

Geologia do RJ adota padrão de risco

Romildo Guerrante

Relatório técnico do DRM-RJ sobre escorregamentos havidos entre dezembro e janeiro deste ano no território fluminense diz que o último mês de 2011 apresentou “condições ótimas para a ocorrência de escorregamentos generalizados nas encostas fluminenses, uma vez que os valores acumulados de chuva em um mês ultrapassaram os 270mm”, limite considerado pelo Serviço Geológico.

No entanto, o relatório da correlação chuvas x deslizamentos mostrou que não ocorreram acidentes generalizados, o que se explica pelo fato de que em nenhum momento houve a combinação crítica de chuvas horárias acima de 30mm com chuvas em 24 horas acima de 100mm.

Logo no início de janeiro, no entanto, aponta o relatório, a situação se modificou, com a ocorrência de deslizamentos em muitas cidades, o que exigiu a ampliação dos atendimentos emergenciais. Paralelamente, persistiam as condições ótimas para a ocorrência de escorregamentos generalizados, tendo o acu-



Mapeamento pode evitar repetição desse cenário

mulado em um mês chegando a 500mm.

Com isso, o plano de contingência do DRM-RJ entrou em teste, determinando, entre outras providências, que equipes de geólogos se deslocassem para os municípios onde à soma das chuvas acumuladas em 72 horas se acrescentassem chuvas previstas de 24 horas alcançando 115 mm. Com esses parâmetros, são estabelecidos os tipos de atenção e alerta em cada local estudado. Leia mais na página 2 (Fonte: DRM/RJ e Agência Brasil).

ANA diz no Senado o que fará no Fórum da Água



Governança global, adaptação às mudanças climáticas e pagamentos por serviços ambientais estão entre os temas que serão defendidos pela ANA - Agência Nacional de Águas no 6º Fórum Mundial da Água, de 12 a 17 de março, na cidade de Marselha, França. Os temas foram levados pela ANA à Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle do Senado Federal na terça-feira (14). Leia mais na pág. 5.

SAIU NA IMPRENSA

Inglês cético sobre mudanças climáticas agita a Austrália

Pág. 2

RECURSOS HÍDRICOS

Embasa promove replantio nas nascentes do rio Jacuípe

Pág. 3

MEIO AMBIENTE

RJ amplia mapeamento de encostas

Dezoito municípios das regiões Norte e Noroeste do Estado do Rio vão ter encostas mapeadas para analisar riscos de escorregamentos, anunciou o DRM - Serviço Geológico fluminense. As encostas perigosas começaram a ser mapeadas em 2010. Este ano, o serviço será realizado com apoio de uma empresa especializada.

O trabalho deve beneficiar 18 cidades ainda este ano: Aperibé, Bom Jesus do Itapoana, Cambuci, Campos dos Goytacazes, Cardoso Moreira, Italva, Itaocara, Itaperuna, Laje do Muriaé, Miracema, Natividade, Porciúncula, Santo Antônio de Pádua, São Fidélis, São Francisco do Itabapoana, São João da Barra, São José de Ubá e Varre-Sai. No ano passado, 31 municípios foram mapeados e 1.673 setores foram con-

siderados de risco. Nessas áreas, existiam 7.683 casas ameaçadas e 32.079 pessoas expostas ao perigo. O trabalho da equipe,

que dura aproximadamente seis meses, é, primeiramente, apurar com a Defesa Civil e com os moradores das regiões onde os deslizamentos ocorrem com mais frequência.

O DRM-RJ deu início, no dia 10 de fevereiro, à licitação por tomada de preços, de serviço de cartografia de risco iminente a escorregamentos em encostas de 18 municípios do Norte e Noroeste do Estado do Rio de Janeiro. Três empresas estão classificadas para

decisão em outra etapa: Geoprojetos Engenharia Ltda; Regea Geologia e Estudos Ambientais e TWG Consultoria e Projetos Geológicos Ltda.



Romildo Guerrante

Imprudência: destruição total

SAIU NA IMPRENSA

Inglês cético do clima causa rebuliço na Austrália

O debate sobre o aquecimento global tomou uma nova dimensão na Austrália depois que o famoso jornalista e político britânico conservador Christopher Monckton conclamou em vídeo os australianos ricos que são contra o imposto sobre o carbono a investir nos meios de comunicação, de forma a ter mais espaço para promover suas idéias. Diz o *Le Monde*

que Monckton, considerado um dos "céticos" das mudanças climáticas, sugeriu que fosse criada uma estação de televisão na Austrália para defender essas opiniões.

Em julho de 2011, os grupos de mineração da Austrália lideraram uma campanha feroz contra o imposto sobre o carbono proposta pelo governo trabalhista. A legislação foi aprovada em

novembro. Durante sua visita à Austrália, Monckton teve um encontro com Gina Rinehart, a mulher mais rica daquele país. Rinehart, opositora do imposto, tornou-se recentemente a maior acionista da Fairfax Media, elevando sua participação para cerca de 13% no grupo que detém, entre outros, o importante *The Sydney Morning Herald*.

