



Universidade Federal de Minas Gerais  
Faculdade de Medicina - Internato Rural (DMP5)  
Departamentos da UFMG no IGC, ICB, ICEX, Farmácia e Comunicação Social  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Secretaria de Recursos Hídricos do MMA  
Prefeituras Municipais da Bacia

# Manuelzão

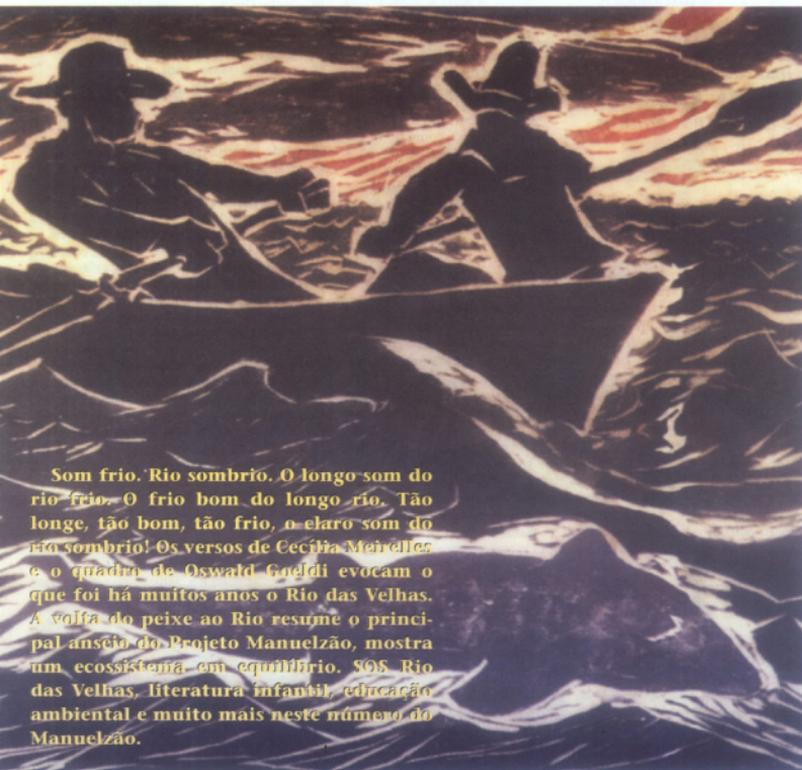
COPASA MG

INFORMATIVO DO PROJETO MANUELZÃO DE REVITALIZAÇÃO DA BACIA DO RIO DAS VELHAS  
BELO HORIZONTE DEZEMBRO/1999 ANO 3 N° 10 DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

## Promotores de Justiça discutem luta pela preservação ambiental

*Encontro sela convênio entre Procuradoria Geral de Justiça e UFMG. Ministério Público quer atuar de forma mais abrangente na questão ambiental.*

Página 5



Som frio. Rio sombrio. O longo som do rio frio. O frio bom do longo rio. Tão longe, tão bom, tão frio, o claro som do rio sombrio! Os versos de Cecília Meireles e o quadro de Oswald Goeldi evocam o que foi há muitos anos o Rio das Velhas. A volta do peixe ao Rio resume o principal anseio do Projeto Manuelzão, mostra um ecossistema em equilíbrio. SOS Rio das Velhas, literatura infantil, educação ambiental e muito mais neste número do Manuelzão.

**Primeiras  
chuvas de 99  
provocam  
duas grandes  
mortandades  
de peixes**

Página 4

**Lixo nosso  
de todo dia**

Páginas 8 e 9



**Democracia  
dos comitês  
amplia  
participação  
nas questões  
de saúde e  
meio ambiente**

Página 12

E.d.i.t.o.r.i.a.l

# Manuelzão 2000

Quando iniciamos nossas atividades em janeiro de 1997, fomos às portas das demais unidades da UFMG, dos municípios, instituições públicas e entidades associativas, tendo às mãos nossa proposta de saúde coletiva, de conteúdo inovador. Nosso modelo teórico apresenta como indicador maior de saúde em 51 municípios a volta do peixe às águas da bacia hidrográfica das Velhas, questionando a epidemiologia tradicional de dados negativos e a ideologia compatível aos interesses da indústria da doença. Em função de definirmos um resultado a ser socialmente conquistado, a biodiversidade histórica da ictiofauna, como objetivo pontual operacional comum e indicador de qualidade de vida, o instrumental da medicina passou a ter um papel complementar em relação a nosso eixo maior de ação na promoção e conquista da saúde coletiva.

Apesar deste marco conceitual tão distinto, as marcas de nossa origem são fortes. Continuam considerando o Manuelzão como um projeto de extensão, e da medicina. Isto é uma meia verdade que dificulta nossa aproximação com outros pesquisadores e outras unidades da Universidade. A UFMG se acostumou a trabalhar separadamente o ensino, a extensão e a pesquisa nas suas diversas disciplinas, unidades e pró-reitorias. A transdisciplinaridade apenas engatinha e coleciona dificuldades para quem se propõe a isto. A Reitoria colocou nossa *home page* na extensão e nossa sede está no prédio da medicina. É razoável, pois, que ainda perdure esta visão.

A pesquisa multidisciplinar e a produção de tecnologias em diagnósticos, metodologias e mobilização da sociedade são o centro das atividades do Manuelzão, por saúde, ambiente e cidadania. Nossa proposta só terá êxito se for assumida pela sociedade e pelo conjunto da UFMG. Procuramos romper com a concepção de SUS como resposta clínica ao apartheid social brasileiro.

Nestes 34 meses de existência o Projeto Manuelzão realizou milhares de atos médicos, pelas mãos de quase 400 internos que diariamente vão às roças e atendem nos ambulatórios médicos em 13 municípios da bacia do Rio das Velhas. Eles fazem palestras, reuniões com estudantes e professores do 1º e 2º graus, promovem gincanas, atividades culturais etc. Já publicamos 10 edições do *Jornal Manuelzão*, com 10.000 exemplares cada

edição, distribuídos nos 51 municípios. Realizamos centenas de reuniões de articulação institucional; participamos diversas vezes de seminários e encontros nas Câmaras Municipais e Assembléias do Estado, e apresentamos nossos diagnósticos, métodos e experiências em dezenas de foros acadêmicos e políticos, inclusive congressos de caráter nacional. Estaremos apresentando no início de 2000 relatório de pesquisa realizada no médio Rio das Velhas e financiada pelo Fundo Fundep, envolvendo biólogos, químicos, engenheiros sanitários, médicos, farmacêuticos, geógrafos e geólogos - que nos darão novas luzes sobre as causas das mortandades cíclicas dos peixes e do estado de poluição das nossas águas e do nosso meio ambiente - que afetam a saúde e todo o ecossistema das atuais e futuras gerações de plantas e animais. Sabemos que o objetivo maior do Manuelzão é a transformação da mentalidade de nossa ci-

vilização. A volta do peixe é a estratégia que vê a água como o sangue da Terra, com muitas analogias com nosso corpo. A água é o elemento sistêmico mais importante do meio ambiente.

Aprendemos que na fronteira das disciplinas, atuando em conjunto com detentores de conhecimentos diversificados em função de objetivo pontual comum, o conhecimento e a integração progredem e produzem sabedoria. Aprendemos a valorizar

devidamente a área administrativa, o planejamento, a eficiência e as relações custo-benefício. Isto porque captamos recursos escassos, precisamos multiplicá-los e demonstrar resultados. Estamos investindo em equipamentos duráveis, com horizonte de atuação acima de quinze anos.

Temos compreendido a necessidade de romper com práticas burocráticas e socialmente descompromissadas que predominam em nossas instituições, onde o interesse público e a história humana não contam mais que projetos de realização individual. Temos buscado criar na UFMG um modelo revitalizado de participação, que transforme nossa maneira de pesquisar, ensinar e intervir nas práticas sociais e potencialize o impacto da presença social da Universidade, que pode fazer muito mais do que faz. E nem tudo é culpa deste e de outros governos - sem querer com isto isentá-los de suas responsabilidades. Mas nos temos a nossa auto crítica a fazer em nosso dia-a-dia. E esta auto crítica precisa ir além das palavras.

C.a.r.t.a

## Apa Andorinhas

Senhor editor,

Em matéria publicada no Informativo do Projeto Manuelzão de julho/agosto 99, com o título: "São Bartolomeu luta para evitar a morte definitiva da APA Andorinhas", é mencionado o nome do Instituto Estadual de Florestas IEF como o órgão que assumiu a paternidade da referida APA. Esclarecemos que este instituto, através de sua Diretoria, vem empenhando esforços para o encaminhamento correto das questões propostas pelas comunidades atingidas, além das competências atribuídas por lei.

Lembramos que, recentemente, técnicos da Diretoria de Proteção à Biodiversidade, entre eles os gerentes do Parque Estadual do Itacolomi, da Estação Ecológica do Triputi, do Escritório Florestal de Ouro Preto, acompanhados pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente de Ouro Preto, Paulo Márcio da Silva e o representante das comunidades locais, fazendeiro e ambientalista Ronald de Carvalho Guerra, se reuniram para discutir e buscar de forma participativa e democrática - soluções para implantação efetiva da APA (...)

Após vinte anos de criação da APA, pouco foi feito para solução efetiva dos problemas constatados. Entretanto, o IEF, hoje, em sete meses desta nova administração, tem buscado parcerias para solução das questões ambientais, e fáceis evidente que o Instituto tem se esforçado para cumprir sua parte dentro dos compromissos assumidos, apesar dos momentos difíceis pelos quais passa o Estado de Minas Gerais.

Temos a certeza de que através de um trabalho conjunto entre Estado, municípios e organizações sociais de base, encontraremos soluções compatíveis com nossa realidade. É bom lembrar que com base na Constituição Federal "é dever do poder público e da coletividade a defesa do meio ambiente e a recuperação dos recursos naturais". O que faz com que cada cidadão ouropetano, mineiro e brasileiro seja responsável pelo exercício pleno da cidadania.

Evandro Xavier Gomes  
Diretor Geral do IEF

*Temos buscado criar na UFMG um modelo revitalizado de participação, que transforme nossa maneira de pesquisar, ensinar e intervir nas práticas sociais*



PARCERIAS

MUNICÍPIOS DA BACIA

UFMG

COPASA MG

FACULDADE DE MEDICINA (DPMs), INTERATO RURAL  
ICC, CC, XCC e FARMÁCIA (Departamentos da UFMG)Secretaria de Recursos Hídricos/ANMA  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais  
Caixa Postal 348 - Av. Alfredo Balena, 190 sala 10012, Santa Efigênia, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. CEP: 30130-100.  
Telefones: (0xx31) 248-9817 e 248-9819 - Fax: (0xx31) 248-9818  
e-mail: apoloh@medicina.ufmg.br - Site: www.ufmg.br

Coordenadores: Professores Apolônio Heringer Lisboa, Antônio Leite Alves, Marcos Venício Polignano, Antônio Thomaz da Mata Machado,

Estuadas de Barros Moreira e Geraldo Guedes

Gerente Administrativa: Maria Aparicida Santos e Santos

Redação e Edição: Elton Antunes + MTD 4415  
DRITMG, Angélica Vilela (Monitora) e alunos de jornal laboratório do Curso de Comunicação da UFMG

Projeto Gráfico e Diagramação: Interativa  
D&C - 251-2888

Marca do Projeto Manuelzão: Caixa Coscarril / Apolo H. Lisboa

Fotos: Arquivo Manuelzão

Inserção e Difusão: Siegraf

Circulação: Bimestral

Tiragem: 7.500 exemplares

Envie sua contribuição para o *Jornal Manuelzão*. Caso você desje receber este jornal em sua casa, escreva-nos e solicite sua assinatura gratuita.

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

MANUELZÃO 2000

## Quanto custará a despoluição do Rio das Velhas?



Carlos Rebêlo (\*)

A resposta será dada através de uma planificação baseada em dados estatísticos hoje inexistentes.

Um plano para despoluir o rio para ser definitivo e, portanto, justificar as somas de dinheiro empregadas, não terá êxito sem a participação de toda a população da bacia. É necessário mostrar aos habitantes a seriedade do problema. Vamos lidar com uma população adulta de hábitos já consolidados e com crianças e jovens. Tendo em vista que a geração que vai se formando será responsável pelo fim das ações poluidoras no futuro, para eles será desenvolvido um programa especial de educação.

