivalente (CO₂eq), ao preço de 15 milhões de euros. Essa é a maior transação do mundo de venda de CO₂eq firmada sob o amparo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) do Protocolo de Kyoto. O mecanismo permite que países desenvolvidos - que ajustaram cotas de poluição durante a Convenção do Clima, em 1997, em Kyoto (Japão) - comprem créditos de carbono para equilibrar seu balanço final de emissão de gases de efeito estufa. Os clientes da V&M são os Países Baixos e a compra é intermediada pela IFC, braço do Banco Mundial que financia o setor privado, em nome do Governo holandês. O acordo será assinado hoje à noite no Palácio da Liberdade, com a presença do governador Aécio Neves e, possivelmente, da ministra Marina Silva, do Meio Ambiente. Representantes da Toyota Tsusho Corporation também estarão presentes, já que o grupo assina contrato com a V&M para compra de 400 mil toneladas de reduções de emissões de CO₂eq. As condições

comerciais do contrato com a Toyota não foram reveladas. Atualmente, a V&M mantém 140 mil hectares de florestas plantadas, que absorvem CO₂ em quantidade superior à emitida na produção de 600 mil toneladas de aço/ano - as medições, segundo a empresa, foram feitas em 1995, por uma entidade norte-americana.

“É esse superávit que estamos transformando em certificados de redução de emissões, produto comercializável submetido aos critérios do MDL”, sintetiza o presidente da V&M, Marco Antônio Castello Branco. O projeto busca garantir recursos da ordem de US\$ 50 milhões para assegurar o fornecimento de carvão vegetal produzido de modo sustentável pelos próximos 21 anos. Estudo apresentado pela empresa aponta que cada tonelada de aço produzida com carvão vegetal tem 1,8 tonelada a menos de CO₂, se comparada com o processo que utiliza coque (carvão mineral).

Mercado mobiliza US\$ 0,5 bi e pode chegar a US\$ 20 bi

O mercado de crédito de carbono movimenta hoje perto de US\$ 0,5 bilhão em todo o mundo, com a comercialização de 200 mil toneladas/ano de reduções de gases poluentes. A expectativa, porém, é de que ele alcance US\$ 20 bilhões por ano, já que os países desenvolvidos têm prazo até 2008 para atingir as metas do Protocolo de Kyoto. A redução média será de 5,2% em relação aos níveis de poluição de 1990. “O Brasil será um dos grandes vendedores”, aposta Pedro Moura Costa, diretor operacional da EcoSecurities, empresa que assessora o projeto da V&M. “Os países não industrializados, que não têm essas metas, podem criar projetos ambientais com créditos para vender aos desenvolvidos”, completa o presidente da V&M, Marco Antônio Castello Branco.

Mesmo comprando créditos, os países desenvolvidos também terão que fazer uma 'redução doméstica' da poluição, conforme salientou o representante da IFC, Vikram Widge, presente à coletiva da V&M. “Na Holanda, a redução será de 6%” completou. Nos próximos 21 anos, o projeto da V&M permitirá a redução de 21 milhões de toneladas de poluentes, com possibilidade de novos negócios intermediados pela IFC, já que os 5 milhões negociados com a Holanda serão entregues em dez parcelas anuais. “Esse potencial é conservador. Podemos chegar a 1,5 milhão de toneladas por ano”, completa Castello Branco.

Para efeito de comparação, um carro emite um milhão de toneladas de CO₂ em um ano, segundo dados da IFC. Perto de 18% das reduções serão conseguidas com uma nova tecnologia para diminuir a emissão de metano.

◆ AMBIENTE BRASIL

04/02/2003 - IBAMA DIVULGA VERSÃO ELETRÔNICA DO GEO BRASIL 2002

Já está disponível na página do Ibama - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis na Internet a segunda edição do GEO Brasil 2002. Qualquer pessoa pode ter acesso à versão atualizada por meio do endereço eletrônico www.ibama.gov.br. Aberto o site do Ibama, basta clicar no atalho GEO Brasil 2002 - Perspectivas do meio ambiente no Brasil

(versão PDF), que está localizado na primeira página da Instituição, para conhecer o mais importante relatório da situação ambiental brasileira.

