

Rio Doce

Rio São  
Francisco

Ética e  
Política

Rio  
Paraopeba

Rio das  
Velhas

Era  
Uma  
Vez



**R**ios que morrem. Pessoas também morrem, mas pela brutalidade e insensatez. Estamos falando de uma crise de valores no qual a vida cada vez vale menos.

Por que teimamos em precificar as coisas. Por que acreditamos numa cultura onde somente tem valor aquilo que definimos como capital? E assim, daquilo que nos é dado por generosidade da natureza como as águas, os rios, o ar, a biodiversidade, e a vida, de tão essencial passa a não ter valor por si?

Banalizadas, estas dádivas são destruídas e a vida perde o sentido. O sentido agora é o dinheiro, o lucro, a ganância, a exclusão social que nos expõe e nos deixa vulneráveis a miséria humana. Para mudar essa realidade, temos que conseguir unir as pessoas de bem e construir novos modelos de organização em que o maior princípio ético seja a valorização da vida.

Que a corrupção, as drogas, a violência, as discriminações e a destruição da natureza sejam banidas da sociedade, que justa irá finalmente entender o sentimento coletivo e comum da solidariedade como caminho para unir pessoas e ideologias.

Neste sentido, construímos o 3º Encontro de Revitalização de Rios para propiciar as experiências daqueles que continuam acreditando que é possível revitalizar os rios e a sociedade. É fundamental repensarmos estratégias e ações concretas para tornar nossos rios mais fortes para que sobrevivam aos ataques constantes as suas nascentes e calhas. Para que eles não se tornem meros livros - do que já foram - empoeirados nas prateleiras das bibliotecas.

É necessário mudar esta situação que já começa a se tornar realidade, em pequenos, mas grandes passos, como a Escola Ecológica, em Itabirito. Em tom de reformas urgentes e construídas com e através da sociedade, a Carta do Fórum de Comitês, surge também, nesta edição, como um alerta e uma voz para a preservação das bacias hidrográficas, territórios naturais e sem limites que são bases para rios vivos.

Por fim, é urgente, mudar essa cultura da 'morte', esse sentimento de perda constante que temos no campo político, econômico, social e ambiental e construir, como era o sonho do nosso saudoso professor Antônio Leite Raddichi - assassinado recentemente -, uma sociedade justa, sem violência e que defenda seu bem mais precioso, a natureza, e com ela, a vida.

A ele, um abraço para sempre.



- 3 AO AMIGO
- 4 BIODIVERSIDADE
- 6 DESMATAMENTOS
- 8 ESCOLA ECOLÓGICA
- 10 AMIGOS DO RIO
- 13 LAMA E IMPUNIDADE
- 14 PELAS ÁGUAS
- 16 FÓRUM COMITÊS
- 20 VARGEM DAS FLORES
- 23 EXPEDIÇÃO LANGSDORFF

**COORDENAÇÃO GERAL**  
Marcus Vinicius Polignano  
Thomaz Matta Machado

**CONSELHO EDITORIAL**  
Marcus Vinicius Polignano  
Lígia Cândida Durães Godinho  
Eugênio Marcos Andrade Goulart  
Procópio de Castro  
Renato Crispiniano

**JORNALISTA RESPONSÁVEL & REPORTAGENS**  
Renato Crispiniano • MTB 12541

**DIAGRAMAÇÃO**  
Procópio de Castro

**CAPA**  
Procópio de Castro/Luiz Prado

**CHARGE**  
Luiz Prado

**IMPRESSÃO**  
O Lutador

**TIRAGEM**  
65.000 exemplares  
ISSN 2178 9363

É permitida a reprodução de matérias e artigos, desde que citados a fonte e o autor.

Universidade Federal de Minas Gerais  
Av. Alfredo Balena, 190, sl. 813.  
Belo Horizonte (MG) | CEP 30130-100  
(31) 3409-9818 / www.manuelzao.ufmg.br  
manuelzao@manuelzao.ufmg.br



UFMG





# HOMENAGEM

## Antônio Leite Radicchi

*Há algumas perdas que são inevitáveis como aquelas que o tempo provoca no nosso corpo e como consequência causam uma senescência dos órgãos levando a uma morte biológica.*

*Há perdas que são inexplicáveis. Estas são difíceis de aceitar até porque não estavam previstas no nosso horizonte.*

*Como aceitar a morte de Antônio Leite Raddíchi?*

*Um homem do bem, um homem da paz. Um educador, um protagonista da saúde coletiva neste país, um professor titular da Faculdade de Medicina da UFMG, um dos fundadores do Projeto Manuelzão UFMG.*

*Saúde, igualdade, direitos sociais, revitalização de rios e de pessoas eram algumas de suas bandeiras de luta.*

*A ruptura abrupta de uma história de vida em fração de minutos pela violência é inaceitável.*

*Vamos aqui repetir as histórias de muitos que sofrem ou sofreram a perda de entes queridos pela insanidade de sociedade que estamos produzindo.*

*Mas, ainda assim, gostaria de resistir e lembrar o colega leal, amigo, companheiro de sorriso fácil, de fala mansa e sempre agradável.*

*Recuso-me a aceitar a perda de tudo que ele foi ou representou.*

*Quero declarar a minha dor, o meu pesar, mas também a minha profunda admiração a Antônio Leite Alves Radicchi.*

*Que a insanidade do mundo não nos tire o que nos resta de sanidade emocional.*

*Do colega e amigo  
Marcus Vinícius Polignano  
e do Projeto Manuelzão.*





# BIODIVERSIDADE EM RISCO

GERALDO FERNANDES  
PROFESSOR UFMG

A biodiversidade brasileira encontra-se seriamente ameaçada por inúmeros processos que ocorrem devido ao mau uso

brasileiro adotou uma política altamente controversa e questionável para resolver o problema da severa crise fiscal que assola o país, o de fazer drásticos e inconsequentes cortes para a área estratégica da ciência e tecnologia. Diga-se de passagem, que o problema da crise fiscal é

de pesquisa para os jovens cientistas brasileiros, os resultados devem ser nefastos para o desenvolvimento do país, ao afetar gravemente a pesquisa sobre a biodiversidade. Esta área da ciência ecológica fornece elementos para a tomada de decisão que influencia toda a sociedade. Imagine que não apenas deixamos de investir, mas provavelmente perderemos uma grande parte do investimento feito até o presente. Como manter o que se construiu ao longo das últimas duas décadas?

A biodiversidade é um patrimônio que não tem preço. Sem ela, perderemos muito e sofreremos as consequências. É da biodiversidade que vem a estabilidade climática, a água dos rios. São as florestas e campos intactos que indisponibilizam o CO<sub>2</sub> que alimentaria e potencializaria o



dos solos, pela falta de planejamento comprometido com a sustentabilidade e a fiscalização deficitária. Em sinergia, há ainda uma fortíssima pressão exercida pelo agronegócio brasileiro pela permissividade e flexibilidade nos processos ligados ao licenciamento ambiental. Números atuais comprovam esta tese: 'O significativo aumento nas taxas de desmatamento na Amazônia e as absurdas taxas de conversão do Cerrado' (cinco vezes maior que na Amazônia). O Cerrado está perdendo um por cento de sua vegetação natural por ano, como relata Fernandes e colaboradores no livro recentemente publicado sobre este bioma (Cerrado: em busca de soluções sustentáveis, 2016) com o apoio do CNPq e Fapemig.

Mas infelizmente o infortúnio parece ter batido à porta do patrimônio mais importante do Brasil, o natural. O governo

consequência da própria má administração do dinheiro público por ele mesmo.

O campo da ciência e tecnologia é crítico para o futuro de qualquer país. Todo cidadão bem informado entende a importância da educação e do desenvolvimento científico e tecnológico para o sucesso a longo prazo de uma nação; mas nos parece que nossos cidadãos são privados dessa informação. O corte é fatal, pois a pesquisa em 2017 terá ínfimos dois terços a menos que os valores de 2004, como relatado por Fernandes e colaboradores em uma publicação recente na revista internacional *Perspectives in Ecology and Conservation* em 2017.

Aliado aos cortes nos programas de bol-



aquecimento global, é de lá que controlamos pragas e doenças que podem emergir das florestas e campos desmatados e fragmentados, causando sérios prejuízos às lavouras e trazendo novas doenças para uma sociedade que já ca-



MANUELA // 2017

rece de serviços básicos de saúde. É da nossa biodiversidade que vem os polinizadores que polinizam nossas lavouras, e que fornece inúmeros outros serviços incluindo o próprio ar puro que respiramos. Alguém já lhe disse o preço de um metro cúbico de ar puro? De onde vem o ar puro? Pois é, se não fosse a biodiversidade, nossas plantas e animais, não teríamos ar para respirar! Eles não são e nunca foram meras decorações.

Os cortes afetam em cheio o maior programa de pesquisas em biodiversidade no Brasil, o Programa de Pesquisa sobre Biodiversidade (PPBio) do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações. O PPBio foi estabelecido para ajudar no atendimento a compromissos internacionais do país junto à Convenção sobre a Diversidade Biológica. O programa, com mais de 600 pesquisadores trabalhando em mais de 90 instituições em todo o país, mobilizou um enorme esforço que melhorou a pesquisa sobre biodiversidade, infraestrutura, apoiando coleções científicas e pesquisa ecológica de última geração, capacitando novos técnicos e cientistas em

áreas remotas do país do nosso sertão, da Amazônia e em áreas de mais difícil acesso nos ambientes montanhosos. Este programa estava levando o país a outros patamares no conhecimento da sua biodiversidade e serviços ecossistêmicos essenciais para o bem estar humano.

## A biodiversidade é um patrimônio que não tem preço. Sem ela, perderemos muito e sofreremos as consequências.

Para encontrar soluções para o país no campo das mudanças globais, precisamos estar devidamente equipados e ter um corpo de cientistas e técnicos preparados para opinar sustentados por uma forte base de dados de todo o território nacional. Entendo que cortes e políticas obtusas, que desconhecem a importância da biodiversidade na produção de serviços essenciais à humanidade, são típicos de nações com visão limitada e equivocada de sustentabilidade, e lamentavelmente desprovida de setores de inteligência e estratégias para garantir o verdadeiro bem estar do seu povo.