A medida que se resolve as questões educativas e físicas, como as obras anti-polição, os fatores poluentes vão diminuindo. Mas para que isso funcione os custos das ações a serem desenvolvidas junto a socie-

dade precisam ser avaliados de modo totalmente diverso do que tem sido feito até agora. Sabemos que muitas obras de engenharia já orçadas estão superfuradas. Portanto, é preciso resgatar as tecnologias antigas que deram certo e adotar as novas para encontrar soluções mais baratas e viáveis num país que vive dificuldades de ordem financeira.

Todos os esgotos urbanos de origem orgânica podem ser tratados em unidades simples e baratas, constituídas de um canal para a remoção da areia, sistema de grades retentoras de sólidos e um reator anaeróbico. Com esse simples trata-

mento é possível reduzir a carga poluidora em até 75%. Utilizando-se concreto e alvenaria constrõem-se estações como a citada com um custo baixíssimo.

*“À medida que se resolvem as questões educativas e físicas, os fatores poluentes vão diminuindo.”*

Os engenheiros sanitários devem buscar novas soluções, visando sempre obter resultados satisfatórios e de custo reduzido. É preciso descartar a idéia de que água e esgoto só se tratam pelos meios tradicionais. Há uma verdadeira revolução no campo do saneamento, felizmente produzindo redução e não aumento de custos.

Os agupês são outro exemplo de solução barata. Enquanto não se despoluem as indústrias de Belo Ho-

rizonte, empreendimento demorado, as águas do Arrudas seriam purificadas pela natureza e deixariam de lançar sua carga poluidora no Rio das Velhas a um custo muito pequeno.

A lei obriga as indústrias a tratar os respectivos efluentes dentro de seus limites antes de os lançarem na rede pública. Todavia, podemos dizer que 90% dos estabelecimentos industriais poluidores são pequenas fábricas cujo tratamento é fácil e barato, desde que bem analisados os respectivos problemas.

Dividindo as tarefas para a despoluição da bacia do grande rio descortinamos um horizonte de viabilidade. Com o levantamento dos dados estatísticos obtêm-se “o que fazer”, em seguida vem “o como fazer”, apresentando-se aí o verdadeiro custo.

(\*) Engenheiro Civil  
Diretor técnico da SAMTUR

## Faculdade Milton Campos fará assessoria jurídica ao Projeto Manuelzão

Ana Luisa Santos

Estudante de Comunicação da UFMG

Você sabia que o “Projeto Manuelzão” é um nome fantasia? Percebendo a necessidade do Projeto de obter proteção jurídica e de solucionar outros tantos problemas, a Faculdade de Direito Milton Campos aderiu ao Projeto Manuelzão. O acordo foi firmado no final de junho, por iniciativa da Milton Campos.

O trabalho da Faculdade estaria focalizado em uma assessoria jurídica do Projeto para a realização de tarefas como: a elaboração de cartilhas visando à divulgação da legislação de proteção do meio ambiente; a participação na elaboração de projetos de lei e outros atos voltados para o planejamento adequado do uso e ocupação do solo; a indicação de providências jurídicas cabíveis, em razão das transgressões às leis ambientais que vêm acontecendo na Bacia do Rio das Velhas; e a participação nos encontros com as comunidades envolvidas para dinamização de idéias, troca de experiências e indicação de providências adequadas na defesa ecológica.

### Conscientização

A diretora da Faculdade Milton Campos, Professora Lúcia Massara, diz que as razões pelas quais a Mil-

*Direção da Faculdade Milton Campos discute convênio com coordenação do Projeto Manuelzão*



ton Campos aderiu ao Projeto Manuelzão são simples: “Queremos estabelecer um passo para a extensão universitária, além de conscientizar os alunos para a importância do meio ambiente. Queremos também oferecer a nossa contribuição para um projeto que realiza um trabalho fundamental que é a preservação da natureza em uma área que é metropolitana e na qual a Faculdade se localiza.”

Segundo a Prof. Lúcia Massara, a associação da Milton Campos com o Manuelzão irá proporcionar uma grande troca de idéias. Quem com-

partilha desta opinião é a gerente do Projeto, Maria Aparecida Santos: “Precisamos de alguém que solucione os problemas relacionados com o Direito Ambiental nos municípios, e que faça o Plano Diretor de Lei de Uso e Expansão do Solo, o cumprimento e as penas expressas nas Leis Ambientais, entre outras tantas coisas. Deste modo, o Manuelzão ganhará força.”

O trabalho da Faculdade Milton Campos, dentro do Projeto Manuelzão, acontecerá em um primeiro momento através de um curso especial ministrado pela professora Edi-

méia Nascimento e oferecido aos alunos interessados. O curso tem por objetivo colocar os estudantes dentro da realidade jurídica e da terminologia do meio ambiente. Haverá uma seleção dos alunos interessados e depois será formada uma equipe que irá estabelecer as prioridades jurídicas do Projeto e dividir as tarefas. “Temos que preparar uma equipe dentro da questão ambiental para eles possam efetivamente contribuir para o Projeto”, explica Lúcia Massara. Segundo ela, o início do curso estava previsto para o mês de novembro.

# Mortandade de peixes reforça esperança em salvar o Rio das Velhas



Surubins enormes e a mortandade cíclica mostram que a poluição ainda não matou totalmente o Rio das Velhas

Angélica Vilela  
Estudante de Comunicação da UFMG

A população ribeirinha já sabe: se chover em Belo Horizonte, três dias depois tem peixe morto aparecendo na superfície da água do Rio das Velhas. Em novembro de 1999, a situação não foi diferente. Um grande mortandade de peixes ocorreu no alto (região entre Itabirito e Sabará) e médio (região entre Santana do Pirapama/Jequitibá e Curvelo) Rio das Velhas. Em Sabará pessoas foram vistas carregando grandes sacos cheios de peixes. Os peixes, moribundos por causa da carência de oxigênio, ficam na superfície da água ou vão para as margens, facilitando sua coleta, muito deles ainda vivos.

“É como as queimadas, todo ano tem”, explica o biólogo Paulo Pompeu, especialista em ictiofauna (estudo dos peixes) e que atua junto ao Projeto Manuelzão há mais de um ano. Ele acredita que a mortandade, no médio Velhas, possa estar relacionada ao esgoto não tratado de Belo Horizonte, que vai se depositando no fundo do Rio. Com as primeiras chuvas, estes depósitos são revirados, diminuindo o nível de oxigenação da água e matando os peixes.

Já a morte dos peixes no alto Rio das Velhas não era tão esperada e o biólogo acha que tem alguma relação com a atividade mineradora, intensa na área. A atividade altera a cor da água e aumenta a quantidade de sólidos em suspensão, prejudicando sua qualidade. É dessa mesma região que sai a água que abastece Belo Horizonte.

O mais trágico da mortandade é que ela acontece no início das cheias, período de reprodução dos peixes. Não são apenas os peixes de hoje, mas também os de amanhã, que estão morrendo. Não é

possível avallar ainda os riscos do consumo desses peixes. A expectativa da equipe do Manuelzão é ter um diagnóstico até o fim do ano, e quando as causas estiverem apuradas, acionar o Ministério Público para punir os responsáveis.

De toda forma, o biólogo Paulo Pompeu lembra que a morte dos peixes também acende ainda mais a esperança de todos: “se está morrendo tanto peixe, é porque ele ainda está lá, e ainda é possível ter esperança de salvar o rio.”

## Participação

É a própria população ribeirinha e os pescadores que detectam a mortandade. Eles aprenderam a identificar a agressão ao rio e são essenciais para o trabalho dos técnicos do Manuelzão. Paulo Pompeu, junto com o também biólogo Carlos Bernardo, tem contado com essa participação para fazerem o inventário da ictiofauna e detectar as causas da mortandade de peixes no projeto S.O.S. Rio das Velhas.

Mas, além do diagnóstico da mortandade, a população ribeirinha aprendeu outra lição: a justiça é lenta. Eles detectam a mortandade, acionam os órgãos oficiais e nunca conseguem ver implementadas ações efetivas contra as causas do problema. Os programas oficiais para tratar do problema não conseguem fazer um diagnóstico adequado da situação, pois não contam com a mobilização popular. São instituições muito distantes do problema e da realidade da população. Talvez estejam politicamente amarradas.

## Amigos do Rio

A equipe do Manuelzão agradece aos amigos das inúmeras localidades do Rio das Velhas, que estão sempre presentes na luta pela preservação da vida no rio e que ajudam a levantar informações importantes para o S.O.S. Rio das Velhas:

- ▶ Rosa Amélia e Roberto Ribeiro da Glória - Nossa Senhora do Glória
- ▶ Domingues Alves - Santa Rita do Cedro
- ▶ Marco Aurelio - Barra do Luiz Pereira
- ▶ Jovelino e “Tequinho” - Santana do Pirapama

- ▶ Antônio Maria, Mileide e Nilton - Araçás
  - ▶ Dr. Jostué - Jequitibá
  - ▶ Maria Aparecida de Oliveira e Joaquim Raimundo de Oliveira - Vila São Joaquim
  - ▶ Vitor (Secretário do Meio Ambiente) - Itabirito
  - ▶ Carlos (Secretário do Meio Ambiente) e Seu Manoel - Rio Acima
  - ▶ Jorge (Acobapa) - Sabará
- Participe você também do S.O.S. Rio das Velhas. Entre em contato com o Projeto Manuelzão, por carta, telefone, fax ou e-mail, para definir a forma de sua atuação.

## Eletrobrás doa verba para ônibus do Projeto

Alexandre Vaz  
Estudante de Comunicação da UFMG

Mais uma importante instituição está colaborando com o Projeto Manuelzão. Desta vez, a Eletrobrás doou uma verba de 50 mil reais para o financiamento de um ônibus. Tal ajuda é de grande importância, pois ela possibilitará o desenvolvimento de uma série de projetos, como o intercâmbio entre os laboratórios das universidades participantes e escolas do segundo grau.

Além disso, o ônibus será usado em excursões de estudantes em instâncias de tratamento de água. As atividades culturais também serão beneficiadas, pois grupos de teatro, dança e música de cidades que fazem parte da Bacia do Rio das Velhas se apresentarão em localidades vizinhas. Toda ajuda é sempre bem vinda.



# Promotores assinam convênio e reafirmam luta pelo meio ambiente

Angélica Vilela com líder Costa e Luciana Rodrigues  
Estudantes de Comunicação da UFMG

A luta pela preservação ambiental sempre esbarrou em entraves. Falta de um laudo técnico para provar a degradação ambiental. Desconhecimento dos processos legais para atuar e processar uma empresa ou pessoa que agiu contra o meio ambiente. Foi para resolver problemas como estes que se realizou o 1º Encontro de Promotores de Justiça da Bacia do Rio das Velhas, dia 1º de outubro de 1999, na Associação Mineira do Ministério Público em Belo Horizonte.

O encontro contou com a participação dos promotores de justiça das comarcas da Bacia do Rio das Velhas, o Procurador Geral da Justiça, Epaminondas Fulgêncio Neto, o Procurador Chefe da Procuradoria de MG, Álvaro de Souza Cruz, o Reitor da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais), Francisco de Sá Barreto, o Coordenador Geral do Projeto Manuelzão, Apolo Lisboa, os representantes do IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas), do IEF (Instituto Estadual de Florestas), da Feam (Fundação Estadual do Meio Ambiente), da Copasa (Companhia de Água e Saneamento de Minas Gerais) e da ONG (Organização não governamental) Biodiversitas.

Primeiro passo para uma união que ainda tem muito para render à questão ambiental em MG, o encontro marcou o convênio entre a procuradoria Geral de Justiça e a UFMG. O Ministério Público (MP) revela, assim, sua preocupação com a causa ambiental e com a participação de toda a sociedade através de entidades como a universidade. Preocupação com uma atuação mais abrangente, o MP sabe que é indispensável uma cumplicidade de vontades de seus membros, apesar dos problemas financeiros.