São 449 páginas ilustradas por mapas, gráficos e fotos de uma das mais ricas e belas biodiversidades do mundo. O relatório agrupa os aspectos sócio-econômicos e culturais, usos do solo e do subsolo, florestas, biodiversidade, recursos hídricos e pesqueiros, ambientes marinhos e costeiros, atmosfera, áreas urbanas e industriais, desastres ambientais, saúde e meio ambiente e políticas públicas.

O documento, patrocinado pelo Pnuma - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – para a sustentabilidade do meio ambiente brasileiro nas próximas três décadas, faz parte da série Global Environment Outlook ou GEO, elaborado para responder às recomendações da "Agenda 21".

Para elaborar o relatório, o Ibama contou com a participação do governo, sociedade civil organizada, e toda comunidade científica, dando início a um novo trabalho: uma ação permanente de cooperação integrada e multidisciplinar de pesquisa na área do meio ambiente, explica o coordenador geral de Controle e Qualidade Ambiental, da Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental do Ibama, biólogo João Câmara, responsável pela coordenação do GEO no Brasil.

Segundo ele, o Geo-Brasil 2002 reúne informações e tendências ecológicas que já estão subsidiando as políticas e à tomada de decisões governamentais. “A publicação representa um verdadeiro esforço nacional na coleta de dados, na análise e na avaliação ambiental integrada, e sistematização essenciais para o manejo adequado do meio ambiente”, finaliza o coordenador.

Ibama

03/02/2003 - BATE-PAPO DO IPT DISCUTE OS IMPACTOS AMBIENTAIS DE MINERAÇÃO NO ESTADO DE SP

O bate-papo desta semana do IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo é sobre os impactos ambientais de mineração no Estado: a assessoria do IPT à Secretaria de Estado do Meio Ambiente na avaliação de impacto ambiental de empreendimentos de mineração.

A geóloga Maria Marta Teixeira Vasconcelos, formada pelo Instituto de Geociências da USP - Universidade de São Paulo (1988) e pesquisadora do IPT desde 1992 abordará o assunto a partir das 11 horas desta terça-feira, dia 4 de fevereiro.

Maria Marta trabalhou em empresas de consultoria em engenharia de minas em Portugal, entre os anos de 1989 a 1992, com mapeamento geológico, avaliação de reservas minerais e planos de recuperação de áreas de mineração. No IPT, ela tem desenvolvido projetos relacionados principalmente com avaliação de impacto ambiental, controle ambiental e recuperação de áreas degradadas.

Desde 1996, participa do projeto de assessoria à SMA - Secretaria de Estado do Meio Ambiente na análise de empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental, cuja gerência é da Digeo. Foi gerente do projeto do segundo semestre de 1997 ao primeiro trimestre de 1999.

Em 2000, tornou-se mestre pelo Departamento de Engenharia de Minas da Escola Politécnica da USP, desenvolvendo dissertação sobre tema relacionado à mineração abandonada em área de proteção de mananciais. Desde maio de 2002, presta serviços pelo IPT diretamente na SMA, na avaliação de impactos ambientais de empreendimentos de mineração.

Leia mais sobre Atividades de Mineração em :

<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./gestao/index.html&conteudo=./gestao/areas.html#atividades>

◆ NEWS YAHOO.COM

03/02/2003: ITALIAN VOLCANOES STIR, WILL VESUVIUS BE NEXT?

By Claire Soares

ATOP MOUNT VESUVIUS, Italy (Reuters) - On Italy's deadliest volcano, serenity reigns.

Occasional wisps of steam escape from the craggy gray-brown crater walls. A solitary green tree provides a splash of color and life in an otherwise barren lunar landscape.

But one day Vesuvius will roar back to life.

Scientists say a future eruption could hurl up a 13-mile-high column of poisonous gases and particles, moving at up to 30 miles an hour and likely to fall back to earth in just 15 minutes.

"It would destroy everything in its path. It would be impossible to survive it," said Giovanni Macedonio, head of the Vesuvius Observatory, which monitors the volcano 24 hours a day.

Italy has seen a flurry of volcanic activity over the past few months. In October a series of earthquakes ([news](#) - [web sites](#)) jolted Sicily's Mount Etna to life and an eruption in December injured 32 people. Later that month, one of the slopes of the Stromboli volcano slid into the sea, triggering a tidal wave.

Now all eyes have turned to Vesuvius -- the mamma of all volcanoes that erupted in 79 A.D., suffocating the ancient cities of Pompeii and Herculaneum. About 16,000 people died, many buried alive while they tried to flee.