No caso de Minas Gerais, os cortes colocam em risco grandes avanços que vêm sendo conquistados pela sua rede de

instituições que realizam todos os tipos de pesquisa. No campo da pesquisa em biodiversidade, coloca em risco o monitoramento da única rede de estações climáticas ao longo de montanhas que mede a cada 5 segundos como o clima varia ao longo dos gradientes de altitude, como o ambiente responde aos eventos climáticos adversos aí encontrados, ao fogo, à entrada de espécies invasoras no ambiente prístino de suas montanhas, da dinâmica da fauna e flora em função do tempo e espaço, bem como da chegada de espécies invasoras que podem transformar tudo, inclusive seu recurso mais precioso, a água.

Sem recursos para financiar estes experimentos, muitas vezes inéditos no mundo, e garantir o mínimo de condições para estudantes e pesquisadores, não há muito que fazer a não ser tentar reverter a situação através de relatos à sociedade na tentativa de angariar companheiros na luta pelo não desmantelamento de uma infraestrutura inédita, cara e paga com os recursos da já aviltada sociedade. Os exemplos são claros em todo o mundo; os países que passaram por crises como a nossa, mas que continuaram a investir em ciência e tecnologia estão hoje em outros patamares, e seus habitantes vivem com melhor qualidade de vida. Apenas nosso governo parece não ter assessores com conhecimento e força suficiente para convencê-lo que estamos nadando em direção oposta ao futuro e que nosso povo merece maiores oportunidades por ser dono da maior biodiversidade do mundo.



PROCÓPIO DE CASTRO





# DESMATAMENTOS CONTINUAM

CAR tem se mostrado incapaz de coibir desmatamentos em propriedades rurais

RENATO CRISPINIANO  
REPÓRTER

Criado com a justificativa de que impediria o desmatamento de propriedades rurais, o Cadastro Ambiental Rural (CAR), tem se mostrado incapaz de coibir estas práticas, é o que afirma o estudo desenvolvido por pesquisadores da UFMG que constatou que a esperança da diminuição nestes crimes não se confirmou. "O CAR apesar de ser um dos melhores instrumentos criados para coibir tais práticas, não se mostrou suficiente para combater o desmatamento e estimular a recuperação de áreas degradadas na Amazônia", revela o professor Raoni Rajão, do Departamento de Engenharia de Produção da UFMG, um dos coordenadores da pesquisa.

De acordo com o estudo, no artigo "Necessidade de rever custos e benefícios do cadastramento rural", a análise sugere que a adesão inicial foi alta, mas que, uma vez no sistema, os fazendeiros não encontraram incentivos para restaurar as florestas desmatadas ilegalmente em suas áreas. Pior ainda, não se sentiram coibidos em continuar desmatando. Os resultados, segundo pesquisadores, contradizem o discurso do governo ao vender a reforma do Código Florestal, em 2012, como uma vitória para o meio ambiente.

A mudança na Lei anistiou desmatamentos ilegais praticados até 2008 e reduziu áreas de preservação permanente, como encostas e margens de rio, além de cortar pela metade a exigência de recuperação de reservas legais ao permitir o plantio de espécies exóticas para esse fim. Na época, o governo afirmou que, mesmo com as mudanças, o código representaria ganho ambiental, ao estender o CAR a todos os Estados. Como encomendado pelas autoridades, com isso, o Brasil ganharia o maior programa de recuperação de florestas do mundo.

Como explica o professor, pelo cadastro, cada fazendeiro declara quanto tem de vegetação nativa em sua propriedade e onde ela está. Usando imagens de satélite, com isso, o governo conseguiria saber, fazenda por fazenda, qual era o tamanho do passivo ambiental a recuperar e acompanhar ano a ano a evolução de

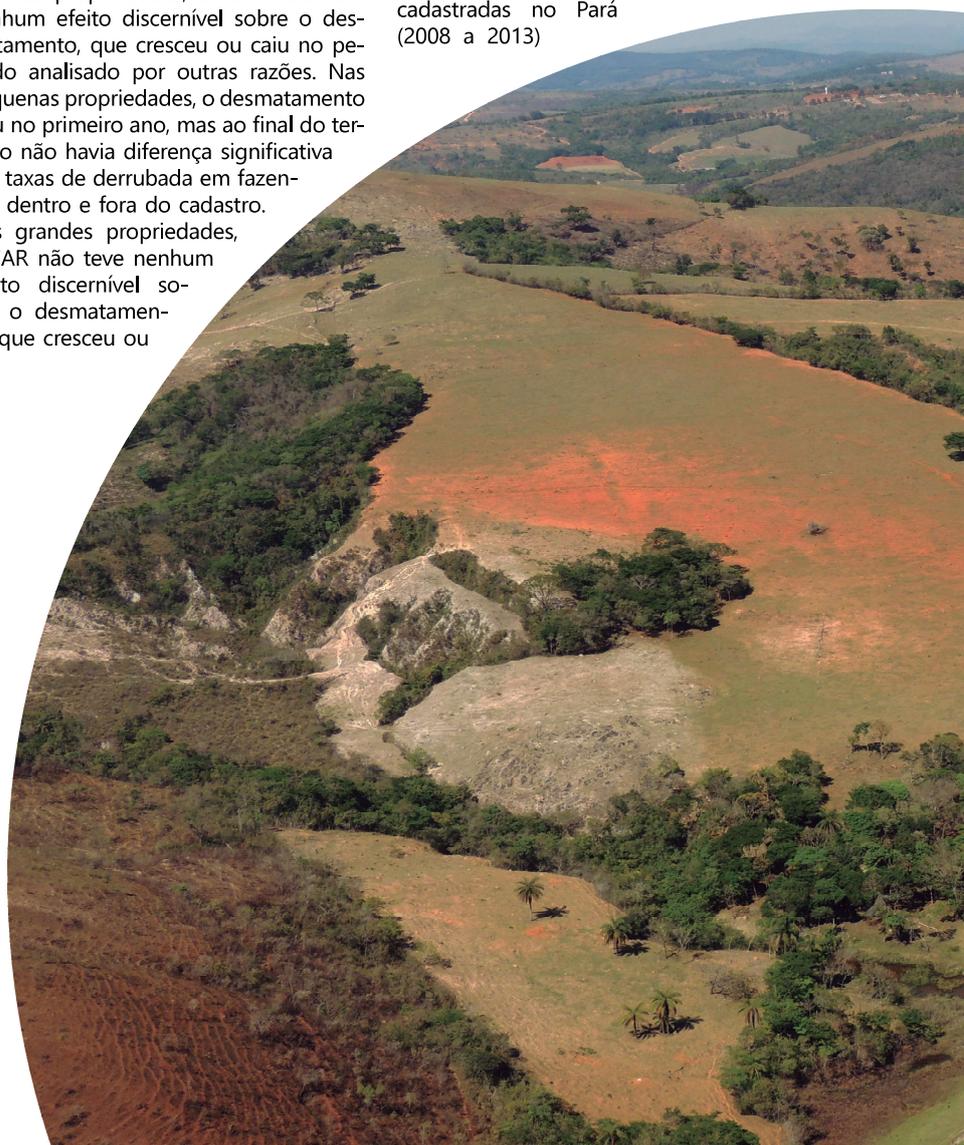
cada área. O desmatamento ilegal seria flagrado pela tela do computador e o malfeitor, autuado remotamente.

Apesar desta eficiência descrita na implementação deste instrumento, a experiência pioneira de Mato Grosso e do Pará mostra que, na prática, a teoria foi outra. Nesses Estados, o CAR é exigido desde 2008 como condição para a obtenção de crédito rural nos municípios campeões de desmatamento. Após uma adesão inicial maciça, porém, os proprietários relaxaram, vendo que as multas não chegavam e os incentivos econômicos para manter as florestas em pé não avançavam. "Nas grandes propriedades, o CAR não teve nenhum efeito discernível sobre o desmatamento, que cresceu ou caiu no período analisado por outras razões. Nas pequenas propriedades, o desmatamento caiu no primeiro ano, mas ao final do terceiro não havia diferença significativa nas taxas de derrubada em fazendas dentro e fora do cadastro. Nas grandes propriedades, o CAR não teve nenhum efeito discernível sobre o desmatamento, que cresceu ou

caiu no período analisado por outras razões", afirma o professor Raoni.

## O estudo

A pesquisa analisou dados do cadastramento de imóveis rurais no Pará e no Mato Grosso, estados onde a experiência com o CAR teve início nos anos 2008 e 2009. Para desenvolver o estudo, a equipe da UFMG e do Instituto de Pesquisas Ambientais da Amazônia (Ipam) comparou as taxas de desmatamento, antes e depois do cadastramento de regiões rurais, e entrevistou proprietários de terras. Na análise dos dados foi utilizada uma base de 25 mil propriedades rurais cadastradas no Pará (2008 a 2013)



MANUELAO // 2017

e no Mato Grosso (2009 a 2012).  
 “Sempre se alegou que era difícil combater o desmatamento porque ninguém sabia quem desmatava. O cadastro se propôs resolver esse o problema, possibilitando que as pessoas fossem identificadas e punidas a um custo baixo. Por isso, ele foi considerado uma das grandes moedas de troca do enfraquecimento do novo Código Florestal, que anistiou 58% da área de todo desmatamento ilegal até 2008”, afirma o professor Raoni ao explicar que o problema foi que os estados que implementaram o CAR e o governo federal não utilizaram todo o potencial punitivo do instrumento, pois temiam que muitos proprietários desistiriam de se cadastrar ao perceberem que estariam mais sujeitos a punições.

Uma das conclusões da pesquisa demonstra um ponto positivo, mas que com o passar dos anos foi ficando obsoleto. “Com o andamento do processo, as pequenas propriedades reduziram o desmatamento nos primeiros anos, mas voltaram a desmatar

em razão da morosidade do sistema de punições e da ausência de multas. Outro fato foi que a adesão ao CAR no Pará e em Mato Grosso também não forneceu incentivos para a recuperação ou compensação de áreas desmatadas ilegalmente no passado”, ressalta Raoni.

**O governo precisa fazer o que disse desde o início: usar o cadastro para expor os malfeitores.**

De acordo com a análise dos dados, os responsáveis por 83% das propriedades rurais do Mato Grosso e por 77% do Pará declararam que não pretendiam se adequar ao Código Florestal no contexto atual. Ainda, segundo a pesquisa, 76% dos proprietários rurais afirmaram que só recuperariam suas áreas caso fossem obrigados pelo governo ou se recebessem alguma espécie de incentivo. Outros 18% demonstraram não ter qualquer interesse em regularizar a situação de suas propriedades e 6% alegaram estar com o processo de regularização em curso. No total, foram cem o número de entrevistados nos dois estados.

