

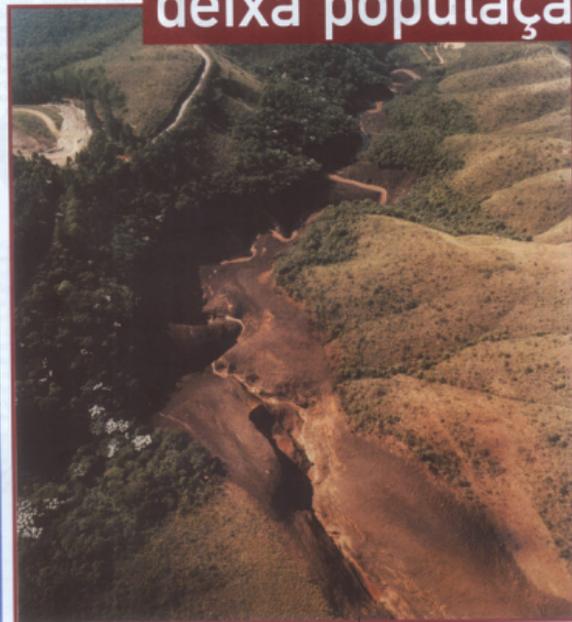


# Manuelzão

Saúde, Meio Ambiente, Cidadania

BELO HORIZONTE SETEMBRO/2001 ANO 5 N° 16 DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

## Acidente em Macacos deixa população em alerta



Tragédia chama a atenção  
da sociedade para os efeitos  
da mineração

*Página 5*

### Premiando a Educação

Conheça os vencedores do concurso  
que escolheu os melhores projetos  
ambientais das escolas da Bacia

*Página 12*

### Parceria de sucesso

Convênio entre Manuelzão e prefeitura  
de BH atua nas regionais da capital  
e mobiliza a população

*Página 7*

### Turismo desordenado

Rápido crescimento de atividades  
turísticas na Serra do Cipó põe em risco  
o meio ambiente

*Páginas 8 e 9*

## E-d-i-t-o-r-i-a-l

## Os veios abertos da bacia do Velhas

Recentemente, no V Fórum Manuelzão do Alto Rio das Velhas, realizado em Ouro Preto, discutimos a questão mineral buscando princípios para orientar uma política na bacia do Rio das Velhas. É um tema polêmico politicamente, mesmo se trata de mera questão de competência técnica, mesmo porque cada técnico tem uma visão diferente, pois as conclusões envolvem julgamento sobre custos/benefícios, opções entre múltiplos usos de uma região e a questão dos interesses presentes e futuros da sociedade. As atividades da mineração provocam debates apaixonados desde o período colonial, passando pelo capítulo da escravidão e da Inconfidência Mineira. A extração mineral em Minas está sempre colocando a questão entre o poder econômico das corporações e a democracia. O uruguaio Eduardo Galeano, no livro "As veias abertas da América Latina", narra o que aconteceu com os povos ricos em minérios, e a relação disto com intervenções estrangeiras, golpes militares e massacres populares. Ao final da exploração, estes países ficam na miséria.

Aqui no Alto Rio das Velhas, as empresas de água e a sociedade defendem seus mananciais ameaçados pela agricultura e mineração, mas se permitem jogar esgotos nos rios em quase todos os municípios, num Estado com pouco mais de 1% de esgotos tratados. A agricultura desmata compulsivamente, sem recorrer a técnicas de sustentabilidade, plantando monoculturas, criandogado, lambuzando o solo de agrotóxicos, assoreando os corpos de água. As cidades agredem o solo com as imprevidências de sua construção, com o resíduo sólido gerado e mal disposto, com a impermeabilização do seu solo. Os cidadãos desinformados e na pobreza geral queimam matas, jogam lixo nos rios, desconhecem as consequências dos seus atos. As mineradoras não estão só na devastação. Elas mineram pelos lucros, são fofinhas, arrogantes às vezes, mas cumprem também objetivos sociais. Como parte do problema, todos deveriam buscar soluções negociadas, e se tornarem também parte da solução.

Com esta postura o Projeto Manuelzão participou de 2 a 6 de setembro do IV Diálogo Interamericano de Gerenciamento de Águas, em Foz do Iguaçu, patrocinado pela OEA e MMA, que reuniu cidadãos e governos de 46 países. Estamos nos consolidando enquanto voz da sociedade civil organizada e movimento que integra Estado, municípios, empresas e múltiplos setores sociais, promovendo ações por saída pelo ambiente e cidadania, com um reconhecimento diferencial metodológico e de paradigma. Insistimos, em Foz, que os recursos financeiros para a gestão integrada dos recursos hídricos devem incluir o empoderamento dos comitês de bacia, e os movimentos sociais, em torno de uma estratégia unificada de gestão da revitalização e conservação, para que recursos públicos não sejam dispersados em ações incongruentes no tempo e no espaço, segundo interesses políticos conjuntais e a revolta da sociedade.



Sede: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais  
Caixa Postal 345 - Av. Alfredo Balena, 190 sala 10012,  
Santa Elvira, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.  
CEP: 30136-100. Telefones: (0xx31) 3248-9817 e 3248-9819 - Fax:

(0xx31) 3248-9818

Começo: [manuelzao@manuelzao.ufmg.br](mailto:manuelzao@manuelzao.ufmg.br)

Final: [www.manuelzao.ufmg.br](http://www.manuelzao.ufmg.br)

## Coordenadores:

André Luiz Alves, Marcia Veronica Poligrano, Antônio Thomas da Mata Machado, Apolito Heinger Lisboa (Professores da UFMG)

## Coordenador Geral:

Professor Apolito Heinger Lisboa

## O-p-i-n-i-ã-o



## Cartas

Prezados editores do Manuelzão,

Conheci, por esses dias, o Informativo Manuelzão que, por acaso, chegou às minhas mãos no dia 15 de junho de 2001. Quando vi a linda foto de cachoeira do Paraitina, fiquei emocionada, pois, considero-a a mais bonita da região. Nascer e fui criada na Usina do Paraitina, no tempo da Companhia Luz e Força Pública Brasileira de 1964 a 1975, quando meus pais mudaram para Alexandre Mascarenhas, próximo a Presidente Juscelino. Hoje, moro em Diamantina.

Aquele lugar faz parte da minha vida. Meu avô chegou lá, na época da construção das usinas, há mais de 60 anos, onde residiu até morrer em 1988. Meu pai e alguns tios meus aposentaram trabalhando na usina.

Fiquei feliz em saber que existe um grupo fazendo pela preservação da bacia do rio das Velhas. Gostaria, então, de dirigir-me a esse grupo e deixar aqui o meu protesto e minha indignação. É calamitosa a situação do Paraitina hoje. Minha família possui um pequeno pedaço de terra, divisa com a Usina, abaixo da cachoeira. Quando vou lá, choro de tristeza por ver o Paraitina morrendo aos poucos e gritando por socorro.

Sou testemunha ocular. Até a década de setenta do século XX, ainda não existia o garimpo predatório nas nascentes e nos afluentes do Paraitina. E ele era então povoado de vários peixes, como piáu, matrinhã, curimatã, piranha, mandim branco, mandim amarelo, dourado, surubim. Esses são os que me lembro. Peixes que sustentavam várias famílias. Suas

águas sempre escuras, justificavam, é claro, o nome, mas sempre muito limpas, servindo para matar à sede, lavar roupas, nadar, enfim, local apreciado para o lazer para muita gente. Hoje quase sem água, corre solo e peixe e coisra rara.

Muito me admiram às autoridades públicas da região, principalmente, de Presidente Juscelino e Gouveia, bem como, os dirigentes da CEMIG, e a população que mora em suas margens. Passivamente, todos vêem tudo isso acontecer e nada fazem. Parece que o poder econômico do garimpo possui uma estratégia tão eficaz, que paralisa e tortura a consciência de todos. E, já lá me esquecendo, é lamentável o triste espetáculo do encontro do Cipó com o Paraitina, quando suas lindas águas, ainda limpas, se misturam à lama que se transforma em lama.

Esta foto é de minha autoria, tirei em dezembro de 1997 no período das chuvas. Quando chove bastante, a esperança renasce, ele insiste em correr, com força e coragem. Aproveito a oportunidade para chamar a atenção dos órgãos públicos responsáveis pelo meio ambiente e também de todas as pessoas sensatas que lutam pela salvação da água e, conseqüentemente da VIDA.

Parabéns pelo trabalho, Solidariamente, Maria da Conceição Ruxha

Parabéns pelo trabalho, Solidariamente, Maria da Conceição Ruxha

Parabéns pelo trabalho, Solidariamente,

Solidariamente,

Maria da Conceição Ruxha

## Atenção!

No último jornal, erramos, ao publicar que o rio São Francisco nasce na Serra da Mantiqueira, contrariando, inclusive, edições anteriores. No verdade, o Velho Chico nasce na Serra do Conastra. Veja o mapa ao lado.



Foto: Arquivos Projeto Manuelzão, Copac.

Finalidade: Fotoprint

Impressão: Lastro

Tiragem: 50.000 exemplares

Envie sua contribuição para o jornal Manuelzão.

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

PARECERES:

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais - Professora de Belo Horizonte - Estado - Municípios da Bacia - Secretaria de Estado da Educação - Secretaria de Recursos Humanos - Universidade de Minas Gerais

O.p.i.n.i.ã.o

# As chuvas estão chegando

Dentro de mais alguns dias as chuvas estarão chegando. Já está chegando a primavera, quando as árvores florescem, brotam, e a vida se torna exuberante. A paisagem vai se transformando, como num passe de mágica. Parece que alguém passou pintando a terra. Os rios, córregos e lagos se enchem de vida. Os nossos lençóis freáticos se abastecem para manter a vida futura.

É uma das fases do ciclo hidrológico: a precipitação.

Estamos desenvolvendo idéias, projetos e ações que no futuro nos permitirão uma convivência harmônica com este momento. Mas, enquanto não alcançamos esta harmonia, devemos nos preparar para receber as chuvas, para que possamos desfrutar da plenitude de sua riqueza.

Certamente as enxurradas serão mais fortes onde tenhamos retirado a cobe-

tura vegetal; e mais fortes ainda onde tivermos impermeabilizado o solo com concreto, asfalto, ou outro tipo de cobertura. As águas estarão chegando mais rapidamente e em maior quantidade numa estrada menor ou congestionada. Normalmente teremos enchentes maiores do que aquelas que a própria natureza nos proporcionaria.

E os nossos córregos, rios e lagos que estarão com sua capacidade de transporte ou de acumulação reduzidos, reduzirão ainda mais porque estarão sendo mais rapidamente assoreados e sujos, pois as enxurradas estarão conduzindo para os mesmos todos os resíduos que encontramos pela frente. E grande parte daquela terra, da qual retiramos a cobertura vegetal, iniciando ou agravando as erosões e voçorocas.

Tudo isso está acontecendo onde te-

nhamos feito ações sem o devido aporte de tecnologias de tratamento do solo. E antes que comecemos a aplicá-las, vamos nos preparar para reduzir as consequências daquilo que firmemos.

Vamos, após o 15 de agosto, quando terminaram as festas em homenagem à nossa Padroeira, limpar a nossa cidade para que o "lixo" não seja levado para nossas lagoas ou nossos córregos e, por consequência, para o rio das Velhas; e por mais consequência ainda, para o rio São Francisco.

Vamos participar da revitalização do rio São Francisco, rio da integração nacional, fazendo o que nos cabe. Se cada comunidade assim o fizer, a consequência será aquela que toda a nação brasileira busca em relação às suas águas.

\*Coordenador do Comitê Manuelzão Lagos Santa.