## Articulação

Todos concordam que é preciso a união das comarcas, pois o rio não é um pedaço isolado para cada município, mas rios que formam uma bacia, a do Rio das Velhas. Para que esta união aconteça, é importante o trabalho conjunto do poder judiciário



rio federal, estadual e municipal nas causas ambientais. O procurador Chefe, Álvaro de Souza Cruz, diz que é preciso conhecer os limites de cada comarca, mas primeiro se deve agir e só depois apurar a qual justiça se deve encaminhar o processo contra agentes agressores do meio ambiente.

O Ministério Público está atrofado em relação ao meio ambiente e as promotorias federais e estaduais não estão entrosadas. Apesar de ser o órgão mais adequado para cuidar da causa ambiental, pois detém toda a força legal para fazê-lo, o MP necessita de uma equipe técnica para auxiliar os procuradores e eliminar a dependência a órgãos ambientais. É aí que entra o Projeto Manuelzão. Com uma equipe já formada e especializada nas causas ambientais, este fortalecerá ao MP o que lhe falta: diagnósticos técnicos. Com estes em mãos, o MP julgará mais rápidos os processos. Ganha a justiça e o meio ambiente, perdem os agressores.

## Poder público

Mas não é apenas o poder judiciário que enfrenta problemas para tratar das questões ambientais. A direção da Feam acredita que a atual situação de pedidos de perícia deva ser invertida. Ao invés de procurar a fundação pedindo uma perícia sobre as ativida-

des de determinada empresa, os promotores devem exigir das empresas a autorização do IEF, do IGAM, da própria Feam, ou, conforme o caso, do município, para a execução de suas atividades. A perícia consome recursos do Estado e, deste modo, são as empresas que terão que pedir a perícia e pagar por elas.

Já a Copasa sofre com a política de financiamento de obras do Governo Federal, que bloqueou os recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) para os órgãos públicos. Segundo o Diretor de Operações Metropolitanas da empresa, Rômulo Perilli, "a questão do meio ambiente sempre foi vista como um entrave para o desenvolvimento, mas é exatamente o contrário. As obras necessárias para o saneamento básico são fontes geradoras de emprego e de dinheiro para a economia."

Mas para haver desenvolvimento falta a unificação de todas as instituições, do número de unidades de planejamento e de gestão, acredita o Diretor-Chefe do IGAM, o engenheiro João Bosco Senra. O instituto aposta na criação de uma Agência da Bacia do Rio das Velhas planejando dotada de infra-estrutura física e tecnológica como um dos exemplos da maneira mais eficiente de melhorar a qualidade da água nos rios de Minas Gerais.

## Soluções

É nessa melhoria que o promotor de Justiça Sete Lagoas, Ernane Geraldo de Araújo, confia para acabar com a prioridade que ganha atualmente a produção, em detrimento do meio ambiente.

Os maiores problemas de administração da Bacia do Rio das Velhas advêm do fato de que a região é a maior consumidora de produtos florestais de Minas Gerais. "Apesar do intenso trabalho do IEF, muitas vezes torna-se difícil impedir o desmatamento ilegal para fabrico de carvão vegetal. Estes desmatamentos revelam a conduta irresponsável por parte de Estado, mercado e comunidade no que se refere à vida do rio," denuncia o diretor-geral do IEF, Evandro Xavier Gomes.

# Gouveia já tem comitê do Manuelzão

Luciana Rodrigues  
Estudante de Comunicação da UFMG

Nos dias 1 e 2 de outubro, a Secretaria Municipal de Educação de Gouveia e o Projeto Manuelzão realizaram na cidade o seminário Águas Novas para 2000. O evento aconteceu no Clube Recreativo Gouveiano e teve como objetivo a Criação do Comitê Manuelzão pela Qualidade de Vida.

O seminário contou com a participação de líderes de associações, professores, alunos, visitantes de várias cidades, IEF (Instituto Estadual de Florestas), Copasa (Companhia de Abastecimento e Saneamento de Minas Gerais) e Emater-MG (Empresa Rural de Minas Gerais). Foram debatidos temas como erosão, educação ambiental, agricultura, turismo, cidadania, preservação da mata ciliar e resíduos sólidos.

O professor Apolo Heringer Lisboa, coordenador do Projeto Manuelzão, falou sobre saúde, meio ambiente e cidadania. Além das palestras, também houve espaço para a arte com o Grupo de Contadores de Estórias Migulim, o Coral Infantil dos Rouxinóis, o Grupo Folclórico do Espinho, entre outros.

A animadora do Projeto na região, a professora e Secretária Municipal de Meio Ambiente, Audrey Oliveira, é a líder do comitê.

Os alunos das diversas escolas de Gouveia apresentaram ações em prol do meio ambiente e dos rios da cidade. Eles visitaram as nascentes dos córregos da sua área e decidiram adotá-las. Após a visita, eles apresentaram fotografias, dados históricos e mapas e até mesmo descobriram fa-



Cristina Agostinho, da UFMG, o prof. Alberoni de Oliveira e a secretária de educação, Audrey Carvalho, abrem seminário em Gouveia

tos que os próprios moradores não conheciam.

## Já são cinco

Gouveia é o 5º município mineiro a criar seu comitê, que funcionará sob responsabilidade das esco-

las pública municipais. A cidade fica à 252 km de Belo Horizonte, tem cerca de 13mil habitantes e abrange uma área de 935 quilômetros. Os principais rios do município são o rio Paratânia e o ribeirão Areia. Gouveia tem 15 escolas públicas municipais, totalizando 860 alunos.

# Livro infanto-juvenil ajuda a desvendar a natureza

Ângela Cristina  
Estudante de Comunicação da UFMG

**"P**or que todos os rios são sujos?" No meio da plateia de atentos ouvintes mirins, o professor, zoólogo e ambientalista Ângelo Machado distinguu um menino entre seus sete e oito anos. Aquele pergunta intrigou o professor, que acabava de falar sobre ecologia ambiental para alunos do colégio Loyola, em Belo Horizonte. Deste curioso episódio nasceria o primeiro livro de Ângelo Machado, *O Menino e o Rio*: "a história veio toda na minha cabeça, depois foi só sentar e inventar o resto" - conta ele.

De acordo com o escritor, a pergunta do aluno tem explicação, pois "o único rio que ele conhecia era o Arrudas e, para complicar, na época dessa palestra estava passando na TV um programa educativo onde aparecia um personagem chamado Sujumundo, que entrava na água e saía cheio de pererebas." Estas duas imagens somadas à uma propaganda que dizia quanto a Copasa gastava para limpar a água dos rios e fazer com que ela chegasse cristalina às casas, fizeram com que o aluno acreditasse que todos os rios do mundo fossem poluídos.

O Menino e o Rio é um livro cativante. Acreditando que todos os rios do mundo estariam sujos, o Menino é incentivado por seu professor a procurar o Rio Limpão, o único rio que não estava poluído. Deixando um bilhete para os pais, O Menino sai em busca do Rio "com água transparente, cercado de mata, com peixe no fundo e libélula voando na beirada."

## Rio Limpão

A aventura se desdobra e a narrativa vai incorporando fatos reais à trechos irreais da história. O autor optou por descrever os hábitos de vida dos animais citados nas páginas do livro com minuciosa fidelidade, o que pode ser considerado um ganho para os leitores, pois aprendem muitas coisas e, ao mesmo tempo, se divertem. Ao final da intrépida busca pelo Rio Limpão, o Menino decide mobilizar os meios de comunicação para que uma grande campanha de preservação ao meio ambiente se alastrasse por

ção ao movimento ambientalista, foi presidente da Organização Não Governamental Biodiversitas e atualmente é professor adjunto de zoologia na Universidade Federal de Minas Gerais. Seu amor pelos bichos, especialmente pelos insetos, o levou a lugares mais fantásticos que a sala de aula, ou um gabinete escuro e sombrio com papéis amontoados. Esteve diversas vezes na Amazônia - onde conviveu com índios da tribo Tirió (experiência que transformou-se no livro *O velho da montanha*: uma aventura amazônica). Apaixonado pela literatura destinada às crianças, povoa as páginas de seus livros de muitos bichos, curiosidades sobre a natureza e muito humor, pois Ângelo Machado acredita que a obrigação do escritor é fazer algo que dê prazer ao leitor, seja ele adulto ou criança. "A segunda coisa é ensinar, mas isso é o complemento da leitura prazerosa."

## Após a travessia... o Rio

O Menino e o Rio, está na décima sétima edição e já foi adaptado para o teatro. É um livro muito especial para Ângelo Machado, não só por ser o primeiro, mas por conter os vários assuntos que devem ser abordados quando o escritor é convidado para falar às crianças. Doenças como a esquistossomose, poluentes como mercúrio usado nos garimpos e detergentes, preservação de espécies ameaçadas de extinção, consumismo, contribuem para desmitificar idéias erradas que se formam na cabeça das crianças sobre questões relativas ao meio ambiente.

A travessia do Menino e de seus três amigos é alimentada pelo objetivo de encontrar um rio Limpão, cristalino, símbolo do que há de belo e puro na natureza. Para incentivar o Menino em sua busca, surge o professor careca, caracterizado por Ângelo Machado como uma simpática figura sempre pronta a não entregar as respostas de mão beijada: "não acredito na imagem do professor sabe-tudo, distante do aluno, que tem respostas na ponta da língua." Para ele, todo professor deve incentivar seus alunos a buscarem respostas que se encontram fora da sala de aula, respostas que se originem de experiências pessoais, pois "a realidade se mostra muito mais interessante". O professor também deve fazer do espaço físico da escola, motivo de preocupação com o meio ambiente: "até uma lata de lixo pode virar objeto de ensino."

Esta não é a primeira vez que Ângelo Machado extrai de seus encontros com crianças idéias para seus livros infantis. Quando apresentou às crianças da creche da UFMG o "bicho-pau" recebeu de uma delas a sugestão de escrever um livro sobre o dilema de um inseto em crise de identidade, porque não sabia se queria ser bicho, ou ser pau. A constante convivência com as indagações do mundo infantil permitem à Ângelo Machado utilizar uma linguagem envolvente, que ensina, diverte e aumenta a curiosidade dos leitores. Curiosidade que, muitas vezes, não pode ser satisfeita entre quatro paredes, muito menos no raso do quadro-negro.

## Os Manuelzinhos

*Miguilim foi para a roça com o pai e no caminho abaixou-se para pegar algo numa folha. Todo sorridente estendeu a descoberto ao pai: "Olha só, pai, a joaninha! é besourinho preto pintadinho de vermelho!" Nervoso com aquela situação o pai ordenou risping: "Larga isso menino, deixa de bobagem!"*

Após contar esta pequena estória Ângelo Machado disse que "gostar de bicho é algo que passa da criança para o adulto", mas o adulto muitas vezes tem vergonha e se intimida diante da natureza. Quando ele escolheu dedicar seu trabalho às crianças recebeu muitas críticas e conselhos pessimistas: "diziam que eu não deveria investir na conscientização das crianças, pois no futuro já estaria tudo poluído." No entanto, ele acredita que não só está investindo no futuro mas, sobretudo, no presente: "de vários manuelzinhos juntos pode sair um objetivo maior, como o que é buscado pelo Projeto Manuelzão."

O escritor se mostra muito entusiasmado com o Projeto Manuelzão, mas lembra que para se recuperar o Rio das Velhas torna-se inevitável e indispensável "por um fim nos desmatamentos, zelar pela preservação das matas ciliares - que evitam a erosão do solo e o assoreamento do leito dos rios - alertar as indústrias poluentes e, principalmente, conscientizar a população. Não só a população ribeirinha, mas também a população urbana." Para o escritor, as águas de um rio espelham fielmente a realidade daqueles que delas se servem, por isso, deve-se salvar o homem para se resgatar o rio.

A volta do peixe ao Rio das Velhas resume o principal anseio do Projeto Manuelzão e, segundo Ângelo Machado, essa volta indicará um ecossistema em equilíbrio.

Em O Menino e o Rio, outro personagem aparece como indicador de águas despoluídas: a libélula. Mais conhecida aqui em Minas Gerais como lava-bunda (por bater o abdome na água quando desova) ou cavalo-de-judeu, a libélula só coloca seus ovos em águas limpas, pois as larvas deste inseto são muito sensíveis.

Uma das características do Projeto Manuelzão que mais chama a atenção do escritor é a união em torno de uma causa: "as comunidades envolvidas realmente abraçaram um objetivo e por isso as atividades não irão cessar quando o peixe estiver de volta no Rio das Velhas. O Projeto seguirá adiante, porque quando estão unidas as pessoas querem sempre prosseguir."