“O estudo

mostra a importância de se rever os custos e os benefícios do cadastramento. Atualmente, se está cadastrada, a pessoa já possui acesso ao crédito rural subsidiado, mesmo que desmate. Assim não há registro para ir além do simples registro no sistema”. Como avalia o professor, as entrevistas mostraram que o CAR não conseguiu coibir o desmatamento nem levar à regularização ambiental porque não houve incentivos que levassem aos produtores rurais a buscar a regularização.

Para o professor, diante destes fatos, é preciso agravar a punição a quem desmata ao mesmo tempo em que se deve aumentar o benefício dos cadastrados que não desmataram. “Não adianta punir as pessoas têm que se sentir vigiadas e expostas a multas para que elas mudem a postura. São necessários incentivos para os proprietários, como acesso a linhas de crédito e mercados especiais para aqueles que preservam suas florestas, desta forma, o CAR será efetivo no combate ao desmatamento”, disse.

### O que fazer

O governo precisa fazer o que disse que faria: usar o cadastro para expor os malfeitores publicamente. O setor privado, por outro lado, precisa incorporar o CAR à lista de exigências das cadeias de suprimento de produtos, que já têm algum tipo de controle atualmente. “Algumas dessas cadeias são livres de desmatamento, mas não livres de ilegalidade. O CAR tem potencial, mas precisa ter um direcionamento político”, afirma Raoni. ♦



**Manejo inadequado do solo no Alto Rio das Velhas**

Foto: Procópio de Castro

### Entenda melhor

O Cadastro Ambiental Rural é um cadastro eletrônico que conterá dados básicos das propriedades. É obrigatório e os dados informados são declaratórios, de responsabilidade do proprietário. Os dados farão parte do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar), que ficará sob responsabilidade da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, do Ministério do Meio Ambiente e do Ibama.

### Quem deve se inscrever no CAR?

Todas as propriedades rurais. Isso independe da situação das terras: com ou sem matrícula, registros de imóveis, ou transcrições. O intuito é a regularização ambiental, e não a regularização fundiária.

### Para que serve o CAR?

É a principal ferramenta prevista na nova lei florestal para a conservação do meio ambiente, a adequação ambiental de propriedades, o combate ao desmatamento ilegal e o monitoramento de áreas em restauração, auxiliando no cumprimento das metas nacionais e internacionais para manutenção de vegetação nativa e restauração ecológica de ecossistemas.



# ESCOLA ECOLÓGICA É REALIDADE EM ITABIRITO

RENATO CRISPINIANO  
REPÓRTER

O projeto Escola Ecológica é uma proposta apresentada pelo Projeto Manuelzão e incorpora ao cotidiano estudantil, atitudes voltadas à preservação dos recursos naturais e o fortalecimento de hábitos e comportamentos sustentáveis na escola, na família e na comunidade. Um projeto que possibilita repensar a relação do homem com o meio ambiente na escola utilizando a educação como fator importante na construção de sociedades sustentáveis. "A proposta de um novo espaço escolar trás maior interação com a comunidade local, tornando a escola uma entidade solidária, transformadora do espaço a sua volta. Neste contexto, é necessário reforçar a escola como espaço pedagógico para debates ambientais, para a tomada de decisões compartilhadas entre gestores, professores e estudantes, que assim terão a possibilidade de realizar a gestão escolar sustentável", afirma o coordenador do Projeto Manuelzão, Marcus Vinícius Polignano.

De acordo com diagnósticos realizados pelo Manuelzão nas escolas da bacia do rio das Velhas, percebeu-se, que a maioria delas não apresenta concepção ecológica em sua arquitetura. De modo geral, são totalmente concretadas, sem áreas verdes e de convivência social, com desperdício de consumo de água, energia e gestão inadequada de resíduos. A partir deste diagnóstico foi proposto repensar o espaço da escola dentro de uma visão ecossistêmica, alavancando uma percepção melhor da relação homem/natureza. A proposta de escola-conceito foi elaborada no sentido da construção de ambientes saudáveis e do aproveitamento dos recursos naturais, especialmente a água. "A escola ecológica é uma realidade possível, onde podemos melhorar nosso ambiente de convivência, nossa forma de nos relacionar com o mundo, tudo isso em um ambiente acolhedor e equilibrado", disse o coordenador Polignano.

Esta realidade já é possível e se tornou

concreta na Escola Municipal Laura Queiroz, que se localiza em Itabirito. A escola, através de ações dos professores e alunos, por meio de vários projetos tornou a escola sustentável e ecológica. "Os projetos surgiram do objetivo de ensinar aos nossos alunos sobre a importância de se preservar o meio ambiente, eles começaram em 2008 com ações isoladas de educação ambiental e atualmente acontece na escola de forma perene com o apoio de empresas privadas e da prefeitura de Itabirito", revela a professora de Educação Ambiental e responsável pelos projetos, Flávia Natália Fernandes Mendanha Alves.

Para ela, a escola tem que acreditar que ser ecológica é possível, para isso é preciso ter uma equipe comprometida. "As escolas podem e devem ser sustentáveis capacitando os envolvidos, escrevendo bons projetos e buscando parcerias para sua execução. Para isso não adianta desenvolver projetos isolados ou de curta duração. Eles devem ser agregados ao cotidiano da escola e se tornar perene". A Escola Municipal Laura Queiroz possui 270 alunos. "Os alunos se envolvem ativamente nos projetos e participam desde a elaboração, execução e manutenção. Eles colocam a mão na massa e amam cuidar da escola, por isso, tudo é bem preservado. Eles se sentem pertencentes da escola e cuidam muito dela", afirma Flávia.

Atualmente a escola possui nove projetos sustentáveis em funcionamento sendo eles: horta orgânica, jardinagem, recuperação de mata ciliar, compostagem, captação de água de chuva, viveiro de aves, viveiro de mudas, pomar comunitário e reciclagem. Para a professora, os projetos de educação ambiental fazem parte da rotina da escola e são explorados pelos professores de forma interdisciplinar. "São motivo de orgulho e satisfação para todos os envolvidos", ressalta Flávia ao revelar que: "o desenvolvimento dos projetos representam a sensação de dever cumprido. Acredito estar formando cidadãos com senso crítico que irão num futuro próximo defender o meio ambiente".



FOTOS: RENATO CRISPINIANO



MANUELZÃO // 2017

## Conheça os projetos da escola:

**Horta orgânica:** é o projeto pioneiro da escola onde são cultivadas hortaliças e legumes. Parte da colheita é utilizada no almoço dos alunos, parte é para o projeto colheita compartilhada onde os alunos através de um rodízio levam os alimentos para casa para saborearem com a família e parte da colheita é vendida e o dinheiro utilizado na manutenção da horta.

**Jardinagem:** a escola possui um belo espaço de jardinagem. É feita uma manutenção diária entre limpeza, rega e cultivo de flores. É particularmente o espaço preferido dos alunos pela beleza do local, nesse espaço também foi construída uma cascata onde são criados peixes para se estudar o ecossistema aquático.

**Recuperação da mata ciliar:** é um projeto antigo na escola no qual os alunos cuidam das árvores plantadas na beira do rio. Periodicamente são feitas parcerias com o Instituto Estadual de Florestas para plantio de novas mudas.

**Compostagem:** realizamos a compostagem na escola para melhorar a horta e o jardim, além do esterco bovino utilizamos também o esterco das aves criadas na nossa escola.

**Captação de água de chuva:** Na escola foram instaladas três caixas d' água totalizando um armazenamento de 15 mil litros de água de chuva. O projeto foi inaugurado no dia 6 de julho de 2017 e a expectativa é economizar 41% da água potável.

**Viveiro de aves:** são criadas galinhas e patos. Os ovos produzidos são vendidos para o custeio da alimentação. O objetivo de ter na escola um viveiro de aves é ensinar noções de empreendedorismo e valorizar o respeito aos animais.

**Viveiro de mudas:** no viveiro são cultivadas mudas de hortaliças, legumes e flores para a manutenção da horta e jardim da escola.

**Pomar comunitário:** em parceria com a comunidade local foi criado em 2008 um pomar comunitário na rua da escola, periodicamente são plantadas novas árvores aumentando a extensão do pomar.

**Reciclagem:** foi feito uma parceria com uma associação que recolhe o reciclado. Todo o material recolhido na escola é doado para essa associação.