Embasa recupera nascentes do Jacuípe

Cerca de 6 mil mudas de diversas espécies nativas já foram plantadas nas áreas de nascentes do rio Jacuípe, em Morro do Chapéu, na Bahia. O plantio faz parte do Programa de Recuperação de Matas Ciliares, que está sendo desenvolvido pela Embasa em cidades baianas cujos mananciais locais são utilizados para abastecimento humano. No município, a empresa está investindo R\$ 84 mil para recuperar um total de oito hectares: seis em áreas de nascentes, além de dois hectares nos locais onde a empresa opera poços para abastecer a cidade.

São 8,9 mil mudas de 28 tipos de espécies diferentes, nativas das áreas de nascente do Rio Jacuípe, entre elas embaúba, tamboril, ipê roxo, gameleira, ingá, aroeira, barriguda, jatobá e umburana. Segundo Danilo Sette, en-

genheiro florestal da Suçuarana, empresa contratada para fazer o reflorestamento, a área do projeto corresponde a 14 campos de futebol.

Para otimizar os resultados, nas covas onde as espécies foram plantadas, aplicou-se um polímero em forma de gel, tecnologia que retém água e diminui a perda de mudas.

“Esse sistema de gel mantém a água próxima à raiz, amenizando o déficit hídrico e reduzindo a mortalidade das mudas”, explicou Danilo Sette. “Estima-se que, em geral, cerca de 10% das mudas morrem em grandes plantios. Usando o gel, temos menos de 5% de mortalidade”.

A expectativa é que, em três anos, as plantas cultivadas já comecem a cumprir sua função ambiental de proteger a nascente do rio, além de contribuir para a biodiversidade local.

Além do plantio, o projeto também prevê ações socioambientais envolvendo a comunidade do entorno, como palestras e atividades educativas. “Pretendemos envolver os estudantes da cidade no reflorestamento da área onde está localizada a Estação de Tratamento de Água, o que também está previsto no projeto”, diz Antônio Coelho, biólogo da unidade

regional da Embasa em Irecê.

As nascentes do rio Jacuípe, um dos principais mananciais baianos, estão localizadas em Morro do Chapéu. Ele percorre 39 municípios (a maioria deles no Semiárido), tem 320 quilômetros de extensão e faz



Edson Pimenta

Morro do Chapéu, nascente do rio Jacuípe

parte da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguacu. Em Morro do Chapéu, o leito do rio apresenta diversos problemas ambientais, como devastação da mata ciliar para utilização de madeira, cultivo de plantas de interesse econômico ao longo do seu leito, além do lançamento de esgoto doméstico in natura.

Este cenário tende a mudar a partir do início do funcionamento do Sistema de Esgotamento Sanitário de Morro do Chapéu, obra que está sendo executada pela Codesvasf, e será operada pela Embasa. Com um investimento de R\$ 12,2 milhões, serão implantadas 5,7 mil ligações de esgoto na cidade. (Fonte: Embasa)

RECURSOS HÍDRICOS

Sabesp retoma a milenar roda d'água

A criatividade de quatro funcionários da equipe de manutenção da Sabesp - Israel Eneas, Rogério Ferreira Chaves, João Batista Gomes e Manuel Leite Dias -, levou à construção de uma pequena roda d'água que produz 300 watts de potência e garante energia constante a um aparelho que mede a turbidez das águas do rio Jurubatuba Mirim, na região de Santos. Como eles trabalham em locais de difícil acesso, muitas vezes precisando fazer trilhas e escaladas, é necessário usar a imaginação com grande frequência.

Depois de testar diversas alternativas para manter o equipamento com luz solar, bateria, entre outros, os funcionários desenvolveram a roda d'água, que movimenta um alternador e produz energia. Com cerca de 1,5 metro de diâmetro, a

roda utiliza o próprio movimento do rio, gerando uma energia limpa e contínua, abastecendo duas baterias de 12 volts e 150 amperes.

Este tipo de equipamento foi utilizado pelos gregos no primeiro século antes de Cristo, em moinhos para trituração de grãos. "A estrutura está funcionando desde a temporada do ano passado. Foi um bom resultado técnico e também economicamente. Além disso, esse modelo de produção de energia evita qualquer parada no sistema de comunicação de dados com a Central de Controle Operacional. Não há interrupção no fornecimento de energia, pois é contínua com a força da própria natureza", explica o oficial de manutenção, João Batista Gomes, um dos criadores do equipamento, todo construído com peças de equipamentos descartados. (Fonte: Sabesp)

ARTES

Artista da Caern divulga a sustentabilidade

Ele dá vida a João Redondo e Benedito, personagens que interagem durante a peça para mostrar às plateias, especialmente crianças, os cuidados com o meio ambiente.

Intérprete do sotaque popular típico do Nordeste, Heraldo Lins, 50 anos, cearense de Caicó, consegue unir arte e informação por trás das peripécias de seus personagens. Ele é voz e alma do Teatro de Mamulengos da Caern - Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte.

As apresentações já foram assistidas por um público estimado em mais de 60 mil pessoas.