## Amant - ty - kir

Gilés Bezerra, secretário de meio ambiente de Itapub

*Água doce  
Transformou-se  
em água amarga  
Numa lágrima  
Que guarda  
A dor estranha  
Das entranhas  
Das montanhas  
Das Gerais*

*No princípio foi um fio  
Foi riacho, depois rio  
Que cresceu e fez-se mar*

*E a terra machucada  
Chora a vida desmatada  
Que um dia irá secar.*

*Pelas filhas chora a terra  
E essa dor descendo a Serra  
Faz o vale fecundar*

*Dos extintos Coroados  
Índias hoje exterminados,  
Vêso o nome que vigora*

*Nós herdamos das Puris  
A Mantiqueira, Amom-ty-kir,  
Ou a "montanha que chora"*

*Água doce  
Transformou-se  
em água amarga,  
Numa lágrima  
Que guarda  
A dor estranha  
Das entranhas  
Das montanhas  
Das Gerais.*



# Riquezas rejeitadas

\*Edição Teixeira de Carvalho

filtrar, onde geologicamente possível, a água pluvial desviada de sua trajetória natural pelo telhado (dispensando serviço ambiental gratuito da Terra); dispensar essa própria água pluvial, cujo coleta, simples, contribuiria para evitar a inundação, além de substituir água potável em muitos usos domésticos compatíveis com a qualidade normal das águas de chuva. Essas atividades representam sub-explorar a Terra, explorá-la abaixo de seu potencial e equivalem a colocar a peça errada ou no lugar errado, no motor do carro.

Muitos terão visto, recentemente, mergulhadores serrando árvores no lago de Tucuruí, com serras adaptadas, correndo riscos. É claro que, salvo os riscos a que são expostos esse homem, muitos têm de pensar que a remoção da madeira assim feita é uma boa ação econômica e ambiental. Desde que a CAPEMI desistiu de remover a madeira de Tucuruí, gerando no país uma das mais intensas discussões ambientais, sempre pensei que a submersão da madeira, ao contrário da opinião dominante, teria favorecido muito essa remoção, mas sempre pensei no arranque mediante o uso de cabos com os

quais os mergulhadores, com segurança muito maior, simplesmente lançariam as árvores e um sistema de tração adequado, montado em barcoça, faria a extração da madeira total, incluindo a maior parte das raízes. Também não seriam extraídas apenas as árvores de madeira nobre: as de madeira inferior poderiam ser removidas para mover a barcoça substituindo o combustível fóssil.

Nos dois exemplos acima estão situações de sub-utilização dos recursos da Terra, que, ao contrário de economia, significam puro desperdício. Está exemplificado o baixíssimo nível de eficiência do aproveitamento do capital natural, o que sempre concorre para degradá-lo. Para compensar essa colossal ineficiência, é necessário explorar ao máximo o fator trabalho, desgastando por outro lado o homem. Um dia a nova commodity a ser vendida será o ar purificado, de 22 quilates, engarrafado para as ocasiões especiais?

\*Geólogo, ex-Diretor do Instituto de Geociências da UFMG, autor do livro *Geologia Urbana para Todos - Uma visão de Belo Horizonte*.



Se agruparmos os fatores da sustentabilidade pela forma de aproveitá-los e não por sua natureza, teremos dois grupos: o dos serviços ambientais prestados pela Terra ao Homem e o dos produtos naturais, primários, que ela proporciona. Dos serviços ambientais, como purificar o ar, a água e reintroduzir no metabolismo planetário quantidades crescentes de resíduos gerados pela civilização já se calculou que, hipoteticamente pagos a preços de mercado dos seus equivalentes tecnológicos, custariam, em ordem de grandeza, todo o produto mundial (Nature), Quanto aos materiais ...

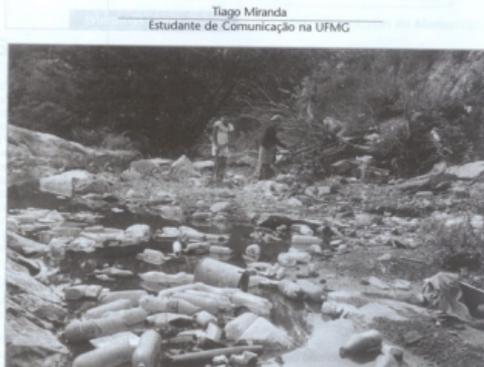
Apresento exemplos que podem ser comprovados por qualquer pessoa. Quando o cidadão constrói uma casa na cidade, pensa que está apenas construindo uma casa, dotada de autonomia funcional muito maior que a peça de um carro. Esquece-se de que, em verdade, ele está construindo a cidade, e de que sua casa, mesmo atendendo-o, pode estar contribuindo para perturbar o metabolismo urbano, por exemplo, em relação a rios e rios. Essa perturbação origina-se de atividades do construtor: deixar de in-

# Zoonoses em BH apresenta quadro crítico

Males que já deveriam estar controlados voltam a perturbar a população de Belo Horizonte. A estação de chuvas, época de reprodução dos vetores de várias doenças, está se aproximando. O número já pequeno de funcionários responsáveis pela prevenção está diminuindo. O quadro das zoonoses, doenças transmitidas por animais, em BH está formado.

Doenças como raiva, dengue e leptospirose encontram nas beiras de córregos, em esgotos a céu aberto, lugares ideais para seu desenvolvimento. Nestes locais, os animais possuem abrigo e alimento. Características próprias dos grandes centros urbanos ajudam a criar locais com problemas de saneamento. Segundo Bernardo Monteiro Barbosa, engenheiro sanitário da gerência de recursos hídricos e saneamento urbano da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, a urbanização desordenada de BH é um fator importante na análise das zoonoses. "Se você começa a verticalizar a cidade, todas as condições para formar uma rede de saneamento vão se dificultando", diz Bernardo.

De 1994 a 2000, o leishmaniose visceral foi responsável por 27 óbitos em 262 casos registrados na capital. Comparado a capitais nordestinas com médias de 60 óbitos neste mesmo período, este número pode parecer normal. Mas, para Maria da Consolidação Magalhães Cunha, médica veterinária e sanitária, técnica da gerência do controle de zoonoses da PBH, "ter óbito de uma doença com cura já é preocupante". A



Falta de saneamento é um dos maiores fatores para o aumento de Zoonoses na capital

doença, transmitida pelo cachorro, é natural do campo e chegou à capital vinda de Sabará em 94. De acordo com dados do centro de controle de zoonoses de BH, o número de cães com leishmaniose somam, 6,7% do total dos animais abandonados, isto é, que foram recolhidos e ficaram sem dono. Já para os cães pagos nas residências, a porcentagem sobe para 11,3%. Animais domésticos também podem ser transmisso-

res. A desinfeção é, nestes casos, um agravante para o contágio.

Outra doença que ainda atormenta os sanitaristas é a dengue. Mesmo longe do alarme epidêmico de 98, o índice de infecção de vírus nas residências ainda é grande. Segundo dados da secretaria de saúde, em maio deste ano, o índice de infestação em BH ficou em 3% das casas com incidência do *Aedes aegypti*. Na região Cen-

tro-Sul, a média foi a menor, 0,88%. O conjunto Paulo VI, na Nordeste, chegou a atingir 8%. Ainda há vetores em Belo Horizonte que podem transmitir o vírus 3 da dengue, existente no Rio de Janeiro há dois meses. Uma nova epidemia pode ainda se alastrar pela capital mineira e aumentar o risco de dengue hemorrágica.

O quadro de zoonoses em BH pode se tornar caótico. "São duas endemias, dengue e leishmaniose, que não mais existiam e agora voltaram", disse Consolidação. Para ela, há uma morosidade na reposição do número de funcionários do controle de zoonoses. Entre julho e agosto deste ano, 30 deles, vinculados por um contrato com a Secretaria Estadual de Saúde (SES), foram demitidos. Mais 106 receberam carta de demissão para o dia 11 de setembro. Segundo Evtázio Teubner, secretário municipal de saúde, nada ainda está decidido. A secretaria municipal está discutindo com a SES e teria até o final de agosto uma nova proposta sobre a questão de funcionários.

Além da admissão de novos funcionários, é indispensável o cuidado com o meio ambiente. Convênios como o realizado entre o Projeto Manuelzão e a PBH incentivam a conscientização da comunidade nas discussões sobre os problemas locais. "É preciso buscar a parte educativa como parceria", disse Eduardo Pessanha, médico do controle de zoonoses. "Uma coisa é certa: quanto pior forem as condições de saneamento maiores os riscos de proliferação destas doenças", conclui Eduardo.

## Manuelzão cuida da Fazenda

Frederico Vieira

Estudante de Comunicação na UFMG



Mais uma parceria pelo Rio das Velhas. O Projeto Manuelzão e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais, Emater-MG, trabalham agora juntos, confirmando o convênio assinado no último aniversário do Projeto, em março passado. Altair Carvalho, engenheiro agrônomo da empresa diz que "os trabalhos vão priorizar o fortalecimento dos Comitês Municipais locais". Assistir aos municípios, mobilizando os escritórios regionais da Emater e esclarecer a população rural sobre a nova lógica do desenvolvimento sustentável, é a meta principal nesta primeira fase. Mas a parceria não pára por aí: "eleger sub-ba-

cias do Velhas e definir obras para a melhoria delas, adotar o manejo sustentável para a agricultura familiar das localidades, incentivar a produção de produto orgânico para fertilização do solo e promoção do ecoturismo são outras propostas que vamos empreender", afirma Altair.

### Pronaf

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), implementado em muitos municípios pela Emater, envolve hoje governos municipais, estaduais e federal e a iniciativa privada. É executado de forma desen-

tralizada, tendo como protagonistas os agricultores familiares e suas organizações. A agricultura familiar é geradora de emprego e renda, e o programa quer proporcionar aumento da produção dessa atividade, com progressiva melhoria da renda e da qualidade de vida. O Pronaf atua nas seguintes linhas: negociação de políticas públicas com órgãos setoriais; financiamento de infra-estrutura e de produção; capacitação e profissionalização dos agricultores familiares. Segundo Altair Carvalho, o programa será um forte aliado nos trabalhos do Projeto Manuelzão, uma vez que saúde, ambiente e cidadania são objetivos comuns entre eles.

# Minas não é Minério

Depois do acidente de Macacos, a sociedade acorda e exige preservação

Frederico Vieira

Estudante de Comunicação na UFMG

O rompimento da cava C1 da Mineração Rio Verde (MRV), no último 22 de julho em São Sebastião das Águas Claras, distrito de Macacos, próximo a BH, deixou um rastro de cinco quilômetros de destruição. Cinco operários mortos, uma adutora da Copasa arrastada, soterramento do córrego Taquaras, contaminação das Velhas, contaminação dos mananciais de água, danos à flora e à fauna locais, prejuízo para o turismo. A lista parece não ter fim. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) expediu multa de R\$ 1,5 milhão contra a empresa. Mas isso não é suficiente: a sociedade quer saber quem são os responsáveis pelo acidente, e porque a maioria das mineradoras deixa, por onde passa, rastros de destruição.

Se a Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) não tem competência e responsabilidade para analisar o projeto executivo de uma obra minerária, deve, mesmo assim, exigir-lo, para que haja responsáveis. Como a Feam não exigiu isso, a empresa não fez e ninguém se responsabilizou", declara Luís Carlos Teles, Procurador de Justiça do Estado que conduziu as investigações públicas sobre a MRV. Segundo Teles, a Feam com frequência visitaria a empresa, preocupando-se com o concreto das instalações sanitárias, esquecida do mais importante: as barragens.

Rubens de Oliveira, diretor da área de Atividades Industriais e Minerárias da Feam, discorda do procurador. "É mais fácil pintar a Feam como diabo. A responsabilidade é da MRV que deve ter seus projetos. A Feam teria de ser um "superhomem" e controlar minuciosamente três mil pessoas para cada cava de toda a". Rubens assegura que a Feam quer estabelecer um trabalho conjunto entre a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad) e o MP. "Estamos adiados no levantamento de dados as barragens de mineração existentes no Estado, ao mesmo tempo que operamos uma normatização mais detalhada da atividade minerária, para que as responsabilidades fiquem mais claras.



Limite entre Barão de Cocais e Caeté não escapa: a Vale minera até as divisas

Na área da nova Apa, estão localizadas mais de 21 mineradoras, de acordo com diagnóstico ambiental realizado pela Copasa, em setembro de 2000. Segundo Valéria Barbosa, responsável pelo diagnóstico, "há necessidade de implantação nas empresas de programas de avaliação de riscos de acidentes ambientais, principalmente nas barragens de rejeitos e contenção de sedimentos".