PROFESSORA FLÁVIA MEDANHA RESPONSÁVEL PELO PROJETO





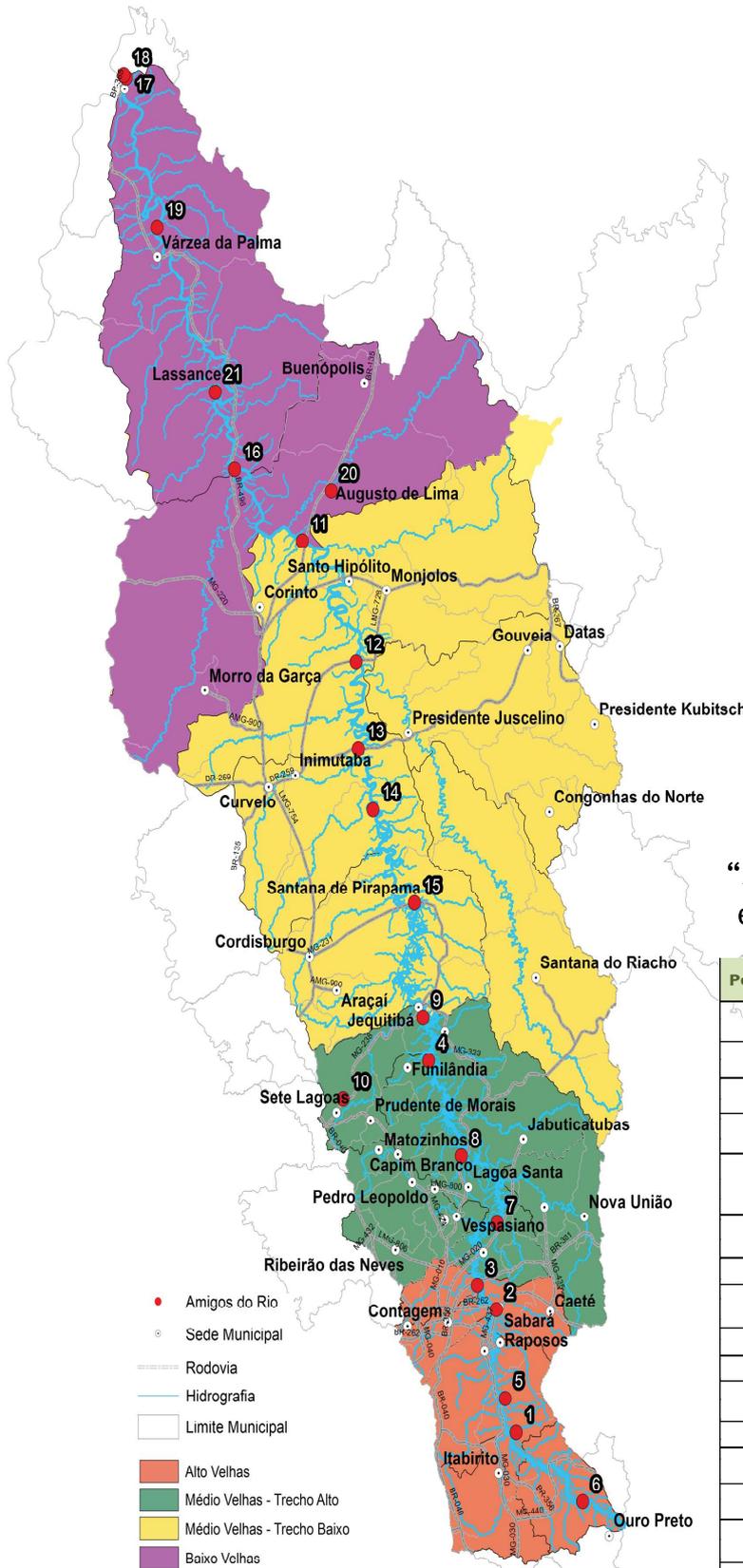
# AMIGOS DO RIO, C

Amigos do Rio comemoram 10 anos de parceria



“Somos responsáveis uns pelos outros e esse nosso trabalho é de amor ao rio .”

Ponto	Amigo do Rio	Município	Localização na Bacia
1	Odilon Lima	Itabirito -Distrito Acuruí	Alto Velhas
3	João Carlos Luciano	Sabará	Alto Velhas
4	Nivaldo Aparecido	Sete Lagoas	Alto Velhas
6	Pia Marcia Chaves	São Bartolomeu – Ouro Preto	Alto Velhas
7	Rosana de Fátima Heliodoro Alves Apolinário	Santa Luzia (Pinhões)	Médio Velhas
8	João Marcio Assunção - Eloisa	Ponte Raul Soares (MG 10) – Lagoa Santa	Médio Velhas
9	Nelson Gonzaga	Jequitibá	Médio Velhas
10	Jose Geraldo Soares Silvério	Santana de Pirapama	Médio Velhas
11	José da Rocha	Corinto	Médio Velhas
12	Juvenal Caldeira Neto	Ponte Gloria - Curvelo	Médio Velhas
13	Geraldo Marconi Alves Pereira	Landinho	Médio Velhas
14	Juscélino de Almeida	Santa Rita do Cedro	Médio Velhas
16	Adair de Oliveira	Corinto - Beltrão	Baixo Velhas
17	Sr. Luiz	Barra do Guaiçuí	Baixo Velhas
18	Zélia Aparecida de Assis Vianna	Barra do Guaiçuí	Baixo Velhas
19	Gaspar Santos	Várzea da Palma	Baixo Velhas
21	Walandir Ferreira Filho	Lassance	Baixo Velhas



Para saber mais sobre os Amigos do Rio, acesse o site: [www.manuelzao.ufmg.br](http://www.manuelzao.ufmg.br); clicando no link: [pesquisa/biomonitoramento/programaamigosdorrio](http://pesquisa/biomonitoramento/programaamigosdorrio).

MANUELZÃO // 2017

# O, CUIDADORES DAS ÁGUAS

Uma parceria para a preservação e gestão compartilhada do rio das Velhas



Um dos pilares do Projeto Manuelzão são as pessoas, em sua maioria, voluntários que no dia a dia lutam para que as águas do rio das Velhas sejam preservadas e revitalizadas. São pessoas de várias idades, ideologias, movimentos, todas engajadas nos objetivos do projeto que busca a conscientização ambiental através da saúde, cidadania e preservação.

Entre esses grupos estão os Amigos do Rio, que comemoram este ano, dez anos de cuidados diários com o rio das Velhas, através da observação contínua da situação de suas águas, peixes, nascentes e matas ciliares. Atualmente são 17, o número de amigos, que estão desde o Alto Velhas, na nascente em Ouro Preto, até o Baixo, em Barra do Guaicuí, em Várzea da Palma, fiscalizando a Bacia. Os Amigos do Rio atuam como parceiros do rio das Velhas, alertando sobre as alterações na aparência da água e nos levantamentos de dados básicos da qualidade do manancial. O projeto foi instituído em 2007 para promover a proatividade entre as comunidades ribeirinhas e parceiras para a preservação e gestão compartilhada dos recursos hídricos na bacia do rio das Velhas. Desde então fazem parte pessoas

de comunidades rurais e urbanas, que estão distribuídas ao longo das 23 Unidades Territoriais Estratégicas na calha do rio das Velhas. Essas pessoas vivem à beira do rio e, muitas vezes, dependem dele para a sua subsistência. "A importância dessas pessoas e suas comunidades são as percepções, não teorizadas, que elas têm sobre o rio. É o conhecimento implícito de quem nele está todos os dias e consegue identificar pequenas alterações nas águas e na dinâmica dos peixes. Esse envolvimento e esse olhar tem sido fundamental, especialmente para detectar, acompanhar e entender a mortalidade de peixes através de um constante monitoramento das águas", afirma a responsável pelo projeto Amigos do Rio, Lísia Godinho.

Para a realização das atividades, mensalmente a equipe do Projeto Manuelzão entra em contato com cada um dos Amigos, para obter

informações sobre a qualidade e quantidade da água e sobre os peixes no seu trecho de observação. Eles também são instruídos a fazer a comunicação de urgência para a equipe se houver alterações importantes em sua região. Todas essas ações estratégicas permitem ao projeto avaliar o que está acontecendo naquele momento na região do ribeirão, a diagnosticar, minimizar problemas e buscar soluções.

## Os Amigos

Um desses amigos é o comerciante, Claudinei Moreira, de Santana de Pirapama que faz parte da equipe há sete meses. "Quando conheci os Amigos percebi que era um trabalho muito importante e fundamental para o rio das Velhas. Nosso rio melhorou muito. Muitos peixes estavam morrendo, mas após nossas denúncias e alertas, muita coisa mudou. Tenho orgulho de fazer parte dos Amigos", disse.

Claudinei conta que desde que foi chamado a fazer parte da equipe tem olhado diferente para o rio. "Temos que cuidar do rio para que as gerações futuras possam ter um manancial limpo, com água em qualidade e quantidade", reforça. João Carlos Luciano, de Sabará, também é um Amigo

do Rio. Ele conta que conheceu o projeto Manuelzão e se interessou em proteger o rio. "Aprendi com o Projeto Manuelzão que precisamos conhecer o rio para defendê-lo. Por isso, desde o primeiro momento quis fazer parte dos Amigos do Rio para poder mais de perto observá-lo e ajudá-lo em sua preservação", afirma ao revelar que há anos a poluição toma conta do rio em sua região. "Não podemos desanimar, mas continuar lutando para que o rio das Velhas sobreviva e seja um forte. Somos responsáveis uns pelos outros e esse nosso trabalho é de amor ao rio das Velhas", ressalta João Carlos.

Em Sabará, João Carlos Luciano conta que além do trabalho com os Amigos do Rio, também realizou em uma escola municipal local oficinas com vários temas para crianças da comunidade, inclusive sobre meio ambiente. "A vigilância constante dos Amigos do Rio está ajudando na preservação do rio e através desse trabalho percebemos que a comunidade também começa a se sentir pertencente e responsável pela preservação do manancial", declara.

## Mortalidade de peixes

Recentemente, em Santana de Pirapama, uma grande mortalidade chamou a atenção do Amigo do Rio, Claudinei Moreira. Ele acionou o Projeto Manuelzão que foi até o local para averiguar o que havia ocorrido e colher amostras dos peixes para análise no laboratório da UFMG. Essa mortalidade ocorreu após as primeiras chuvas que aconteceram na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), em quatro de outubro. Pela observação local foi possível verificar que os peixes estavam na superfície pulando para fora do rio, o que caracteriza uma provável baixa de oxigênio. Uma explicação seria de que com a chuva, ocorreu um revolvimento de grande quantidade de matéria orgânica ao longo do rio, e a movimentação das águas produziu um aumento na demanda pelo consumo de oxigênio (DBO) para decomposição desta. Isso tudo tem haver com a quantidade de esgoto ainda não tratado na RMBH e da necessidade do tratamento terciário das Estações de Esgoto (ETEs) Arrudas e Onça.



## FOCO NO VELHAS

Os Amigos do Rio têm sido vigilantes no monitoramento da qualidade das águas. As imagens demonstram a condição de degradação pela qual o rio passou em 2017. A baixa vazão, a eutrofização, deposição de esgotos e a mortandade de peixes ainda são realidades que precisam ser alteradas. É preciso fortalecer a revitalização do Rio das Velhas.



Rio das velhas abaixo da captação de Bela Fama, em Nova Lima. Reflexo da crise hídrica.