Ângelo Machado acredita que as pessoas conservam o meio ambiente por duas razões: por amor ou por temor. O amor, ligado ao lado afetivo é geralmente expresso pelos meninos e meninas que gostam da natureza, dos bichos, de plantas, "acham legal".

Por temor é o adulto que ouviu dizer que mercúrio na água dá doença no cérebro, tem medo de enchente provocada por assoreamento, de doenças como a esquistossomose. É o interesse imediato que fala mais alto.

Para ele, devem ser desenvolvidas as duas razões: "é preciso um equilíbrio entre o cognitivo e o afetivo". E, além disso, ele defende uma união entre a responsabilidade individual e a do governo com relação ao meio ambiente: "final, o meio ambiente deve ser não só um presente do governo, mas uma conquista de cada um."



todo o país. Mais do que isso, o Menino entende que a natureza é uma descoberta que cada um deve fazer por si próprio. !

Ângelo Machado tem 25 anos de dedica-

# Alunos das escolas públicas adotam as nascentes em Raposos

Luciana Rodrigues  
Estudante de Comunicação da UFMG

Se depender dos estudantes das escolas públicas, o futuro das águas de Raposos está garantido. Quatro das 21 nascentes que existem dentro do município foram adotadas por alunos de dez escolas. Esse é um dos resultados do seminário "Adotando nossas nascentes," realizado em Raposos entre os dias 20 e 24 de Setembro. Além desta atividade, o seminário também promoveu uma apresentação do coral Viva Voz e palestras sobre saúde, ambiente e cidadania e resíduos sólidos, além de uma oficina de reciclagem de sucata.

"Nossa proposta é, a partir desse seminário, adotar todas as nascentes da cidade e com isso manter Comitês do Projeto Manuelzão em Raposos", explica a secretária municipal de saúde Margareth Gólfalves. Para a diretora da

Escola Estadual Dr. Cícero Correia Araújo (foto) "eventos como esse fazem aflorar um processo de consciência por parte dos alunos, que serão futuros cidadãos na defesa do meio ambiente".

Raposos fica a 27 quilômetros de Belo Horizonte e possui uma população de cerca de 16 mil pessoas. O município é tido comum uma cidade dormitório porque a única empresa que gerava recursos para a cidade, a Mineração Morro Velho, foi fechada em maio de 1998. Em 1997, a enchente que atingiu a toda a cidade causou sérios danos à população. As principais causas da enchente foram a construção de moradias nas margens do rio, que são áreas de risco, e a liberação sem aviso prévio das águas, devido às pedras chuvadas na região, na represa da Cemig em Itabirito.



Alunos e professores da Escola Dr. Cícero Correia que adotaram nascentes em Raposos

## Venda da Fazenda Tamboril põe em risco córrego no bairro Felicidade

Luciana Rodrigues

Há 30 anos o córrego Tamboril era limpo, tinha peixes e servia de área de lazer. Hoje ele está poluído e é transmissor de doenças para a comunidade da região. Mas os moradores do bairro Felicidade agora enfrentam outro problema: a possível venda da fazenda onde nasce o córrego para o grupo Mineirão. "Não tenho mais recursos para administrar a fazenda, assim terei que vendê-la", explica Valdir Antônio Rocha, dono da Fazenda Tamboril durante 80 anos.

Para protestar contra a venda, estudantes moradores dos bairros Felicidade e Solimões e representantes da SIU e do Projeto Manuelzão fizeram, dia 16 de setembro, uma passeata. Os manifestantes foram da Escola Estadual Bolívar de Freitas até a fazenda. Foi feita uma coleta de lixo na fazenda e também uma palestra sobre a importância

do córrego Tamboril.

### Área de preservação

Além de chamar a atenção da população para os problemas do córrego e sobre a venda da fazenda, os manifestantes reivindicaram também a transformação de parte da fazenda em área de preservação ambiental. Segundo os moradores, a fazenda que tem 150 hectares e produz arroz, feijão, além do rebanho bovino, será transformada em um loteamento.

"Toda a região norte está empenhada em nos apoiar, porque se trata de uma luta cidadã", diz Mônica Maria de Souza, diretora da Escola Estadual Bolívar de Freitas. Fábio Henrique da Silva, diretor da associação do bairro Solimões, está determinado: "vamos lutar até o fim. Já basta a degradação do Tamboril".

Rio Acima forma condomínio para preservar o córrego Água Limpa



## Rio Acima forma condomínio para preservar córrego do Água Limpa

Angélica Vilela  
Estudante de Comunicação da UFMG

Rio Acima sempre foi conhecida por suas cachoeiras e águas limpas. Mas a poluição e a degradação do meio ambiente também chegaram ao município. Por isso os integrantes da ACAL (Associação dos Comunitários da Água Limpa) criaram o Condomínio do Água Limpa.

São moradores e sítiantes (pessoas que passam apenas o fim de semana) da região do córrego do Água Limpa que estão preocupados com a preservação do córrego. Com o intuito de estabelecer regras e objetivos para os moradores, e monitorar o uso da água, o condomínio será mais uma arma da associação, que há quatro anos cuida das estradas, das matas e orienta os caseiros para evitar a degradação ambiental da região.

### União

O Projeto Manuelzão, através da participação das monitoras da Faculdade de Medicina da UFMG no município de Rio Acima, Mar-

cella Bittencourt e Eliane Cristina Souza, fará o elo para a formação do condomínio. Elas mapearão os córregos, nascentes, casas, fossas, e identificarão os habitantes e suas condições de vida. Através das visitas aos moradores, será verificado o destino do lixo e o uso da água.

A presidente da ACAL, Crisélide Caldeira de Melo, acredita que a união é importante pois trará mais pessoas para trabalhar na conscientização da população e para evitar as queimadas, principal problema na região. "Com a orientação do Projeto, será possível tomar as devidas providências para manter as águas limpas que deram origem ao nome do córrego", acrescenta.

Para Marcelle Bittencourt, "apesar da área já estar muito degradada por causa das mineradoras, é preciso preservar estes mananciais, nascentes do Rio das Velhas. Assim estaremos melhorando a qualidade de vida não só da população da região, mas também da de Belo Horizonte, que bebe dessa água."

Participantes da caminhada contra a venda da Fazenda Tamboril



# Lixo é problema sério nas ci

Rachel Barreto com Alexandre Vaz, Ilder Costa e Rodrigo Tavares  
Estudantes de Comunicação da UFMG

Descendo uma das ruas que desembocam no Rio das Velhas, em Rio Acima, podemos ver que a coleta de lixo na cidade funciona bem. Pouco lixo espalhado, que provavelmente será recolhido pelos garis no dia seguinte. Porém, ao chegarmos ao "boqueirão", lugar onde a rua termina e o rio passa, a situação é bem diferente. Sacos plásticos, entulho e restos de comida estão jogados nas margens ou na encosta. Um barulho de líquido escorrendo e o mau cheiro chamam a atenção para o esgoto que, sem tratamento, se mistura com a água do Velhas.

Apesar dos esforços da Prefeitura e da população, ainda é difícil evitar a poluição do rio. Em Rio Acima e nos demais municípios da região do Alto do Rio das Velhas (Nova Lima, Caeté, Sabará, Itabirito, Ouro Preto e Raposos) a situação é similar. Todos sofrem com a falta de recursos e têm dificuldades para melhorar o seu sistema de saneamento.

## Coleta

Em todos esses municípios os caminhões recolhem o lixo diariamente ou, pelo menos, duas vezes por semana. Os municípios tem coleta na quase totalidade de suas áreas (ver box). Mas todas as cidades apresentam a mesma dificuldade com relação à coleta: uma topografia muito acidentada, com morros que, algumas vezes, até impedem o acesso dos caminhões. Há também o problema do transporte: em Nova Lima, em alguns pontos mais distantes, o lixo tem que viajar quase 30 km até o li-

xão, o que encarece muito o sistema.

Em Itabirito, na opinião da garí Auxiliadora Pereira, a limpeza é satisfatória, com coleta diária no centro da cidade. A coleta atinge 90% da população da sede. Porém, nos bairros periféricos a coleta é dificultada pela falta de infra estrutura, que atrapalha o acesso dos caminhões de lixo. Em Raposos, a situação melhorou muito nos últimos anos, com a coleta atingindo hoje toda a cidade. Há ainda alguma dificuldade nas áreas rurais, onde é necessário conscientizar a população e os turistas. O lixo dessas áreas muitas vezes é depositado na estrada ou no Ribeirão da Prata, afluente do Rio das Velhas.

Algumas pessoas reclamam da falta de cuidado da população com a limpeza das ruas. "Tem gente que ainda joga seu lixo no ribeirão, mas por ignorância" afirma José Nolasco Dias, que mora às margens do Ribeirão Caeté. A situação se repete em Sabará, mas de acordo com Maurílio Barbosa, Secretário do Meio Ambiente, esse é um "fato Incontrolável". Márcio Glauro, morador de Raposos, afirma que sua cidade é "a pior com relação ao lixo. Apesar da coleta todos os dias, no centro o problema é visível e na periferia, pior ainda."

Todos os secretários de saúde ou meio ambiente observam que há debenedicência da população com relação ao horário em que o lixo deve ser posto para fora e possa ser coletado pelos caminhões. Segundo eles, é um hábito tão arraigado que nem mesmo as campanhas de conscientização têm sido capazes de mudá-lo. Há problemas também com a forma

inadequada de acondicionar o lixo.

Parte do lixo acaba indo parar no Rio das Velhas, isso quando não é jogado diretamente nele ou em seus afluentes. Em Ouro Preto, por exemplo, é fácil ver em todos os córregos que atravessam a cidade a grande quantidade de lixo que não chega ao aterro sanitário. É um quadro que se repete dado ao descuido e à falta de educação da população, ao turismo predatório e à ineficiência das ações do poder público. Nos dias em que há festa na cidade o volume de lixo produzido cresce assustadoramente: chega até a 26 toneladas, oito a mais que o normal.

Mas nem só a comunidade tem culpa na questão do lixo. Sérgio Luis da Costa, morador de Rio Acima, acha que "a Prefeitura não limpa aqui na beira do rio. Lá mais pra cima, onde o pessoal é mais carente, se joga muito lixo nas ruas e no rio". Carlos Antônio Pereira, Secretário do Meio Ambiente do município, justifica-se: "o lixo na beira do rio se deve à falta de conscientização da população. É o 'lixo desgarado', solto pelas ruas, que acaba voando para a beira dos mananciais. Fazemos trabalhos junto à comunidade, nas escolas, mas demora tempo para surtir efeito". Ele chama a atenção para as melhorias: aumento no número de garis, caminhão basculante para recolher o lixo, atendimento a todas as áreas da cidade e a parte da zona rural.

Não há ainda em nenhuma das cidades programas abrangentes de reciclagem ou coleta seletiva, nem mesmo para o lixo hospitalar. Recolhido separadamente, tem o mesmo destino do lixo comum. Em alguns casos são abertas valas no lixão para evitar que entre em contato com o resto do lixo.

## Lixões

Cada cidade tem um lixão para onde vai o lixo recolhido, exceto Raposos e Rio Acima, que utilizam o Lixão do Galo, em Nova Lima. Antes de começar a utilizar o lixão, a prefeitura de Rio Acima queimava todo o lixo que recolhia. O Lixão do Galo já está sendo usado há cerca de 25 anos, sendo que o tempo médio de vida útil de um lixão ou aterro é de 20 anos. O local era uma depressão separada da margem Rio das Velhas



Mesmo quando não é jogado diretamente recolhido nos municípios do alto da bacia

por um monte. Ao longo dos anos, a depressão transformou-se em uma montanha de lixo. Como sua altura ultrapassa a barreira natural que separava a depressão do Rio das Velhas, a situação representa perigo para a região. Quando chove, a enxurrada carrega toneladas de lixo para o leito do Velhas. Além disso, há ainda o problema do chorume, líquido escuro e turvo proveniente do armazenamento e reposo do lixo. "Não precisa nem chover para o chorume atingir o rio. É uma poluição constante", explica Margarette Gonçalves, Secretária da Saúde de Raposos.