O zoneamento ecológico e econômico da Apa, que limita onde e como o homem pode intervir, deve ser feito num prazo máximo de seis meses pela Semad. Mas o Procurador contesta: "O executivo mineiro não tem dinheiro para realizar esse zoneamento e está buscando receitas no Banco Mundial há bastante tempo. A criação da Apa contribui, por incrível que pareça, para a degradação da natureza naquela área. Vários projetos que poderiam ser melhor analisados, foram precipitadamente aprovados pelo próprio poder público. Looteamentos como o Alphaville, uma mina enorme da MBR com previsão de 400 pés de profundidade, tudo num processo acelerado. Tudo mundo queria seu "pedaço" antes da efetivação da Apa-Sul". Teles denuncia que as mineradoras, através do Ins-

tituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), fazem lobby com os órgãos públicos.

## Quase sem Piedade

Os moradores de Caeté, 60 Km a leste de BH, saíram na frente e deram um exemplo de mobilização social. O "S.O.S. Serra da Piedade", formado pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental (Codema) e outras associações populares, conseguiu que a Brumafer desistisse de minerar na serra. A empresa é sucessora da Mípiria, mineradora responsável pelos estragos ambientais na parte norte do maciço, em Sabará. Agora o Santuário da Padroeira do Estado, Nossa Senhora da Piedade, onde nascem os córregos Sabará e Basti, está, temporariamente, protegido.

"Nós não precisamos esperar o relatório da Feam, temos que nos antecipar e colocar o que o povo quer para Caeté. O Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) feitos pela Brumafer, que a Feam analisa, não são completos", afirma Ronaldo Pereira, presidente do Codema de Caeté. Segundo ele, a comunidade solicitou a análise dos documentos a dois geólogos sem envolvimento com a ques-

tão. Eles disseram que aspectos, como o de ouvir a opinião dos moradores a respeito do empreendimento, não foram levados em conta na elaboração do EIA-RIMA.

Mas não é só Caeté que vive de um rastro deixado por outra mineradora, a Vale do Rio Doce. A empresa conta com mais de oito processos de licenciamento, dentre eles, quatro para operação, só no município. Enquanto a Vale avança, a lavra da Serra Luís Soares, de onde a empresa retirou todo o ouro, está em processo de fechamento há mais de quatro meses. O ciarreto, utilizado até então no processo de beneficiamento, era descartado no córrego do Jacu, um dos abastecedores da cidade. Hoje há muitas cavas em aberto e a comunidade, tomando conhecimento disso, solicitou o estudo de fechamento da lavra à Feam. Até agora o movimento "S.O.S. Serra da Piedade" não obteve retorno da Feam.

## Minas para os Mineiros

"O homem desconfa de si mesmo. A melhor criatura da natureza é o homem, embora não acredite nisso. Nós temos capacidade de melhorar a natureza", afirma Edéio Teixeira, geólogo do "Mapa de risco geológico da Bacia do Rio das Velhas" entregue à Feam, em maio, um mês antes da tragédia de Macacos. Neo, Edéio aponta a possibilidade de acidentes com barragens na região de Nova Lima.

O Projeto Manualzão está de acordo com o geólogo: o homem pode e deve melhorar sua relação com o Meio Ambiente. "Eu não posso tirar minério sem montanhas", diz Edéio. "Se Minas não tiver um planejamento mais sistêmico, onde veja o empreendimento mineiro como algo mais que perfurar seras e extrair algo de útil delas, não será possível que certas atividades coexistam". É por isso que trabalhamos pela vida dos rios, pela denúncia da negligência ambiental e pelo horizonte das serras minerais. Afinal Minas não é só minério, são mineiros.

## Apá-Sul aprovada

Uma medida importante para prevenir novos acidentes foi a publicação, no dia 27 de julho passado, da lei que declara como Área de Proteção Ambiental a região situada ao sul da cidade de BH (Apá-Sul), compreendendo, além de BH, Nova Lima, Raposos, Caeté, Itabirito, Brumadinho, Ibitiré, Rio Acima, Santa Bárbara.



## Quem é quem?

O Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) está vinculado ao Ministério das Minas e Energia, e suas responsabilidades são, dentre outras, concessão da lavra e fiscalização do exercício das atividades minerárias no território nacional. Em Minas, o licenciamento e fiscalização ambiental são responsabilidades do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), com apoio técnico da Fundação Estadual de Meio Ambiente (Feam). O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e o Instituto Estadual de Florestas (IEF) são competentes em autorizar a eliminação da vegetação em área de preservação permanente de unidades de Uso Especial, respectivamente. Ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Iamig) cabe a concessão dos direitos de uso da água no Estado de Minas Gerais.



## Mineração em Minas

O setor de mineração movimentou mais de 35% de todo o Produto Interno Bruto (PIB) de Minas Gerais. Essa produção representa 30% do total da produção brasileira e emprega cerca de 1/3 da mão-de-obra mineira. Existem, basicamente, três tipos de mineradoras: as clandestinas, as regularizadas que obedecem ao licenciamento e as que não obedecem. A fiscalização do DNPM é fraca e conta apenas com quatro engenheiros para fiscalizar todo o Estado (na MRV já há mais de 10 anos). Muitas lavras, ao serem encerradas, deixam passivo ambiental, cuja recuperação não é feita pelas empresas.

Agosto de Lima

N-O-S-S-A • T-E-R-R-A

## Comunidade organizada vence desafio

Milene Migliano

Estudante de Comunicação na UFMG



Lagoa anaeróbica da ETE: riacho sem efluentes

Desde 1998, os moradores do bairro de Areias em Augusto de Lima vêm reivindicando medidas da Fábrica Têxtil de Santa Bárbara quanto à emissão de efluentes líquidos, sem tratamento, no Riacho das Areias.

A fábrica produz tecido para faixas publicitárias. Os efluentes líquidos, isto é, os restos dos produtos utilizados na produção (detergentes e outras substâncias químicas), eram lançados sem nenhum tratamento no Riacho das Areias. A população ribeirinha sempre utilizou a água, mesmo com o esgoto industrial, na agricultura e inclusive no uso doméstico. Quando foi feita a pergunta para um morador das Areias, "para que vocês usam a água do riacho?", tivemos a resposta clara: "Para tudo. Para beber, para tomar banho, para o gado, para regar plantas. Para tudo."

As negociações para realizar o tratamento dos efluentes foram mais fáceis depois do contato e da união dos moradores ao comitê Manuelzão de Augusto de Lima, o que aconteceu só depois que alguns moradores já haviam tentado dialogar com a fábrica sozinhos. Contando também com a ajuda da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater-MG), foram realizadas reuniões com a diretoria da fábrica, e depois de muito planejamento, o resultado é a estação de tratamento de esgoto (ETE).

No dia 30 de julho, eles puderam dar como vencida a primeira etapa desta luta. Foi oficializada com a visita da Fundação Estadual do Meio Ambiente- FEAM, o funcionamento da estação de tratamento de esgoto. Desde fevereiro

deste ano, a estação já estava funcionando em teste, com a emissão dos efluentes já direcionada para as lagoas de tratamento.

As obras da ETE começaram em 2000. Foi construído um complexo que conta com dois lagos artificiais impermeabilizados. Além dos efluentes, o esgoto doméstico de 80 famílias, das 120 residências na Vila de Santa Bárbara, que fica ao redor da fábrica, será tratado. Primeiramente, ele é despejado em um tanque de equalização. Depois passa para a lagoa anaeróbica (o primeiro dos lagos) onde é processada a primeira etapa do tratamento biológico. O efluente resultante passa para uma segunda

lagoa maior, chamada de lagoa facultativa, onde o processo de tratamento será finalizado. Desta lagoa facultativa, um cano transporta a água, já 90% mais limpa, para o Riacho das Areias.

Só que os planejadores não contavam com um problema: a queda da produção da fábrica. O processo, que estava programado para receber um valor mais alto de emissão de efluentes, ainda não conseguiu se completar porque a água tratada não alcança o nível do cano que a conduzirá para o riacho. Segundo Juliene Leite Mizobuti, gerente técnica (t) da fábrica, já está sendo encaminhado um novo planejamento do projeto para momentos de baixa produção.

## Água nova para Marisia

O Distrito de Marisia, pertencente ao município de Augusto de Lima, conseguiu uma nova captação de água para sua população. A mudança da captação de poços artesianos começou a ser pensada quando a população passou a associar o cálculo real de alguns moradores com a água salobra que era consumida por toda comunidade.

As alunas do curso de medicina, que na época realizavam o internato rural, fizeram os exames necessários na população e constataram que o número de doentes, em relação ao total, não era surpreendente. Mas, mesmo assim, a comunidade merecia uma água melhor.

Os moradores, aliados ao comitê Manuelzão de Augusto de Lima, sugeriram que a nova captação fosse feita no alto da serra

do Cabral, na nascente do Córrego do Tamboril.

Depois de negociações com a prefeitura e aliança com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), as obras começaram.

A comunidade comprou os 4,5km de canos usados e a própria comunidade se uniu colocando a mão na massa: construíram um filtro para a água utilizando um projeto da UPMG. Neste filtro a água passa por brita, cascalho, areia e brita de novo, para depois ser distribuída para as casas.

A comunidade também ficou responsável por fazer o cercamento da área de captação, a fim de evitar a contaminação da água por animais, e promover a manutenção local. O projeto trouxe benefícios para 44 famílias.

Buenópolis

## Buenópolis em ação

Milene Migliano

O comitê Manuelzão de Buenópolis, no bairro Velhas, começou a se organizar há quase um ano. Em um bate-papo com a atual presidente da associação, Maria Beatriz Teixeira Santana, descobrimos como estão as ações do Manuelzão por lá. Professora aposentada, Beatriz nos conta que já foi realizado um trabalho com as escolas da cidade.

Foi proposto que os alunos desenvolvessem slogans, textos e poesias que tivessem como tema a preservação ambiental. Os melhores textos foram premiados e alguns até marcaram presença em faixas da prefeitura no dia do meio ambiente.

Além desse trabalho, o comitê promete uma ação contra o lixo que fica espalhado por terrenos na cidade. Será realizada uma ginástica do lixo com as escolas, envolvendo a população, para que o problema possa ser sanado. Na ginástica, haverá mutirões de limpeza onde todos os estudantes e a população serão convidados a participar.

A reposição da mata ciliar de rios e córregos que banham a cidade também irá exigir trabalho, já que o comitê se comprometeu a plantar mudas nas margens até o fim do ano. O primeiro alvo é o Rio das Pedras, afluente do Rio Curumatal, que desagua no rio das Velhas.

E tem mais: com a doação de mudas do Instituto Estadual de Florestas- IEF, o comitê vai organizar o projeto "adote uma árvore". As pessoas que entrarem no programa neste ano, terão as árvores sob seus cuidados avaliadas. Depois de um ano, a árvore mais bem tratada ganhará uma medalha.

O prefeito da cidade, José Alves, também está ajudando, pois programou a construção de uma usina de beneficiamento do lixo. A área para esse projeto já está sendo providenciada.

# Convênio: aliança entre PBH, Manuelzão e comunidade

Tiago Miranda  
Estudante de Comunicação na UFMG



Com o convênio, córregos como Carvalho, na Vila Acaba Mundo, podem ter outro destino

“**A** nossa presença nos movimentos sociais ajudou as comunidades a traçarem um norte, a conseguirem estratégias, ações efetivas para alcançar os objetivos propostos. E no meu ponto de vista, esse é o grande papel do Manuelzão: nós somos mediadores entre a comunidade e o poder público”, disse Rosângela Mendonça Teles, coordenadora do Projeto Manuelzão na Regional Pampulha.

Com um ano de vida, o convênio entre a Prefeitura de Belo Horizonte e o Projeto Manuelzão já colhe seus primeiros frutos. A meta da criação de um comitê em cada uma das nove regionais estará cumprida até o final de setembro. As comunidades já estão se mobilizando e agindo em parceria com a PBH e o Projeto Manuelzão nos 19 pontos definidos como prioritários para a criação dos comitês locais.