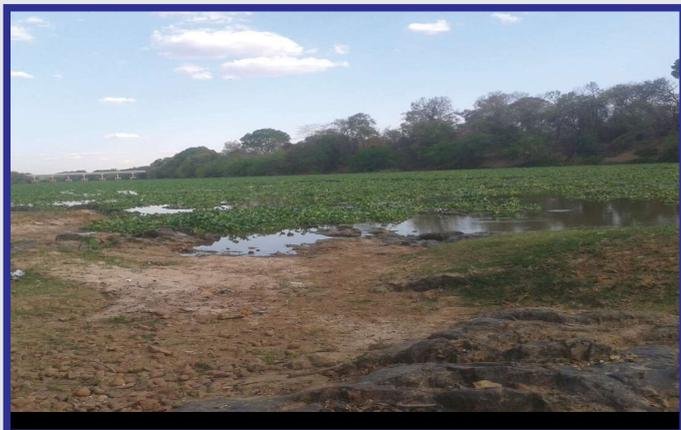


Pinhões, \_Santa luzia - 10-10-2017



Rio das Velhas, ponte BR Corinto 10-10-2017

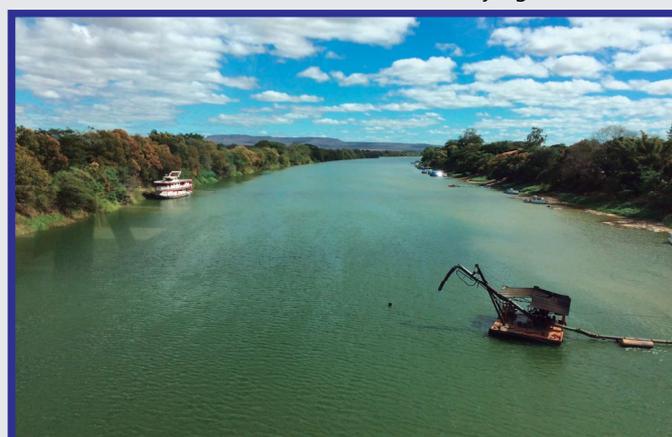
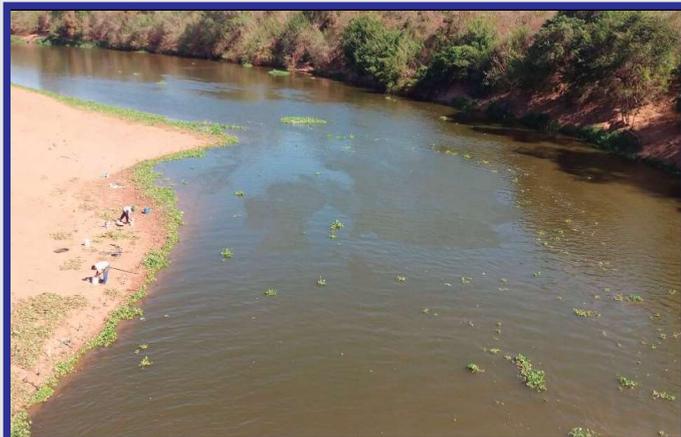
Mortandade de peixes, Santana do Pirapama - 04.10.2017



Glória, 14.09.2017



Barra do Guaicuy, agosto 2017





# DOIS ANOS DE LAMA E IMPUNIDADE

Dois anos após o maior crime ambiental ocorrido no Brasil continuamos vivendo as consequências do mar de lama e da impunidade. Até hoje as empresas não vieram a público se responsabilizar pelos fatos ocorridos e pedir publicamente desculpas pelas consequências socioambientais e pelo sofrimento humano produzido pelo rompimento.

Por outro lado, o processo jurídico sobre a responsabilidade criminal não avança, a revitalização e as indenizações se dão a conta-gotas, enquanto as tentativas de voltar a operar a empresa caminham a passos largos. Recentemente saiu a informação sobre o licenciamento para minerar ouro nos rejeitos depositados em Bento Rodrigues. É a ganância tentando lucrar com a tragédia ambiental e humana.

O quadro atual continua a indignar a sociedade



**O Dia 08/08/2017**

**TRAGÉDIA DE MARIANA: SUSPENSÃO DE PROCESSO FAZ FAMÍLIAS TEMEREM IMPUNIDADE**

O juiz federal de Ponte Nova (MG), Jacques de Queiroz Ferreira, suspendeu nesta segunda a ação contra 22 pessoas, entre elas, funcionários da Vale, Samarco e BHP Billiton, acusados de homicídio envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana. A decisão do magistrado acolhe pedido das defesas do diretor-presidente licenciado da Samarco, Ricardo Vescovi, e do diretor-geral de Operações, Kleber Terra.

**O Globo 24/08/2017**

**SAMARCO SEGUE SEM COMPENSAR DANOS QUASE DOIS ANOS DEPOIS DA TRAGÉDIA AMBIENTAL EM MARIANA**

Um ano e nove meses após o pior desastre ambiental da história do Brasil, o rompimento da barragem de rejeitos de mineração da Samarco em Mariana (Minas Gerais), não há avanços significativos na reparação e na compensação dos danos. E tampouco alguma das multas aplicadas pelo Ibama já foi paga pela Samarco, que recorre na Justiça. As ações criminal e civil pública estão suspensas. E não há definição sobre a reconstrução dos devastados povoados.

**O Dia 08/08/2017**

**TRAGÉDIA DE MARIANA: DECISÃO JUDICIAL FAVORECE SAMARCO E CAUSA INDIGNAÇÃO**

Assinado no dia 4 de julho, mas só divulgado três dias depois, o despacho do juiz Jacques de Queiroz Fonseca, da Justiça Federal de Ponte Nova, na Zona da Mata de Minas Gerais, suspendeu o processo criminal contra os responsáveis pelo rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, em novembro de 2015. Fonseca levou em conta uma questão burocrática, levantada pela defesa, para anular o processo: a defesa alegou que escutas telefônicas usadas no processo teriam sido feitas de forma ilícita.

**JC Online 20/09/2017**

**MINISTRO CHAMA TRAGÉDIA DE MARIANA DE 'ACIDENTE' E 'FATALIDADE'**

O Ministro das Minas e Energia, Fernando Coelho Filho, disse, nesta quarta-feira (20), em Nova York, que o maior desastre ambiental do país no distrito de Bento Rodrigues, em Mariana, foi um "acidente" e uma "fatalidade". Sem mencionar a responsabilidade da empresa Samarco na tragédia, Coelho afirmou que o desastre reforçou a imagem negativa da população brasileira em relação à mineração.

**Estado de Minas 07/10/2017**

**MILHARES DE AÇÕES SOBRE A TRAGÉDIA DE MARIANA SE ARRASTAM NA JUSTIÇA**

Das 38 multas aplicadas pelo Ibama, que somam R\$ 345,5 milhões, nenhuma foi paga. Dos mais de R\$ 200 milhões em autuações da Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Semad), apenas R\$ 6,3 milhões foram quitados. O desastre ocorrido em 5 de novembro de 2015, no subdistrito de Bento Rodrigues, na Região Central de Minas, deixou 19 mortos, devastou matas e poluiu os corpos hídricos, numa catástrofe sem precedentes que deixou marcas na Baía do Rio Doce até o Oceano Atlântico.

**Cacoal News 01-11-17**

**IMPUNIDADE! 20 RIOS DE MG AINDA RECEBEM LAMA DE BARRAGEM DE MARIANA, APONTA IBAMA**

De acordo com o estudo, os rejeitos de minério de ferro não foram contidos nem retirados das margens, em algumas regiões. A inspeção foi realizada em agosto, nas áreas mais danificadas, no trecho de cem quilômetros, entre o distrito de Bento Rodrigues e a usina de Candonga.

**Estado de Minas 01/11/2017**

**EMPRESA QUER EXPLORAR OURO EM ÁREA DEVASTADA PELA TRAGÉDIA DE MARIANA**

O meio ambiente nem bem começou a se regenerar depois de dois anos do fatídico desastre em Mariana e já tem empresa prestes a conseguir licença para minerar na área. Tramita na Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Semad) um pedido de licença para nova atividade minerária que pode afetar uma das áreas mais castigadas pela maior tragédia ambiental da história do Brasil.

**O Dia 14/11/2015**

**TRAGÉDIA EM MARIANA: UMA FERIDA QUE LEVARÁ 10 ANOS PARA CICATRIZAR DE VEZ**

Para o geógrafo do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UERJ, Hugo Portocarrero, será necessário pelo menos uma década para a natureza se regenerar parcialmente. A recuperação plena é difícil prever, uma vez que o desastre ambiental, nas duas regiões, mudou o curso de rios, destruiu plantações e provocou mortandade de espécies. "Um desastre dessa proporção altera o relevo. Sozinha, a natureza levará muito tempo. Será preciso que o homem intervenha e faça o reflorestamento das áreas atingidas", afirma. O que, diz ele, não foi feito na Serra.

# TODOS PELO NASCENTES, RIVERS

ALL FOR WATERS: SPRINGS, RIVERS

Entre os dias 18 e 23 de março de 2018, acontecerá em Brasília o 8º Fórum Mundial da Água. O evento é organizado pelo Conselho Mundial da Água que, apesar do nome, não é vinculado à ONU e tem uma visão mercantilista de um bem essencial à vida planetária que, para a maior parte das civilizações e povos, também é sagrada.

Entre seus membros estão governos, grandes corporações e ONGs, multinacionais, bancos e empresas que controlam a distribuição de água em várias partes do planeta. O Banco Mundial, que está muito próximo deste Conselho, lidera uma campanha internacional pela privatização da água, difundindo a ideia de que a água tem valor econômico como qualquer outro recurso natural e que a única forma de fazer com que seja acessível a todos é sendo administrada pela iniciativa privada. O Conselho busca fortalecer os interesses econômicos sobre as águas, garantindo que não falte água para o setor "produtivo" em caso de colapso no acesso a ela; transformam um bem comum em produto de mercado e buscam normas para garantir a comercialização e mercantilização da água.

Assim, não estão preocupados com as verdadeiras causas da escassez e poluição das águas, com a morte a cada 15 segundos de uma criança por falta de água, com a destruição dos ambientes naturais que produzem água, com as violações contra os povos que convivem em harmonia com a natureza, com a voracidade do agronegócio e da mineração que usam e impactam muito as águas, com os graves problemas de saúde derivados da falta ou má qualidade da água, com a desigualdade de acesso a ela e com o direito à água para o lazer e convivência.

Água é fonte inesgotável de vida. Mas, para isso, é fundamental preservar sua qualidade e manter sua quantidade. De tão importante para a vida, ela se tornou sagrada para diferentes povos e crenças. Assim virou símbolo de diferentes rituais

**NÃO  
À PRIVATIZAÇÃO  
DA ÁGUA**

MANUELAO // 2017

# PELAS ÁGUAS: LAGOS, RIOS E MARES

## LAKES, RIVERS AND SEAS

de passagem, símbolos da pureza e vida. Porém ao longo da história da humanidade, em especial após a Revolução Industrial e do avanço do capitalismo, a apropriação da natureza se deu desconectada dos valores culturais e simbólicos. A água passou a ser vista como um bem essencial à produção e não necessariamente como um bem ligado à vida e preservação da biodiversidade.

