



JORNAL
MANUELZÃO

UFMG

Saúde, Ambiente e Cidadania na Bacia do Rio das Velhas

35

ano 9 n°

Belo Horizonte, julho de 2006

Distribuição Gratuita

Lixo de BH sem destino

Divergências sobre ampliação do aterro escondem problema maior: BH ainda não tem onde colocar seu lixo

Trilhas do Velhas • PÁGINA 4



Arte com pedra-sabão

Ouro Preto debate perigos da exposição a essa matéria-prima, que pode causar doenças graves

Cuidar • PÁGINA 10



Nadar no Velhas: esgoto é grande desafio

O assunto é • PÁGINAS 8 E 9

Opinião

Carta ao leitor

Constante aprendizado

Caro Leitor,

Como pode ser visto na assinatura das matérias, o Jornal Manuelzão é produzido por estudantes de comunicação e, portanto, cada matéria resulta de um longo processo de aprendizado. Para esta edição, resolvemos discutir um pouco sobre nossa profissão e mais especificamente sobre os jornalistas que fazem matéria sobre meio ambiente (Página 16).

E ficou uma pergunta: o que é um jornalista ambiental? Não temos a pretensão de responder, mas uma coisa é certa: os estudantes que fazem esse jornal têm aprendido muito sobre jornalismo, meio ambiente e outras coisas mais. Imaginem o que é tentar entender a novela que se chama aterro de Belo Horizonte. O que você vai encontrar na página 4 é uma pequena parte do esforço de nosso repórter.

Não menos difícil foi tentar entender por que as Áreas de Preservação Permanente têm gerado tanta polêmica (Página 6). Duas estudantes de jor-

nalismo, uma do 1º e outra do 3º período, toparam o desafio de discutir o permanente não tão permanente e tiveram que aguentar até resposta mal criada.

Outra dupla teve que aguentar falta de resposta ou respostas bem demoradas. Quem manda tentar entender como se trata o esgoto de uma cidade como BH (Páginas 8 e 9)?

Enquanto uns levam bronca ou não têm resposta, outros não podem sequer perguntar. Ao ler a matéria sobre pedra-sabão (Página 10) você certamente vai questionar: e o que pensa a comunidade? Nós também nos perguntamos, mas em função de outras matérias já feitas sobre o assunto, a comunidade ficou assustada e receosa.

Mas nem só de dificuldades são feitas as matérias, outros estudantes puderam aprender sobre Lagoas Marginais e Voçorocas (Páginas 15).

E nisso tudo aprendemos a fazer jornalismo. E uma das lições é: vocês não têm que saber dos espinhos da apuração. Mas dá um trabalho.

Em foco



Jogo de argolas, em Marisia, distrito de Augusto de Lima, durante Expedição do Curimataí

Foto: Fernando Piancastelli

Editorial

A construção do Projeto Manuelzão

A mobilização social e a pesquisa científica estão integradas na construção do Projeto Manuelzão. A Universidade, ao se comprometer com o equacionamento e a busca de solução das grandes questões da sociedade, aprimora seu desenvolvimento científico e a formação cidadã de alunos, professores e funcionários.

Temos tido ao longo destes nove anos boas e más performances. Mas o saldo tem sido muito positivo. Localizar essas áreas e avaliá-las é essencial para prosseguirmos. Alguns métodos distinguem o processo de trabalho e os seus resultados. Em todas as frentes desenvolvidas pelo Projeto é essencial construirmos o Manuelzão de forma sustentável. Na vida podemos construir sobre areia ou sobre alicerces sólidos e o destino do trabalho será diferente. O exemplo de quem edifica uma casa, de quem planta uma lavoura ou de quem acende um fogão a lenha, pode nos ajudar.

No plantio são precisos cuidados e experiência para enraizar a plantação. O enraizamento é resultado da boa técnica dos semeadores, da boa seleção do terreno e das sementes, dos cuidados dispensados ao longo do tempo, da persistência no trabalho em seus mínimos detalhes, das podas e capinas. Onde enraizamos, o trabalho está avançando com autonomia e há frutos. Onde erramos criou-se a dependência ou a desistência e não há frutos bons.

Quando se prepara a refeição em fogão a lenha há pes-

soas inexperientes que colocam muita lenha e papel, abusam do álcool e ao acenderem o fósforo as chamas são instantâneas iluminando o espaço. Produzem muita fumaça e se apagam rapidamente, não aquecendo as panelas. Já outros escolhem bem os gravetos e devagar conseguem pequenas brasas agregando lenha e cuidando até o fogo pegar de forma duradoura. É devagar e com persistência que conseguimos afirmar nossos objetivos, se eles forem corretos e oportunos.

A pressa ou a preguiça levam construtores a descuidarem dos alicerces e, apesar de levantarem rapidamente as paredes e colocarem o telhado, a casa vai cair na primeira intempérie. O sucesso com sustentabilidade exige trabalhar de forma concentrada, com inspiração e muita transpiração. Só com olhadelas e mando, sem os cuidados e o exemplo, não teremos boa colheita.

O trabalho dos Núcleos Manuelzão, a produção científica, o jornal, a organização dos Subcomitês, o trabalho nas escolas, o FestiVelhas e a Meta 2010 precisam ser constantemente reavaliados. A auto-crítica deve ser permanente para trazer o aperfeiçoamento e formarmos matrizes de boa qualidade. O alicerce não está no dinheiro, nem nas articulações institucionais, está em nossa cabeça. Indivíduos conscientes, preparados tecnicamente e comprometidos socialmente fazem a diferença e movimentam a sociedade.

Expediente

JORNAL UFMG
MANUELZÃO

Este é o informativo do Projeto Manuelzão e de suas parcerias institucionais e sociais pela revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

Coordenação

Geral: Apolô Heringer Lisboa
Meta 2010: Tomaz Machado, Leonardo Messias
Nuvelhas: Sílvia Magalhães
- Biomonitoramento: Marcos Callisto, Carlos Bernardo Mascarenhas e Paulo Pompeu
- Recuperação vegetal: Maria Rita Muzzi, Nadja Horta de Sá
- Renaturalização dos rios: Antônio Magalhães, Paulo Pompeu e Giovana Parizzi
- Reabilitação de voçorocas: Edézio Teixeira
Mobilização social e educação ambiental: Rogério Sepúlveda e Marcus Vinicius Polignano
Comunicação Social: Elton Antunes
Publicações: Eugênio Goulart
Centro de Informação e Documentação: Carolina Saliba
Núcleo de Pesquisa Saúde e Meio Ambiente: Tarcísio Pinheiro e Antônio Leite Alves Radicchi

Redação e Edição

Elton Antunes (MTb 4415 DRT/MG), Carolina Silveira (MTb 0011162 DRT/MG), Frederico Machado, Flávia Ayer, Humberto Santos e Vanessa Costa

Diagramação: Procópio de Castro, Carolina Silveira e Elton Antunes

Impressão: Esdeva

Tiragem: 100.000 exemplares

Fotos da capa: Rio das Velhas (foto maior) - Cuia Guimarães /Aterro de BH (foto menor) - Arquivo CEMP/SLU/Pedra sabão (foto menor) - Carolina Silveira

É permitida a reprodução de matérias e artigos, desde que citados a fonte e o autor. Os artigos assinados não exprimem, necessariamente, a opinião dos editores do jornal e do Projeto Manuelzão.

A questão ambiental e a participação cidadã

CARLOS EDUARDO DUTRA PIRES

Promotor de Justiça da Comarca de Montes Claros

Nos últimos 50 anos, em especial, o alastramento do pensamento econômico moderno, com sua visão estritamente reducionista, deu impulso à demolição da natureza. O que hoje se faz na Amazônia é, provavelmente, a maior das imbecilidades da história da humanidade. Às novas gerações restarão a devastação, os desequilíbrios hídricos e climáticos, a marginalização e a fome. Mas tudo isto é tratado como desenvolvimento.

O cerrado não teve melhor sorte, sua vegetação vigorosa cedeu ao machado e à moto serra, transformando-se em carvão para atender as siderúrgicas. Seus cursos d'água agonizam, com vazões cada vez mais reduzidas, completamente assoreados e envenenados por agrotóxicos.

Todo este cenário é mantido pelos interesses da moderna empresa capitalista, cujo poder está alicerçado na pesquisa tecnológica, no marketing, na publicidade e na manipulação de mercados. Grandes investimentos são feitos em nome do crescimento desordenado e irracional. Políticos e administradores públicos são corrompidos para que tudo isto funcione muito bem. Para completar este quadro, acenam agora com a transposição do Rio São Francisco para atender aos interesses escusos de empreiteiras, políticos e

grandes proprietários de terras, todos interessados em dividir os recursos públicos necessários a esta obra faraônica e inútil.

A mudança de tal orientação virá necessariamente pelo fortalecimento da democracia e pela negação ao poder centralizado, pois a liberdade só aumenta pelo dismantelamento do poder absolutista, seja qual for a ideologia ou ausência de ideologia. Na delegação ideal deve haver o máximo de representação, com mecanismos eficientes para a institucionalização do pluralismo, através do Parlamento, Judiciário, Ministério Público e sociedades civis organizadas.

Desta forma, entendemos que a solução para os problemas da terra passa necessariamente pela maior participação cidadã nos negócios públicos. Somente com a organização dos movimentos populares, com a democratização das decisões, com o amplo acesso à informação comprometida com a verdade, ou seja, apenas com o compromisso com a ética, identificando e descartando as ideologias políticas, estabeleceremos uma base comum na qual o progresso econômico e a conservação possam ser tratados como uma única meta.

A Meta 2010 e o COM10

FÁBIO BITTENCOURT

Secretário executivo do COM10



O Consórcio dos Municípios da Bacia do Ribeirão da Mata, o COM10, é formado por Esmeraldas, Matozinhos, Capim Branco, Ribeirão das Neves, Pedro Leopoldo, Confins, São José da Lapa, Vespasiano, Lagoa Santa e Santa Luzia. A expansão desordenada na Região Metropolitana de Belo Horizonte impactou de forma acentuada os municípios da Região Norte, agravando problemas de ordem econômica, ambiental e social, que ultrapassam as fronteiras de cada um, inviabilizando o alcance de soluções a partir de ações apenas locais.

Considerando a dimensão regional do desenvolvimento, em especial o de bacia hidrográfica, os prefeitos dos municípios da bacia, a convite do Prefeito de Vespasiano, Ademar José, criaram o COM10 para buscar soluções conjuntas para os problemas acumulados e prevenir a ocorrência de outros, através de planejamento participativo e ações integradas, envolvendo os Legislativos e a Sociedade Civil.

Em novembro de 2005, foi criado um "Protocolo de Intenções" entre os municípios e, em dezembro, eleitos o Presidente, o Vice-Presidente e o Secretário Executivo, que cuidam da organização do Estatuto do Consórcio e da instalação de seu funcionamento. O COM10 desenvolve atividades de integração entre municípios, a sociedade civil e

as esferas estadual e federal de governo para a sustentabilidade ambiental, econômica e social. Exemplo disso foi o "Encontro das Casas Legislativas da Bacia do Ribeirão da Mata", ocorrido em 11 de novembro de 2005 em Vespasiano, a convite do Vereador e Presidente da Câmara Municipal da cidade, Antônio Alves de Carvalho. Outro exemplo foi o encontro entre os Procuradores dos municípios e a SEDRU - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana em 28 de abril de 2005. Outro encontro foi o "Fórum de Gestão Integrada para o Desenvolvimento", realizado no 17 de maio, em conjunto com o Projeto Manuelzão, a APA-CARSTE Lagoa Santa, a Associação Comercial, Industrial, Agropecuária e de Serviços de Lagoa Santa e Região, entidades afins e ONG'S das demais cidades participantes, além das Câmaras de Vereadores.

Entre os problemas a serem tratados, destacam-se os sanitários, os de drenagem urbana, o parcelamento, uso e ocupação do solo, a regularização fundiária, a acessibilidade local e regional, as legislações e estruturas de gestão ambiental. Os municípios do COM10 pleiteiam recursos junto ao Ministério das Cidades e promoverão, juntamente com o Governo do Estado, ações que objetivam o alcance da Meta, e para tanto o saneamento básico da Bacia é imprescindível.