Em algumas regiões já havia ações mais efetivas da regional com relação à questão ambiental. Na Pampulha existe, desde a administração passada da prefeitura, o Programa de recuperação e desenvolvimento ambiental da bacia hidrográfica da Pampulha (Propam). Esse programa uniu esforços entre a PBH e a prefeitura de Contagem para a limpeza dos córregos que alimentam a lagoa da Pampulha. A abordagem de como iniciar a mobilização da comunidade foi tema de debate na regional durante o primeiro se-

minstre. “Na Pampulha existe mobilização social mas as pessoas cansaram de lutar”, afirma Francisco Carlos de Assis Filho, presidente do Conselho das Associações dos moradores da Pampulha (CONA-PAM). Para Rosângela, coordenadora do Projeto na regional, o relacionamento foi muito complicado por causa de uma falta de clareza entre os técnicos da regional sobre os objetivos do convênio. Cada região tem suas características e também suas dificuldades próprias. O tra-

balho na região Oeste ficou complicado porque as vilas no Morro das Pedras são ponto de tráfico de drogas. Antônio Leite, coordenador do projeto na Regional Oeste, explica que esse fator dificultou a mobilização da PBH. Existem na região problemas como redes clandestinas de esgoto. Vicente de Souza, presidente da associação comunitária da Vila Antena, diz que é preciso unir o Projeto e a prefeitura para um retorno das obras.

Um dos lugares em que a população

mais se engajou aos ideais do Projeto Manuelzão de saúde, ambiente e cidadania foi a Vila Acaba Mundo na regional Centro-Sul. Para Generosa Corsa de Oliveira, presidente da associação de moradores da vila, o maior problema local relacionado ao meio ambiente era a falta de conscientização da população. “Agora a comunidade está vendo que a associação ajuda e até as crianças estão participando”, disse Generosa. Os meninos da escola municipal da região se uniram à mobilização, criando uma paródia e um livro em defesa do córrego. “O Manoel gosta de fazer estas músicas, de trocar letras”, diz Michael Silva Fernandes, 12 anos, ilustrador do livro, falando de seu amigo autor da paródia.

Mara Andrade, coordenadora do projeto na Regional Centro-Sul, escolheu trabalhar com a comunidade por vez. Todos os esforços foram primeiramente direcionados à Vila Acaba Mundo. “No próximo semestre, estaremos intensificando o trabalho no córrego Cardoso e dando continuidade às ações do Acaba Mundo”.

Para Thomáz Mata Machado, um dos coordenadores do Projeto Manuelzão, a chave do convênio é a aliança tripla: entre prefeitura, projeto e a comunidade. Sem essa aliança, não se consegue manter a mobilização e os comitês em funcionamento. Muito ainda precisa ser feito em cada regional, mas o convênio está já para viabilizar todos os planos das comunidades.

## O próximo passo de Lassance

Milené Migliano  
Estudante de Comunicação na UFMG

O 2º Fórum Manuelzão está programado para este ano, segundo Sebastião Soares de Aquino, presidente do comitê de Lassance e conhecido como Seu Filho. Nos três anos de trabalho que já foram desenvolvidos no município, a mobilização dos moradores já realizou o 1º Fórum do Manuelzão, com o objetivo de arrecadar verbas para os projetos.

Em alguns pontos estratégicos, onde a comunidade costuma pescar, foram colocadas pelo comitê, cinco lixeiras e faixas, orientando a limpeza dos locais. Duas delas estão na balsa que atravessa o Rio das Velhas. Os próprios moradores, das áreas próximas de onde estão as lixeiras, recolhem o lixo e levam até onde é feita a coleta municipal. Nas faixas estão frases e logomarcas elaboradas pelos

estudantes de Lassance, em uma associação com o Projeto Manuelzão. Todas essas ações contribuíram para o reconhecimento do Projeto na região.

Os extensionistas do escritório local da Emater, depois do convênio assinado com o Projeto Manuelzão neste ano, auxiliaram na produção do estatuto do comitê de Lassance, para que o registro em cartório seja concretizado. Eles acreditam que a mobilização, à favor das nascentes do rio Cotovelo e do rio São Gonçalo, que desguam no rio das Velhas, será mais fácil com o comitê registrado. Isso porque as denúncias serão feitas por uma instituição e não por cidadãos comuns. As nascentes desses rios estão sendo queimadas e desmatadas por grandes empresas da região. A próxima



Faixas espalhadas em Lassance: conscientização da comunidade

ação do Comitê, assim que registrado, será providenciar denúncias contra essas empresas. A iniciativa já conta com o apoio da promotória do município que, segundo Sr. Filho, disse estar pronta para atender quem denuncia.

# Serra do Cipó

## Um exemplo da ação preservacionista do Unicentro Newton Paiva

Aproximadamente 100 km de Belo Horizonte, a Serra do Cipó é um dos últimos espaços próximos da capital que conserva paisagens originais do cerrado, Cachoerás, matas, sítios arqueológicos e ar puro atream milhares de turistas todos os anos, principalmente nos feriados prolongados. O crescimento repentino do turismo no local não foi acompanhado por uma estrutura capaz de absorvê-lo, colocando em risco a natureza fragil da região.

Lapinha é um distrito do município de Santana do Riacho e há pouco tempo não possuía nem estrada que a ligasse a qualquer outra localidade. Os poucos habitantes (cerca de 300), antes praticamente isolados, convivem hoje com um enorme contingente de turistas. O turismo trouxe algumas melhorias para a população, como a geração de empregos. Porém, o distrito, com a fama de ser o lugar mais bonito da Serra do Cipó, não possui controle sobre a visitação em massa e a população ainda não está preparada para conviver com tanta gente de fora.

Lapinha só tem uma pousada. Em épocas de muito movimento, principalmente no Carnaval, as pessoas se acomodam em barracas no entorno das cachoeiras e até na praça. As nascentes estão protegidas, graças à ação dos moradores, que mobilizaram-se e conseguiram a proibição de acampamentos nessas áreas, desde fevereiro do ano passado. Cardel Mota, outro distrito de Santana do Riacho, que recebe turistas há mais tempo, também vem passando por um crescimento rápido nos últimos anos. O primeiro hotel da Serra, o "Cipó Veraneio", construído há 52 anos, hoje divide a clientela com quase 30 estabelecimentos.

O desenvolvimento de Cardel Mota está relacionado com a proximidade à pista principal do Parque Nacional da Serra do Cipó (PNSC). O Parque, criado em 1974 pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF), foi nacionalizado 10 anos depois e entregue aos cuidados do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (Ibama). Conta hoje com uma área de 33.800 hectares e 37 funcionários para sua fiscalização e conservação. Abrange os municípios de Santana do Riacho, Jaboticatubas, Morro

## Problemas e irregularidades

do Pilar e Itambé do Mato Dentro, possui três portarias, mas apenas uma atende aos visitantes.

O Ibama não permite a venda de bebidas e comidas dentro do Parque, nem a entrada de veículos particulares. Admite serviços terceirizados de aluguel de um jipe, bicicletas e cavalos, prestados por moradores da Serra e do próprio Parque. A lei proíbe a moradia de pessoas na área dos Parques Nacionais, mas existem moradores dentro do PNSC, que ainda não foram desapropriados. Enquanto essa questão não é resolvida, o Ibama, segundo Albino Gomes, gerente do Parque, procura manter um bom relacionamento com essas pessoas. "Aproveitamos esse pessoal na prestação dos serviços de transporte e na condução de turistas", diz Albino.

Na entrada do Parque, os visitantes (um limite de 150 por dia) recebem informações sobre o local e o comportamento que devem ter durante o passeio. Assinam um contrato se responsabilizando pela preservação do Parque e preenchem um questionário que será utilizado para gerar o perfil dos turistas.

De acordo com Albino, a criação do Parque foi uma atitude emergencial para ordenar o turismo descontrolado. Segundo ele,

ainda hoje não existe infra-estrutura necessária para receber os turistas, que reclamam da existência de sanitários apenas na entrada, a 12km dos atrativos - Cachoeira da Banufa e Cânion das Bandeirinhas. Régia Coelho, psicóloga responsável pelo Núcleo de Educação Ambiental do PNSC, diz que está sendo providenciado um plano de manejo, necessário para o aproveitamento turístico sustentável e para autorizar qualquer nova construção no Parque.

O Ibama é parceiro do Unicentro Newton Paiva no "Projeto Papalutas", que promove ações de educação ambiental com os visitantes da Serra, monitora o turismo e treina condutores. Esporadicamente fazem blitz ecológicas em um posto da rodovia MG-10, distribuindo folhetos e sacos de lixo aos motoristas. O terceiro curso de formação de guias será dado no segundo semestre deste ano e ensina bases de sobrevivência na selva, esporte de aventura, educação ecológica, entre outras atividades.

"Partimos do zero. A chegada do Ibama melhorou o Parque. Agora temos brigadas de fogo, tratamento de guias e portarias. Mas ainda existem muitos problemas", comenta Osvaldo Machado, proprietário da Pousada Fazenda Monjo-

los. Bráulio de Paula, agente de saúde e proprietário do Camping das Bromélias, na Lapinha, acredita que o Ibama é negligente na região da Lapinha: "Já fizemos várias denúncias de corte de árvores, construções ilegais, venda de aves silvestres. Procuramos o Ibama, a Polícia Florestal, mas nunca nada foi averiguado", diz. Albino Gomes alega que a falta de recursos muitas vezes dificulta o trabalho do Ibama na Serra do Cipó. "São poucos funcionários para fiscalizar uma área muito grande. O número de veículos também é insuficiente", lamenta.

Outras entidades, além do Ibama, trabalham com a comunidade na preservação da paisagem natural. O Projeto Manuelzão tem um comitê em Santana do Riacho. "Estamos fazendo um trabalho nas escolas de conscientização para o futuro", conta Osvaldo Machado. Em julho, foi comemorado o mês do Meio Ambiente, com concurso de frases e desenhos dos alunos. Também procuram orientar a população sobre as potencialidades turísticas da Serra, antes aproveitada pela agropecuária, prática pouco produtiva numa região de montanhas.

O Conselho Municipal do Meio Ambiente (Codema) é um órgão de participa-

## Uma Flor da Serra do Cipó

Já passava das cinco da tarde do nosso primeiro dia na Serra do Cipó, quando resolvemos visitar Flor. Nos embrenhamos por estradas de terra até avistar uma casinha bem simples. Era a casa dela.

Flor é uma personalidade em Cardel Mota. Difícil encontrar alguém que não a conheça. Nasceu e criada nessa terra, hoje, aos 21 anos, ela é guia turística da região. Entende muita coisa do lugar onde mora, sabe de muitas histórias e conhece muita gente, por isso escolheu ser guia. Em 1998, fez o curso de condições ambientais dado pelo Newton Paiva em parceria com o Ibama. Segundo ela, com esse curso as pessoas da região aprenderam a conviver melhor com as mudanças trazidas pelo turismo. "A comunidade não aceitava o turismo, não tinha consciência de que ele é benéfico para a nossa região. Hoje está lidando melhor com ele".

Sentada em cima do fogão de lenha e rodeada pelos primos menores, Flor conversou conosco sobre os problemas da Serra: "O turismo em massa é ruim. Muitas pessoas pensam no di-

nhêio e não na natureza. O Cipó é uma região sensível e não suporta tanta gente", diz com firmeza e desenvoltura. Ela já entende que não dá mais para controlar o número de visitantes na Serra e que é preciso investir na estrutura necessária para suportar a demanda. "Se quiser, além de infra-estrutura, falta também ações. O problema é que tem papel de bobos", explica a guia ao falar da burocracia necessária para a implantação de ações na Serra do Cipó.

Lamentável! Nossa visita ter sido tão curta, mesmo assim acrescentou muito à nossa viagem. Indo à Serra, procure a Flor do Cipó. "É isso que o turista precisa: além das belezas naturais, conhecer também as pessoas da Serra do Cipó". Foi isso que Flor nos disse: foi isso que ela nos ensinou.