O lixão de Itabirito parece grande demais para uma cidade de menos de quarenta mil habitantes. O número de urubus também impressiona. Entulho e lixo orgânico são depositados em sítios separados, num local de declive acentuado. Este tipo de relevo não é propício para o depósito de lixo já que permite o seu escoamento. Outro problema é a proximidade do lixão a uma das nascentes do rio Itabirito que, juntamente com



## Seminário discute ações para o problema do lixo

O projeto Manuelzão coordenou no dia 23 de novembro, em Nova Lima, seminário (foto) para discutir o problema do lixo nos municípios localizados no Alto Rio das Velhas. Participaram representantes das administrações municipais, entidades ambientalistas, Copasa, professores e estudantes das cidades de Nova Lima, Raposos, Rio Acima, Ouro Preto e Itabirito. Ao final foi aprovado documento com diretrizes para a ação de todos os municípios.

Cidade	População	Lixo/dia (em quilos)	Parcela do município atendida por coleta %	Média por habitante/dia (em quilos)
Ouro Preto	49.200	18.300	90	0,372
Raposos	15.000	7.500 *	90	0,500
Rio Acima	10.000	5.000	100	0,500
Itabirito	40.000	22.000	90	0,550
Nova Lima	60.000	40.000	80 (sede) 20 (distritos)	0,667

\* Obs.: Estimativa baseada na média da Organização Mundial de Saúde, que é de 0,5 kg por habitante por dia.

# Problemas do Alto Rio das Velhas



do Rio das Velhas e seus afluentes ainda são o destino de grande quantidade de lixo

seis córregos, é uma das principais fontes do sistema Bela Fama, que fornece água para 48% da população da Grande BH.

Em Sabará também há escoamento de lixo para o rio, "principalmente na época da chuva" explica Jesus Cunha, morador da cidade. Porém, algumas atividades de conscientização para o problema na região do Alto do Rio das Velhas já começaram a surtir efeito. A quantidade de lixo retirada das grades de captação na estação de Bela Fama passou de uma caminhão a cada três dias para um caminhão a cada 15 dias. Não é a situação ideal, mas já permite ter alguma esperança na solução dos problemas.

Ouro Preto foi a única cidade da região que conseguiu concretizar os planos de substituir o lixão por aterro sanitário. Localizado a aproximadamente oito quilômetros do centro da cidade, o aterro de Ouro Preto recebe as 20 toneladas de lixo produzidas diariamente pelo município. Efetivado em 1997, ele apresenta desde o início problemas sérios, como a deposição a céu aberto de todo o lixo e a ausência de um incinerador para receber o lixo hospitalar, que não passa por tratamento adequado e é depositado junto com o lixo comum. Em Caeté a implantação de um aterro sanitário está em fase adiantada, como assegura Modesto, secretário de meio ambiente.

## Esgoto

O esgoto também é um problema

em toda a região, já que não é tratado em nenhuma das cidades. Em Sabará ele está totalmente canalizado, e não a céu aberto. Isso evita o mau cheiro e diminui a disseminação de doenças, mas o esgoto continua sendo todo jogado *in natura* no Rio das Velhas ou em seus afluentes. Em Rio Acima, segundo o Secretário do Meio Ambiente, Carlos Antônio Pereira, "só os bairros 'mais chiques' tem fossa asséptica".

O atual estado do Ribeirão do Carmo deveria ser motivo de preocupação para a população de Ouro Preto. Afluente do Rio das Velhas, ele não apenas recebe todo o esgoto da cidade, como também rejeitos de mineração e mercúrio originário do garimpo de ouro feito sem controle na região.

O problema do esgoto chama a atenção da população em Raposos. "O esgoto passa na porta do meu barraco. Além do mau cheiro, é ruim porque não dá pra plantar nada" reclama Adriano Martins, morador da cidade. Quando há uma grande enchente, como ocorreu em 97, pode se ver o resultado de tal descaso com o lixo e o esgoto. Silvia Silveira, que mora em uma rua paralela ao rio, aponta o segundo andar de sua casa, mostrando os estragos da enchente. "Foi até lá que o rio chegou, eu perdi tudo. Era barro puro, cheiro de lixo e muito fedorento. Tem gente tentando tirar o barro de casa até hoje", conta ela.

## Planos

São muitos os planos e também as dificuldades para realizá-los. A falta de recursos é, como de costume, a principal delas. Em seguida, vem a dificuldade de tornar a população parceira das prefeituras neste tipo de iniciativa. Os secretários de saúde e meio ambiente têm muitos projetos e boas intenções, mas pouquíssimas condições de realizá-los.

Em Ouro Preto, o Secretário de Agricultura e Meio Ambiente, Paulo Márcio da Silva, afirma que o maior problema para a melhoria das condições do tratamento do lixo e do esgoto da cidade é financeiro, já que as obras demandam verbas altas. Mas além disso, a população ajuda pouco. Não há, todavia, campanhas educativas de estímulo à separação e reciclagem do lixo. Para o ano que vem a cidade deve iniciar a coleta seletiva e construir uma usina de reciclagem e compostagem.

Em Itabirito há planos de se construir um aterro sanitário. Já foi feita uma sondagem geológica para ver o melhor terreno e medir a permeabilidade do solo e também estão sendo estudadas as condições de acesso. Entretanto, há o problema do custo. Sem o dinheiro disponível, o projeto corre o risco de não sair do papel. O mesmo acontece com os planos para a construção de uma estação de tratamento de esgoto e com outros projetos da prefeitura com o objetivo de introduzir a coleta seletiva, a venda do material reciclá-

vel e a produção de adubo orgânico a partir do lixo. A expectativa da Prefeitura é que já no primeiro trimestre do ano que vem comece a coleta seletiva.

A Secretaria do Meio Ambiente de Rio Acima não tem nem mesmo uma verba destinada especificamente a ela dentro do orçamento da cidade. Depende de negociações e das chamadas medidas compensatórias: a secretaria dá a permissão para que se faça algum trabalho (como uma terraplenagem, por exemplo) e ganha, em troca, lixeiras, mudas ou o que precisar no momento. Mas está difícil conseguir dinheiro para obras maiores. O valor estimado para o tratamento do esgoto é de R\$ 2,5 milhões.

A prefeitura de Nova Lima é a que parece estar mais adiantada na implantação dos seus projetos. O Secretário do Meio Ambiente da cidade afirma que "o lixão está com seus dias contados" pois, a partir do ano 2000, serão criados dois aterros sanitários. Um deles vai atender à maior parte das regiões que, hoje, utilizam o lixão. Ele assegura que "o lugar é ideal, pois fica longe do leito do Rio, de reservas florestais e da periferia da cidade". O outro aterro servirá condomínios residenciais, distantes mais de 50 quilômetros do centro histórico de Nova Lima. O terreno de 20 hectares destinado ao aterro já foi desapropriado e o atual lixão será aterrado e capeado com grama.



Com o tempo os lixões como o de Sabará se transformam em verdadeiras montanhas de detritos

# Municípios do Ribeirão da Mata retomam atividades e formam Comitê

Angélica Vilela

Estudante de Comunicação da UFMG

O ribeirão não secou. E se depender do Comitê Pró-Recuperação do Ribeirão da Mata/Projeto Manuelzão, criado no dia 10 de setembro de 1999, o ribeirão ainda vai dar peixe. O Comitê reúne dez municípios que se estendem pelos 72 Km que margeiam o ribeirão. São pessoas preocupadas com a situação ambiental local, mas que sabem do papel que o Ribeirão da Mata ocupa na Bacia do Rio das Velhas. O Comitê é evolução da antiga Comissão Pró-Recuperação do Ribeirão da Mata, que legalizou-se como pessoa jurídica. "Mesmo que os encontros anteriores fossem produtivos, eles não tinham um caráter de instituição" afirma Jane Pimenta, chefe da divisão de Meio Ambiente de Ribeirão das Neves.

Já a Chefe da Divisão de Meio Ambiente de Matozinhos, Francisca de Paula Martins, acredita que o suporte técnico do Manuelzão vai avançar o projeto, principalmente através dos estagiários do Internato Rural que atuam em saúde preventiva. Eles auxiliaram a comunidade nas decisões sobre o lixo, problema alvo da região. Para Jane Pimenta, a ajuda vai além de conselhos e sugestões: "O Projeto Manuelzão resgatou o trabalho em conjunto, e a troca de informações trará grandes resultados".

## Em ação

O segundo encontro do Comitê Pró-Recuperação do Ribeirão da Mata, no dia 22 de outubro, reuniu representantes de cinco municípios na cidade de Ribeirão das Neves.

Foram apresentados os resultados já obtidos e os problemas ainda não solucionados. Cada representante apontou os avanços e as propostas para melhorar a situação de seu município.

A reestruturação e instalação do Codema (Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental) órgão responsável pelo assessoramento local em política ambiental e as parcerias foram o destaque da atuação do Comitê. O Secretário Municipal de Meio Ambiente de Vespasiano, Luis Gonzaga Rocha, apontou a "feliz" participação no Projeto e afirmou haver uma grande motivação dos componentes do Comitê.

Apesar de ser um grande passo para a preservação do meio ambiente, o Comitê ainda enfrenta situações graves, como a do município de Capim Branco. "O esgoto é todo lançado no Ribeirão da Mata, e a pesca ainda é frequente às suas margens, de onde se vê todo tipo de sujeira, como até sofá velho" lamenta a vereadora de Capim Branco, Léa Fátima Oliveira. "A prefeitura é carente e o CODEMA inoperante" acrescenta. Apesar do lixo e do esgoto serem os maiores problemas no Ribeirão da Mata, atividades extrativistas, educação ambiental e recomposição da mata ciliar (vegetação próxima ao leito do rio) estão entre as maiores preocupações do Comitê.

## Participação

A Copasa (Companhia de Saneamento de Minas Gerais) se colocou à disposição dos Municípios para o monitoramento (controle e qual-



Encontro de municípios em Pedro Leopoldo que criou o Comitê da Bacia do Ribeirão da Mata

idade) da água, proteção dos mananciais e educação ambiental. A representante da empresa, Valéria Caldas Barbosa, afirmou que os recursos são pequenos, mas que a Copasa está ampliando o atendimento de água tratada e a coleta do esgoto na região.

O Chefe do Departamento de Engenharia e Manutenção da BMS (Belgo Mineira Sistemas), Abelardo Monti Souza, apresentou um levantamento das cheias no Ribeirão da Mata, onde a empresa está instalada disponibilizando-o para os integrantes do Comitê. Abelardo Souza ainda destacou a importância de empresas privadas participarem das discussões sobre o ribeirão. Sua presença foi importante para o Comitê, pois abriu espaço nas reuniões mensais para a participação de outras empresas.

A próxima iniciativa do Comitê será organizar fóruns sobre os principais problemas do ribeirão, com a

participação de escolas e entidades ligadas ao meio ambiente. A primeira ação conjunta do Comitê foi plantar cerca de 120 espécies de mudas para recompor a mata ciliar do ribeirão em Capim Branco, Matozinhos, Pedro Leopoldo e Ribeirão das Neves.

Durante o encontro foi criado o S.O.S Ribeirão da Mata, que visa identificar e combater as causas da mortandade de peixes no ribeirão. Com escritório em Pedro Leopoldo, o S.O.S contará com a participação de entidades como o EMATER-MG (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais), o IEF (Instituto Estadual de Florestas), Feam (Fundação Estadual de Meio Ambiente), Copasa, além de todos os municípios da bacia do ribeirão, dentro da estratégia do Projeto Manuelzão de diversificar sua ação em sub-projetos.



Evêdo dos Santos, Secretário de Agricultura, e Francisca Martins, Secretária do Meio Ambiente de Matozinhos: para recuperar as matas ciliares de Ribeirão da Mata, mudas foram plantadas ao longo de suas margens

## Corinto cria associação ecológica

Angélica Vilela

No dia 5 de Agosto de 1999, o município de Corinto ganhou mais um aliado na luta pela proteção ambiental: a AECEMG (Associação Ecológica do Centro do Estado de MG). Entidade não-governamental, a associação priorizará a pesquisa, catalogação e os estudos para a recuperação das nascentes dos córregos e rios localizados no município de Corinto e região.