Manifestações

Cordiais cumprimentos

Ao lermos matérias sobre o FestiVelhas (Morro da Garça) e o aumento da temperatura, entre outras, pudemos constatar que o jornal do Projeto Manuelzão continua firme e fiel em seu propósito de ser um informativo e um fórum de discussão voltados para as questões ambiental, da saúde e da cidadania na Bacia do Rio das Velhas. Parabéns!

JOÃO BATISTA DE OLIVEIRA

SUBSECRETÁRIO DE DIREITOS HUMANOS,
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO
SOCIAL E ESPORTES

A água

"Água límpida e fresca
Gosto muito de sentir
O plic plic dos pingos
em meu corpo cair.
Plic Plic diferente
irei logo escutar
quando a água límpida
o meu corpo molhar.
(...)
Mas eu fico muito triste
e me ponho a chorar
vendo toda a humanidade
a nossa água não conservar."

GUSTAVO SIÚVES SEVERINO, 11 ANOS
1º LUGAR NA CATEGORIA 3 DO PROJETO DIA
MUNDIAL DA ÁGUA REALIZADO NAS ESCOLAS DO
MUNICÍPIO DE CONFINS

Olá turma,

"Há muito tempo estou para dizer isso... O Manuelzão Informa é DEZ!!! Toda vez que estamos apertados sem boas pautas na rádio e vejo que chegou e-mail novo do Manuelzão, relaxo, pois sei que só vem nota bacana que rende pauta muito boa. Parabéns!"

TACYANA ARCE (COORDENADORA DE
JORNALISMO) E EQUIPE UFMG EDUCATIVA
104,5FM - A ESTAÇÃO DO CONHECIMENTO

O Projeto Manuelzão recebe cartas, músicas, poesias e mensagens eletrônicas de vários colaboradores. Nesta coluna, você confere trechos de algumas dessas correspondências. Envie também sua contribuição. Participe do nosso Jornal!

Trilhas do Velhas

E a novela continua rendendo

Proposta de ampliação do aterro de BH é solução paliativa para problema antigo

HUMBERTO SANTOS

Estudante de Comunicação Social da UFMG

O aterro de Belo Horizonte atingiu em maio deste ano o seu limite e o curioso é que isso não é nenhuma surpresa. As discussões para a destinação final dos resíduos da capital se arrastam desde 1996 e, diante do esgotamento, órgãos ambientais e prefeitura divergem sobre o que fazer.

De acordo com a Assessoria de Comunicação da Feam, consta nos relatórios enviados pela Prefeitura de BH ao órgão ambiental que a Central de Tratamento de Resíduos Sólidos, aterro sanitário da BR 040, atingiu a cota de 930 metros no final de maio. A licença de operação terminaria assim que esse limite fosse atingido. No momento, a Prefeitura está utilizando uma célula emergencial. Como Belo Horizonte ainda não possui outro aterro para depositar seus resíduos, é discutida a ampliação do atual aterro. E é essa solução de curto prazo que está gerando divergências.

A ampliação da capacidade do aterro está em discussão desde 2005. O projeto da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) é aumentar o aterro utilizando os espaços vazios entre os maciços e elevar a montanha de lixo em cinco metros no centro dos atuais montes, acima do limite previsto inicialmente. Essa proposta foi aprovada no Conselho Municipal de Meio Ambiente (Comam). Entretanto, o órgão estadual, que é o Conselho de Política Ambiental (Copam), contratou estudos que comprovam a viabilidade de colocar resíduos apenas em um vale entre as montanhas de lixo, desde que não seja ultrapassada a cota de 930 metros. A análise foi feita pelo professor do Núcleo de Geotecnia Ambiental da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), Tácio de Campos.

De acordo com a Deliberação Normativa do Copam número 74, de 2004, os aterros sanitários com capacidade acima de 100 toneladas por dia devem ser licenciados pelo Copam, ou seja, pelo estado e não pelo município. Atualmente, são depositados cerca de 4.000 toneladas de resí-



Foto: CEM/SLU

Caso ocorra o alteamento será formado um "chapéu" no centro do aterro

os no aterro da BR 040 por dia. Segundo o coordenador da Câmara de Infra-Estrutura (CIF) do Copam, Cástor Cartelle, o órgão estadual aprovou apenas a ampliação em uma pequena área do aterro em formato de vale, desde que seja cumprida uma série de condicionantes. De acordo com Cartelle, a ampliação aprovada pelo Comam "não tem segurança". Caso a PBH ultrapasse a cota, o coordenador acredita que a CIF deverá tomar medidas como "multas, além de entrar nas Procuradorias de Justiça do Estado para embargar o aterro".

Os moradores do entorno da CTRS esperam, ansiosamente, o fim da disposição de resíduos em seu incômodo vizinho. A advogada do movimento "Muda Aterro da BR 040", Mônica Costa Chaves, explica que os moradores estão esperando a reunião da CIF, do próximo dia 30 de junho, para questionar o funcionamento do aterro e tomar providências.

Uma história de discussão

Há dez anos a Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) começou as negociações para construir um novo aterro na Fazenda Capitão Eduardo, na região Nordeste da capital. A grande mobilização da comunidade local contra a implantação do aterro e a transformação do lugar em uma Área de Proteção Ambiental (APA) impediram a PBH de concluir esse projeto.

Em 2002, a Prefeitura lançou uma licitação para "exportar" o seu lixo para algum local na região metropolitana, já que o município não dispunha de áreas para construir o seu próprio aterro. A Queiroz Galvão foi a selecionada pelo edital, que exigia que a empresa já tivesse uma área. Como a Queiroz Galvão já estava construindo a Central de Tratamento de Resíduos Macaúbas, em Sabará, e, portanto, estava em situação de vantagem em relação às outras empresas, o processo foi questionado e a PBH cancelou a licitação. A Central entrou em funcionamento em janeiro deste ano, sem receber lixo de BH.

Em 2003, o Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) renovou a licença de operação do aterro para 2009, desde que não ultrapassasse a cota 930. Com a previsão de que a cota seria atingida antes do tempo, o órgão ambiental reviu a data e determinou o fim da licença assim que a cota fosse atingida, o que já aconteceu. Para Castor Cartelle, "a Prefeitura de Belo Horizonte quer empurrar com a barriga a discussão e deixar o problema para a próxima gestão". Ele também lembra que essa situação vêm sendo discutida há muito tempo.

Lixo de Belo Horizonte terá que sair dos limites da capital

Para tentar resolver o problema, a PBH assinou um protocolo de intenções com a Prefeitura de Esmeraldas (60 Km de BH) para que o seu aterro sanitário seja construído neste município. Mas mesmo que esse protocolo seja formalizado, essa mudança levará cerca de dois anos. Outra possibilidade para a disposição do lixo da capital seria levá-lo para os municípios vizinhos. A alternativa é levantada pelo secretário de Políticas Públicas de Belo

Horizonte, Murilo Valadares. Hoje, os municípios de Contagem, Sabará e Ribeirão das Neves poderiam receber esses resíduos.

A idéia de aterros sanitários para atender a vários municípios surgiu em países com área menor que o Brasil, onde os produtores de lixo estão mais próximos do aterro sanitário. De acordo com o professor do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFMG, Raphael Tobias, no Brasil teria que ser

feito um estudo econômico para saber a viabilidade do transporte. Além disso, "ninguém quer receber o lixo dos outros", ressalta. O professor também lembra que questões políticas, como prefeituras de partidos diferentes, podem dificultar esse tipo de negociação.

"Quanto menos áreas você tiver para a disposição de resíduos no estado, menos áreas potenciais de poluição você vai ter. Então seria o ideal que tivesse muitos consórcios",

afirma a diretora da Divisão de Saneamento da Feam, Denise Bruschi. Em Minas Gerais, existe apenas um consórcio com três municípios na região Leste do estado. Há ainda três projetos de consórcios envolvendo ao todo 11 municípios. As propostas ainda estão sendo analisadas na Feam. Sabará, Santana do Paraíso e Ipatinga possuem aterros particulares que atendem a vários municípios, mas isso não é consórcio intermunicipal.

Para ver as águas do rio passarem

Expedição do Curimataí chama atenção para importância da preservação da bacia

FLÁVIA AYER E HUMBERTO SANTOS
Estudantes de Comunicação Social da UFMG

"Í": significa rio. "Curimataí": uma espécie de peixe. Curimataí: rio que recebeu a Expedição Manuelzão, de 19 a 23 de abril. Mais de mil pessoas acompanharam a expedição, que passou por Joaquim Felício, Buenópolis e Augusto de Lima, municípios localizados no baixo Velhas. De carro, a pé, de caiaque, foram cerca de 100 quilômetros percorridos. Organizada pelo Projeto Manuelzão, prefeituras e Núcleos Manuelzão locais, a expedição teve como um dos objetivos divulgar a importância da preservação da bacia do Rio Curimataí, afluente do Rio das Velhas.

Em 2005, o Projeto Manuelzão iniciou uma política de mini-expedições nos afluentes do Velhas. "Essa idéia é muito feliz, pois permite conhecer mais a realidade das diversas sub-bacias", comenta um dos coordenadores do

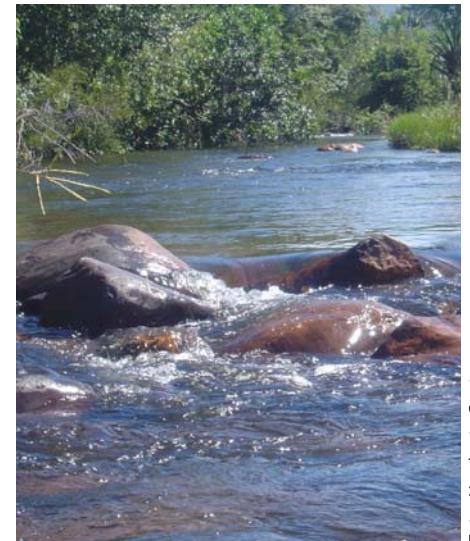


Chamar a atenção para o rio: esse é um dos objetivos das navegações

Projeto Manuelzão, Tarcísio Pinheiro. Ele completa que a bacia do Curimataí vive um momento particular, devido à organização de seu subcomitê e a expedição aparece, nesse contexto, como um incentivo aos trabalhos. "A expedição permite que o pessoal veja de perto a necessidade do trabalho de recuperação do rio", afirma o prefeito de Augusto de Lima, Cirilo de Rezende.

Com 2.057 km² de área e uma população de cerca de 17 mil habitantes, a bacia do Curimataí possui grande riqueza natural e cultural. Cachoeiras, afloramentos rochosos, vedredas contracenam com apreciadas pinturas rupestres. Já se observa, entretanto, pontos de mata ciliar degradada e lançamentos de esgoto *in natura* nos cursos d'água da região. Os canoístas Rafael Bernardes, Diego Lara e o cinegrafista Rodrigo de Angelis contam que as piores condições ambientais foram encontradas no Rio das Pedras, afluente do Curimataí, local em que eles começaram a remar. Grande parte da população de Buenópolis encontra-se às margens do Rio das Pedras. Todo o percurso, assim como apresentações culturais e oficinas de canoagem, que aconteceram durante a expedição, foram filmados. Com as imagens, será produzido um DVD, financiado pelas prefeituras dos três municípios e pelo Projeto Manuelzão.

"A expedição superou as expectativas, mostrando locais com trabalhos bem articulados". Essa foi a avaliação do coordenador da mobilização do Manuelzão e da Expedição Curimataí, Rogério Sepúlveda, feita na foz do Curimataí, onde acabavam de se encontrar os canoístas e um pescador que navegava pelo Velhas.



Bacia contribui com águas de boa qualidade

Coliformes

Uma análise feita pela EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais) e pela Copasa (Companhia de Saneamento de Minas Gerais) no Rio Curimataí, em 2002, mostrou que ele possui 30 mil coliformes totais por 100 ml de água. O adequado são 5.000 coliformes totais por 100 ml. Apesar disso, o Rio Curimataí é ainda um dos responsáveis pela melhora da qualidade da água do Velhas.