Assim, ao longo da história as fontes de águas têm sido apropriadas, e por outro lado, a poluição e a degradação tem tomado conta dos nossos rios e mares, comprometendo de forma perigosa e mais direta a biota aquática e o futuro da disponibilidade hídrica de populações humanas espalhadas por todos os cantos do planeta.

Segundo relatório da ONU, dois terços da população mundial atualmente vivem em áreas de escassez de água ao menos durante um mês por ano e cerca de 500 milhões de pessoas vivem em áreas em que o consumo de água excede em duas vezes os recursos hídricos renováveis localmente.

Mas esta distribuição não tem sido equitativa para todos, assim, as populações humanas de países e regiões mais subdesenvolvidas tem sido mais afetadas, sejam porque os mecanismos regulatórios sobre os empreendimentos são mais condescendentes ou onde os governos não têm capacidade financeira para executar ações de tratamento adequado de esgotos.

O fato de ter pouca disponibilidade hídrica aumenta a pressão e os conflitos pela água em diferentes partes do mundo. Uma das consequências nefastas é a intensificação do processo de mercantilização e privatização das águas que passaram a ser tratadas como recursos hídricos. A discussão se restringe à disponibilidade hídrica, ou seja, não existem rios, peixes ou vida. Empreendimentos com alta demanda de consumo hídrico têm sido colocados em áreas de estresse hídrico o que coloca em xeque o abastecimento humano de dife-

rentes populações do mundo.

As águas são sistêmicas. Através do ciclo das águas percorrem o planeta formando verdadeiros rios voadores, essenciais para cair nos continentes, alimentar os solos, brotar nascentes, formar afluentes e gerar os rios. As águas são patrimônio do planeta Terra.

O aquecimento global prejudica o clima do planeta, interfere no ciclo das águas e torna desiguais as chuvas, prejudicando mais ainda as comunidades mais pobres do planeta. No Brasil o desmatamento da Amazônia diminui a umidade da região que é essencial para a formação de chuvas na região Sudeste.

As águas têm seus próprios territórios, que são as bacias hidrográficas dos rios do mundo. Esses territórios não obedecem aos limites administrativos de cidades ou países, mas são definidos geograficamente pelos caminhos das águas. Assim temos os rios do mundo como Nilo, Amazonas, São Francisco entre outros. As bacias hidrográficas agregam sociedade humana, biodiversidade e cultura. Defendemos rios vivos onde as pessoas possam nadar, onde existam peixes e onde o pertencimento seja o da identidade.

Os nossos rios estão sendo poluídos pelos esgotos domésticos e industriais, atividades minerárias e por ações antrópicas. Os rios são solo dependentes. Assim intensificando o desmatamento, a impermeabilização dos solos, a destruição das matas ciliares, e das áreas de recarga, os rios se enfraquecem. Vários deles já não têm mais forças para chegar ao mar.

Toneladas de agrotóxicos são despejadas anualmente nos nossos cursos d'água. Enfraquecidos e envenenados os rios geram doenças e mortes para as populações humanas e para os animais, em especial para os peixes. A água contaminada mata mais de meio milhão de pessoas por ano e contribui para a disseminação de enfermidades. Em 80% dos países, o investimento para o abastecimento de água, o esgotamento sanitário e a higiene

são insuficientes para alcançar as metas de salubridade pretendidas.

Segundo a ONU, cerca de 663 milhões de pessoas no mundo não têm acesso a fontes adequadas de água, 946 milhões praticam a defecação ao ar livre e a "água poluída é mortal para crianças severamente desnutridas, assim como a falta de comida".

O Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) alerta que mais de 800 crianças, com menos de 5 anos, morrem todos os dias de diarreia associada à falta de água e de higiene. Aproximadamente 27 milhões de pessoas não têm acesso à água potável em países que enfrentam ou estão em risco de fome - como Iêmen, Nigéria, Somália e Sudão do Sul.

O esgotamento sanitário guarda profunda relação com a saúde pública, sobretudo com as doenças de veiculação hídrica. É fato que quanto mais se investe, menos se onera o sistema de saúde, promovendo a saúde coletiva.

A água é um bem comum. Isso nos leva a compreender também que sua gestão precisa considerar os interesses das comunidades locais, em especial os excluídos ou silenciados frente à forte voz do mercado, por meio de um processo democrático de debate e decisão sobre projetos que interferem no uso da água e da terra, especialmente no caso de empreendimentos de infraestrutura hídrica.

É fundamental o fortalecimento dos Comitês de Bacia com ampla participação da sociedade civil para discutir os destinos do rio, da comunidade humana e da biodiversidade que nela habitam. Por tudo isso, o Projeto Manuelzão/UFGM e outras entidades da sociedade estão participando do movimento "Todos pelas águas: nascentes, rios e mares" como um contraponto ao processo de privatização da água e defendendo que a água é um bem comum essencial para a vida dos ecossistemas, um direito de todos e não mercadoria.



# A ESCASSEZ É HÍDRICA, MAS A CRISE É DE GESTÃO

Manifesto do FÓRUM MINEIRO DE COMITÊS entregue à Assembleia Legislativa de Minas Gerais, na Audiência Pública, realizada em setembro.

A nossa crise é de rios. Doce, Jequitinhonha, São Francisco, Velhas, Paraopeba, Paracatu, Araguari; nomes de alguns rios de Minas. Estes rios têm haver com a nossa história, nossa economia, enfim são as águas de Minas. O Velho Chico e o Doce já não têm forças para chegar ao mar e as águas salgadas estão invadindo as doces; o Rio das Velhas está entregando cianobactérias para o São Francisco e assim os nossos rios vão morrendo de sede e poluição, transformando tudo numa morte sistêmica.

Temos hoje uma das maiores situações de escassez hídrica vivida pelo Estado de Minas Gerais: 250 municípios decretaram estado de emergência por escassez hídrica, atingindo um total de mais de dois milhões de pessoas, o que representa quase uma Belo Horizonte. Como as comunidades atingidas estão fora dos holofotes da grande mídia, "silenciosas" sofrem com as consequências da escassez. É importante dizer que diferentes ba-

cias hidrográficas estão sendo atingidas como a do rio Jequitinhonha, do rio Pardo, as bacias mineiras do rio São Francis-

**“Se não podemos evitar a escassez de chuvas, podemos planejar a gestão”.**

co, do Mucuri, do rio Doce, dentre outras. As perdas econômicas, ecológicas e para biodiversidade são enormes e algumas incalculáveis.

A Copasa implantou o sistema de rodízio em muitas cidades onde ela tem a concessão do sistema de abastecimento de água. São cerca de 937 mil pessoas atingidas, desde cidades de pequeno porte como Lagamar (7.795) até cidades de grande porte como Montes Claros

(402.027).

Se não podemos evitar a escassez de chuvas, podemos planejar a gestão. Um bom exemplo é o caso de Belo Horizonte, onde a sinergia entre governo e os Comitês Hidrográficos do Rio Paraopeba e Velhas permitiram enfrentar a escassez que os dois rios estão passando sem comprometer o abastecimento da capital. Não tem como discutir as questões relativas às águas sem discutir territórios. E o território geoambiental das águas são as bacias hidrográficas.

São as bacias hidrográficas dos rios do mundo que alimentam as populações humanas das cidades e do campo. As bacias permitem unir ambiente, ações antrópicas, políticas e econômicas. São as interações destes fatores que em última instância vão definir a disponibilidade e usos das águas.

A disponibilidade de água doce é fruto do ciclo hidrológico, dos usos e ocupação do solo, da preservação de áreas de





MANUELO // 2017

recargas, de nascentes, da presença da flora e da fauna. São relações complexas e interdependentes. Portanto, a gestão das águas requer uma visão sistêmica e integrada do território de bacia. Neste sentido é fundamental consolidar políticas públicas de gestão de Comitês de bacias com ampla participação social, com recursos e independência.

Cabe ao governo, que no nosso país é eleito democraticamente, administrar o Estado e definir prioridades que viabilizem as aplicações de recursos públicos para o bem comum, como a saúde, educação e também para o meio ambiente. Assim se definem as prioridades de políticas públicas.

A Lei Federal 9433/97 que instituiu o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos definiu que a água é um bem de domínio público; a bacia hidrográfica é a unidade territorial básica para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos; a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. A mesma lei criou alguns instrumentos de gestão, a saber: Plano Diretor, outorga e a cobrança pelo uso da água, dentre outros.

No caso de Minas Gerais temos vários Comitês que possuem cobrança pelo uso da água que é recolhido pelo governo e por lei deveria ser integralmente repassado para os Comitês executarem ações de revitalização das bacias hidrográficas. Ocorre que o governo está fazendo uma

retenção ilegal destes recursos o que prejudica a implementação das ações de revitalização dos rios.

Para os Comitês que não possuem cobrança o Estado de Minas Gerais criou o FHIDRO (2005), mas nos últimos três anos este não tem sido repassado para a

manutenção da estrutura dos Comitês de bacias. Por isso, 40% deles não possuem sede, não tem secretaria e outras estruturas básicas, o que os impede de exercer na plenitude o papel de organizações de Estado que lhes é cabível.

### PACTO PELAS ÁGUAS

Tentando consolidar uma política pública com o governo Fernando Pimentel em 25 de Março de 2015, o Fórum Mineiro de Comitês, com a presença dos 36 presidentes de Comitês de bacias hidrográficas de Minas Gerais celebrou como o governo de Minas Gerais um PACTO PELAS ÁGUAS, lamentavelmente o que deveria ser um pacto de política pública não avançou e na verdade se agravou, pois:

**1** As bacias hidrográficas e a gestão das águas não se tornaram prioridade na estruturação de política pública do governo do Estado;

**2** A interlocução não tem sido feita de forma ampla com o governo, mas simplesmente limitada ao IGAM, que sem força política e com carência total de recursos e de pessoal não consegue intervir em prol do fortalecimento dos Comitês de bacia;

**3** O FHIDRO está totalmente contingenciado. Estimamos que nos últimos 8 anos cerca de R\$ 250 milhões de reais não foram aplicados em programas de revitalização de bacias hidrográficas, para o qual o fundo foi destinado;

**4** A agenda permanente tem se caracterizado pela ausência do diálogo e de sucessivas promessas não cumpridas;

**5** Mais recentemente, não tem sido repassado nenhum recurso para a manutenção direta dos Comitês de bacia, lembrando que os mesmos são compostos voluntariamente por cidadãos que representam os seus segmentos, o que não gera nenhum custo de pessoal direto ao Estado. É importante afirmar que mais de 60% dos Comitês dependem deste recurso para a sua manutenção;

**6** O contingenciamento do recurso da cobrança, que apesar de ter sido recolhido pelo tesouro do governo não está sendo repassado em dia para os Comitês. Assim o governo está promovendo um contingenciamento ilegal e, até hoje, não foi repassado o que foi arrecadado em 2016.