A AECEMG fortalecerá a criação de RPPNs (Reserva Particular de Patrimônio Natural) e APAs (Área de Preservação Ambiental) para a geração de recursos a serem aplicados prioritariamente na propriedade preservada, e contará com ambientalistas e pessoas ecologicamente envolvidos na questão ambiental.

# Poluição mata nascentes e descaracteriza Pampulha



A limpeza diária da Lagoa não é suficiente para retirar os detritos que podem encher a caçamba de 200 caminhões

Leonardo Medina  
Estudante de Comunicação da UFMG

A Lagoa da Pampulha, um dos principais cartões postais de Belo Horizonte, já foi motivo de orgulho por uma cidade. Antes sinônimo de ponto turístico, agora só é mencionada pelo abandono e pela poluição. Com um conjunto arquitetônico idealizado por Oscar Niemeyer, ela refletia a modernidade de uma cidade preocupada com o desenvolvimento e em se firmar no cenário nacional.

Hoje o que se vê é bem diferente. Os prédios do conjunto arquitetônico padecem com o descaso. A Lagoa encontra-se em situação lastimável. A expansão urbana na bacia, poucas vezes realizada com os cuidados ambientais necessários, tem provocado, ao longo dos anos, o assoreamento da lagoa e a eutrofização, que é o excesso de nutrientes de suas águas. Nos seus 18 quilômetros de extensão o problema que mais preocupa é o da destruição, seja pela poluição ou pelo assoreamento, das nascentes de córregos, olhos d'água e brejos. Eles são as fontes de abastecimento da lagoa e sua sistemática destruição põe em risco todo o ecossistema da região.

Dessas três fontes de água, o problema das nascentes é o mais grave. Não existe um número certo, mas estima-se que sejam centenas de pequenos cursos d'água que abastecem a lagoa. O crescimento da região fez com que essas áreas fossem as mais afetadas. O assoreamento, que é a obstrução por areia do curso dos córregos, e até mesmo a drenagem de toda a água dessas nascentes, são meios que vêm sendo utilizados para aumentar a área útil para a construção civil. Diariamente, 380 mil metros cúbicos de lixo doméstico, construção civil e industrial são depositados ilegalmente na região. Essa quantidade é o suficiente para se encher cerca de 200 caminhões de carga. No total, quase metade da área original da lagoa já foi assoreada. O volume de água inicial da lagoa era de cerca de 18 milhões de metros cúbicos.

Hoje, está entre de 9 e 11 milhões, metade do original.

## Sem tratamento

A poluição também é um problema grave. A região da Pampulha conta com uma população de 300 mil habitantes. A maioria deles, cerca de 70%, estão na faixa de renda baixa e muito baixa. Como o saneamento básico é precário na região, as toneladas de esgoto produzidas diariamente vão direto para os córregos, sem passar por nenhum tipo de tratamento. Além disso, a Regional Pampulha da Prefeitura de Belo Horizonte informa que 20% do esgoto jogado na lagoa vai de forma legal. E por incrível que pareça, as mansões que cercam a Pampulha são as responsáveis por esses despejos clandestinos.

Além disso, a existência de inúmeros bota-fora, depósitos de lixo ilegais, está diretamente ligada à destruição das nascentes e ao assoreamento dos cursos d'água. Como a fiscalização da prefeitura é feita de maneira parcial, apenas alguns pontos são fiscalizados. Enquanto isso, os outros ficam livres para serem utilizados como lixões.

A situação é mais dramática quando se constata que existem famílias vivendo ilegalmente e de maneira muito precária nas áreas assoreadas da lagoa. Elas montam acampamentos nessa região e tentam sobreviver como podem.

A família de seis pessoas de Joelson Rodriguez, 15 anos, sobrevive da venda de tiliápias fritas para os coarajosos que se aventuraram a experimentá-las. Já a do areeiro Sebastião de Paula, vive da retirada e venda de areia das regiões assoreadas.

Na década de 70, a qualidade das águas da lagoa atingiu tal nível de poluição que inviabilizou o seu aproveitamento para abastecimento público e, ultimamente, como local de lazer. Foi então que surgiram as primeiras idéias de um amplo projeto de recuperação. Infelizmente

elas demoraram muito para serem implantadas.

## Propondo soluções

O Programa de Recuperação e Desenvolvimento Ambiental da Bacia da Pampulha, conhecido como Programa Pampulha (PROPAM), lançado em novembro de 1998 busca a recuperação da Bacia Hidrográfica da Pampulha em seus aspectos ambiental, sócio-econômico e urbanístico, através da recuperação de áreas degradadas. Serão investidos em toda bacia 400 milhões de reais, com investimentos municipais, estaduais e federais. As obras devem ser concluídas em 3 ou 4 anos.

O projeto pretende atacar as causas da poluição da Lagoa através do controle de resíduos sólidos domiciliares, controle da poluição dos afluentes e recuperação dos locais assoreados. Solucionar os problemas já existentes e interromper o processo de degradação, bem como atuar nas principais fontes deste processo, ou seja, as nascentes, são outros objetivos.

O Programa tem ainda como proposta atingir as seguintes metas: recuperação ambiental da região, implantação de ações de caráter preventivo, corretivo e minimizador da degradação, controle de esgoto doméstico, melhoria das redes de coleta e tratamento de esgotos, conscientização da população para a não depredação da lagoa e implementação de ações específicas voltadas à educação ambiental.

Segundo Munir Tahan, Coordenador de Gabinete da Regional Pampulha, os investimentos para o ano 2000 serão de cerca de 30 milhões de reais. A principal meta para o ano que vem é a realização da chamada dragagem a longa distância. As técnicas de dragagem utilizadas atualmente jogam a areia retirada dos locais assoreados para dentro da própria lagoa. Foi assim que surgiram as duas ilhas da Pampulha. Com essa nova técnica a areia vai para fora da lagoa, e ela poderá recuperar seu volume original. Munir acredita que "o assoreamento é pior que a poluição. Ele pode acabar com a lagoa. E deve ser atacado já, antes que a situação se torne irreversível".

Se implementado de maneira correta, e atacando a fonte do problema, o PROPAM pode ser a salvação de nosso agonizante cartão postal. Alguns resultados das iniciativas para se salvar a Lagoa da Pampulha já podem ser vistos por aqueles que passarem pela região nos fins de semana. São centenas de pessoas que ficam nas margens da lagoa pescando. A prefeitura afirma que a lagoa já está 70% despoluída. A Regional é um pouco mais pessimista e acredita que a despoluição seja de apenas 30%. Mesmo que a qualidade da água ainda não seja ideal, já foi confirmado que pelo menos o número de peixes está aumentando. E em tempos de crise, é mais uma opção, tanto como lazer, como fonte de renda, para os moradores da região.

## Ação dos moradores

Preocupados com a degradação dos recursos hídricos em torno da lagoa da Pampulha, em Belo Horizonte, moradores da Vila Ouro Preto vêm lutando para melhorar a qualidade de vida, reivindicando saneamento básico e coleta de lixo. A presença do Movimento de Cidadania pelas Águas na localidade já despertou ações autônomas e cidadãs, todas voltadas para a limpeza

do córrego Ouro Preto, entupido com lixo e contaminado pela poluição. Duas caçambas, cheias de entulhos (incluindo fogões e sofás velhos), foram retiradas em recente mutirão organizado pela comunidade. Os mutirões agora são rotina na Vila Ouro Preto, juntamente com um trabalho de educação ambiental direcionado a evitar novos prejuízos ao meio ambiente.

# Comitês democratizam soluções de saúde e meio ambiente

Fábio Freitas  
Estudante de Comunicação da UFMG

Os Comitês Manuelzão são estruturas criadas para promover a participação da sociedade no Projeto Manuelzão, aglutinando entidades e parceiros, para discutir e apresentar soluções para os problemas que atingem as comunidades na área da bacia hidrográfica do Rio das Velhas.

Compete aos comitês integrar e coordenar as ações locais, promover e

divulgar encontros, realizar ações concretas para defender o meio ambiente e estimular iniciativas de conscientização que resultem na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Os comitês, que estão sendo criados desde 1998, não precisam de sede, estatuto e registro legal para serem desenvolvidos. Basta que a comunidade organize-se e procure a coordenação do Manuelzão, para que sejam formados.

Na opinião do médico e professor do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e um dos coordenadores do Projeto Manuelzão, Marcus Vinicius Poignano, os comitês são estruturas democráticas e populares de participação, criadas para resolver problemas na área de saúde e meio ambiente.

Os comitês, segundo ele, têm conseguido alcançar resultados concretos e resolver boa parte dos problemas que atingem as comunidades envolvidas no projeto, unindo-as, ao aglutinar elementos de forças políticas e ideológicas diversas. "Apesar da curta existência, os comitês têm cumprido os objetivos e atuado como instrumento de defesa e preservação do Rio das Velhas".

## Comitê de Augusto de Lima

O Internato Rural é um projeto desenvolvido por alunos e professores da Faculdade de Medicina da UFMG, que atua em localidades rurais ou pequenas cidades do interior do estado. Os alunos que estão nos últimos períodos do curso permanecem três meses nas localidades escolhidas, desenvolvendo trabalhos de prevenção e educação na área de saúde, além de prestarem assistência médica curativa.

Em maio deste ano, o projeto começou a ser desenvolvido no município de Augusto de Lima, região do baixo Rio das Velhas. A segunda turma do projeto, enviada em agosto, propôs à comunidade a criação de um comitê, para discutir, mobilizar e apresentar propostas para os problemas que afetam o município. Cerca de 200 pessoas participaram da reunião, na qual foram discutidos os principais problemas do município: tratamento de esgoto, coleta e reciclagem do lixo e atendimento médico.

### Atendimento Médico

Augusto de Lima conta com a proporção de um médico para 4 mil habitantes, enquanto o recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é de um médico para 3 mil habitantes. Para Antônio Leite, professor da Faculdade de Medicina da UFMG, o serviço médico prestado pelos alunos do Internato Rural é importante para pequenos municípios como Augusto de Lima, que muitas vezes não possuem recursos suficientes para atender os problemas da região. Além disso, os alunos trabalham com a educação e prevenção de doenças, aspecto algumas vezes pouco observado.

### Tratamento de Esgoto

Augusto de Lima é um dos poucos municípios mineiros que contará com sistema de captação e tratamento de esgoto. No entanto, o sis-

tema de coleta e a estação de tratamento, que estão em fase de conclusão, já enfrentam o primeiro desafio: a disposição de alguns moradores de não ligarem o esgoto das casas com a rede de captação. O secretário municipal de Saúde, Diógenes Alves, explica que a prefeitura está contratando um educador na área de saúde, para alertar e conscientizar a população para a importância da obra e demonstrar os resultados na melhoria da qualidade de vida e meio ambiente que ela representa, estimulando, assim, a adoção da rede.

O município não trata e adequa corretamente o lixo produzido, que acaba poluindo o solo e os lençóis freáticos. Queimar o lixo não resolve o problema, na opinião de Antônio Leite, porque a sujeira que antes poluía o solo, queimada, poluirá o ar. A solução é a adequação e reciclagem, explica. O Projeto Manuelzão realizou um acordo com o Instituto de Gestão das Águas de Minas Gerais (IGAM), que cederá um especialista em tratamento de lixo para assessorar o projeto e a prefeitura. Diógenes Alves ressalta que o tratamento do esgoto e do lixo vão contribuir para a prevenção de doenças e preservação ambiental.

Para Dyrce Martins de Carvalho, diretora da Escola Municipal Professora Laura Martins, a repercussão e boa receptividade do projeto demonstram o interesse da comunidade em participar, discutir e resolver os problemas da região, conscientizando-se para a importância da preservação ambiental.

Esse interesse pode ser comprovado pela participação dos alunos nas atividades que trabalharam a questão ambiental na escola, como murais, pesquisas e os pelotões, desfiles realizados pelos alunos nas ruas da cidade. Dos sete pelotões, um trabalhou em conjunto com os alunos do Internato Rural a prevenção de doenças e a preservação do meio ambiente, enfocando o Projeto Manuelzão e o comitê.