CBH Velhas formaliza primeiros subcomitês

ÁRTEMIS BRANT E LUIZ LIMA
Estudantes de Comunicação Social da UFMG

É até possível um médico tratar seu paciente à distância, mas às vezes a proximidade é fundamental. O mesmo acontece nos cuidados com uma bacia hidrográfica. Quem mora em uma determinada localidade vive os problemas e as necessidades de seu ambiente. Foi com base nessa idéia que o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Velhas) apostou na proposta de criação de subcomitês. Em fevereiro deste ano, foi formalizado o primeiro deles: o Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Ribeirão da Onça. Em maio, mais cinco foram formalizados: Curimataí, Itabirito, Jequitibá, Arrudas e Cardoso-Cristais.

Um dos papéis de um sub-comitê é auxiliar o CBH Velhas, informando sobre a realidade de sua bacia. São propositivos e consultivos, ou seja, propõem ações e são consultados sobre questões relativas a seu território, mas não possuem poder de decisão. O presidente do CBH Velhas e coordenador do Manuelzão, Apolo Heringer Lisboa, explica que "a criação de um subcomitê foi uma decisão do CBH Velhas visando ampliar e aprofundar a descentralização da gestão das águas." O CBH Velhas foi criado em 1997 e conta com 28 membros efetivos, que devem gerir uma bacia de 29.160 km² de um rio com 804 km de extensão.

A criação deve seguir as normas estabelecidas pela Deliberação Normativa 02/04, do CBH Velhas. A exemplo do Comitê, os sub-co-

mitês devem contar com a participação do setor governamental, dos usuários das águas da bacia e da sociedade civil. "A gestão das águas não deve ser monopólio do Estado ou do governo", afirma o coordenador da mobilização social do Projeto, Rogério Sepúlveda. A articulação dos três segmentos já era uma proposta trabalhada pelo Projeto em seus Núcleos locais. Dessa forma, alguns Núcleos Manuelzão têm se organizado para dar origem a um sub-comitê ou para apoiá-lo.

Foi o que aconteceu com o Subcomitê do Onça: a articulação para sua criação nasceu dentro do Projeto, em 2003, e hoje os 13 Núcleos Manuelzão da bacia do Onça apoiam essa organização. A participação do setor empresarial foi um dos primeiros desafios. Hoje,

participam empresas como a fábrica da Coca Cola, a Infraero, a Horizonte Textil e o Hipermercado Carrefour, além do setor público municipal e estadual e da Copasa. "O gerenciamento dos recursos hídricos contribui para a educação ambiental de nossos funcionários e parceiros", afirma a diretora de meio ambiente da Remil, engarrafadora da Coca Cola, Nellyland Moulin. Para o gerente de planejamento ambiental da Prefeitura de BH, Weber Coutinho, o subcomitê permite ampliar a discussão ambiental. O representante do Núcleo Manuelzão Brejinho, João Henrique Bacelar, também conta que "trata-se de uma oportunidade única no exercício da cidadania". Estão em processo de criação os Subcomitês Paraúna, Taquaraçu, Caeté-Sabará, dentre outros.

Caminhos do mundo

Um parque ao longo do caminho

Parques lineares são alternativa para ocupação das margens dos rios sem degradação

HUMBERTO SANTOS E YARA CAMPOS

Estudantes de Comunicação Social da UFMG

Um córrego ou rio, nos períodos chuvosos, sofre cheias e inunda a margem. Esse é um dos motivos para não se ocupar esses locais com moradia, o que acontece com frequência em cidades como Belo Horizonte. Mas manter essas áreas sem ocupação não é tarefa fácil. Por isso, uma das alternativas são os chamados parques lineares: trata-se de dar um uso social às margens compatível com as exigências da natureza. Em Curitiba, capital do Paraná, essa já é uma prática consolidada e que mostra resultados.

O coordenador do Grupo Gerencial do Plano Diretor de Drenagem de Belo Horizonte, José Roberto Champs, explica que um parque linear é uma unidade de lazer que acompanha a linha do curso d'água. Ele tem como princípio, explica a geógrafa do Projeto Manuelzão, Sílvia Magalhães, a permeabilização da margem do córrego, permitindo a infiltração e a vazão da água durante as inundações.

Outro objetivo é o aproveitamento desse espaço para o lazer, evitando a ocupação irregular. Segundo o coordenador da Mobilização do Projeto Manuelzão, Rogério Sepúlveda, o valor ambiental, na maioria das vezes, não está inserido na consciência da população, e a criação de uma área de lazer funciona como artifício motivador da adoção e proteção desse espaço. Os projetos em curso para implantação de parques em BH prevêem infra-estrutura como pistas de caminhada, quadras esportivas e anfiteatros.

POR PROPOR UM uso diferente das margens, os parques lineares são apresentados como alternativa à tão combatida canalização, que consiste em retificar, tornar impermeável e muitas vezes tampar o leito de um curso d'água (ver box). Embora seja possível existir um parque linear em um rio canalizado, quando se faz a opção por manter um curso d'água em leito natural é importante dar um uso a essa área garantindo que ela não seja novamente ocupada. Em



Ilustração mostra proposta da PBH para parque linear na Av. Nossa Senhora de Fátima, região Norte de BH, bacia do Córrego Piedade. O projeto já tem recursos e aguarda processo de licitação, que ainda não foi aberto, para início das obras

Belo Horizonte, os parques têm sido projetados para serem implantados em córregos não retificados por meio do Drenurbs (Programa de Recuperação Ambiental e Saneamento de Fundos de Vale e Córregos em Leito Natural de BH).

Champs acredita que a relação custo/benefício na implantação de um parque é mais vantajosa do que na canalização. Segundo ele, além de resolver efetivamente o problema da expansão urbana sem prejuízos ambientais, evita posteriores gastos no atendimento à população prejudicada por enchentes e no tratamento de doenças infecto-contagiosas disseminadas nas inundações. O engenheiro civil da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Curitiba, Reinaldo Pilotto, conta que com a implantação dos parques, que também têm barragens de contenção, a cidade ficou livre das enchentes que eram constantes.

MAS HÁ DIFICULDADES. Em Curitiba, os parques começaram a ser construídos na década de 70 e, na maioria dos casos, não foi preciso remover famílias. Em BH, o cenário é outro. Grande parte dos leitos dos cursos d'água estão ocupados com moradia. A retirada dessas famílias é uma das principais dificuldades no processo de implantação de um parque. "Algumas pessoas acreditam que será apenas mais um espaço ocioso, abrigo para marginais", conta Maria José Zeferino, membro do Núcleo Manuelzão Nossa Senhora da Piedade, que trabalha em uma bacia que sofrerá intervenções do Drenurbs. Será preciso desabrigar na região 141 domicílios e seis edificações comerciais. Em função disso, muitas vezes, a canalização é preferida.

Na bacia do córrego Nossa Senhora da Piedade, região norte de BH, o trabalho de conscientização realizado pelo Núcleo tem sido fundamental para difundir a importância da revitalização. É preciso lembrar que durante anos a canalização foi tida como solução para problemas como enchentes e saneamento. Outra dificuldade, aponta o supervisor de planos globais da Urbel (Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte), Daniel Poyanco, é o impasse sobre a responsabilidade pela manutenção dos locais.

Parques de Curitiba

O primeiro parque linear de Curitiba foi construído em 1972 e desde então esse tipo de intervenção passou a ser política do município para a preservação dos fundos de vale. Atualmente, existem na cidade três parques lineares, todos no rio Barigui, curso d'água de 42 Km que corta o município. Em Curitiba, os parques lineares contam com restaurantes, teatros e pista de *cooper*, além de manter preservados fauna e flora. Os parques Barigui, Tingui e Tanguá juntos possuem uma área de mais de dois milhões de metros quadrados e cobrem 10 quilômetros de extensão do rio Barigui. O objetivo da prefeitura é interligar os parques existentes e abranger todo o rio.

Reinaldo Pilotto explica que para concluir o parque linear em toda a extensão do Barigui a maior dificuldade é financeira, uma vez que a maior parte dos terrenos à beira do rio pertencem à particulares. Mas ele explica que a negociação não é difícil porque os terrenos são desvalorizados já que não é permitido fazer qualquer tipo de construção a menos de 30 metros do curso d'água.

Canalização

Foi aprovado no último dia 12 de abril uma Deliberação Normativa (DN 95) no Copam (Conselho de Política Ambiental) que cria uma série de restrições às obras de canalização em Minas Gerais. O objetivo é evitar o revestimento dos cursos d'água, preservando e mantendo as áreas de inundação.

Acesse a deliberação no site:

www.feam.br



Trecho do córrego N. S. da Piedade, que será transformado em parque

Foto: Flávia Ayer

Dúvida permanente

Regulamentação de Áreas de Preservação Permanente gera polêmica

DESIREÉ ANTÔNIO E VANESSA VEIGA
Estudantes de Comunicação Social da UFMG

Nunca o sentido de "preservação permanente" pareceu tão contraditório quanto após o surgimento da nova regulamentação sobre as Áreas de Preservação Permanente (APPs). No dia 29 de março, o Conama (Conselho Nacional de Meio Ambiente) baixou uma resolução que discorre sobre os casos em que serão permitidas as intervenções ou a supressão da vegetação dessas áreas. A Resolução 369/06 aponta que em "casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental" a vegetação pode ser retirada. Essa resolução vem provocando uma série de polêmicas e discussões.

Topos de morros, áreas próximas a mananciais d'água, áreas de Mata Atlântica nativa e manguezais são alguns exemplos de APPs. As Áreas de Preservação Permanente são territórios cobertos ou não por mata nativa com a função de preservar os recursos hídricos, a paisagem, proteger o solo, a biodiversidade e o equilíbrio ecológico. A proteção dessas áreas é garantida por lei e cabe a cada estado mapear e fiscalizar as ações em APP's.

Antes da promulgação da Resolução 369/06, cada estado ou município tinha uma norma própria para regular a intervenção nas APPs. Com a mudança, os critérios para a concessão de licença e de fiscalização em APP's tornam-se nacionais. O diretor do Conama, Nilo Diniz, afirma que a Resolução foi necessária porque uma série de normas locais, como as legislações de Minas Gerais e a de Pernambuco, eram bem mais liberais do que a 369/06. Além disso, o diretor afirma que a existência de um grande número de leis dificulta o trabalho dos órgãos de licenciamento e de fiscalização. A 369/06 eliminaria também esse problema.

A EXPLORAÇÃO DA VEGETAÇÃO de uma APP só pode ocorrer quando não houver alternativa técnica e locacional e serão obedecidos os critérios de "utilidade pública". As atividades de segurança nacional, as obras de infraestrutura e a pesquisa e extração mineral são alguns exemplos descritos na resolução. E aí começam os problemas. O promotor de Justiça e coordenador geral da Promotoria da Defesa do São Francisco, Alex Fernandes Santiago, explica que a resolução não especifica os conceitos de utilidade pública e interesse social, mas apenas enumera, logo, não se sabe como esses conceitos serão trabalhados pelos órgãos ambientais responsáveis pelas licenças e fiscalização de atividade em APP's (em Minas Gerais, cabe ao IEF). O promotor acredita que a interpretação será ampla, de acordo com visões políticas e a supressão poderá se tornar maior.

Foi na Constituição de 1988, artigo 225, que as APP's



Foto: Sílvia Magalhães

Margens de rios são um dos exemplos de APPs pouco respeitadas

ganharam de fato proteção legal. No capítulo do meio ambiente, a lei afirma que competiria ao poder público determinar ou criar certos espaços ambientais a serem preservados, sendo a supressão ou intervenção permitidas somente mediante lei. Intervenções começaram a acontecer, entretanto, por meio de medidas provisórias. A nova regulamentação teria, por objetivo, portanto, regular atividades que já vinham acontecendo, o que também tem sido alvo de críticas.

Em Minas Gerais, o principal problema em relação à Resolução 369/06 é o tratamento dado às minerações. Um dos coordenadores do Projeto Manuelzão, Leonardo Messias, afirma que a Resolução surgiu devido a pressões do setor de extração mineral, que não queria ser tido como quem pratica irregularidades.