Os Comitês querem que governo do Estado e as entidades possam de forma respeitosa cumprir seus papéis como órgãos de Estado, e que juntos trabalhem para manter os rios de Minas vivos.

PROCESSO DE DESTRUIÇÃO PERMANENTE DO RIO DAS VELHAS EM SABARÁ. FOTO LUIZ PRADO





## MINAS GERAIS

### Nova barragem de mineradora pode ameaçar a água da Grande BH



Estado de Minas - 01/11/2017

Dois anos após a tragédia de sua subsidiária em Mariana, no maior desastre socioambiental da história do país, a mineradora Vale obteve do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) licenças para construir e operar a barragem conhecida como Maravilhas 3, em Itabirito, a apenas 55 quilômetros de Belo Horizonte, com capacidade 3,2 vezes maior que a quantidade de lama vazada da Barragem do Fundão. Mas o futuro do empreendimento será decidido em batalha judicial, pois o Ministério Público de Minas Gerais conseguiu liminar suspendendo o andamento do projeto, sob o argumento de que ele tem potencial para ameaçar diretamente populações e até o abastecimento de água da Região Metropolitana de BH.



#### Ministério Público investiga projeto da Gerdau em Moeda

O Tempo 19/10/17

O Ministério Público de Minas Gerais (MPMG), por meio da Comarca de Belo Vale, na região Central do Estado, está investigando uma solicitação da Gerdau para ampliar a exploração de minério de ferro na área do Monumento Natural Estadual da Serra da Moeda. Com mais de 450 hectares, a reserva ambiental – criada em 2010 como contrapartida no licenciamento concedido à empresa para o funcionamento da mina Várzea do Lopes – fica ao lado do parque. A denúncia partiu da Associação de Meio Ambiente (AMA) de Moeda.

#### Empresa quer explorar ouro em área devastada pela tragédia de Mariana

Dois anos depois da avalanche de rejeitos, que matou 19 pessoas e levou um rastro de destruição ao longo da Bacia Hidrográfica do Rio Doce com o rompimento da Barragem do Fundão, em Mariana, na Região Central de Minas Gerais, tramita na Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Semad) um pedido de licença para nova atividade minerária que pode afetar uma das áreas mais castigadas pela maior tragédia ambiental da história do Brasil. Nem bem o meio ambiente começou seu lento caminho rumo à regeneração, da vegetação e dos rios afetados, outra empresa já tem pedido de autorização sob análise não só para minerar, mas também para desviar o curso do Gualaxo do Norte, com o objetivo de extrair ouro do rio a 8 quilômetros de Bento Rodrigues, subdistrito devastado pela lama.

## BRASIL

### Reúso de Água das Chuvas é Obrigatório em Santa Catarina

BLOG Tecnotri 11 /10/ 2017

A exemplo de outros estados do país, como São Paulo e Rio de Janeiro, Santa Catarina também adotou uma lei que obriga novas construções a instalarem cisternas para captação de água da chuva, ou seja pra o reúso de água. Florianópolis, a capital do Estado, também aprovou no início de 2016 uma lei municipal semelhante. Todas as novas edificações comerciais e residenciais com área acima de 200 m<sup>2</sup> construídas no município devem ter captação de água das chuvas para reúso. A lei ainda afirma que a água deve sofrer tratamento que a torne própria para uso em atividades que não exijam água potável.



BARRAGEM DO SANTA LUCIA.

### Na iminência de enchentes, só uma das 4 bacias de BH teve obra de grande porte.

Estado de Minas – 27/10/2017

Das quatro bacias hidrográficas que cortam a cidade, só a do Ribeirão Arrudas terá obras de de grande porte concluídas este ano – ainda assim em parte –, o que significa apenas um alívio para conter os alagamentos na Avenida Tereza Cristina. Nas demais bacias – Onça, Isidoro e Velhas –, nenhuma grande obra estruturante foi finalizada este ano para minimizar o sofrimento de quem a cada estação chuvosa vê a água subir e invadir casas e pontos de comércio. Com a mesma estrutura urbana, o cenário de temporadas chuvosas anteriores tende a se repetir em pontos como as avenidas Cristiano Machado, Bernardo Vasconcelos, Vilarinho e Prudente de Moraes, além da Avenida Francisco Sá, no Prado.

### **A crise hídrica do Rio São Francisco - Gestão compartilhada dos recursos hídricos é a saída.**

Revista IHU ON-LINE - 18 Outubro 2017  
A crise hídrica, que atinge a região do rio São Francisco desde 2013, que perpassa os estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Sergipe e Alagoas, atingiu seu ponto mais severo neste ano, diz Anivaldo Miranda, presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – CBHSF à IHU On-Line. Segundo ele, na atual situação, a administração da crise tem sido muito complexa, “porque quem está a montante da foz da Bacia Hidrográfica do Alto São Francisco quer reservar mais água, ou seja, manter a água ao máximo nos reservatórios, e quem está a jusante quer que se libere mais água para contornar os efeitos da diminuição das vazões que afetam principalmente as captações de água para o abastecimento humano e para os perímetros irrigados”.

#### **INTERNACIONAL**

##### **Alemanha discute implementação do Acordo de Paris**

Nações Unidas.org – 06/11/2017  
Negociadores de diversos países se reuniram em novembro, em Bonn, na Alemanha, para a Conferência da ONU sobre Mudança do Clima (COP23) com o objetivo de discutir a implementação do Acordo de Paris e as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs, na sigla em inglês) para limitar o aumento da temperatura global do planeta. A conferência, organizada pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), será presidida pelo governo de Fiji, com a parceria do governo da Alemanha. A Conferência continua sem os Estados Unidos, após Donald Trump, anunciar, em junho, a saída do país do Acordo de Paris sobre mudanças climáticas.

##### **Inglaterra está prestes a ter a primeira zona livre de emissões poluentes de carros**

Até 2035, a ideia é que a medida seja aplicada em todo o centro da cidade. A zona de emissões zero vai reduzir os níveis de dióxido de nitrogênio em até 75% – um poluente atmosférico muito comum e que está presente na fumaça dos carros -, afirma a gestão da cidade. Segundo o jornal Independent, substituir os carros movidos a combustíveis fósseis da cidade custará sete milhões de libras, além dos custos administrativos e operacionais para impor a proibição. Quem não se adequar, provavelmente, será multado.

### **Em 5 anos, violência no Brasil mata mais que a guerra na Síria**

Exame 28 out 2017

Entre janeiro de 2011 e dezembro de 2015, o Brasil teve um total de 278.839 assassinatos, o que, de grosso modo, leva a uma média mensal de 4.647,3 vítimas. Os dados incluem as ocorrências de homicídio doloso, latrocínio (roubo seguido de morte), lesão corporal seguida de morte e morte decorrente de ações policiais. Já na Síria, entre março de 2011 e novembro de 2015, a guerra causou 256.124 mortes, segundo estimativa da Agência da Organização das Nações Unidas para os Refugiados. A média para esse período é de 4.493,4 mortes por mês.

### **Temer pode cortar 50% de verba para unidades de conservação, diz estudo**

Folha SP- 24/10/17

O governo federal poderá cortar em 2018, metade das verbas destinadas às unidades de conservação, de acordo com uma comparação entre os projetos de lei do orçamento dos anos 2017 e 2018. O estudo foi realizado pela ONG WWF-Brasil e pela Associação de Contas Abertas e leva em conta a versão inicial de lei do orçamento para o ano que vem.

### **De volta à escravidão**

UFMG.br - 18/10/17

O Ministério Público do Trabalho pediu a suspensão do decreto assinado pelo Ministro do Trabalho, Ronaldo Nogueira, que altera o conceito do que é considerado trabalho análogo ao trabalho escravo no país, assim como as formas de fiscalização e divulgação da chamada “lista suja” de empregadores que utilizam mão-de-obra considerada escrava. Pelo decreto, a inclusão de nomes e a divulgação da “lista suja” só poderão ocorrer mediante aprovação prévia do Ministro do Trabalho.

### **Relatório de Segurança de Barragens 2016 aponta 25 barramentos com estruturas comprometidas**

Eco Debate 11/10/2017

O Relatório de Segurança de Barragens (RSB) é um dos instrumentos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), estabelecido pela Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010. O objetivo é apresentar à sociedade um panorama da evolução da segurança das barragens brasileiras, da implementação da PNSB e apontar diretrizes para a atuação de fiscalizadores e empreendedores de barragens.



### **Mineração causou 9% do desmatamento da Amazônia em dez anos**

O Tempo - 18/10/17

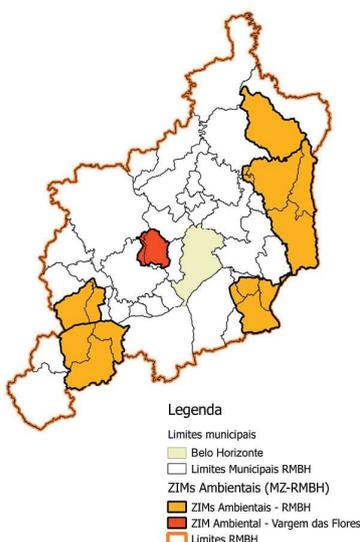
O alerta foi dado por um grupo de pesquisadores de universidades dos Estados Unidos, da Austrália e do Brasil em pesquisa publicada nesta quarta-feira (18) na revista “Nature Communications”. O trabalho, liderado por Laura Sonter, que fez a pesquisa em seu pós-doutorado na Universidade de Vermont, analisou imagens especiais e as mudanças na paisagem em torno das 50 maiores minas ativas da Amazônia - só foi levada em conta a mineração autorizada; garimpos ilegais ficaram de fora. A ideia era medir não só o impacto imediato no ponto da lavra, mas o desmatamento induzido para o funcionamento de toda a operação.