Reunião do Comitê lota escola em Augusto de Lima

## Caminhada inaugura comitê em Lassance

Luciana Rodrigues  
Estudante de Comunicação da UFMG

Lassance também faz parte do Projeto Manuelzão. Dia 18 de julho, foi feita uma caminhada com faixas, cartazes e camisetas pelas ruas do município, para alertar a população sobre os problemas enfrentados pelo ribeirão São Gonçalo das Taboas. O movimento contou com a participação de cerca de 200 pessoas entre representantes da prefeitura, do conselho de desenvolvimento comunitário, da Emater, do Sindicato dos trabalhadores rurais e de estudantes de escolas públicas.

A passeata (foto) teve sua concentração em frente da Escola Esta-

dual Carlos Chagas e seguiu pelas ruas da cidade. "A criação desse Comitê do Projeto Manuelzão é importante porque Lassance dá seu primeiro passo na defesa do Rio das Velhas", afirma Jair Alves Prates, chefe do departamento de meio ambiente da prefeitura.

A adesão de Lassance ao Projeto Manuelzão começa a dar frutos. Como a cidade foi incluída na lista de municípios que terão frentes de trabalho, parte das pessoas a serem empregadas trabalharão na limpeza pública e na implantação de um centro de triagem de lixo.

## Comitê do Córrego Santo Antônio em Curvelo

O Comitê do Córrego Santo Antônio, um dos mais importantes em termos de ação, segundo Marcus Polignano, está localizado em Curvelo, município distante cerca de 150 km de Belo Horizonte, na região do Médio Rio das Velhas. O município encontra-se no limite de sua capacidade hídrica, enfrentando sérios problemas de abastecimento e preservação dos mananciais d'água.

Na época da seca, os poços artesanais que abastecem a cidade diminuem a vazão, provocando o racionamento de água. Os mananciais superficiais do município, o Córrego Santo Antônio e o Riacho Fundo, por estarem totalmente degradados, não podem ser utilizados. Para Marcus Polignano, tudo o que se pode prevenir de trágico em relação à conservação dos recursos hídricos está acontecendo em Curvelo.

### Busca de soluções

Em julho deste ano, para reverter a situação e encontrar soluções viáveis, foi criado o Comitê do Córrego Santo Antônio, que conta com a participação de autoridades civis, políticas e comunitárias, como a Prefeitura e Câmara Municipal, escolas, organizações não-governamentais como a Associação de Pescadores e Amigos do Rio das Velhas (Asparve) e órgãos governamentais como o Instituto Estadual de Florestas (IEF).

No dia 21 de outubro, os membros do comitê debateram com a diretoria da Companhia de Água e Saneamento de Minas



Representantes do Comitê do município de Santo Antônio reúnem-se com direção da Copasa

Gerais (Copasa), em Belo Horizonte, possíveis soluções para o problema de abastecimento e captação, tratamento de esgoto e recuperação do Córrego Santo Antônio e Riacho Fundo. A diretoria da Copasa apresentou uma proposta, dia 22 de novembro, em reunião realizada no Auditório da Prefeitura de Curvelo. Participaram da reunião os membros do comitê, representantes políticos e lideranças comunitárias que discutiram o projeto apresentado pela empresa.

A Copasa apresentou um projeto empresarial, com recursos financeiros garantidos, que pretende aliviar o problema da falta de água, com a exploração do manancial do Poço Azul e a construção de quatro caixas d'água. A obra provavelmente terá início em março do próximo ano, com previsão de entrega em julho de 2000. O projeto global, que pretende resolver o problema, não tem previsão de início por causa da falta de recursos. Durante a reunião, discutiu-se

ainda a concessão do esgoto sanitário, que poderá ser assumido pela Copasa, caso a prefeitura e a empresa acertem um acordo, sendo necessário a renovação da concessão de água.

Para o secretário municipal de Saúde de Curvelo, José Maria Pena da Silva, o comitê é um mecanismo de ação importante que permite lutar pela melhoria da qualidade de vida da população e preservação ambiental. "A atuação do comitê permitiu que discutíssemos com a diretoria da Copasa soluções para o problema da falta d'água no município e para que o órgão assumia o tratamento de esgoto, despoluindo o Córrego Santo Antônio e o Riacho Fundo, afluentes do Rio das Velhas", relata.

De acordo com professor de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UFMG e coordenador do Projeto Manuelzão, Apolo Henrifer Lisboa, o Comitê do Córrego Santo Antônio é um exemplo do potencial de ação dos comitês e de mobilização da sociedade.

## O que é Comitê Manuelzão

- 1- São expressões locais da organização e participação social no Projeto Manuelzão.
- 2- Podem ser criados e desenvolver suas atividades com autonomia nos diversos níveis do município, dos distritos, bairros e micro regiões da bacia hidrográfica, comunicando à coordenação do Projeto Manuelzão os endereços para recepção de jornais, outras publicações e para serem convidados para as reuniões.
- 3- São a materialização do Projeto Manuelzão nos diversos espaços através das ações organizativas, promocionais e realizações coerentes com as definições do Projeto.
- 4- Não há necessidade de sede, estatuto, burocracia formal como registro em cartório, mandato para os dirigentes, etc., que costumam atrapalhar os movimentos sociais. Nosso juízo é nossa consciência - ele se desenvolve com ela.
- 5- Compete a eles integrar e coordenar as ações locais, encaminhar notícias e outras informações, distribuir os jornais, promover encontros, realizar ações concretas para defender o meio ambiente, identificar e divulgar atos de degradação do meio ambiente, estimular as iniciativas positivas dos cidadãos ou entidades, divulgar conhecimentos e técnicas para o desenvolvimento da consciência social, representar o Projeto e criar fundos para as despesas correntes que toda ação engendra.
- 6- Os Comitês expressam iniciativas de cidadania e a liberdade da sociedade, atuando em parceria, sempre que possível, ou independentemente, dos órgãos da administração pública.
- 7- Os Comitês devem produzir atas da reunião com nomes dos participantes, e providências tomadas e/ou em curso.

## Faça contato

As comunidades interessadas em participar do Projeto Manuelzão ou criar um Comitê Manuelzão podem entrar em contato pelo telefone (0XX31) 248-9819, telefax (0XX31) 248-9818 ou e-mail: apoloh@medicina.ufmg.br.

Cartas podem ser enviadas para o Projeto Manuelzão - Faculdade de Medicina/UFMG - Departamento de Medicina Preventiva e Social, Av. Alfredo Balena, 190/sala 10012, Santa Efigênia - Belo Horizonte, MG. CEP 30130-100.





Professores e grupos de maioridade como os de Funilândia estiveram entre as centenas de pessoas que visitaram a UFMG em 1999

## Manuelzão vai à escola

Larissa Carvalho

Estudante de Comunicação da UFMG

O sub-projeto "Manuelzão vai à escola" leva o morador da bacia do Rio das Velhas até a Universidade Federal de Minas Gerais. Em 99, trinta e seis pessoas conheceram laboratórios e museus da UFMG. A idéia é mostrar para quem vive no interior do Estado ou à beira do rio que a universidade também defende o meio ambiente: estuda formas de preservá-lo, analisa seu estado de degradação e pesquisa o que o rio pode oferecer para o homem.

O último grupo veio de Funilândia - cidade próxima à Sete Lagoas. Estudantes de primeiro e segundo graus, professores (fotos) e grupos de maioridade conheceram de perto estudos sobre o meio ambiente, museus e laboratórios onde são desenvolvidas experiências com elemen-



tos naturais. Os moradores de Funilândia também foram até a Serra da Piedade, e conheceram o centro de astronomia do local. As próximas viagens já estão sendo marcadas. Várias escolas se interessaram pela visita à UFMG. Por enquanto, as prefeituras têm colaborado oferecendo ônibus para o transporte dos visitantes. Mas até o final do ano, o

Projeto Manuelzão vai ter ônibus próprio: com patrocínio do Ministério do Meio Ambiente, da Secretaria Nacional de Recursos Hídricos e da Eletrobrás. Bom para a população das cidades da bacia, melhor ainda para a natureza - as visitas à UFMG são verdadeiras aulas para o desenvolvimento da consciência ambiental e pela cidadania.

## Projeto vai ser divulgado em todo país

Larissa Carvalho

O professor Antônio Leite, um dos coordenadores do Projeto Manuelzão, participou de um congresso de saúde pública em Águas de Lindóia - cidade que fica na divisa de São Paulo com Minas. Foram três dias de palestras, mostras de vídeos e workshops. Na tarde do dia 18 de outubro, Antônio Leite, que é professor de medicina preventiva, apresentou para 30 congressistas o Projeto Manuelzão. Segundo o professor, o projeto se encaixa perfeitamente na proposta do congresso: "o Manuelzão promove saúde e qualidade de vida. Revitalizar a bacia do Rio das Velhas é cuidar do meio ambiente e da saúde pública". Com a apresentação, o "Manuelzão entrou em outras discussões e mesas redondas do encontro e será divulgado nos jornais do congresso. A boa idéia dos mineiros vai ganhar o Brasil.

## Consumidor começa a exigir mercadorias produzidas sem agredir o ambiente

Gleudson Batista

Estudante de Comunicação da UFMG

Em janeiro desse ano, 13 indústrias mineiras receberam o certificado ISO 14001, distribuído pela International Standardization Organization (Organização Internacional de Padronização) às indústrias que obedecem à legislação ambiental e evitam danos ecológicos. Para receber o certificado, é preciso instalar sistemas de gerenciamento ambiental, com controle da poluição atmosférica e sonora e tratamento de esgoto industrial.

A obtenção do ISO 14001 vem se tornando uma importante estratégia de marketing, uma vez que o consumidor está cada vez mais preocupado em adquirir produtos que não poluem o ambiente. Por isso, o número de empresas brasileiras que possuem o certificado cresceu 312% em dois anos. Segundo o In-

metro, o número de indústrias "limpas" saltou de 33 em 1997 para 136 em 1999. O instituto prevê que, até o ano 2000, 500 empresas nacionais tenham recebido o ISO 14001.

### Exemplo

A Toshiba, que fabrica transformadores em Contagem, foi uma das indústrias que receberam o certificado. Foram necessários 18 meses para implantar o sistema de gestão ambiental. A empresa criou uma estação de tratamento de efluentes, evitando assim o despejo de materiais tóxicos nos rios e lençóis freáticos. Além disso, a Toshiba financiou a construção da rede de esgoto no bairro Bandelantes, em Contagem, onde está

localizada a fábrica. A companhia também passou a monitorar as chaminés para reduzir a poluição atmosférica, e começou a controlar os ruídos produzidos na linha de montagem, eliminando desse modo a poluição sonora.

Todo esse esforço não trouxe nenhum retorno financeiro imediato, mas a empresa ganhou credibilidade dentro e fora do Brasil. "Nós ganhamos respeitabilidade no mercado e nos tornamos aptos a participar de concorrências no exterior. Em alguns países da Europa, o ISO 14001 é um dos pré-requisitos para participar de licitações públicas", explica a assessora de qualidade da Toshiba, Tânia Mieska. Pensando nisso, a indústria está dando continuidade a diversas ações ligadas à preservação do ambiente. A com-

panhia, segundo Tânia, promove regularmente palestras de conscientização para funcionários e estudantes e distribui mudas de árvores para as pessoas que moram na região da fábrica.

Além da Toshiba, receberam o certificado outras indústrias de grande porte, como Fiat, Usiminas, Samarco e Cenibra. Para o coordenador do Projeto Manuelzão, Apolo Heringer Lisboa, as empresas estão correndo atrás do ISO 14001 porque o consumidor passou a exigir delas essa preocupação ecológica. "A opinião pública é dura com quem degrada o ambiente, por isso as empresas tiveram que se adaptar às normas de preservação ambiental para conquistar a simpatia do consumidor", acredita ele.

# SOS Rio das Velhas aposta em educação ambiental

Lúcio Freitas

Estudante de Comunicação da UFMG

**S**om frio. Rio sombrio. O longo som do rio frio. O rio bom do longo rio. Tão longe, tão bom, tão frio, o claro som do rio sombrio! Os versos de Cecília Meireles evocam o que foi há muitos anos o Rio das Velhas e que hoje é apenas uma referência longínqua, um rio degradado e poluído.

Geraldo José da Silva, agricultor e pescador, da cidade de Pirapora, relata que há 50 anos, e ainda hoje, em alguns pontos, é possível pescar surubins, dourados, pius e mandins, que pesavam até 30 ou 40 quilos. Várias famílias retiravam seu sustento do rio que, hoje, é um curso d'água quase morto. Para ele o que mais estranhece é ver milhares de peixes descerem o rio, mortos, criando uma paisagem de tristeza e desilusão.