O diretor de controle e monitoramento do IEF (Instituto Estadual de Florestas), Rubens Vargas, ressalta um ponto positivo da resolução, pois acredita que agora há um "norte" para o trabalho de fiscalização das intervenções, e que o processo de autuação foi facilitado.

Entre avanços e retrocessos, os críticos e os que apóiam a Resolução 369/06 chegam ao acordo de que a nova regulamentação apenas regularizou uma situação que há tempos já ocorria: a exploração de APP's.

Histórico da legislação

- 1965 - O Código Florestal cria as APPs.
- 1988 - Constituição Federal diz que a intervenção ou supressão em APP só se dará mediante lei.
- 2001 - MP 21.166-67/01 determinava que em casos excepcionais a vegetação das APPs poderia ser retirada. Essa MP foi acusada de ser inconstitucional, mas o Supremo Tribunal decidiu que era constitucional.
- 2006 - Resolução 369/06 determina as situações em que poderá haver atividades em APPs. É baseada na MP 21.166-67/01.

Pesquisa estuda recuperação de matas ciliares

LUCAS GALVÃO E PEDRO MARTINS
Estudantes de Comunicação Social da UFMG

Teve início em abril deste ano o plantio de espécies nativas em trechos degradados de matas ciliares do Rio das Velhas. As professoras do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG (ICB) e membros do Projeto Manuelzão, Maria Rita Muzzi e Najda Sá, são responsáveis pelo projeto. As áreas contempladas na primeira iniciativa foram as regiões entre BH, Sabará e Nova Lima. Abrangendo uma área de cerca de 150 km de extensão, o projeto engloba as partes mais degradadas do Velhas.

Localizadas nas margens dos rios, as matas ciliares desempenham funções vitais aos cursos d'água. Elas são responsáveis por diminuir a erosão do solo, garantir a infiltração da água, manter o lençol freático e, principalmente, formar corredores ecológicos.

O objetivo do projeto *Modelos de recuperação da mata ciliar e nascentes para a bacia do Rio das Velhas* é aliar pesquisa, desenvolvimento de tecnologia e recuperação de áreas degradadas. Ano passado, as atividades do projeto foram voltadas, principalmente, para a produção das mudas. Os 21 alunos voluntários vão acompanhar espécies e áreas para avaliar as melhores técnicas para o reflorestamento nas áreas degradadas, já que cada área tem características próprias. Eles esperam, com isso, oferecer uma solução para os reflorestamentos em que as plantas não se desenvolviam e morriam. De acordo com Najda Sá, esse tipo de reflorestamento indiscriminado foi utilizado há alguns anos pelas prefeituras dos municípios e pelo IEF (Instituto Estadual de Florestas).

Uma das técnicas desenvolvidas é a introdução de bactérias e fungos nas espécies nativas que estão sendo plantadas. Esses microorganismos ajudam no crescimento das plantas e, dessa maneira, o uso de adubos é reduzido ou mesmo eliminado. Nadja explica que o projeto é de longo prazo e que, na próxima etapa, será priorizado o plantio de mudas em Itabirito, Santa Luzia, Raposos e Taquaraçu, áreas muito degradadas. Tendo como parceiros ICB, Projeto Manuelzão, Semad, prefeituras, Embrapa, Epamig e empresas, o projeto, atualmente, aguarda a disponibilização de recursos pelo Ministério do Meio Ambiente.

Esgoto: como recuperar um rio?

Inauguração da ETE-Onça representa importante passo no cumprimento da Meta 2010, mas ainda é preciso ampliar e aprimorar tratamento

FLÁVIA AYER E VANESSA COSTA
Estudantes de Comunicação Social da UFMG

Os problemas com o esgoto não terminam quando você dá descarga. A partir daí, um longo caminho se inicia e, geralmente, o destino desses resíduos são os cursos d'água. Mas, pelo menos no papel, essa situação está com os dias contados. Foi aprovado, no último dia 12 de abril, uma deliberação normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) que obriga todos os 853 municípios mineiros a implantar sistemas de tratamento de esgoto. Com a inauguração da Estação de Tratamento de Esgotos da bacia do Onça, em 7 de junho deste ano, Belo Horizonte e Contagem já têm capacidade para um dia tratar 100% de seus esgotos.

De acordo com dados do Copam, 97% dos municípios mineiros lançam os esgotos brutos em rios e córregos. BH e Contagem, localizadas nas bacias dos ribeirões Arrudas e Onça, são os principais poluidores do Rio das Velhas. O cumprimento da meta de *Navegar, Pescar e Nadar no Rio das Velhas na região metropolitana de BH até 2010* depende, sobretudo, da retirada desses esgotos. Com a inauguração da nova ETE, o desafio agora é levar os esgotos até às estações e aprimorar o tratamento.

SEGUNDO A COPASA, cerca de 65% dos esgotos da bacia do Arrudas já são tratados na ETE-Arrudas, inaugurada em 2001. Essa ETE opera em nível secundário, ou seja, é capaz de retirar a maior parte da matéria orgânica da água que chega até ela. Já a ETE-Onça inicia suas atividades operando em nível primário e tratando cerca de 900 litros por segundo de esgoto. Em BH, 92,38% da população tem coleta, embora parte dos esgotos ainda não chegue às ETEs.

A retirada da carga orgânica só começa a acontecer com o tratamento secundário. Segundo o diretor-presidente da Copasa, Márcio Nunes, a razão para não ter o tratamento secundário na ETE-Onça é o pouco esgoto que chega a estação. “Não tem sentido colocar um equipamento caro e que vai ser subutilizado, mas até em 2010 ele será instalado”, afirmou o presidente.

Mas o rio deve ser preparado com antecedência para que o peixe esteja nele em 2010. O tratamento secundário melhorará os níveis de oxigênio, dando condições à multiplicação da vida. Dessa forma, se esse tratamento não for iniciado em breve, não será possível alcançar a Meta até 2010, compromisso assumido pelo governo de Minas e reforçado por Aécio Neves durante cerimônia de inauguração da ETE Onça. A equipe de jornalismo do Projeto Manuelzão apurou com especialistas que o projeto executivo está pronto e que se o licenciamento ambiental fosse iniciado agora, haveria condições para realizar esse tratamento no esgoto que já chega até lá até o final do ano que vem.

O ENCAMINHAMENTO DOS ESGOTOS até às ETEs, apontado como principal desafio para sanear os Ribeirões Arrudas e Onça, demanda um trabalho integrado. Para direcionar o esgoto até uma Estação de Tratamento é necessário, muitas vezes, adequar as margens do rio, realizar grandes obras e, em alguns casos, até remover famílias. E cada uma dessas ações compete a um órgão específico. Resumindo, mas não simplificando, em BH e Contagem, cabe à Copasa encaminhar os esgotos até as Estações de Tratamento e às prefeituras realizar as obras de infra-estrutura que permitam a retirada dos esgotos. Isso significa um montante de R\$1.520.689.231,87, entre recursos garantidos e que precisam ser assegurados para que isso seja feito até 2010.

DE ACORDO COM O professor do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFMG, Marcos von Sperling, há vários tipos de esgoto, mas os principais são o doméstico - proveniente das casas, de restaurantes e outras pequenas atividades comerciais - e o industrial. Segundo ele, um levantamento feito em 1993 nas bacias do Arrudas e do Onça apontou que grande parte da poluição é proveniente de esgoto doméstico.

O esgoto, principalmente o doméstico, é rico em matéria orgânica. Bactérias e outros microorganismos se alimentam dela e consomem o oxigênio dissolvido na água, dificultando a sobrevivência dos peixes. Além disso, organismos presentes nas fezes humanas, como bactérias, protozoários, vírus e vermes, podem transmitir doenças.

Norma do esgoto

A Deliberação Normativa nº 96, do Copam, obriga todos os municípios de Minas a implantar um sistema de tratamento de esgoto pelo menos 60% eficiente e que atenda, no mínimo, 80% da população urbana. Os municípios foram classificados em sete grupos, de acordo com o número de habitantes e a rede coletora de esgoto. Conforme a classificação, o prazo de cada etapa do licenciamento ambiental se diferencia. O prazo para que todo o Estado esteja livre dos lançamentos dos esgotos *in natura* nos cursos d'água é 2017.

Segundo os técnicos da Divisão de Saneamento da Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam), Luiza Pinto e Sérgio Pinheiro, os municípios potencialmente poluidores são aqueles com mais de 30 mil habitantes. Juntos, eles concentram cerca de 68% da população do Estado e são responsáveis por 70% da carga orgânica presente nos cursos d'água. Até 2010, esses 81 municípios com mais de 30 mil habitantes, mais Ouro Branco, Conceição do Mato Dentro, Serro e Tiradentes, cidades do Circuito da Estrada Real, deverão estar com redes coletoras atendendo a 80% da população urbana e estações de tratamento de esgoto (ETE) instaladas e prontas para operar.

Retirada dos esgotos depende de trabalho conjunto

A Copasa é a concessionária do esgoto de BH e Contagem. É dela a responsabilidade pelo Programa Caça-esgoto e pelas Estações de Tratamento. O Caça-esgoto, dentre outras ações, tem como objetivo direcionar esses resíduos para as ETEs. Pelo recolhimento do esgoto doméstico, a Copasa cobra um valor referente a 90% do valor de água consumido. Dessa forma, se você gasta dez reais de água, paga mais nove reais referentes ao esgoto, mesmo que ele não chegue a nenhuma ETE. Segundo o Superintendente de Serviços e Tratamento de Efluentes da Copasa, Ronaldo Matias, com o Programa Caça-esgoto já foram eliminados cerca de 700 pontos de lançamento de esgoto em rios e córregos.

A maioria desses resíduos é direcionada para a ETE Arrudas, que foi inaugurada com uma vazão de 1.470 L/s. Hoje, de acordo com Rômulo Perilli, da Diretoria Metropolitana da Copasa, chegam à ETE Arrudas 1.700 L/s de esgoto. Embora a quantidade tenha aumentado, a Estação ainda não trabalha em sua capacidade total (2.250 L/s), em função dos esgotos que não chegam até ela e também, como explica Ronaldo, porque toda ETE é projetada para uma população maior, levando em conta o crescimento demográfico.

Em relação aos esgotos perdidos, ele explica que algumas intervenções, como a remoção de famílias que vivem em margens de córregos, além de obras de contenção e urbanização de fundos de vale, precisam ser feitas em conjunto com as Prefeituras de BH e Contagem. Sendo assim, afirma, não há como estipular prazos. "A Copasa não é responsável pela gestão da ocupação urbana,



Governador do Estado, prefeitos de BH e Contagem e Copasa se comprometem com a Linha Azul durante Inauguração da ETE-Onça

se tivéssemos uma cidade com ocupação ordenada, ia ser tudo muito fácil", afirma.

E COMO AS PREFEITURAS têm trabalhado essas questões? Belo Horizonte já conhece as ações prioritárias para o saneamento da cidade. O diagnóstico do saneamento do município compõe o Plano Municipal de Saneamento (PMS), que não é um plano de ações. Os recursos para as intervenções são obtidos junto a diferentes fontes de financiamento e, dessa forma, não há prazos para todas as ações necessárias (ver box).

Um dos programas da prefeitura é o Drenurbs (Programa de Recuperação Ambiental e Saneamento dos Fundos de Vale e Córregos em Leito Natural de Belo Horizonte). Ele abrange em sua primeira fase oito micro-bacias, sendo que quatro delas são discri-

minadas como prioritárias no PMS. O Drenurbs prevê, entre outras ações, a ampliação e melhoria do esgotamento sanitário e do sistema de limpeza urbana, a remoção e realocação de famílias, o tratamento e a recuperação das margens dos córregos.

Apesar de ter sido lançado em 2002, nenhuma obra do Programa foi concluída. De acordo com a assessoria de comunicação da PBH, a sub-bacia do Córrego Nossa Senhora da Piedade, onde os trabalhos estão mais avançados, teve o projeto executivo aprovado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e agora é preciso abrir o processo de licitação das obras. Segundo a assessoria, não há prazos estipulados para início das obras.