Cachoeira da Usina, um dos atrativos para os turistas

ção paritária da comunidade e representantes do governo. "O Codema é um conselho consultivo e deliberativo e sua função é cobrar ações da prefeitura", explica Albino Gomes. Em Santana do Riacho,

esse órgão foi criado em 1997 e hoje está desativado. O vice-prefeito de Santana, José Antonio dos Santos, o Zezinho, justifica que o Codema de lá está em fase de reestruturação.

carência de serviços para atendê-los. "O problema é eminentemente estrutural", considera Oswaldo Machado. "O turismo é predatório em qualquer região que recebe maior número de pessoas do que suporta".

Antes da década de 90, a Serra do Cipó já recebia visitantes. A infra-estrutura era quase inexistente e o turismo de massa tornava a região mais vulnerável à degradação. Murilo Pierazzoli, presidente da Fundação Rio Cipó, conta que o turismo começou a ficar mais controlado com a cobrança de entradas nas portarias dos atrativos. Zezinho justifica: "Quando as pessoas entram de graça, a depredação é maior". Hoje, cobra-se entrada em quase todas as cachoeiras e sítios arqueológicos da Serra.

A visitante Neusa da Silva Egoil, de Belo Horizonte, acrescenta que apenas a cobrança de ingressos não resolve. "Instala-se uma planície, cobram entrada e muitas vezes não oferecem infra-estrutura nenhuma", diz.

Muitos moradores acham que a qualidade de vida da população melhorou com

uma novidade na região é a rádio comunitária Cipó FM (87,9), criada recentemente pela Fundação Rio Cipó. Ainda em fase experimental, a emissora pretende ser um informativo para o turista que chega à Serra.

o crescimento de visitantes. "O turismo criou empregos e melhorou a situação financeira da cidade. Trouxe mais escolas e médicos", acredita José Eustáquio Miranda, proprietário da pousada Chão da Serra, em Carduel Mota. Albino Gomes diz que a realidade não é bem essa. "Os proprietários das pousadas são de fora. O dinheiro que entra não fica no município. Traço pouco retorno pra região". Albino lembra que, como em todo lugar turístico, a visitação é muito inconstante e concentra-se em determinadas épocas do ano.

A Serra do Cipó ainda não está preparada para receber as grandes levas de turistas. Só através do controle e da organização do crescimento turístico é possível se chegar a um desenvolvimento sustentável na região, que concilie a presença humana com a preservação da natureza. A Serra é frágil, e precisa da proteção de moradores, visitantes e poder público para que suas belezas naturais possam ser admiradas por muito tempo.

## Saiba mais sobre a Serra

**Serra do Cipó**  
 Localizada a 100 Km de Belo Horizonte, com acesso pela rodovia MG-10, passando por Lagoa Santa e Almeida. São ao todo 100.000 hectares de vegetação original do cerrado, rio, cachoeiras, cânions, cavernas e sítios arqueológicos.

**Principais atrativos naturais**  
 Canyon das Bandeirinhas, e as cachoeiras: da Faria, das Capivaras, da Bráunia, dos Confins, das Andorinhas, do Gavião, do Vau da Noiva.  
**Clima** = tropical de altitude  
**Temperaturas médias anuais** = entre 17º e 18º C  
**Fauna** = principais animais: capivaras, raposas, micos e canguezeiros. Espécies em extinção como lobo guará e tamanduá bandeira.

**Flora** = Matas de galeria, campos cerrados e campos rupestres. Principais espécies: bromélias, orquídeas, e samambaias.  
 **Hidrografia** = O rio Cipó é o principal e corre em direção ao rio das Velhas. Tem esse nome pela sinuosidade do seu curso.

### Parque Nacional da Serra do Cipó (PNSC)

Unidade de preservação na Serra do Cipó. Criado em 26 de setembro de 1984. Tem 33.800 hectares e perímetro de 85 Km. Está aberto à visitação pública. Abrange municípios de Jaboticatubas, Santana do Riacho, Morro do Pilar e Itambé do Mato Dentro. As altitudes variam de 750 a 1600 m.

### Área de Proteção Ambiental Morro do Pedreira

Criada em 26 de janeiro de 1990 para proteger o entorno do PNSC. Abrange áreas dos Municípios de Santana do Riacho, Conceição do Mato Dentro, Morro Pilar, Jaboticatubas, Teófilo Otonari, Itabira e José do Mato. A APA Morro da Pedreira só implantada e é supervisionada pelo IBAMA, em articulação com a Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais (FEAM) e as Prefeituras Municipais.

## Especulação imobiliária

A Serra do Cipó não recebe apenas visitantes para curtas temporadas no local. Muitas pessoas estão comprando terrenos na região para regularmente trocar a agitação da cidade pela tranquilidade das montanhas. "A Serra está sendo toda parcelada", diz Zezinho, "mas os contratos exigem certos cuidados". Segundo ele, todo loteamento do município tem que ser aprovado por vários órgãos. Entretanto, Thomáz Machado, um dos coordenadores do Projeto Manuelzão, afirma que não existem órgãos que aprovem os loteamentos, pois o município ainda não tem regras de uso e ocupação de solo definidas. Segundo Thomáz, essas regras serão definidas por uma lei que está em tramitação na cidade, mas que é ruim pois é permissiva e desconsidera os estudos geológicos feitos pelo Manuelzão.

Em geral, o turismo é uma atividade bem vinda na Serra do Cipó. As dificuldades surgem por causa do excesso de visitantes em determinadas épocas do ano e a

# Ação local

Comitês descentralizados  
o trabalho do Projeto  
Manuelzão

Fávia Mantovan, Louraidan Larsen e Sílvia Araújo  
Estudantes de Comunicação da UFMG



Reunião do Comitê de Liançara: organização e discussão

De Ouro Preto a Pirapora, a Baía do Rio das Velhas abrange 51 municípios. São sistemas ecológicos distintos, com problemas ambientais característicos de cada local, e que, por isso, exigem ações e métodos diferentes. Para recuperar e proteger essa área extensa, os coordenadores do Projeto Manuelzão perceberam que não poderiam ficar restritos à sede na Faculdade de Medicina, em Belo Horizonte.

Surgiu assim a ideia de criar comitês, organizações descentralizadas do Projeto, com grupos formados por moradores de cada região. "Sentimos a necessidade de integrar de uma forma mais participativa os órgãos públicos, a comunidade e as pessoas que estavam envolvidas com os problemas da saúde e da degradação das águas de cada lugar", diz

Marcus Polignano, um dos coordenadores do Manuelzão.

O primeiro comitê do Projeto surgiu no bairro Alto Vera Cruz, em Belo Horizonte. Em 1997, estudantes de Medicina da UFMG começaram um trabalho na região por meio do programa Internato Rural. Eles perceberam que as crianças do Alto Vera Cruz estavam adoecendo por causa das más condições do córrego Santa Terezinha.

A partir daí, surgiu a ideia de formar um grupo para trabalhar na despoluição do córrego. A iniciativa foi bem sucedida e outros comitês começaram a se constituir em várias partes da Baía do Rio das Velhas. "O comitê é importante porque promove a conscientização e mostra que a comunidade tem que assumir responsabilidades", diz Valdete Credeiro, membro do comitê Alto Vera Cruz.

Atualmente o Projeto Manuelzão pos-

sui cerca de 30 comitês, ativos ou em fase de formação. Devido à liberdade de estrutura que possuem, são muito diferentes uns dos outros: lideranças de vários tipos, finalidades e estatutos jurídicos distintos, formas diversas de mobilizar.

Alguns comitês têm forte participação do poder público e outros são compostos essencialmente por professores, comerciantes, líderes de associações de bairro e outras pessoas da comunidade. Marcus Polignano acredita que a participação de representantes das prefeituras nos comitês facilita a solução de problemas ambientais. No entanto, ele observa que se tiver lideranças importantes, elas acabam pressionando o poder público. "O comitê tem que ter força mobilizadora. Nesse caso, tanto faz ter ou não ter o poder público participante", completa.



## Saiba mais

1. Qualquer pessoa ou instituição pode criar ou renovar a um comitê. Ele pode ser formado por moradores de uma escola, de um bairro, de uma cidade ou mesmo de um conjunto de municípios. Em Belo Horizonte, por exemplo, as regiões Alto Vera Cruz e Barreiro têm cada uma seu próprio comitê. Já o Comitê do Fribaril da Mata agrupa os dez municípios que compõem essa sub-bacia.
2. Um comitê Manuelzão não precisa ter uma organização formal. Não é necessário que tenha registro, sede, hierarquia com presidente e outros cargos definidos. Segundo Polignano, o que move um comitê do projeto é a vontade e o interesse das pessoas, e não a formalidade nas ações. Nelas, deve haver liberdade e autonomia para agir de acordo com o que os participantes julgarem apropriado.
3. A iniciativa de formação pode partir da sociedade para o projeto ou do projeto para a sociedade. Na maior parte das vezes, o Manuelzão trabalha a partir de um problema ambiental efetivo, seja um rio ou um córrego poluído.

# É melhor prevenir

Louraidan Larsen e Sílvia Araújo  
Estudantes de Comunicação da UFMG

Hospitais superlotados, filas, infraestrutura precária são alguns dos sintomas de como anda o sistema público de saúde do Brasil. Segundo especialistas, uma das causas de tantos problemas é que, no país, a maior parte dos investimentos destina-se a cura de doenças e não à prevenção. Porém, nos últimos anos, secretarias de saúde começaram a desenvolver programas com uma nova concepção, que vai além do tratamento de doenças.

Levar o médico até a casa do paciente é uma alternativa aplicada, hoje, em municípios de todo o Brasil. Conhecido como Programa Saúde da Família - PSF, o modelo começou a ser implantado no país, no início dos anos 90, em cidades nordestinas. Essa nova concepção inverte o tradicional atendimento do sistema público de saúde: é o médico que procura os pacientes, não esperando que adoeçam para medicá-los.

Prioridade à prevenção, por meio de visitas domiciliares e acompanhamento próximo dos pacientes, já era comum na Inglaterra desde o começo do século passado. Outros países, como Canadá e Cuba, adotam modelos similares. No Brasil, o PSF esteve no início associado a cidades do interior e zonas rurais. Ainda não se tem resul-

tados de experiências em cidades grandes, como Belo Horizonte, que desde agosto iniciou um projeto nessa linha. Com o nome de BH Vida, até o fim de 2001 o projeto pretende contar com 550 equipes para atender a 75% da população da capital. Elas serão formadas por um médico, uma enfermeira, dois auxiliares e quatro a seis agentes comunitários de saúde. "Vamos começar com 130 equipes e o primeiro trabalho desses grupos será o diagnóstico das famílias, por meio da observação dos problemas mais comuns", explica o médico Ivan Coelho, responsável pela implantação do programa.

Além do trabalho em equipe, o modelo do Programa Saúde da Família segue princípios básicos como a realização de cadastro familiar, a existência de mapa da área e a utilização de prontuário familiar. Em BH, cada equipe ficará responsável por 600 a 900 famílias, segundo a complexidade do local. O projeto prevê a ida dos agentes comunitários uma ou duas vezes por mês às casas das pessoas. Já os médicos e enfermeiros irão quando for necessário.

Um dos problemas encontrados para a implantação de PSF em todo Brasil é a resistência dos médicos a trabalharem como generalistas, já que estão acostumados com a



Agentes Comunitários: promoção de saúde e qualidade de vida

especialização. A avaliação do PSF feita pelo Ministério da Saúde em 2000 mostra que alguns estados, como Ceará e Tocantins, precisam recrutar médicos generalistas de outros estados ou até de fora do país. Dr. Ivan critica essa lógica fragmentada e ressalta a importância da formação médica geral. "De cada 100 médicos brasileiros, 70 são especialistas e 30 generalistas. O inverso do que precisaríamos."

Thomaz Matta Machado, um dos coordenadores do Projeto Manuelzão, explica que "o modelo antigo tem a ideia do médico cada vez mais especializado, que coloca o paciente para fazer uma peregrinação maluca". Ele diz que será complicado colocar as equipes com o médico generalista ao fundo de tudo o que já existe numa metrópole. "No interior, ao contrário, os postos

de saúde não possuem muitas especialidades como em uma capital, o que torna mais simples a absorção do programa."