The 21st century pool of potential Vesuvius victims is vast. More than half a million people live in the immediate official danger zone. And doomsayers predict the devastation could even reach Naples, Italy's third-largest city, 13 miles away.

At the crater, some 4,200 feet above the southern port city, clouds envelop Vesuvius, but now and again the mist opens up fleetingly to reveal a glimpse of the pulsating metropolis below.

FRIEND OR FOE?

For some locals, Vesuvius is friend not foe.

"The volcano doesn't scare me. It's not an enemy. It's a symbol of Naples, of our history," said 43-year-old Vincenzo Palomba, who works at a gas station in Herculaneum.

But others, even though they were born in the shadow of the slumbering giant, still get a shiver down their spine, acutely aware Vesuvius may wake and snuff out everything in sight.

"We've been neighbors all my life but I'm frightened about what could happen," Luisa Madonna ([news](#) - [web sites](#)), a 33-year-old housewife in Herculaneum, said.

"We can't afford to move elsewhere. They say they'll be able to protect us. All we can do is hope they're telling the truth," she added, clutching her 3-year-old daughter Faviola.

Back in Macedonio's office in the Naples suburbs, etchings of Vesuvius' previous eruptions -- the last in 1944 -- cover the walls. But the volcanologist says Vesuvius is sleeping like a baby, for the moment.

"At this time Vesuvius is tranquil. There are no signs to make us think there'll be an activation and there's no correlation between what's happened recently at Etna and what might happen to Vesuvius," he explained.

The observatory's custom-designed seismic early warning system has not detected any troubling tremor patterns, nor have any worrying gases been detected.

MAGMA NOT ON MOVE

The magma pool below the 600 yard-wide crater is covered by a stopper of 5-mile-thick (8-km-thick) rock. Over the last 30 years Vesuvius' temperature has dropped drastically from 1,112 degrees Fahrenheit to just 212 degrees.

"All this means magma isn't coming and it certainly couldn't push through eight kilometers in one day," Macedonio said.

But one thing is certain: the longer Vesuvius sleeps, the greater the destruction when it finally flares.

"The more time passes, the more explosive it will be. The only problem is we can't predict the length of this rest period," the scientist said.

In the 60 years since Vesuvius last showed its fiery temper, technological advances have been immense and officials have been working on comprehensive evacuation plans.

"If there's an eruption, then there will be physical destruction, but at least we should be able to spare lives," Macedonio said, gesturing at a bank of flashing computer screens which pick up every tiny earthquake ([news](#) - [web sites](#)) in and around the volcano.

Italian authorities, liaising with the scientific team in Naples, have drawn up a four-level color-coded alert system.

It runs from green -- the current inert status -- up through yellow and orange to red, when full-scale evacuations begin.

Some 600,000 people, living in 18 towns within a 4-mile radius of Vesuvius, are at immediate risk from an eruption.

Authorities estimate they can get everyone to safety within a week. Each community is twinned with an Italian region to which citizens will be bused or shipped.

But some are critical of the plan for what would be one of the biggest peace-time evacuations.

"It envisages one part of the population heading to Sicily from the port and the train station, without taking into account that in a real panic situation,

these places will be virtually paralyzed," said Francesco Santoianni, a local official.

TRICKY TIMING

In any case the timing poses headaches. There could be as little as six months from the first sign of volcanic activity to a fully-blown explosion, but equally problematic would be a long delay.

"It won't be that people go to bed in their relocated area and then the next morning, there'll be an explosion. If there's a year before it erupts, it could be difficult to convince people of the danger and the need to stay away," Macedonio said.

Officials believe the fewer people there are to whisk out of harm's way the better, and they are working on a project to offer incentives to families to move out of the danger zone.

"We know we have to reduce the evacuation time by about three days, so the plan envisages a gradual population reduction, aiming for about 10,000 a year," explained Paolo Gasparini, a geology professor at the Federico II University of Naples, who acts as an adviser.

But authorities could have a tough job on their hands shifting the southerners from their homes. As well as having emotional ties with the area, people are worried if they leave they might never be allowed back for safety reasons.

Fisherman Michele Cozzolino was 14 when Vesuvius last erupted in 1944 and his mother packed him off to safety.

"It was the war, we had no food and there was ash covering everything. People were panicky and I had to go and stay with my aunt," he recalled.

"But I came back to live here and I have no intention of leaving again."

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