A Prefeitura de Contagem não retornou o contato da equipe de jornalismo do Projeto Manuelzão.

Recursos assegurados

COPASA: 25 milhões de reais para implantação de um interceptor na bacia do Isidoro, sub-bacia do Onça e 15 milhões para intervenções nas bacias do Arrudas e do Onça, no prazo de aproximadamente 2 anos.

PBH (valores em reais):

- 200 milhões: urbanização da Bacia do Córrego Cardoso. Desse total, 129 vêm do BNDES.
- 232 milhões: programa DRENURBS. Cerca de 140 milhões vêm do BID. Restante da prefeitura.
- 10 milhões para tratamento de fundo de vale do córrego Bacuraus e 30 para obras de saneamento em várias regiões da cidade. Recurso do Fundo Municipal de Saneamento (FMS).
- 40 milhões anuais: provenientes do Orçamento Participativo para obras de infraestrutura e saneamento.
- 8 milhões: continuidade do trabalho de desassoreamento da Lagoa da Pampulha. Recursos do Governo Federal.



Recuperar contato com rio: objetivo maior

Rio já dá sinais de melhora, mas nadar será grande desafio

A proposta da Meta 2010 é recuperar o Rio das Velhas até que se consiga uma qualidade de água compatível com a classe II. As águas são enquadradas em cinco níveis de classes: especial e de I a IV, sendo a especial a de melhor qualidade. De acordo com a Resolução nº 357/2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), o limite para um rio ser enquadrado em classe II é de 1.000 coliformes fecais por 100 ml de água. Entretanto, mesmo com todas as obras previstas, ainda se teria, em 2010, cerca de 23 mil coliformes fecais por 100 ml de água.

Para o coordenador do Projeto Manuelzão e

médico, Thomaz da Matta Machado, esse valor é muito restritivo. Contudo, dados do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) comprovam que o Rio do Peixe e o Ribeirão Capitão da Mata, ambos em Nova Lima, estão adequados para nadar, dentro dos padrões do Conama.

Para atingir esse valor no Velhas, no trecho proposto pela Meta, seria necessário fazer o tratamento terciário do esgoto, em que há a remoção de nitrogênio e fósforo, e a desinfecção, em que por meio de radiação ultravioleta e químicos, elimina-se as bactérias. O Superintendente da Copasa, Ronaldo Matias, alega que, implantar o processo de desinfec-

ção e mantê-lo, tendo em vista o porte das ETEs Arrudas e Onça, representa um custo bastante elevado. "É muito mais interessante que tenhamos mais estações de tratamento de esgoto e, quando tivermos todos os esgotos tratados, fazemos esses ajustes", explica. A Comissão de Acompanhamento da Meta 2010 continua discutindo com a Copasa a possibilidade de realização desse tratamento.

Mas se ainda não é possível nadar, a fauna aquática já se beneficia das melhoras, que podem ser atribuídas, entre outras ações, ao funcionamento parcial da ETE Arrudas. É o que mostram as pesquisas de biomonitoramento,

que consiste em monitorar a vida para avaliar as condições do ambiente. Os últimos resultados apontaram crescimento no número de espécies de bentos (organismos que vivem no fundo do rio, afixados na areia, em rochas ou em galhos) e de peixes no Velhas. Na primeira análise de bentos, realizada em 2003, foram encontrados nove tipos de organismos. No ano seguinte, 13 e, em 2005, 15 organismos. Quanto aos peixes, em 2000, foram detectadas 93 espécies ao longo do rio. Atualmente, existem 117 espécies catalogadas, duas delas encontradas na última coleta, realizada em janeiro de 2006.

Cuidar

Pedra-sabão: esculpindo perigos

Saúde de artesãos que lidam com essa matéria prima é motivo de preocupação

CAROLINA SILVEIRA E FREDERICO MACHADO

Jornalista e estudante de Comunicação Social da UFMG

Panelas, santos e jogos de xadrez feitos de pedra-sabão, matéria prima das obras que tornaram famoso o escultor Aleijadinho, são algumas das lembranças que podem ser encontradas em cidades históricas como Ouro Preto. O que nem todos sabem é que o manuseio desse material no processo de produção pode causar danos graves à saúde. Em Ouro Preto, estima-se que cerca de 3.000 pessoas estão expostas a essa matéria-prima, situação que tem motivado estudos e debates. O objetivo é evitar que a tradição represente um risco à saúde dos trabalhadores, alguns dos quais crianças e adolescentes.

Todas essas questões ganharam repercussão a partir de uma denúncia feita em janeiro deste ano pela revista do Instituto Observatório Social, organização ligada à Central Única dos Trabalhadores. Segundo a denúncia, estaria sendo utilizada mão de obra infantil nas minas que extraem pedra-sabão na região. A denúncia ainda está sendo investigada pelo Ministério Público, mas já serviu para colocar em discussão uma série de outras questões. Na produção artesanal, por exemplo, é conhecida a participação das crianças e adolescentes na produção de peças e, mais do que isso, os riscos a que todas as pessoas dessas comunidades estão expostas. Dentre as consequências do processo de trabalho, estão problemas como possibilidade de cortes, doenças por esforço repetitivo e o principal deles, problemas respiratórios decorrentes da inalação da poeira.

UM DOS PRIMEIROS trabalhos de levantamento desenvolvidos na região resultou de uma tese de doutorado da nutricionista e professora da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Olívia Bezerra. Tendo como referência a comunidade da Mata dos Palmitos, localizada no distrito de Santa Rita, um dos objetivos da pesquisa era entender uma doença ainda pouco conhecida no universo do trabalho do artesanato: a talcose (ver box). A tese foi defendida em 2002, na UFMG. Para isso, foi preciso conhecer a realidade dessa comunidade. A Mata dos Palmitos possui cerca de

180 habitantes, sendo que 75% vivem de atividades ligadas à pedra-sabão, segundo dados da pesquisa.

A talcose é uma doença irreversível, pode apresentar sintomas até 30 anos após a exposição e não possui tratamento eficaz. Não existem dados no Brasil sobre o que seria uma exposição segura ao talco. Segundo Olívia, é indispensável acompanhar tanto as pessoas que já foram identificadas quanto as que ainda não apresentam sintomas. A pesquisa identificou cinco pessoas contaminadas e 11 suspeitos.

A identificação da talcose, entretanto, demanda estrutura especializada tanto para realização quanto análise dos exames, o que dificulta o diagnóstico. A UFOP adquiriu um equipamento para realizar esse diagnóstico e aguarda montagem da estrutura física. A Prefeitura, por sua vez, deu início, em abril, ao Programa Municipal de Saúde do Trabalhador. Os trabalhadores estão realizando exames e sendo acompanhados por um médico do trabalho.

O controle da exposição à poeira do talco esbarra em uma série de questões. Como explica Olívia, não é possível pedir a essa comunidade que pare uma atividade que é centenária e que garante seu sustento. Por outro lado, o uso de equipamentos de segurança também não é fácil. A médica do trabalho do Centro de Referência Estadual em Saúde do Trabalhador da UFMG/SUS-MG, Elizabeth Costa Dias, cita o exemplo da máscara, que por ser incômoda é facilmente abandonada. Para ela, a solução passa pela mudança das condições de trabalho para eliminar a poeira.

E se o trabalho com a pedra-sabão já acontece há muito tempo, porque agora se tornou um problema? Olívia e Elizabeth explicam que na década de 80 foi feito um trabalho na comunidade para diversificar e aumentar a produção. Uma das iniciativas foi levar luz elétrica. Com isso, o torno, que ficava na beira do rio foi para perto de casa, aumentando a exposição à poeira. Resolvia-se um problema, mas criava-se outro. "Houve uma intensificação da produção, da exposição à poeira e da degradação ambiental", explica Elizabeth.



Foto: Frederico Machado

Polimento das peças é principal atividade desenvolvida pelas crianças

Presença de crianças

Segundo Elizabeth, da UFMG, no caso das crianças e adolescentes, as consequências da exposição ao talco se agravam, tendo em vista que elas estão com o aparelho respiratório em formação pelo menos até os 18 anos. "Qualquer lesão nessa fase tem repercussões mais graves do que teriam na idade adulta", explica Elizabeth. Após a denúncia, o número de crianças atendidas no município pelo Peti (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil) aumentou de 60 para 180. O maior desafio está, entretanto, no trabalho em casa. "O trabalho infantil no âmbito familiar é um dos mais difíceis de se combater devido ao fato de que quem permite é que deveria proteger", afirma a coordenadora da Comissão de Políticas Públicas do Conselho Estadual dos Direitos da Criança e do Adolescente de MG, Regina Mendes.

A representante do PETI em Ouro Preto, Josiane Gerônimo, conta que a maior dificuldade é colocar para os pais que aquilo é um trabalho. Regina também lembra que a criança não tem que ser responsável pela sua própria manutenção econômica e nem da família. Mas a realidade é que as famílias dependem da renda gerada pelo trabalho das crianças. Dessa forma, como explica Regina, as famílias também precisam de ajuda para avançarem na qualificação e terem uma melhor inserção no mercado de trabalho.

Entenda a talcose

Da pedra sabão origina-se o talco, utilizado na indústria de cosméticos, por exemplo. A inalação do talco acarreta a talcose, que é uma pneumoconiose, enfermidade pulmonar causada pela deposição de poeira (mineral ou orgânica) nas vias respiratórias. Quando as partículas são muito pequenas e não podem ser retidas nas vias superiores, como as narinas, entram no pulmão e se depositam

nos alvéolos. Isso desencadeia uma reação inflamatória, causada pelas enzimas liberadas pelas próprias células de defesa do organismo que não conseguem digerir a partícula estranha. Após a inflamação, ocorre a cicatrização: a fibrose pulmonar. A consequência é a rigidez do pulmão, que causa dificuldade respiratória. Outro problema é que a pedra-sabão contém partículas de asbesto, fibra

muito pequena também chamada de amianto, que pode causar a asbestose, a mais grave das pneumoconioses, e câncer. O Governo Federal possui programa de acompanhamento de trabalhadores expostos a agentes químicos, dentre eles, o asbesto. Segundo a Secretaria de Saúde de Ouro Preto, já foi feito contato com o governo, mas não há prazos para a inclusão dos artesãos no programa.

Muito mais do que uma cara nova

Projeto Manuelzão aposta na mobilização pela Internet, mas exclusão digital ainda é desafio

ANDRÉA DA SILVA E LARISSA VELOSO
Estudantes de Comunicação Social da UFMG

Existe um mecanismo capaz de conectar pessoas, difundir informações e gerar debates ao mesmo tempo. É a Internet. Criada como projeto militar do governo americano entre os anos 60 e 70, com o fim da guerra fria, espalhou-se pelo mundo. Atualmente, ela continua em evolução, e o Projeto Manuelzão acompanha essas mudanças ao lançar, há dois meses, seu novo site. Com isso, o Projeto pretende incrementar seus trabalhos de mobilização social, mas esbarra em um problema: o acesso à Internet ainda é limitado.

Criado em 1999, o site passou por uma reformulação gráfica e de conteúdo. Ainda em fase de organização, ele já conta com várias modificações que o tornaram mais interativo, atrativo e fácil de usar. Uma das novidades é o mapa da bacia: fornecendo o nome da rua onde mora, o internauta pode descobrir em qual sub-bacia está situado. Também acontecerão enquetes e fóruns de debates. O novo site funcionará como um portal, em que os internautas poderão participar em vários níveis, desde uma discussão nos fóruns até a publicação de textos. "Por exemplo, um Núcleo Manuelzão mais organizado pode criar uma seção dentro do site, publicar textos, imagens", esclarece o coordenador de comunicação do Projeto e professor de jornalismo da UFMG, Elton Antunes.

A proposta do Projeto é que a Internet seja mais um instrumento de sua mobilização social. "A internet pode ser um lugar essencial de reunião de pessoas para a mudança de uma realidade, por, mais que divulgar, gerar conversações, trocas, conexões", afirma o relações públicas

Rennan Mafra. Além disso, a Internet pode ajudar a organizar as idéias e os trabalhos de um movimento social. Muitas informações que poderiam ser perdidas com saídas de membros, podem ser armazenadas em um site, preservando a memória do movimento e disponibilizando isso a todos. Outra vantagem é que os custos envolvidos na divulgação de idéias pela Internet é mais baixo do que em outros veículos, como um jornal.