## Mortandade de peixes

Na região entre os municípios de Lagoa Santa e Curvelo, no Médio Rio das Velhas, vem sendo registradas mortandades de peixes. O Instituto Estadual de Florestas (IEF), através da Diretoria de Gestão da Pesca (DGP), vem realizando vistorias e monitoramento das águas do rio.

O monitoramento é realizado mensalmente em Lagoa Santa, Jequitibá, Santana do Pirapama e Curvelo. Ele consiste na coleta de água e análise da amostra, para medir a quantidade de oxigênio dissolvido e a pre-

sença de resíduos, como sedimentos e produtos químicos e biológicos. "Com o monitoramento, descobrimos que a mortandade não era um problema localizado, mas de âmbito geral, e que uma das causas era a poluição pelo esgoto doméstico e industrial", afirma Marcos Antônio Reis Araújo, coordenador de Ictiofauna (população de peixes) do DGP/IEF.

Na região de Lagoa Santa, foram detectados baixos valores de oxigênio dissolvido na água. É o reflexo do processo de decomposição da matéria orgânica dos esgotos da região metropolitana de Belo Horizonte, que são despejados sem tratamento nos Ribeirões Arruda, Onça e Mata, afluentes do Rio das Velhas. Por causa da abundância de matéria orgânica, bactérias aeróbias que vivem nas águas multiplicam-se rapidamente, consumindo o oxigênio dissolvido, matando os peixes por asfixia.

Próximo à região de Santo Hipólito, Baixo Rio das Velhas, e da divisa de Curvelo com Presidente Juscelino, foram registrados altos valores de oxigênio dissolvido, revelando outro problema: a eutrofização artificial. O excesso de matéria orgânica provoca a multiplicação de algas, que através do processo de fotossíntese produzem oxigênio, permitindo que a vida desenvolva-se novamente no rio. Entretanto, com as chuvas, explica Marco Antônio, as águas do rio ficam turvas, com o

envolvimento de sedimentos depositados no leito, impedindo que a luz solar seja captada pelas algas. O processo de fotossíntese é interrompido e as algas decompõem-se, consumindo o oxigênio dissolvido e asfixiando os peixes.

## Soluções

Uma das medidas básicas para a despoluição do rio é o tratamento de esgoto que, segundo Marco Antônio, pode não ser a solução para o problema de eutrofização. O tratamento de esgoto divide-se em três fases: na primeira, o material sólido é separado do orgânico, ocorrendo a degradação dos resíduos orgânicos. Na segunda ocorre o tratamento mais apurado dos resíduos orgânicos restantes, enquanto que na terceira, a eliminação dos nutrientes e minerais. Normalmente no Brasil são realizadas apenas as duas primeiras. A terceira, por ser muito cara, é inviável para os países em desenvolvimento, sendo pouco utilizada até mesmo nos países desenvolvidos.

O tratamento primário, segundo dados da COPASA, reduz 60% da carga de sólidos e 40% da carga orgânica, enquanto o secundário, 90% do material orgânico e sólido. O tratamento do esgoto, segundo o técnico do IEF, continua sendo a principal medida para diminuir a poluição e degradação do Rio das Velhas.

## S.O.S Rio das Velhas

Entretanto, o tratamento dos esgotos não é a única solução. A educação ambiental é um fator indispensável, que permite conscientizar as pessoas sobre a importância do desenvolvimento economicamente sustentável e conservação dos rios. Projetos como o S.O.S Rio das Velhas, por exemplo, têm contribuído para discutir, mobilizar as pessoas e resolver os problemas que afetam os nossos rios e a qualidade das águas, ressalta Marco Antônio.

O projeto foi criado para articular esforços, visando a recuperação da Bacia do Rio das Velhas, através de ações políticas, educacionais e ambientais, e para desenvolver ações que permitam determinar e solucionar as causas da degradação do rio e da mortandade de peixes. O S.O.S Rio das Velhas conta com a participação de representantes da Polícia Militar, Fundação Estadual de Meio Ambiente (Feam), Instituto Estadual de Florestas (IEF), Centro Tecnológico de Minas Gerais (Cetec) e do Projeto Manuelzão, responsável por sua organização e funcionamento.

As pessoas podem participar do projeto atuando nos Comitês do Manuelzão, ou denunciando crimes ecológicos e mortandades de peixes, pelo telefone (31) 248-9819/248-9817, pelo fax (31)248-9818 ou pelo e-mail apolohi@medicina.ufmg.br.

# Uárzea da Palma luta contra os piolhos

Luciana Rodrigues

Estudante de Comunicação da UFMG

Várzea da Palma decretou guerra aos piolhos. Por esse motivo, no dia 13 de maio, foi realizada a Campanha de Combate e Prevenção aos Piolhos. O objetivo desse evento foi ensinar e divulgar o uso do sabão pediculicida (contra os piolhos) fabricado com plantas medicinais. Realizada pela equipe do Projeto Manuelzão, a campanha teve o apoio das secretarias municipais de educação e da saúde.

Os moradores ouviram uma palestra sobre a utilização das plantas medicinais de forma correta e segura e aprenderam como preparar o sabão. A participação da comunidade local foi bastante intensa, principalmente os professores e líderes comunitários.

## Modo de fazer

Para preparar o sabão são utilizadas folhas do alecrim (*Rosmarinus officinalis*), falso-boldo (*Coleus barbatus*), carqueja (*Baccharis trimera*), ervade-Santa-Maria (*Chenopodium ambrosioides*),

fumo (*Nicotiana tabacum*), hortelã (*Mentha sp.*) e losna (*Artemisia sp.*). As plantas frescas devem ser trituradas em um liquidificador e o sumo obtido deve ser coado. Bala dois tablets de sabão de coco e derreta-os em uma panela, juntamente com metade do sumo das plantas. Depois de derretido todo o sabão, o restante do sumo deve ser adicionado à panela e a mistura aquecida por mais alguns minutos, até obter uma consistência. A mistura é então colocada sobre uma pedra e, após resfriado, cortado em pedaços.

O tratamento com o sabão dura 10 dias. Os cabelos deverão ser lavados com o sabão diariamente, deixando a espuma agir por 30 minutos.



Célia Márcia, Secretária de Saúde de Várzea da Palma, e a líder comunitária Maria do Carmo Silveira participam da campanha de combate aos piolhos

Certifique-se de que está utilizando as plantas certas. Além disso, a erva-de-Santa-Maria e o fumo devem ser usados com cuidado e a utilização do alecrim por um tempo prolongado pode causar alergias. Mesmo os remédios feitos a base de plantas medicinais devem ser usados com cautela, pois podem causar efeitos colaterais.

# Estudantes de Medicina ajudam no resgate da Cidadania do Alto Rio das Velhas

Ana Luísa Santos  
Estudante de Comunicação da UFMG

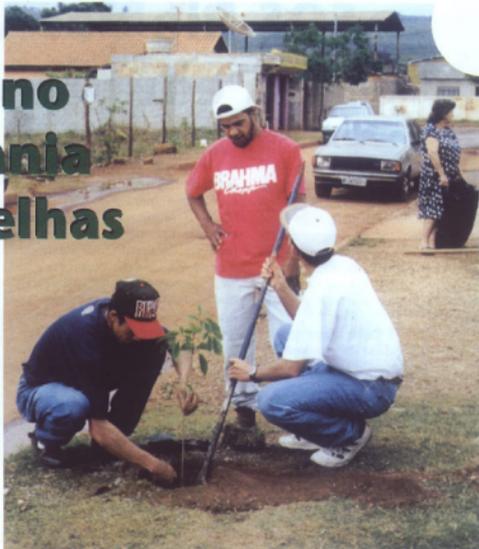
Muitas pessoas podem pensar que a saúde está diretamente ligada à cura de doenças e à eficácia de medicamentos. No entanto, o trabalho realizado pelo Projeto Manuelzão, através dos estudantes de Medicina da UFMG, demonstra que a promoção da saúde começa muito mais cedo.

Desde o mês de setembro alunos da Faculdade de Medicina estão recebendo uma bolsa do Projeto Manuelzão, através da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa da UFMG, Fundep, para trabalhar, em esquema de internato rural ou monitoria, junto às comunidades do Alto Rio das Velhas. Essa região abrange as cidades de Nova Lima, Raposos, Itabirito, Ouro Preto e Rio Acima e é responsável por 60% da água que é consumida em Belo Horizonte. Daí, sua importância.

Um dos coordenadores dessa iniciativa é o Professor Marcos Vinícius Polignano, da Faculdade de Medicina. Segundo Marcos Vinícius, dentro da preocupação do projeto que é resgatar a saúde através da melhoria

da questão ambiental, da qualidade de vida e da cidadania da população, os bolsistas tentam sensibilizar a população para a importância do meio ambiente na promoção da saúde. Para os estudantes, por outro lado, o projeto proporciona "uma formação mais cidadã, além do conhecimento instrumental transmitido pela faculdade. Os alunos vêem que, além de médicos, eles têm um papel de formadores de opinião. Com o internato eles crescem como pessoas e cidadãos, fortalecendo o caráter de cada um", diz Marcos Vinícius.

Para os estudantes, a satisfação é o grande resultado. Paulo do Bem é um dos bolsistas do Manuelzão. Trabalhando no projeto desde o início através do Departamento de Medicina Preventiva e Social da UFMG, Paulo está agora na comunidade do bairro Jardim Canadá, em Nova Lima. Para ele, que se forma no final do ano, na escola o estudante fica distante da realidade de nosso país: "Quando você faz um trabalho como esse, você tem a noção exata de como a vida é para essas pessoas



Questões ambientais marcam a atuação dos estudantes de Medicina no bairro Jardim Canadá, em Nova Lima

e você percebe que o seu papel na sociedade é também de promover a saúde e não só a cura."

## Vida melhor

Paulo conta um caso do internato que ele fez em Contriá, distrito da cidade de Corinto. Segundo Paulo, em Contriá o posto de saúde estava abandonado e a auto-estima das pessoas estava muito baixa, além de sofrerem com a falta de água. Então, ele e mais um colega começaram a trabalhar com a população que se organizou e conseguiu que a Prefeitura realizasse a distribuição de água. "Eles estão vivos, têm limitações, mas podem fazer muita coisa. O importante foi recuperar a auto-estima e a cidadania da população e acordá-los para a capacidade que eles possuem de atuar em prol de uma qualidade de vida melhor."

Já para Eliane Soares, também do último período de Medicina e bolsista do Manuelzão, o trabalho que vem realizando em Rio Acima é uma maneira de retribuir a contribuição da população que proporciona o seu aprendizado em uma universidade

pública. Em Rio Acima, Eliane está desenvolvendo dois projetos junto à Secretaria de Meio Ambiente. Um deles é o "Manuelzão vai à escola", que quer transmitir os conceitos de meio ambiente para as crianças através de jogos lúdicos e da inserção nas outras matérias. O outro é o mapeamento do córrego na comunidade do Água Limpa, a fim de detectar problemas de lixo, sujeira e melhorar a qualidade da água. Para Eliane, "trabalhando no Manuelzão, exerceo um papel como cidadã, além do papel de médica. Através do Projeto, podemos exercer nossa cidadania, cuidar do meio ambiente e divulgar a saúde preventiva. Se todos se preocupassem um pouco com isso, o mundo seria melhor."

O Professor Marcos Vinícius afirma que os principais objetivos desse projeto são a preservação dos mananciais de água, a melhoria do tratamento de lixo e das redes de esgoto, além elaboração de diagnósticos de saúde. Segundo ele, "o projeto reúne qualidade de vida, saúde e garantias mínimas de cidadania, as quais, na verdade, seriam garantidas pela Constituição."



Estímulo dos estudantes: moradores recolhem e ensacam lixo no Jardim Canadá

## SEDE DO PROJETO MANUELZÃO

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais  
Caixa Postal 340 - Av. Alfredo Balena, 190 sala 10012. Santa Efigênia  
Belo Horizonte. Minas Gerais. Brasil. CEP: 30130-100  
Telefones: (XX31) 248-9817/248-9819 - Telefax: (XX31) 248-9818