O novo projeto da Secretaria de Saúde de Belo Horizonte será também base para o BH Cidadania, que pretende promover uma ação conjunta entre vários setores, como saúde, educação e cultura. Esse projeto, no entanto, não pretende conjugar o seu trabalho com obras de saneamento. "Estamos deixando questões de política urbana para um próximo momento, devido à falta de recursos. Não que isso seja de segundo plano", reconhece o coordenador do BH Vida. Já Apolo Heringer Lisboa, coordenador do Projeto Manuelzão, acredita que "atuar nas causas", ou seja, investir em infraestrutura, diminuiria os custos no remediar.

# Ministério Público defende Arruadas

Luana Meneguelli Bonone e Milene Migilano  
Estudantes de Comunicação da UFMG

Os casos de indústrias poluindo rios, solos e vários componentes do nosso ecossistema já são corriqueiros a ponto de se tornarem assunto abordado em novela das 8h da Globo. Entretanto, a população de Sabará — tal qual a de Porto dos Milagres — não admite tamanha irresponsabilidade e luta pelo que lhe é direito: respeito e água limpa!

A Associação Comunitária de Amigos e Moradores do Marzagão (ACAMM), localizada em Sabará, tem, entre suas tarefas usuais, o compromisso de visitar áreas da região para verificar a ocorrência de violência contra o meio ambiente. Em uma destas visitas, a ACAMM descobriu o despejo irregu-

lar de efluentes líquidos pela indústria Marcel Philippe & Topp Confeções no Ribeirão Arruadas. Trata-se de um enorme cano a céu aberto jogando sujeira no rio\*, como diz o vereador Argemiro, morador local. A sujeira despejada no Arruadas corresponde à tintura utilizada para colorir calças jeans, produto fabricado pela Marcel Philippe.

O alerta para o fato se deu no mês de abril deste ano, entretanto, membros da Associação acreditam que a irregularidade já acontecia há algum tempo. Observada a poluição, a entidade contatou a curadora do meio ambiente de Sabará, promotora Marise Alves da Silva, que realizou uma visita técnica. Ela constatou a

veracidade da denúncia e moveu um processo contra a indústria. A promotora enviou uma intimação ao dono da Marcel Philippe, Sr. Michel Abraschieli, que declarou ter feito acordo com o juiz. O acordo consistiria na construção de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) a ser financiada pela fábrica. O assessor de imprensa da fábrica garante que a construção da ETE já está sendo encaminhada.

O desenrolar da descoberta, a intimação da Dra. Marise e as ações da ACAMM foram notícia em jornais locais e a população de Sabará considera louvável a atitude da promotora em mover o processo, assim como a iniciativa da ACAMM de denunciar a poluição.

Moradores da cidade também sentiram-se representados pela intimação enviada pela mesma promotora a Luis Antônio, dono da União Rio Empreendimentos. Esta empresa provocou o aterro de lagos de uma área de reserva ambiental em Marzagão, alegando ter autorização do IEE. Luis Antônio deve apresentar os documentos que afirma possuir.

O compromisso da ACAMM de acompanhar os casos e exigir providências tem sido realizado com bastante empenho por seus membros. Precisamos garantir a volta do peixe ao rio, e para isso é preciso estar em constante alerta.

## História de Pescador?

Revitalizar córregos em BH deixa de ser lenda para virar realidade

Frederico Veira

Estudante de Comunicação da UFMG

Era uma vez um rio onde crianças nadavam em águas limpas e as mulheres lavavam roupas despreocupadas. Parece até história de pescador: "na minha mente vejo como ele era antigamente, correndo cheio de força", conta Valdete da Silva "Ardeiro", 62, ao se lembrar do córrego Santa Terezinha, hoje sinônimo de esgoto e lixo. Há mais de 20 anos, ela luta pela melhoria de sua comunidade, no bairro Alto Vera Cruz, região Leste de Belo Horizonte. Hoje, 26% dos corpos d'água da cidade estão canalizados, e os de lava "natural" correm ao se lembrar da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PMBH) quer evitar novas canalizações, desenvolvendo o Plano de Drenagem do Município (Drenurb) dentro dos princípios da revitalização. A previsão é de córregos limpos em 15 anos.

### Novas idéias

"Existem várias técnicas que persistem em querer resolver as inundações através da canalização, mas ela apenas esconde os problemas. Estamos numa fase de transição, e queremos assumir essa nova ideia: revitalizar", afirmam José Roberto Champs, gerente do Drenurb. Ele conta que foram agentes externos aos órgãos públicos, como entidades ambientalistas, a exemplo do Projeto Manuelzão, que levaram a ideia de não canalizar córregos e ribeirões à Superintendência de Desenvolvimento da Capital, Sudcap.

### O Projeto

Com a Estação de Tratamento de Esgoto do Arruadas construída pela Copasa, as águas do ribeirão serão tratadas antes de cair no Velhas. No entanto, elas terão que percorrer o rio, e toda a Grande BH. O Drenurb, ao contrário, prega que as águas dos córregos da cidade sejam limpas dentro dela: para isso, são estimados R\$ 500 milhões. A primeira etapa é de diagnóstico sanitário e ambiental, seguido de um estudo de mecanismos de intervenção, e que devem ser utilizados por cada uma das cinco empresas de engenharia licitadas pela Prefeitura. Para essa fase, são necessários R\$ 4,5 milhões, quantia que a PMBH já tem.

Só depois dos estudos se pode dizer em quais córregos serão feitas as primeiras intervenções, mas já dá para adiantar que projetos incluídos no OP ou no Plano Global de Vilas e Favelas gerenciados pela Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte (Urbel) não estão na lista dos contemplados. Outros 300 quilômetros de ribeirões das áreas de preservação permanente, como parques municipais, ou localizados em regiões inadequadas, também ficam para depois. Segundo Champs, as obras incluem limpeza e despoluição, desvio de redes de esgoto e o mais difícil: retirada e reassentamento das famílias.

No início se quer investir num projeto piloto que sirva de vitrine para a população. Ela verá que há nova forma de solu-



Córrego Baleia, regional Leste, é uma das prioridades no convênio Manuelzão/PBH

cionar o problema, sem ser canalizando. O córrego da avenida Balastra, em Venda Nova, deve ser essa vitrine.

### Desafios

Revitalizar os córregos de BH, que estão nas bacias do Onça e Arruadas, é um desafio de todos e, acima de tudo, um sonho. Por isso, Prefeitura, empresas e população devem se mobilizar. "A grande virtude do Projeto Manuelzão está na sua capacidade de realizar mobilização popular. Isso contribui para o convencimento da população a preservar suas nascentes, em resumo, a proteção das suas águas. O Projeto, articulado ao Drenurb, é muito bem-vindo" conclui Champs.

Trabalho é o que não falta para que córregos como o Santa Terezinha corram limpos novamente. E que os netos dos netos de Dona Valdete aproveitem e preservem esse futuro mais digno.

## Revitalizando a consciência

No Orçamento Participativo (OP) de BH há obras de canalização aprovadas, caso a população não se conscientizou dessa realidade, muitos rios serão concretados. "Quando as obras de canalização são aprovadas pelo fórum regional da PMBH, e existe recurso financeiro, dificilmente elas são evitadas. Muitas vezes, a comunidade passou anos lutando para que fossem autorizadas e, ao conseguir, não quer perder esse ganho, mesmo com os inconvenientes ambientais em canalizar. Reverter a situação é muito difícil", explica Champs, que vê nas alternativas de conservação dos córregos em leito natural a solução. Para ele, canalizar o rio poluído é esconder seus problemas.

Depois que as obras são aprovadas pelo OP, passam a ser fiscalizadas pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do Orçamento Participativo (Comforça). Os representantes escolhidos para integrar a Comforça de cada regional têm o dever de acompanhar o encaminhamento e a execução das obras aprovadas pela Prefeitura.

Para Antônio Carlos de Souza, o Macró, membro do Comforça Pampinha, o Manuelzão tem que atuar antes da aprovação das obras de canalização. "O Projeto está agindo durante as reuniões da Comforça, quando tudo já está caminhando. Assim, fica muito mais difícil fazer qualquer alteração", explica. Segundo Macró, foi o que ocorreu no bairro Liberdade, quando os moradores decidiram pela canalização do córrego Assis das Chagas, que passa no local.

# Premiando a educação

Saiba o resultado do primeiro concurso premiando a Educação, que destacou os melhores projetos ambientais das escolas da Baía do Rio das Velhas. As inscrições foram de março a junho deste ano e mais de 70 trabalhos foram avaliados. Representantes do Projeto Manuelzão e da Secretaria Estadual de Educação escolheram os 13 trabalhos mais representativos. Não foi feita uma classificação considerando um projeto melhor do que o outro. Os critérios utilizados para a seleção dos trabalhos foi a organização, a capacidade de mobilizar a comunidade e o tratamento dos problemas da baía das Velhas. O prêmio será uma estadia na Serra do Cipó para os professores que coordenaram os projetos eleitos. Um grupo de até cinco professores de cada escola irá participar de caminhadas ecológicas, debates sobre meio ambiente e visitas a pontos turísticos da Serra, organizadas pelo Manuelzão em parceria com o IBAMA. Marcus Polignano, um dos coordenadores do Projeto, disse que o prêmio deverá acontecer todo ano. O passeio será em outubro e os professores deverão receber uma carta oficializando a premiação.

## Projetos selecionados para a premiação:

SRE	Município	Escola	Nome do Projeto
	Belo Horizonte	EM Padre Henrique Brandão	Reciclar
	Belo Horizonte	EM Carlos Drumond de Andrade	Educação Ambiental
1ª SRE Metropolitana	Esmeraldas	EE Teófilo Alves da Silva Tijuco	Meio Ambiente e Cidadania
1ª SRE Metropolitana	Caeté	EM José Lourenço Laidate	Serra da Piedade Patrimônio Nacional
1ª SRE Metropolitana	Caeté	EE Sebastião Ribeiro de Brito	Meio Ambiente
1ª SRE Metropolitana	Santa Luzia	EE Professor Domingos Ornelas	Meio Ambiente
1ª SRE Metropolitana	Santa Luzia	EE Geraldo Teixeira da Costa	A cara da cidade – Ecologia Urbana e Educação Ambiental
1ª SRE Metropolitana	Ribeirão das Neves	EE Pedro de Alcântara Nogueira	Um município como sala de aula: Ribeirão das Neves em Avaliação Ambiental
10ª SRE Curvelo	Curvelo	EE Bolivar de Freitas	Córrego Santo Antônio
10ª SRE Curvelo	Curvelo	Pré-Escolar Pequeno Universo	O Rio
10ª SRE Curvelo	Curvelo	Pré-Escolar Pequeno Universo	Os Velhas não pode morrer ...
25ª SRE	Ouro Preto	Ouro Preto	EE Desembargador Horácio Andrade
			Redescobrinho o Rio das Velhas
30ª SRE Pirapora	Várzea da Palma	EE de Guaiçul	Rio das Velhas Pode Socorrer

*Na escola, a questão ambiental sempre deve ser tratada considerando-se os problemas locais. Adotar um rio ou córrego que passa na região é uma boa forma de envolver os alunos com o lugar onde vivem. Os professores da Escola Estadual Drumond de Andrade, em Belo Horizonte, por exemplo, realizam um trabalho de educação ambiental que enfoca a poluição da baía da Pampulha, cartão postal da cidade.*

*A escola tem o poder de pressionar as autoridades para que elas promovam melhorias na cidade. Na Escola Estadual Professor Domingos Orleans, em Santa Luzia, foi feito um diagnóstico dos problemas ambientais da região e os resultados foram encaminhados ao poder público. A Escola Estadual Professor Sebastião Ribeiro de Brito, do município de Caeté, também encaminhou às autoridades três projetos para a preservação do leito do Ribeirão Caeté, mobilizando toda a comunidade.*

*O meio ambiente não deve ser discutido em uma disciplina isolada. Cada professor pode debater as questões ambientais na matéria que leciona. A escola pode também fazer projetos transdisciplinares, que envolvam toda a comunidade escolar na busca de soluções conjuntas. A Escola Estadual Desembargador Horácio Andrade, de Ouro Preto, realizou uma série de palestras, leituras, desenvolvimento de maquetes e mapas e outras práticas pedagógicas que envolveram todas as disciplinas.*

Projeto MANUELZÃO

Medidores entre a comunidade e o poder público

Uma gestão integrada de uma hidrografia prioritária requerida entre as instituições parceiras, com o intuito de promover o desenvolvimento sustentável e a preservação dos recursos hídricos.