MAS O ACESSO A ESSA tecnologia ainda é restrito. Segundo estudo da Fundação Getúlio Vargas, em Minas Gerais, menos de 7% da população está conectada. No Brasil, esse número chega a cerca de 8%. Além da falta de acesso, outro problema é a resistência e a dificuldade de muitas pessoas em usar o computador. "Elas têm um temor disso, porque têm medo de estragar a máquina, medo de onde vai parar, e não conseguem entender a natureza digital da informação. Têm dificuldade, porque tudo sempre foi analógico [como um relógio de ponteiros]", explica a professora e pesquisadora do curso de Comunicação Social da UFMG, Beatriz Bretas. O coordenador da mobilização social do Projeto Manuelzão, Rogério Sepúlveda, também acredita que "às vezes não é falta de equipamento ou acesso à rede, é questão de familiaridade das pessoas com aquilo".

A falta de conhecimento das possibilidades da Internet também limita o acesso. Muitas vezes, os usuários aprendem a acessar páginas e fazer e-mails, mas não sabem como criar seu espaço dentro da rede e usá-lo para difundir idéias. "É necessário promover o uso reflexivo. É aprender um pouco o que é essa linguagem, como que eu posso manifestar a minha posição, qual é a lógica, quais são os interesses que estão em jogo aqui", completa Beatriz.

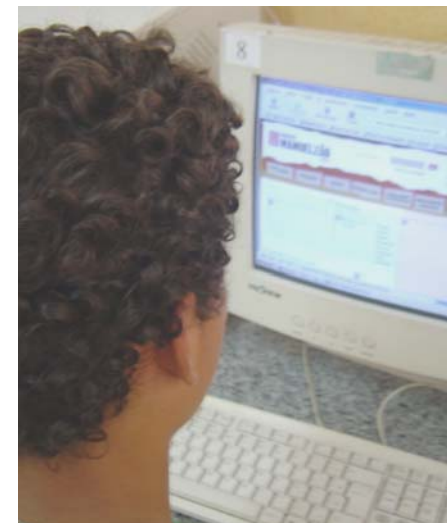


Foto: Flávia Ayer

Telecentros ampliam universo das escolas e democratizam acesso à tecnologia

Combate à exclusão

Existe uma série de iniciativas de órgãos governamentais, do setor empresarial e de ONGs que procuram promover o acesso à Internet. Exemplo disso são os projetos de barateamento de computadores e de facilitação de estudos.

Outra iniciativa que vêm crescendo é a criação de telecentros, locais com computadores ligados à Internet disponíveis para uso público. O Governo de Minas, por meio do Programa Escolas em Rede, prevê a instalação de 24 mil computadores em todas as escolas da rede estadual.

Outro exemplo é o Cidadão.net, projeto implantado com recursos dos Governos Estadual e Federal que atua no Norte e Nordeste do Estado de Minas por meio do Idene (Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais). Esse projeto instala centros de computação na região para uso público e promove a capacitação de usuários.

Um deles é o telecentro instalado há dois anos em Buenópolis, município a cerca de 270 km de BH, que conta com 8 computadores e é freqüentemente usado pela população da cidade. O local, como todos os telecentros do Cidadão.NET, é administrado pela própria comunidade através de um comitê gestor. A UFMG colaborou na instalação dos equipamentos e mantém uma parceria enviando bolsistas para dar suporte técnico ao telecentro.



Primeira página do site do Projeto Manuelzão: interatividade e constante atualização são principais metas

Ecos da Educação

Aprendendo com as hortas

JÊNIFER DE OLIVEIRA E STEFÂNIA CHAVES
Estudantes de Comunicação Social da UFMG

Quem disse que na escola lugar de criança é na sala de aula? Na difícil tarefa de atrair a atenção dos alunos, muitas escolas têm adotado a horta como instrumento pedagógico. Alguns projetos contam até mesmo com a participação das Organizações das Nações Unidas (ONU) como incentivo ao programa Fome Zero. Em Belo Horizonte, a prefeitura municipal (PBH) vem promovendo encontros com o objetivo de integrar as escolas que trabalham com hortas. De acordo com a representante da equipe do Núcleo de Cidade e Meio Ambiente da prefeitura, Ana Lúcia Penharvel, 81 escolas municipais têm hortas e 35 participam desses encontros.

A horta escolar permite a integração de vários conteúdos de maneira transdisciplinar. Biologia, Química, Geografia, Matemática e diversos outros conteúdos podem ser trabalhados, afirmam aqueles que lidam com a experiência. Além disso, questões como preservação ambiental, trabalho em equipe, responsabilidade e planejamento, difíceis de serem trabalhadas de forma teórica, podem facilmente ser abordadas no trabalho com a horta. Mas é preciso realizar um trabalho conjunto.

De acordo com o professor Geraldo Magela, da Escola Municipal Antônio Sales, de Belo Horizonte, muitos professores resistem em trabalhar com seus alunos fora da sala de aula. Em grande parte das experiências, as hortas acabam sendo o projeto de apenas um professor. Segundo Ana Lúcia, da prefeitura, há exemplos em que os alunos não podem passar nem perto das hortas. Para os encontros da prefeitura, ela conta que foram enviados convites para todas as escolas que têm hortas, mas nem todas participam da atividade, que têm como principal função atribuir um papel pedagógico às hortas.

A PROFESSORA DA ESCOLA Municipal Sobral Pinto, de Belo Horizonte, Maria Pascoalina Ribeiro, que organizou o projeto de hortas para a escola, garante que a

iniciativa pode cumprir uma função transdisciplinar. Segundo ela, "até a literatura entrou na dança". Enquanto os alunos trabalhavam na horta, cantavam músicas e ouviam histórias como a de João e o pé de feijão.

Magela, que é professor de práticas agrícolas, lembra que só o ato de irrigar pode ser bastante explorado, a começar pela necessidade de organização para realizar a tarefa em conjunto. "Podemos também discutir sobre o desperdício de água, sobre a maneira correta de jogar a água no solo para evitar a erosão", comenta o professor.

O professor de práticas agrícolas da Escola Municipal Hilda Rabelo, Laerte Batista, que coordena o projeto de horta na escola, afirma que neste tipo de trabalho se pode abranger de tudo: multiplicação (ao contar quantas mudas cabem no canteiro), crescimento da planta, tipos de solos, reaproveitamento de lixo, ecologia e aproveitamento do espaço.

É importante lembrar que ao explorar o trabalho com as hortas é preciso ficar atento às possibilidades de acordo com a idade dos alunos. Com os estudantes das séries iniciais, o aproveitamento do lixo orgânico, por exemplo, pode ser trabalhado mais no universo da educação ambiental. Já com alunos maiores, pode-se discutir os processos bio-químicos que transformam lixo em adubo.

PBH aposta em hortas

Além de discutir a questão pedagógica, o trabalho da PBH objetiva promover a integração das escolas para que elas troquem experiências sobre o processo de implantação e manutenção das hortas e articulem ações conjuntas. Para isso, a prefeitura realizou um levantamento das escolas com hortas e as convidou para encontros.

No primeiro encontro, realizado em março, foram definidos grupos de trabalho a partir das dificuldades e necessidades apontadas pelos participantes. Um dos grupos discute, por exemplo, o que precisa ser feito para ajudar as escolas em relação aos materiais, como insumos e sementes. Um segundo grupo discute a função pedagógica da horta. A formação para lidar com as hortas é tema de outro grupo, assim como a divulgação das ações. No encontro de maio, cada escola escolheu um grupo de trabalho.

De acordo com Ana Lúcia Penharvel, o objetivo é tirar a horta da periferia da escola e trazê-la para o centro do processo pedagógico, entrelaçando-a ao currículo escolar. O projeto da prefeitura é estender as hortas a todas as escolas municipais.

Para participar dos próximos encontros, basta entrar em contato com o Núcleo de Cidade e Meio Ambiente no telefone 3277 8665.



Na E.M. Hélio Pellegrino, em BH, são cultivados couve, cebolinha, cenoura, entre outros

Foto: Divulgação IMA



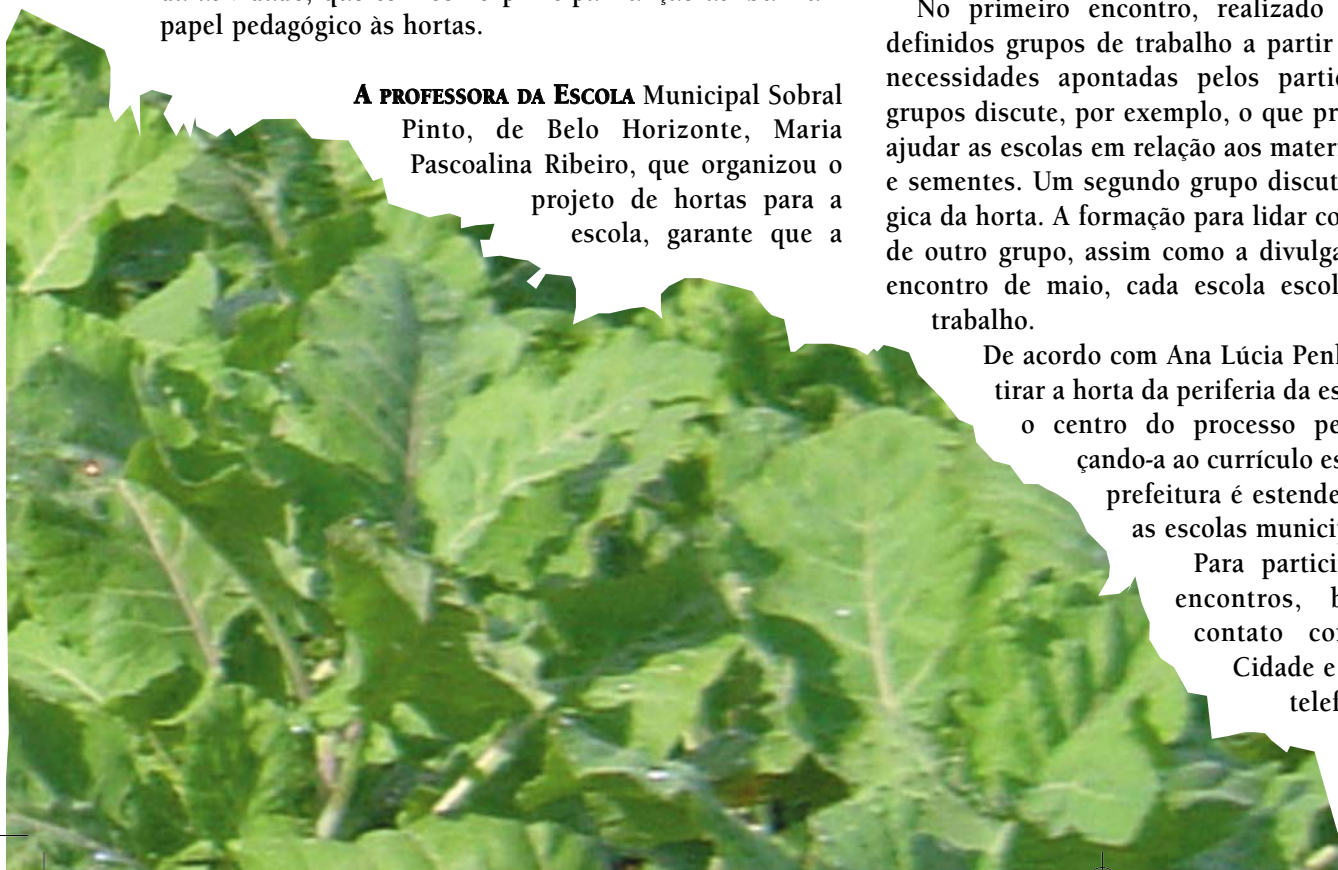
A ajuda de funcionários é fundamental no trabalho com as hortas

Foto: Divulgação IMA

Horta em casa

Em hortas caseiras, produtos naturais podem ser alternativas a agrotóxicos. A farmacêutica Heloíza Franklin, responsável técnica do Laboratório de Resíduos de Pesticidas da Fundação Ezequiel Dias, ensina que o fumo, diluído em álcool, é um bom inseticida. Ela explica também que a farinha de trigo, usada no pé de acerola, ajuda a combater as pragas. Além disso, alho ou então ervas cheirosas, como capim cidreira, utilizados em determinadas plantações podem ajudar a evitar pragas.