O trabalho coordenado

pela área de Educação Ambiental da empresa estadual de saneamento tornou-se referência junto aos professores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, que o utilizam como exemplo didático do mais alto nível. No curso de pedagogia, o projeto é citado como sugestão para que os alunos o conheçam. "Com esse estímulo proporcionado pela Caern, meu trabalho pôde ser valorizado, além de ajudar a empresa a conscientizar adultos e crianças sobre a importância da utilização correta da água", diz Heraldo.



Heraldo em cena e as crianças atentas

Ele diz que começou em 1992 a trabalhar com mamulengos. "Aprendi a fazer os bonecos, sozinho. Ficava olhando e achava bonito. Não tem escola que ensine a criar mamulengos, tem que ter dom", explica. Sua missão é conscientizar as pessoas para o uso racional da água.

Cassilda representa a ABES em Marselha

A ABES será representada no Fórum Mundial da Água, em Marselha, cujo tema é “Tempo de Soluções”, pela presidente Cassilda Teixeira de Carvalho. Segundo o diretor-presidente da ANA, Vicente Andreu, o Brasil pretende estimular a discussão sobre governança global da água. Atualmente o tema é tratado em 54 diferentes representações das Nações Unidas, mas em nenhuma delas a água é o assunto preponderante. Uma nova governança global no âmbito da ONU daria à água o status relevante que o tema requer para enfrentar os diversos desafios que envolvem a

gestão e uso dos recursos hídricos.

O diretor-presidente da ANA destacou ainda a necessidade de adaptação dos países diante das incertezas em um cenário de mudanças climáticas, variabilidade e eventos críticos (secas, inundações, etc). Uma das sugestões que o Brasil pretende apresentar no Fórum é o aumento das reservas de água doce, com a construção de mais reservatórios.

Estudo da ANA aponta a irrigação como responsável por 69% do consumo de água no Brasil. De acordo com o estudo, a irrigação consome 986,4 mil litros de água por segundo. O consumo nas cidades corresponde a 10% do total, e o consumo industrial é de 7%.

NOVOS SÓCIOS

Aline Romão da Penha (MG), Ana Lígia Karaoglan Libérato (BA), Carlos Amadio Junior (SP), Cirlene Fourquet Bandeira (SP), Daniel Bim Gurati (SP), Decio Miyuki Iwakami (SP), Denise Sarlemo Gimenez Cruz (SP), Elisa Kerber Schoenell (RS), Fabiana Matze da Silva (RS), Flavio Sobral Cyrino (SP), Flavio Lichtenstein (SP), Fund de Apoio e Desenv da UFMT UNISELVA (MT), Gilliard Nunes Silva (BA), Guilherme Miola de Castro (PR), Jorge Piza de Assumpção (SP), Jose Carlos Bizarro Mendes (SP), Jose Luis Alves de Lima (SP), Jossy Mara Simões Cardoso (BA), Juliana de Faria Vedolin (SP), Karl Heinrich Hans Krause (SP), Leticia Lages Mansur (SP), Marcelo Brick (SP), Marcos Antonio Brazil Ramos (SP), Maria Cristina Pedreira de Andrade (SP), Marília Cunha Almeida (BA), Miguel Angelo de Abreu de Sousa (SP), Naiara Regina Ribola (SP), Osvaldo Nastro Filho (SP), Reynal Ramos Rost (SP), Ricardo Viggiani (SP), Roberto Carnicelli Junior (SP), Sandra Beatriz Giron (SP) e Vanessa Marques da Silva Moraes (TO).

CURSOS

Plano Municipal de Saneamento

12 a 16/03 – Natal/RN

Análise e Dimensionamento de Redes de Abastecimento de Água através dos programas EPA-NET e Lenhsnet

19 a 21/03 – Rio de Janeiro/RJ

Gestão de Sistemas de Drenagem Urbana através do programa SWMM

22 e 23/03 – Rio de Janeiro/RJ

Workshop: “CE-QUAL-W2 Version 3.7”

26 a 30/03/12 - Brasília/DF

(Informações: eng. Sérgio Cotrim ou Marcio Bessa pela ABES/DF no telefone: + 55 (61) 7814-7922 ou pelo e-mail: abes-df@abes-dn.org.br)

Apoio



Ministério de
Minas e Energia



EXPEDIENTE

ABES Informa é um informativo eletrônico da **Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - ABES**, atualizado semanalmente e enviado via Internet para todos os sócios da entidade.

DIRETOR RESPONSÁVEL:
Cassilda Teixeira de Carvalho
Presidente Nacional da ABES
SUPERINTENDENTE EXECUTIVA:
Maria Isabel Pulcherio Guimarães
EDITOR DE CONTEÚDO:
Romildo Guerrante (MTB 12.669-RJ)

PROJETO GRÁFICO:
Flap Design/ Nena Braga
EDITORAÇÃO ELETRÔNICA:
ABES / Marcelo Gomes
e-mail: abes@abes-dn.org.br
[Clique aqui para ver as edições anteriores](#)