Conheça mais a Prefeitura de Belo Horizonte e o Projeto Manuelzão em seu site: [www.manuelzao.ufmg.br](http://www.manuelzao.ufmg.br)

*Não deixe de visitar nossa página na internet, uma ótima opção para pesquisas escolares. Nela, você encontra informações sobre o Projeto, conhece a história do lendário Manuelzão, e pode acessar todas as edições do jornal.*

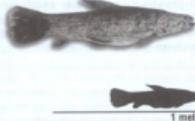
[www.manuelzao.ufmg.br](http://www.manuelzao.ufmg.br)

# Conheça os peixes do Rio das Velhas

Na última edição, publicamos informações sobre o piau-verdadeiro, o dourado, matrinhã e lambari. Conheça outros quatro peixes que queremos ver novamente em abundância no rio das Velhas.

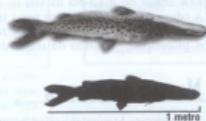
Sílvia Araújo e Flávia Mantovani  
Estudantes de Comunicação da UFMG

Nome Popular: Traira  
Nome científico: *Hoplias malabaricus*



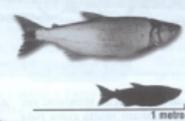
São encontrados ao longo de todo o Rio das Velhas, incluindo seus afluentes. Grande predador. Vivem em águas paradas, lagos, lagoas, brejos, matas inundadas, e em córregos e igarapés, geralmente entre as plantas aquáticas, onde fica à espreita de presas como peixes, sapos e insetos. É mais ativo durante a noite. Tem muitas espinhas, boca grande e dentes afiados. A cor é marrom ou preta manchada de cinza. Chegam a alcançar cerca de 60cm de comprimento e 3kg.

Nome Popular: Surubim  
Nome científico: *Pseudoplatystoma coruscans*



Habita os rios caudalosos e suas áreas alagadas. É um peixe de piracema (migrador), e se alimenta de outros peixes. Na bacia do rio das Velhas, pode ser encontrado na sua porção inferior e em seus afluentes maiores, como o rio Cipó. Corpo alongado e roliço; cabeça grande e achatada. A coloração do dorso é acinzentada com manchas pretas, e o ventre é branco. Podem alcançar mais de 1m de comprimento e 80kg.

Nome Popular: Tabarana, Tubarana, Douradinho Voador  
Nome científico: *Salminus hilarii*



É uma espécie muito próxima do dourado, mas tem menor porte e sua nadadeira caudal é avermelhada. Também é um piscivoro, ou seja, alimenta-se de peixes e se desloca em grandes cardumes pelos rios. É encontrado em grande parte da bacia do rio das Velhas, menos nos trechos mais poluídos.

Nome Popular: Curimbã, Curimba, Curimatã  
Nome científico: *Prochilodus costatus* e *Prochilodus argenteus*



São espécies migradoras e de grande importância na pesca comercial. Alimentam-se do lodo que fica preso nas pedras e no fundo dos rios. Podem ser encontradas em grandes cardumes, principalmente no período da piracema, época em que os machos emitem sons (roncos) que podem ser escutados até de fora d'água. Possuem coloração prateada e pode alcançar até 80cm e 15kg. Recentemente, foram encontrados no médio e baixo rio das Velhas, além do rio Cipó.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente e os biólogos Carlos Bernardo Mascarenhas Alves (Coordenador do sub-projeto S.O.S. Rio das Velhas) e Paulo dos Santos Pompeu.

Veja quanto tempo cada material demora para se decompor

PAPEL



3 meses

PALITO DE FÓSFORO



6 meses

CIGARRO



1 a 2 anos

CHICLETES



5 anos

ISOPOR



400 anos

LATAS DE ALUMÍNIO



De 200 a 500 anos

PLÁSTICO



Mais ou menos 450 anos

VIDRO



Mais ou menos 400 anos

ISSO SIGNIFICA QUE:

- Se Cabral tivesse tomado uma latinha de refrigerante pra comemorar a sua chegada ao Brasil, a latinha estaria lá até hoje.
- Se na última copa do mundo você tivesse mascado chicletes, ele estaria até hoje no lugar que você jogou.
- O palito de fósforo que alguém usou para acender a fogueira de São João, nas festas juninas, ainda não terá se desintegrado completamente no Natal.
- O cigarro, além de fazer mal à saúde, prejudica o meio ambiente, pois demora mais de um ano para se decompor.

## Velhas sobre duas rodas

Três jovens, um administrador, um médico, outro estudante de medicina e um caminhão diferente. Durante dez dias eles percorreram de bicicleta, a partir



do trecho final do Velhas e viram o encontro de suas águas com as do São Francisco. Ao todo, 520 Km sobre duas rodas. A "Expedição Bunitis", como foi nomeada, contou com o apoio do Projeto Manuelzão que, dentre outras coisas, ofereceu estadia aos aventureiros nas casas do Internato Rural. Quando a expedição terminou em Arinos, localidade do Norte mineiro, os viajantes tinham muita coisa para contar. "Vimos uma grande hospitalidade, uma natureza magnífica e um Rio São Francisco degradado", conta Paulo Magno, que não deixou escapar nada da viagem, fotografando. A "Expedição Bunitis" faz parte do Projeto Paralelas, iniciativa de Paulo, que deseja, a partir dos paralelos geográficos da Terra, conhecer paralelos das sociedades humanas em diferentes países.

## Mais um! Mais um!

Mais um comitê Manuelzão foi formado, o do córrego Nossa Senhora da Piedade, na Região Norte de BH. O evento aconteceu no dia 22 de junho, na Escola Municipal Hélio Pellegrino, e teve como abertura oficial uma apresentação artística realizada pela aluna Priscila Daine de Ávila. Após a apresentação de dança, o professor Apolo Heringer, da UFMG, explicou os objetivos do Projeto Manuelzão e o caráter político de conscientização deste projeto. Além de Apolo, fizeram parte da mesa

redonda Carlos Roberto Alcantra, secretário municipal da coordenadoria de gestão regional norte, Maria dos Reis, secretária municipal regional de serviços sociais, a diretora da escola, Ellen Newmar, professores e representantes da Associação Comunitária do bairro Guarani. Participaram também da atividade membros da comunidade, representantes da COPASA e do Projeto Manuelzão. Após a mesa-redonda, houve a formação do comitê Manuelzão local e o encerramento do evento.

## Aventura Ecológica

Jipeiros ambientalistas formam brigada de incêndio. Aventureiros da região metropolitana de Belo Horizonte organizaram-se e conseguiram com o IBAMA curso de preparação e equipamentos para brigadistas. O grupo teve seu "batismo de fogo" no dia 23 de julho, ao combater um incêndio na Serra do Cipó, colocando em prática os conceitos teóricos adquiridos.

Déio Caferio, membro da brigada, vê, na iniciativa uma grande oportunidade para se criar um grupo intermunicipal, envolvendo as cidades de Raposo, Nova Lima e Rio Acima, municípios que não dispõem de Corpo de Bombeiros e são vítimas de constantes queimadas em suas reservas florestais. Segundo Déio, a brigada não deve se limitar a combater incêndios, podendo exercer também atividades educativas e preventivas.

Para mais informações, entre em contato com Déio pelos telefones (31) 3543-1060, (31) 9105-9187, ou através do e-mail: desiocaf@zipmail.com.br



## Manuelzão vai à Escola realiza seminários em BH

O sub-projeto Manuelzão vai à Escola se volta para a capital mineira. Entre os dias 13 e 23 de agosto, vários seminários reuniram diretores e professores de cerca de 210 escolas estaduais de educação básica de Belo Horizonte. O evento contou com a presença do Secretário de Educação Murilo Hingel e do coordenador do Manuelzão Apolo Heringer. Depois de um breve histórico sobre o projeto, o professor Marcus Vinicius Polignano, coordenador do sub-projeto Manuelzão vai à Escola, explicou como a questão ambiental pode entrar no dia-a-dia da sala de aula. "A educação ambiental é um tema transversal. Ela deve ser trabalhada por todos os professores, partindo da realidade do

aluno", disse Cleuza Pereira dos Santos, diretora de desenvolvimento da educação infantil e fundamental da Secretaria Estadual de Educação.

Foram apresentadas, durante os seminários, experiências realizadas em municípios da bacia que já trabalham com o Manuelzão vai à Escola. Polignano salientou a importância de se basear as atividades nos problemas ambientais das proximidades da escola. Maria Celeste Neves Santana, professora da Escola Estadual Dom Bosco, se entusiasmou com essa proposta. "O projeto é um suporte excelente para nós. Perto da minha escola mesmo passa um córrego poluído. Os nossos alunos precisam de atividades assim".

## Novas de Neves

O Projeto Manuelzão selou parceria com a Prefeitura de Ribeirão das Neves no último dia 10 de agosto. O convênio foi assinado pelo prefeito Dirceu Pereira. E a proposta da nova administração de Neves integrar todas as suas secretarias, visando um Plano de Gestão Ambiental. Pretende-se implantar

aterro sanitário, coleta seletiva, estação de tratamento de esgoto e publicar caderno ecológico como material didático para as escolas. O ribeirão que dá nome à cidade cai no ribeirão da Mata, um dos principais afluentes do Velhas, razão pela qual nosso Projeto integrará a criação de Comitês regionais em Neves, fortalecendo a mobilização social. "Mobilizar-se por nossos rios é uma ato de respeito a todos nós que habitamos o planeta e temos o direito de usufruir de águas limpas, saudáveis e em quantidade suficiente para o consumo" afirma Anísio da Glória, vice-presidente e secretário de planejamento de Ribeirão das Neves. Hoje a cidade tem problemas de infra-estrutura e saneamento básico, crescimento acelerado da população e grande quantidade de poluição nos córregos locais. Essa parceria vai lutar pela melhoria da qualidade de vida.



## Amigo da Água

Este ano, o maior evento musical de Minas abraçou uma importante causa. O Pop Rock 2001 adotou a água como tema, buscando, com a força da música, promover uma nova consciência social e ecológica.

De 09 a 12 de agosto, funcionou no Mineirão a Tenda Amigo da Água, um espaço para palestras, workshops, entretenimento e muita informação. O Projeto Manuelzão marcou presença junto a empresas, ONGs e entidades, que apresentaram suas contribuições, divulgando no-

vos conhecimentos e iniciativas de preservação da água e do meio ambiente.

No stand Manuelzão, os visitantes puderam aprender sobre a relação saúde / meio ambiente e conhecer as ações do Projeto. Distribuição de brindes para quem respondesse questões sobre ecologia e música ao vivo, com alunos da Escola de Música da UFMG, garantiriam muita animação.

Sabia mais! Visite o site [www.amigodagua.br](http://www.amigodagua.br)

# Mal necessário?

Uso de agrotóxicos se espalhou pelo mundo, mas poucos conhecem os danos causados por esses produtos

Marina Torres

É melhor encontrar meio bicho de gola ou um bicho inteiro? Ultimamente, não temos encontrado nem um nem outro. Mas isso não é vantagem, porque quando falta bicho pode estar sobrando remédio. Remédio não, agrotóxicos, que, de acordo com a lei federal nº 7.820, de 11 de julho de 1989, "são substâncias ou misturas de substâncias usadas na prevenção ou controle de uma peste (doenças de plantas, insetos, ervas daninhas, roedores, fungos, nematóides etc.), na regulação do crescimento das plantas, ou como desfolhante ou dessecante." Os agrotóxicos podem ser classificados em função do agente que combatem.

Mas, além de combater inimigos naturais de lavouras e rebanhos, os agrotóxicos podem causar uma série de problemas de saúde, como ficou constatado em 1999, quando diversos sindicatos de trabalhadores rurais da zona da mata mineira se mobilizaram e pediram à Coordenadoria de Saúde do Trabalhador, da Secretaria de Estado da Saúde, para investigar a existência de casos de intoxicação de trabalhadores rurais da região.