Mas plantar o próprio alimento não é exclusividade daqueles que moram em casas, sítios e fazendas. Mesmo em um apartamento, é possível cultivar plantas de pequeno porte, como cebolinha, salsinha, hortelã, e até um pé de pimenta, em vasos. O importante é que as plantas sejam expostas ao sol durante cerca de 9 horas ao dia e sejam regadas com água de boa qualidade.



O campo na ponta do lápis

MARIANA GARCIA E MATHEUS JASPER NANGINO
Estudantes de Comunicação Social da UFMG

R\$ 145,8 bilhões: esse é o valor que o setor agropecuário movimentou diretamente em 2005 no Brasil. 31,8 milhões é o número de pessoas que vivem no meio rural. Embora os dados comprovem a grande importância desse setor no país, é grande o número de pessoas que deixam o campo todos os anos. Conscientizar as pessoas para as questões da área rural é o objetivo de projetos como o *Projeto para Formação de Sanitaristas Mirins*, desenvolvido desde 2003 em Curvelo pelo Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), órgão ligado à Secretaria de Agricultura do Estado, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação. Em maio, foi anunciada a expansão do Projeto para as sete delegacias regionais do IMA, abrangendo 73 municípios da bacia do São Francisco.

Em Curvelo, o projeto conta com 180 alunos, de 1ª a 4ª série. Os professores das escolas rurais recebem treinamento para incluírem

em suas disciplinas conceitos ligados a realidade das crianças. Meio ambiente, saúde animal, vegetal e segurança alimentar passam a ser temas de aulas. Além do trabalho nas salas de aula, as crianças têm a oportunidade de aprender na prática por meio de visitas às fazendas da região.

O Sanitaristas Mirins, no entanto, também enfrenta dificuldades. Das três escolas que iniciaram no projeto, apenas a Escola Municipal João Batista continua a desenvolver a proposta. Segundo o idealizador do projeto em Minas e chefe da seccional do IMA em Curvelo, Antônio Eustáquio da Fonseca, uma das razões para isso é que os professores capacitados quase nunca permanecem nas escolas rurais, o que interrompe o processo de aprendizado.

Apesar das dificuldades, o projeto tem despertado o interesse dos alunos. "A gente aprende a cuidar dos animais. Quando crescer, quero ser veterinário" diz animado o estudante da 3ª série, João Artur de Ligório Batista. "Um trabalho realizado com crianças



Foto: Divulgação IMA

Problema de matemática para os pequenos sanitistas é com cabeça de gado

garante que, quando chegarem a idade adulta, terão conhecimento para fazer as coisas certas", afirma a chefe da Divisão de Educação Sanitária e Comunicação do IMA, Elizabeth Rios. "No final das contas, você estará ajudando a manter no campo as pessoas do campo", ressalta Antônio Eustáquio. Para a responsável pela Educação Sa-

nitária Animal do Ministério da Agricultura, Bárbara Praça, o exemplo de Curvelo "merece ser amplamente divulgado e compartilhado com outras instituições".

Como parte das atividades do Programa, foi lançado em maio o livro *A Educação Sanitária no Dia-a-Dia dos Alunos - Descobrindo a Agropecuária na Escola*.

Semeando a educação ambiental

NAYANA DE CASTRO E PAULA ALKMIM
Estudantes de Comunicação Social da UFMG

Dizem que educação vem de berço, com a educação ambiental não poderia ser diferente. Na infância, as crianças estão mais abertas para o aprendizado e a curiosidade também ajuda. Quem nunca ouviu o famoso "por que"? Mas essa idade especial também exige métodos específicos de trabalho.

"É preciso trabalhar com coisas concretas", explica o professor de Psicologia da UFMG, Lincoln Coimbra Martins. O aprendizado deve ser realizado com elementos próximos ao universo da criança, como latinhas de refrigerante ou carrinhos de plástico. Ele acrescenta ainda que quem trabalha com a criança deve conseguir sua atenção por meio da expressão dramática - tom de voz, gestos - e pela estética, valendo-se de imagens, preferencialmente em movimento.

Segundo a pedagoga e orientadora educacional Berenice Gehlen Adams, nessa fase a criança está começando a "ler o mundo" e assim se familiariza com o meio-ambiente, sendo mais passível sua sensibilização. Berenice é professora e faz parte do Projeto Apoema - Educação Ambiental, que edita materiais didáticos e desenvolve metodologias de trabalho para a inserção da educação

ambiental na rotina escolar.

É importante para a criança a criação de vínculo afetivo com o conteúdo ensinado, que, de acordo com a professora do Primeiro Ciclo do Centro Pedagógico da UFMG (ver box), Tarsila Raposo, pode ser desenvolvido através da valorização de todos os seres vivos por meio de histórias, contatos diretos com árvores e animais, caminhadas ecológicas nos arredores da escola, dentre outras práticas. Para ela, a educação ambiental é mais "coração" do que conhecimento.

E QUANTO MAIS cedo melhor. É possível introduzir conceitos implícitos de meio-ambiente até mesmo em bebês.

A bióloga e socióloga Rita Mendonça, sugere que isso pode ser feito através de estímulos às crianças à contemplação de flores, conversas com pássaros, encantamento com as nuvens ou com a água da chuva caindo.



Ilustração: Ricardo Roquim

Dicas

- Confira o que os Parâmetros Curriculares Nacionais dizem sobre a educação ambiental para crianças. Acesse o site do Ministério da Educação: www.mec.gov.br
- Conheça os materiais produzidos pelo Projeto Apoema: www.apoema.com.br
- Conheça os trabalhos do Instituto Romã, coordenado pela socióloga Rita Mendonça: www.institutoroma.com.br

Novas práticas

O Centro Pedagógico da UFMG é um espaço de novas experimentações pedagógicas, que subsidiem avanços e reflexões sobre a prática educativa. Ele trabalha com a educação ambiental já com as crianças de 6 a 8 anos, desenvolvendo temáticas como identidade. Nesse trabalho, o desenvolvimento da criança é comparado ao desenvolvimento das plantas no intuito de fazer os alunos se perceberem enquanto seres vivos.

Painel

Adeus

A luta ambiental perdeu um membro atuante. No dia 10 de abril de 2006, faleceu Inácio Paulo Fernandes, representante da Prefeitura Municipal de Lagoa Santa no CBH Velhas. Inácio sempre participou das atividades do Projeto Manuelzão e foi coordenador do Grupo Técnico do Projeto.



Inácio Paulo Fernandes

Novo reitor

O professor Ronaldo Tadêu Pena foi empossado como reitor da UFMG no dia 20 de mar-

ço pelo Ministro da Educação, Fernando Hadad, em Brasília. No dia 21 de março, Pena recebeu o cargo da ex-reitora Ana Lúcia Gazzola, de quem foi pró-reitor de Planejamento de 2002 a 2006. A solenidade aconteceu no auditório da Reitoria, no campus Pampulha. O professor vai comandar a Universidade no período de 2006 a 2010, tendo como vice-reitora a professora Heloisa Starling.

Congresso

O trabalho "Estratégias de mobilização para ações ambientais: uma parceria universidade-comunidade", desenvolvido pelo Núcleo Manuelzão Integrado Engenho Nogueira, em parceria com a professora Rosa Quadros, será apresentado no 11º Congresso Mundial de Saúde Pública e 8º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva. O Congresso, que acontece entre os dias 21 e 25 de agosto de 2006, no Rio de Janeiro, selecionou 60 entre 9.763 trabalhos apresentados. O trabalho do Núcleo fará parte da sessão "Estratégias Participativas e Ambientais Saudáveis".

Foto: Arquivo Projeto Manuelzão

Saneamento e Cidadania

O Projeto Manuelzão, a Feam e o Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Jequitibá promoveram em Sete Lagoas, nos dias 04 e 05 de maio, o seminário "Saneamento e Cidadania". Foram repassadas informações técnicas e legislativas sobre o tema. Além disso, houve apresentação de experiências e debates. O evento aconteceu no auditório da Fundação Educacional Monsenhor Messias (FEMM).

Safe Water

Estão abertas as inscrições para o evento Safe Water 2006, que será realizado de 23 à 25 de outubro deste ano no Rio de Janeiro. Também encontram-se abertas as inscrições de resumos de trabalhos, que serão selecionados para publicação em periódicos. Mais informações no site:

www.safewater2006.com

Biomonitoramento

O Curso de Biomonitoramento, oferecido pelo Projeto Manuelzão em parceria com o La-

boratório de Ecologia de Bentos do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG (ICB), está de volta. O curso é realizado uma vez ao mês, em duas etapas, uma teórica e uma prática. A parte teórica acontece no campus Pampulha da UFMG e a prática no Parque Burle Marx, região do Barreiro. Mais informações na secretaria do Projeto: (31) 3248-9818

Cercadinho

Depois da criação da Estação Ecológica do Cercadinho, primeira da capital, em janeiro de 2006, o IEF e a Copasa estão elaborando um plano de manejo para a área de 224.893 hectares. Localizada nos bairros Belvedere, Alto Santa Lúcia e Buritis, a estação foi criada visando proteger flora, fauna, o manancial de água, solo e a paisagem de uma área que vinha chamando a atenção de empresas imobiliárias. O prazo para a elaboração do projeto é de 18 meses e prevê definição de áreas de proteção, construção de um centro de administração, programas de educação e de pesquisa e plano para combate à incêndios. A participação da comunidade local tem sido decisiva.

Qualidade da água nas mãos

LUCAS GOMES E MAÍSA DANTAS
Estudantes de Comunicação Social da UFMG

Desde o dia 15 de março, todas as concessionárias de tratamento de água do país passaram a trazer nas contas informações sobre a qualidade da água que é distribuída ao consumidor. A mudança segue a determinação da Portaria 518/04 e do decreto 5.440/05 do Governo Federal, que estabelecem os procedimentos e responsabilidades do controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano.

De acordo com Juarez Panisset, Superintendente de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico da Copasa, essa medida atende a uma cobrança da sociedade em relação ao setor de saneamento. A divulgação vai permitir, assim, que a população monitore as condições da água que consome.

Nas faturas devem constar os padrões e resultados da análise de turbidez, cor, níveis de cloro, flúor, coliforme totais, pH e *Escherichia coli* em amostras coletadas após o tratamento (ver box). Dessa forma, o consumidor

pode verificar mensalmente o resultado das análises, comparando os dados e observando se há variação. Em caso de piora, o usuário deve acionar um órgão de defesa do consumidor ou o Ministério Público para que o problema seja resolvido.

A Portaria estabelece também que, anualmente, deve ser disponibilizado nas contas um balanço das condições dos mananciais de abastecimento. Esse relatório deve conter dados como o local onde é captada a água, os resultados médios da qualidade da água bruta e o tipo de tratamento realizado na região. A determinação é importante já que permite à população conhecer os níveis de poluição das fontes de abastecimento. A bacia do Rio das Velhas, por exemplo, principal responsável pelo abastecimento da região metropolitana de Belo Horizonte, está entre as mais poluídas do estado. Isso demanda mais recursos para o tratamento, o que pode aumentar os custos para os consumidores, como aponta o Diretor Geral do Igam (Instituto Mineiro de Gestão das Águas), Paulo Teodoro de Carvalho.

Pesquisa revela percepções

As últimas pesquisas realizadas pelo Instituto Nexus de 28 de abril a 3 de maio deste ano mostram que a população acredita que a solução para os rios é a despoluição e não a canalização. Das 221 pessoas entrevistadas, 80,5% se mostraram favoráveis à despoluição, ao passo que 18,1% disseram acreditar que a canalização é a solução.