Houve então uma articulação interinstitucional, envolvendo o pólo regional de Minas da Federação dos Trabalhadores em Agricultura do Estado de Minas Gerais (Fetaemg), a Secretaria de Estado da Saúde, o Ambulatório de Doenças Profissionais do Hospital das Clínicas da UFMG (ADP/UFMG), sindicatos de trabalhadores rurais e o Fundacentro do Ministério do Trabalho. A equipe formada realizou palestras na região, aplicou questionários e coletou sangue para análise de intoxicação por alguns tipos de agrotóxicos: os inseticidas organofosforados e carbamatos.

Foi encontrada uma taxa de intoxicação de 56,5% dos trabalhadores pesquisados. Segundo Tarcísio Magalhães, médico do ADP/UFMG, essa porcentagem é altíssima, uma vez que o desejável seria 0%. Os trabalhadores intoxicados foram encaminhados ao ADP/UFMG para realização de novos exames, tratamento e acompanhamento.

Além dos quadros clássicos de intoxicação, foram constatadas alterações nos exames que analisam o funcionamento do fígado, e as mesmas estão sendo investigadas e monitoradas.

## Tipos de Intoxicação

Existem diferentes tipos de intoxicação. A **intoxicação aguda** se caracteriza por surgimento rápido após exposição excessiva, a produtos extremamente ou altamente tóxicos. Neste caso, os sintomas e sinais são nítidos e objetivos. Sobre esse tipo de intoxicação há um acúmulo satisfatório de conhecimentos.

Alguns exemplos de inseticidas organofosforados muito usados são conhecidos pelos seguintes nomes comerciais: Folidol, Tamaron, Rhodiatox, Nuvacron, Azodrin, Bidrin, Malation.

Entre os carbamatos, destacam-se Temik, Furadan, Sevin.

**Inseticidas** - combatem insetos, larvas e formigas.

**Acaricidas** - combatem ácaros (carraças).

**Fungicidas** - combatem fungos.

**Herbicidas** - combatem ervas daninhas e matos.

**Nematicidas** - combatem nematóides (vermes parasitas de vegetais).

**Moluscicidas** - combatem moluscos, basicamente o caramujo da xixote.

**Raticidas** - combatem ratos.

**Fumigantes** - combatem insetos, bactérias e roedores.

Já a **intoxicação crônica** ocorre a médio e longo prazo por exposição pequena ou moderada a produtos medianamente ou pouco tóxicos ou a vários produtos. Sobre os danos crônicos ainda há muito a ser estudado e concluído. Uma pessoa pode estar intoxicada e não apresentar sintomas ou os efeitos podem ser confundidos com outras doenças, o que dificulta o diagnóstico de intoxicação.

Os pesquisadores do ADP/UFMG estão concentrando esforços na investigação de danos crônicos do uso de múltiplos produtos. Alterações no funcionamento do fígado e alterações imunológicas estão sendo estudadas como possíveis efeitos de intoxicação crônica.

## População em risco

Apesar dos trabalhadores rurais estarem mais sujeitos aos efeitos danosos dos agrotóxicos, tanto pelo contato direto na aplicação, quanto pelo contato indireto nas atividades de plantio, capina e colheita, eles não são os únicos que estão expostos a riscos.

Existem outros grupos profissionais que têm contato com agrotóxicos, como os trabalhadores das indústrias de produtos químicos, os trabalhadores que transpor-

## Sintomas de intoxicação aguda por organofosforados e carbamatos

Tosse, vômitos, cólicas, diarreia, salvação excessiva, contrações musculares, confusão mental, convulsões, coma e morte.

## Efeitos de exposição crônica a múltiplos agrotóxicos

Dor de cabeça, desmaios, convulsões, gastrite, úlcera, diarréia, vômitos, problemas de pele, conjuntivite, câncer.

tam ou comercializam esses produtos e os trabalhadores de firmas desinsetizadoras. Além desses profissionais, a população em geral está sujeita a intoxicações através de resíduos que permanecem nos alimentos e no meio ambiente. Agrotóxicos podem ser absorvidos pela pele, por ingestão ou pela respiração.

## Brasil

A indústria produz, em nível mundial, cerca de dois mi-

lhões de toneladas de agrotóxicos por ano. Segundo a Organização Mundial de Saúde, estima-se que para essa utilização ocorram anualmente cerca de três milhões de intoxicações agudas, com vinte mil mortes. Destas, perto de 70% acontecem nos países de terceiro mundo, como o Brasil.

Nosso país, apesar de subdesenvolvido, atualmente é o terceiro maior consumidor mundial de agrotóxicos, perdendo apenas para os Estados Unidos e o Japão. O modelo agrícola brasileiro se pautou, a partir dos anos 70, na alta produtividade e na inserção do país no mercado internacional produtor de alimentos, respondendo aos interesses e necessidades dos países desenvolvidos. Esse modelo desescolhido se assenta no consumo de insumos químicos, fertilizantes, agrotóxicos, insumos mecânicos (tratores e implementos), cada vez mais sofisticados e em grandes extensões de terra, os latifúndios.

Além de intoxicação humana, os agrotóxicos causam sérios danos ao meio ambiente, como mortes de animais, plantas e contaminação de mananciais de água e do solo. Segundo Tarcísio Magalhães, mesmo adotando medidas de segurança no uso de agrotóxicos, continuam existindo sérios riscos. Por isso, é preciso repensar o modelo de desenvolvimento agrícola brasileiro, buscando tecnologias menos agressivas e menos prejudiciais ao homem e ao ambiente.

Todos os produtos, por determinação legal, devem ter nos rótulos uma faixa colorida indicativa de seu grupo de acordo com esta classificação:

Extremamente tóxicos - faixa vermelha

Altamente tóxicos - faixa amarela

Medianamente tóxicos - faixa azul

Pouco ou muito pouco tóxicos - faixa verde



A equipe médica do Ambulatório de Doenças Profissionais da UFMG vem incentivando os trabalhadores a buscarem práticas agropecuárias alternativas ao uso de agrotóxicos. Métodos como seleção de sementes e mudas mais resistentes a pragas, rotação de culturas e catção podem evitar o uso de produtos químicos e danos à saúde coletiva.

O Ambulatório de Doenças Profissionais está vinculado ao Hospital das Clínicas da UFMG ou ao Sistema Único de Saúde (SUS), e realiza além de pesquisas e cursos, consultas médicas. Se você está sob suspeita de intoxicação, entre em contato com o ADP/UFMG pelo telefone (31) 3248-9564.

# Longe dos padrões

Tiago Miranda  
Estudante de Comunicação da UFMG

Ronald de Carvalho Guerra nasceu no barcap, bairro de classe média de Belo Horizonte. Quinto de uma família de seis filhos tinha, quando moço, o sonho de ser médico. Assim, sua vida transcorreria entre seu casamento, seu consultório e o dia-a-dia do meio ambiente urbano. Só que a história de Roninho não é tão convencional assim...

"Quando nós chegamos na Igreja ainda estávamos com o cabelo molhado," Roninho caso-se com apenas 20 anos. Os cabelos dele e de sua mulher estavam pingando porque, antes da cerimônia, foram tomar um banho de cachoeira. Isto após três dias de preparação em jejum. Há dezesseis anos de idade, Roninho não se encaixava mais no padrão de vida da sociedade.

## Ouro Preto

Começou a se interessar mais pela temática ambiental, assunto, no final dos anos 70, ainda desconhecido para muitos. O grupo de pessoas de que fez parte em sua juventude queria uma forma diferente de contestar o sistema. Com dezito anos, foi fazer um curso de Bio-dinâmica numa comunidade rural. Quando chegou no alto da serra da Moeda, avistou o local do curso no fundo do vale e sentiu que iria morar lá. Avisou aos pais e mudou-se. A rotina da sua nova vida era marcada pelas meditações de yoga e pelo trabalho com agricultura orgânica. Depois de um ano e meio, voltou para a capital.

Pouco depois de chegar em Belo Horizonte, casou-se com Pia Márcia. Eles estão tão ligados um ao outro que fica difícil para Roninho falar de si sem conjugar o verbo no plural, citando a esposa. Mora-

ram por um tempo num sítio em Amarantina e depois mudaram-se para uma fazenda em São Bartolomeu, distrito de Ouro Preto. A propriedade estava em condições precárias e, por isso, o casal resolveu viver em Belo Horizonte para conseguir dinheiro e reestruturar o que tinham deixado. Os seis anos na capital só aumentaram no casal o desejo de estar no campo, com a natureza. "A gente viu que estava ficando raízes na cidade, levando uma vida urbana." Resolveram largar tudo e começar da estaca zero na fazenda.

Com os filhos crescendo, a família precisou se mudar para uma chácara na zona urbana de São Bartolomeu para facilitar o transporte escolar. A vida política de Roninho, a partir de então, se intensificou. Começou a participar das discussões da comunidade. "Discutar as questões ambientais é discutir qualidade de vida das pessoas." Ajudou na fundação da Associação Comunitária de São Bartolomeu. Foi amadurecendo, a partir de então, a consciência de querer atuar junto ao município. Tornou-se mais conhecido em Ouro Preto. A partir da atuação na associação, passou a se relacionar mais com as pessoas que faziam e pensavam política no município. Foi membro do conselho da Área de Proteção Ambiental (APA) Andorinhas em 1993 e 1994.

## Mesma língua

Pelo seu envolvimento na APA, Roninho conheceu o Projeto Manuelzão. Há três anos o jornal do Projeto foi fazer uma matéria sobre a área de proteção e o indicado a falar foi ele. O relacionamento se deu da forma mais natural possível. O Projeto e Roninho falavam a mesma língua.

Hoje, como presidente do comitê Manuelzão de Ouro Preto, ele tem como meta construir a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) em São Bartolomeu. E também, implantar na cidade o Internato Rural da UFMG, para ajudar a romper com o clientelismo da doença.

Todo este tempo, Roninho trabalhou nas mais diversas atividades. Desde horta orgânica à criação de abelhas, o histórico de empregos e afazeres foi se alargando com o desejo de conhecer. Roninho é um auto-didata. Artesanato, yoga, criação de peixes, de abelhas, tudo isso em harmonia com o meio ambiente, e buscando ao máximo viver a vida do campo.

No começo, sua família não entendeu as atitudes alternativas ao sistema que o filho estava buscando. Hoje porém, se respitam Roninho e, de certa forma, ele se tornou uma referência em sua casa. Uma irmã, formada em arquitetura, hoje é astróloga. Até mesmo na criação dos filhos, Roninho resolveu inovar. Todos os seis filhos do casal nasceram de parto natural. O parto de sua última filha, foi ele mesmo quem fez, na fazenda, atendendo a um antigo sonho de Pia. Depois de um mês de nascido, o terceiro filho do casal ainda não tinha um nome. Eles estavam procurando em um livro com nomes e seus respectivos significados algum que combinasse com a criança. Sereno, o filho mais velho, ouviu os pais mencionando a palavra Mateus. E afirmou que esse devia ser o nome porque não havia coisa mais bela no mundo que o dom de Deus; Era o significado do nome.

Roninho tem o perfil de alguém preocupado com a mobilização social. Apesar de viver num estilo não convencional, ele

não se alienou da sociedade. Pelo contrário, as ações políticas, o Projeto são uma extensão da sua personalidade. "Sempre tomei atitudes políticas, desde os dezesseis anos, quando comecei a me interessar mais pela natureza e ser diferente do sistema, já estava agindo politicamente." Por causa da tradição de governos paternalistas, Roninho sente dificuldade para a população se mobilizar. "As pessoas tendem a esperar resoluções e não fazer reivindicações."

Seu estilo de vida, seu jeito de ser parece um pouco do sonho dos seres urbanos. A família junta trabalhando na horta, rodeada por uma reserva florestal. Roninho tem um tesouro, uma alegria que muitos tentam encontrar nos centros urbanos, mas que ele soube procurar junto à natureza, quando, desde jovem, começou a contestar o convencional.



## 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: (0X31) 3248-9817/3248-9819 - Telefax: (0X31) 3248-9818