Apesar disso, a pesquisa também revelou que grande parte das pessoas associam córrego a algo necessariamente ruim. 75% das pessoas entrevistadas associaram córrego a algo poluído e a esgoto. Quando a pergunta foi sobre rios, o percentual de respostas ficou equilibrado entre água limpa, um lugar de convívio e um local degradado. Segundo o coordenador do Instituto, Emerson Martini Campos, ainda existe uma percepção bucólica dos rios, ao passo que os córregos são associados em sua maior parte a esgoto.

Outro dado interessante revelado pela pesquisa é de que grande parte das pessoas não sabem o que é bacia hidrográfica. Das 221 pessoas entrevistadas, 63,8% demonstraram desconhecimento.

Respostas dadas à pergunta: o que é uma bacia hidrográfica?

- 63,8%: não sabem.
- 6,8%: nascentes de rios e seus afluentes.
- 6,8%: rios, córregos e lagos.
- 3,2%: região de fontes naturais que compõe a hidrografia da região.
- 2,3%: encontro de rios e lagos.
- 1,4%: onde está o maior volume do rio e forma a hidrelétrica.
- 0,9%: são os rios nos municípios.
- 0,5%: o rio Arrudas.
- 0,5%: local onde deságua o rio para despoluir.
- 0,5%: onde se faz o tratamento do esgoto
- 0,5%: um lençol d'água.
- 0,5%: reunião de rios que formam uma bacia.
- 0,5%: é o nosso país cercado de águas.
- 0,5%: é o leito dos rios.
- 0,5%: é o rio.
- 0,5%: geografia das águas.

Berçários marginais

GABRIEL FARIA E RENATA CARNEIRO

Estudantes de Comunicação Social da UFMG

Marginal: pertencente ou relativo à margem; que segue a margem. É o que diz o dicionário, e as chamadas lagoas marginais não fogem à regra. São lagoas situadas à margem dos rios e que representam grande importância para o ecossistema fluvial.

Ao longo dos anos, o rio muda seu curso. Torna-se mais retilíneo e com isso surgem meandros, curvas abandonadas. Na estação chuvosa, a vazão dos rios aumenta e a água invade a planície de inundação. Com isso, estes meandros enchem-se e formam-se lagoas que perdem a conexão com o leito do rio assim que as águas baixam. E esses locais tornam-se verdadeiros berçários da fauna.

Muitas espécies de peixes migradores, como o dourado, matrinhã e piau, utilizam esses ambientes para se alimentar, reproduzir e

refugiar. O biólogo do Projeto Manuelzão e pesquisador associado do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, Carlos Bernardo Mascarenhas, explica que os peixes desovam na água corrente do rio e as lagoas marginais retêm esses ovos e os peixes mais jovens. "Isso garante maior disponibilidade de alimento e proteção aos alevinos", afirma.

A destruição desses berçários naturais é muito prejudicial para o ciclo reprodutivo dos peixes e interfere diretamente no repovoamento dos rios. A construção de barragens e a canalização dos leitos exemplificam tal interferência, já que essas obras modificam o comportamento das cheias e, conseqüentemente, a conexão dos rios com suas lagoas marginais. Carlos Bernardo ainda explica que "o ideal é que as lagoas sejam circundadas por matas e que as pessoas evitem pescar nesses locais, já que são criadouros".

No Rio das Velhas, o biomonitoramento de



Lagoa da Olaria, baixo Velhas, próximo à Várzea da Palma é explorada para irrigação

Foto: Carlos Bernardo Mascarenhas

peixes realizado pelo Projeto Manuelzão mostra que as lagoas marginais têm cumprido seu papel de berçários naturais. Os dados preliminares da coleta de peixes realizada em janeiro indicam o retorno de espécies que não eram mais encontradas na região metropolitana de Belo Horizonte devido à degradação do rio.

MESMO COM OS BONS resultados é importante atentar para a importância de se conscientizar os habitantes próximos às lagoas marginais. Isso é uma forma de evitar que o lixo e

o esgoto sejam despejados nesses locais. É importante permitir também que a vegetação cresça naturalmente, regulamentar a pesca e impedir que o gado pisoteie a região.

Em 2004, foi decretada uma lei federal (nº14.181) que transforma as lagoas marginais em Áreas de Preservação Permanente. Em Minas Gerais, a fiscalização é feita pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF) e pela Polícia Ambiental. O Ibama e o IEF também estão realizando um levantamento da situação das lagoas do estado.

Voçorocas: um buraco protegido por lei



Foto: Edézio Teixeira



Foto: Edézio Teixeira

Antes e depois: voçoroca reabilitada no bairro Estrela D'alva, Contagem, hoje é área de lazer

LUIZA RAMOS E MARIANA CONGO

Estudantes de Comunicação Social da UFMG

Imagine um "buracão" no meio de uma rua preenchido com entulho e transformado em área de lazer. Essa é uma das soluções que vem sendo utilizadas para conter as chamadas voçorocas. Mas o que poderia ser uma boa alternativa esbarra na legislação ambiental. O problema é que no processo de formação desses "buracões" frequentemente surgem nascentes que são protegidas por lei.

Essa técnica é desenvolvida pelo geólogo Edézio Teixeira de Carvalho, ex-professor da UFMG e coordenador do Projeto Manuelzão. As primeiras experiências foram realizadas em Contagem, município da região metropolitana de BH. No bairro Estrela D'alva, por exemplo, por meio do preenchimento com entulho, um "buracão" de cerca 1,5 hectares hoje é uma praça.

FRUTO DE EROSÃO provocada pela água das chuvas, as voçorocas podem ter origem natural ou ser consequência da ação humana, sobretudo em decorrência do desmatamento. Sem a vegetação, o solo fica desprotegido provocando um escoamento rápido da água. Inicia-se um processo erosivo que sulca a terra formando a voçoroca. Num estágio avançado, a erosão pode alcançar o lençol freático, surgindo uma nascente de água, mais um fator que acentua a erosão. Além da perda de área para uso humano, a erosão remove solo que antes funcionava como reservatório de água.

As propostas para solucionar o problema envolvem desde mecanismos de contenção do crescimento da voçoroca, através de barramento com pneus, por exemplo, ou de reabilitação: o aterramento. A proposta do Edézio consiste em preencher o buraco da voçoroca com entulho de construção civil, composto por materiais como tijolos e pedras, que quando aterrados sofrem um processo de dissolução, reproduzindo as características do solo que foi removido.

A primeira experiência começou a ser implantada em 1997, no bairro Piraquara, em Contagem, hoje um depósito de carros apreendidos. Já foram recuperadas cinco voçorocas no município. Edézio valoriza o fato de a prefeitura ter assumido o projeto e adquirido autonomia suficiente para depois recuperar outras áreas.

MAS A PROPOSTA de aterramento esbarra na legislação. Quando surgem nascentes, que são Áreas de Preservação Permanente (APP), o local não pode sofrer intervenção. O geomorfólogo Roberto Célio Valadão, professor do Instituto de Geociências da UFMG, acredita que seria bastante razoável uma mudança na legislação para entender que a nascente que se aloja no interior de uma voçoroca necessita de manejo diferenciado. Compartilhando da mesma crítica, Edézio propõe: "bastava colocar um parágrafo na lei: exclui-se dessa lista de APP os casos de nascentes tecnogênicas, ou seja, aquelas geradas nos processos de erosão". O aterramento na voçoroca de Contagem só foi possível com a aprovação de um processo jurídico especial.



Pautando meio ambiente

Trajetória de jornalista revela desafios da cobertura ambiental

FREDERICO MACHADO

Estudante de Comunicação Social da UFMG

Uma semana no frio da Antártida e outra no calor de um incêndio na Amazônia. Duas situações tão diferentes, um só objetivo: conhecer diferentes realidades e trazê-las para o leitor. Esse é o trabalho do jornalista Gustavo Werneck e de tantos outros jornalistas que trabalham com o tema do meio ambiente. Para conhecer um pouco mais desse universo, os estudantes de Comunicação Social da UFMG, que produzem este jornal, organizaram um bate-papo com o jornalista. Dessa vez respondendo e não perguntando, Gustavo Werneck mostrou que cobrir meio ambiente é muito mais do que noticiar tragédias.

Depois de formar na PUC-MG em 1977, o repórter trabalhou no jornal Diário de Minas (que não existe mais) e na revista Informe Agropecuário, da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG). Já no jornal Estado de Minas, trabalhou na editoria de economia e, hoje, faz matérias voltadas para o patrimônio histórico. No entanto, foi cobrindo meio ambiente que esse mineiro de Santa Luzia se destacou.

O que uma matéria de meio ambiente tem de diferente das outras? Gustavo acredita que o papel do jornalista que cobre meio ambiente é inserir um olhar mais amplo sobre o tema. Ele conta que existia preconcei-

to nas redações sobre essa temática, mas isso já evoluiu. Para Gustavo, o que define cobrir meio ambiente é a forma de olhar para os assuntos.

Nesse trabalho, escutar todos os envolvidos e ter humildade é fundamental. Quando perguntado sobre sua rotina e preparação para fazer as matérias, Gustavo ressaltou a importância de escutar a população local: "o mais próximo que você pode estar da verdade é ter a oportunidade de ir ao lugar, ver a notícia acontecendo. O jornalista não sabe de nada, ele vai atrás das pessoas que sabem", completa.

É bom lembrar que viagem não significa passeio. "É praticamente impossível deixar de me envolver emocionalmente nas questões", conta o repórter. Dentre as suas andanças, Gustavo Werneck fez uma série de reportagens chamada "Os rios de Minas". Durante 8 meses, viajou por todos os rios e seus afluentes dentro do nosso estado e apresentou, em 35 matérias, um raio-x da situação dos nossos cursos d'água. "Cada rio, cada bacia tinha um problema muito particular. Esse trabalho foi um divisor de águas na minha carreira", conta.

A paixão do jornalista pelos rios de Minas é expressa toda vez que Gustavo se aproxima do São Francisco. "Todas as vezes que eu chego, peço um pouco da água e peço a bênção ao São Francisco - 'A bênção meu Velho'", conta emocionado.

Mesmo contando com a bênção do

Velho Chico, as dificuldades no exercício de sua profissão são inúmeras. Além dos problemas de apurar matérias por telefone, o jogo de interesses dos envolvidos e a disputa por espaço com outras editorias fazem dessa rotina um desafio: "existe muito lobby e interesse nessa área. Além disso, competimos com matérias sobre seqüestro, diploma falso, na mesma página", explica. Diante disso, o que pode ser observado é que os problemas acabam merecendo mais destaque do que iniciativas positivas.

Muitas vezes, só depois de aparecer na imprensa, esses problemas ganham alguma solução, embora essa não seja a única forma de se pressionar os órgãos públicos. Um dos questionamentos dos estudantes durante a entrevista foi justamente quanto a esse ciclo, já que o poder público não deve agir somente quando vira notícia.

Para além da denúncia, Gustavo lembra o papel do jornalista na conscientização das pessoas. Esse trabalho de multiplicar idéias fica bastante claro na aproximação da universidade com a sociedade feita pelos jornalistas. "Nessas coberturas sobre os rios escutei muita gente da Universidade. Isso obrigou muito professor, catedrático, que achava seus trabalhos muito importantes e que mereciam ficar longe dos olhos do público e na gaveta, a soltar seus trabalhos", conta. Segundo ele, essa é uma maneira da Universidade "prestar contas para a sociedade".



Foto: Arquivo pessoal



Foto: Arquivo pessoal



Foto: Arquivo pessoal

Antártida, Amazônia, rio Tocantins: cobertura de meio ambiente permitiu a Gustavo Werneck conhecer a realidade de diversos lugares do mundo

Parceria e Patrocínio



Colaboração



Sede do Projeto Manuelzão

Faculdade de Medicina
Universidade Federal de Minas Gerais
Departamento de Medicina Preventiva e Social - Internato em Saúde Coletiva

Av. Alfredo Balena, 190, 10º andar - sl. 10.012
Sta. Efigênia - Belo Horizonte Minas Gerais
Brasil - CEP: 30130-100 - Tel: 31-3248-9818
www.manuelzao.ufmg.br
manuelzao@manuelzao.ufmg.br