## VARGEM DAS FLORES: TRAGÉDIA ANUNCIADA

A tragédia dos comuns (HARDIN, 1968) é um texto muito referenciado e conhecido em diversos debates ambientais e que, em uma síntese rápida, destaca um lado muito complexo e perverso da humanidade que é afirmado pelo egoísmo e pela ênfase na propriedade privada. O texto considera que o bem que não é de propriedade de alguém está fadado a ser depredado, pois, de forma egoísta, a humanidade irá fazer todo e qualquer uso, desmedido, irresponsável e insustentável, uma vez que muitos explorariam e ninguém cuidaria daquilo que é comum a todos. A tragédia dos comuns, apresentada por Hardin, é parcial e consideramos que a falta de consciência dos usos dos bens coletivos e sua depredação é uma construção social fundamentada na ideologia da produtividade, dos recursos infinitos e da maximização do lucro. Desde 1970 no debate ambiental pode ser sintetizado em uma tentativa de mudar as realidades e a visão que a sociedade tem sobre os recursos naturais e a apropriação humana desses recursos. Sob diferentes discursos e teorias, o debate da sustentabilidade entende que são necessárias formas de gestão que garantam para as futuras

RODRIGO LEMOS  
MAURÍCIO CASSIM  
CLARA REAL (pseudônimo)  
ESTELA RIOS (pseudônimo)



gerações as mesmas oportunidades e acesso ao uso de recursos disponíveis hoje. Infelizmente o que vemos cotidianamente é a vulgarização deste conceito e sua utilização para a manutenção dos interesses privados, especialmente os econômicos. Nesse breve texto falamos de um tema de interesse de todos nós e que se encontra ameaçado por interesses particulares, pouco condizentes com as necessidades coletivas e ligados à especulação imobiliária. Vamos falar do abastecimento de água na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e do Manancial de Vargem das Flores. Para garantir água para a maioria da população que vive na Região Metropolitana de Belo Horizonte, existem dois principais sistemas integrados de abastecimento de água, ambos geridos pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA: Sistema Integrado do Rio Paraopeba (SIN Paraopeba) e Sistema Integrado do Rio das Velhas (SIN Rio das Velhas). O SIN Paraopeba é composto, principalmente, por três grandes mananciais (Rio Manso, Serra Azul e Vargem das Flores). O manancial de Vargem das Flores está inserido nos municípios de Contagem e Betim e já se encontra com considerável

ÁREA QUE PODE SER DEGRADADA DEVIDO AO USO IRRESPONSÁVEL E INSUSTENTÁVEL. FOTO: PLANO DIRETOR METROPOLITANO DA RMBH.





MANUELA // 2017

nível de degradação ambiental, devido ao uso irresponsável e insustentável da terra nesta bacia hidrográfica. Esse reservatório foi planejado pelo Escritório de Planejamento Urbano de Contagem - EPUC, no final da década de 1960, e implantado no início da década de 1970, com o objetivo de dar o suporte de infraestrutura (abastecimento de água) necessário para o desenvolvimento econômico que se pretendia para o município de Contagem. Desde a sua criação esteve presente a preocupação em se criar todo um arcabouço jurídico e de estudos, planos e projetos em prol da preservação da quantidade e da qualidade das águas deste manancial.

Vargem das Flores é um importante e essencial patrimônio ambiental de Contagem, Betim e da RMBH. Hoje, buscam-se outras formas de gestão territorial de áreas que produzem água para o dia a dia da população e que tentam afirmar a necessidade de um uso verdadeiramente sustentável e coerente com esse objetivo. A água que chega às nossas torneiras, movimentada a economia e garante o desenvolvimento ambiental, econômico e social da RMBH. Dessa forma, a bacia de Vargem das Flores, como os demais mananciais do Sistema Paraopeba, é uma guardadora de água, e contribui para a segurança hídrica da RMBH em épocas de escassez hídrica, particularmente como a vivida neste momento. Exatamente por isso, os estudos do Macrozoneamento Metropolitano da RMBH, realizados pela Agência de Desenvolvimento da RMBH e pela Universidade Federal de Minas Gerais, apontam que nas áreas de mananciais os interesses coletivos e as Funções Públicas de Interesse Comum devem ser dialogados e construídos conjuntamente com os interesses locais, com a participação popular e de forma transparente e coletiva.

Assim, dentro deste processo participativo, a bacia hidrográfica de Vargem das Flores foi definida como uma Zona de Interesse Metropolitano - ZIM. Porém, atualmente, esta região de interesse metropolitano está sob forte ameaça, contrariando os objetivos pelos quais o manancial foi criado e protegido. Com um desgastado discurso de

sustentabilidade focada na questão econômica, é que a prefeitura de Contagem propõe uma alteração do Macrozoneamento Metropolitano, na qual se pretende extinguir a área rural do município, abrindo frentes de ocupação neste território, tanto para o uso residencial quanto para atividades econômicas, sem nenhuma infraestrutura. Trata-se de uma área que corresponde a 25% do território municipal e que deixaria de ser uma área de recarga do manancial e de desenvolvimento de atividades compatíveis com a sua preservação, para se tornar uma frente de expansão da ocupação urbana e de todos os problemas que uma ocupação mal planejada e predatória traz consigo.

Se desde sempre, a disponibilidade de água é o elemento principal para o estabelecimento das ocupações humanas. Hoje o discurso do necessário desenvolvimento econômico tem subjugado a importância deste recurso que é indispensável à manutenção da vida. Assim, não podemos deixar de pensar no que está em jogo nessa disputa: iremos sacrificar um patrimônio de toda a RMBH em benefício de alguns? Será a tragédia de Várzea das Flores ser destruída em nome da propriedade e da ambição de poucos?

### AINDA UMA ESPERANÇA

O Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano da RMBH se reuniu no dia 6 de novembro, na Cidade Administrativa. Na pauta estavam as propostas dos municípios de Mateus Leme e Contagem para mudanças no Macrozoneamento Metropolitano.

Quanto às propostas de alteração no Macrozoneamento Metropolitano, os conselheiros aprovaram a que foi apresentada pelo município de Mateus Leme enquanto a do município de Contagem não obteve os três quartos de votos favoráveis necessários para aprovação, conforme prevê a Lei Complementar 89/2006. Na avaliação da equipe técnica da Agência RMBH não havia segurança para recomendar as alterações propostas pelo Município de Contagem em função da ausência de estudos técnicos aprofundados sobre os impactos que tais mudanças poderiam acarretar na Bacia de Vargem das Flores.

Ao final, ficou acertado que antes do envio do projeto de lei do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI-RMBH) para a Assembleia Legislativa do Estado, serão juntadas as atas de reuniões anteriores que aprovaram a proposta do Macrozoneamento, bem como as alterações aprovadas pelo Conselho Metropolitano.

<sup>1</sup> Isso é devido à falta de regulação e de fiscalização, a região de Vargem das Flores, devido exatamente à sua relevância ambiental e para o abastecimento da RMBH, acumula diferentes instrumentos legais de preservação: Área de Proteção Ambiental, Área de Proteção Especial, ZIM Ambiental - Macrozoneamento Metropolitano; enquadramento de corpos d'água em classe.

<sup>2</sup> A bacia de Vargem das Flores acumula diferentes instrumentos de preservação ambiental: Área de Preservação Ambiental (Lei nº 16.197 de 26/06/2006), Área de Proteção Especial (Decreto 20.793, de 08/09/1980), Enquadramento de corpos d'água.

<sup>3</sup> Entre os estudos, podemos citar o Plano de Desenvolvimento Ambiental de Vargem das Flores, iniciativa conjunta dos dois municípios (Contagem e Betim) e que resultou no estabelecimento de lei com parâmetros e normas para o parcelamento, uso e ocupação do solo nesta bacia, aprovadas pelas Câmaras de Contagem e Betim. O Plano Diretor de Contagem quem desde sua primeira versão em 1995, traz no seu escopo uma evidente preocupação com a proteção do manancial; de forma complementar, grandes investimentos foram feitos no saneamento ambiental, na reversão de esgotos, na implantação de ETE (Estação de Tratamento de Esgotos) e nas intervenções de fundo de vale, visando a preservação deste manancial.





### Assembleia de Minas enterra PL “Mar de lama nunca mais”

Movimentos ligados às causas ambientais ficaram decepcionados e frustrados com o andamento da votação da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Legislativa de Minas Gerais (ALMG) que apresentou, em 1º turno, novo substitutivo para o Projeto de Lei (PL) 3.676/16, que trata do licenciamento ambiental e da fiscalização de barragens no Estado. O parecer aprovado, de acordo com os ambientalistas, descaracterizou toda a proposta inicial do projeto de lei de iniciativa popular proposto pelo movimento “Mar de Lama Nunca Mais” elaborado pelo Ministério Público, entidades ambientais e apoiado por mais de 50 mil assinaturas da população de vários municípios mineiros. Para os integrantes dos movimentos ambientais que acompanharam a reunião, as propostas apresentadas pelos deputados enterrou o PL que propunha normas mais efetivas e pesadas a regulamentação da mineração no Estado.

### MANEJO DE BANANEIRAS

O manejo de bananeiras ocorreu no dia 28 de setembro, no bairro Ribeiro de Abreu, na horta Frutos da União. Algumas das mudas retiradas no local foram levadas para a Nascente Fundamental do bairro para a manutenção de suas águas.



### CRIME AMBIENTAL

Segundo informações dos Amigos do rio, várias espécies de peixes foram encontradas mortas de 2 a 5 de outubro, em Santana do Pirapama. Peixes de várias espécies e tamanho foram avistados tentando chegar à superfície e respirar.



### SEMPRE NA LUTA

Representantes dos Comitês dos Rios das Velhas e Paraopeba, Leonardo Lana, Procópio de Castro, Ênio Fonseca e José Antônio Melo participam do IV Encontro de Comitês dos rios afluentes do São Francisco.



### 2 ANOS DE IMPUNIDADE!

Integrantes de movimentos ambientais e sociais estiveram reunidos na Avenida Afonso Pena, no domingo, 5 de novembro, na Feira Hippie para protestar contra os dois anos de descaso e impunidade do crime ambiental da Samarco, em Mariana. No evento, as pessoas puderam assinar um abaixo-assinado.

### ÁGUA NÃO É MERCADORIA!

Numa manifestação pró-águas do Brasil, ativistas de movimentos ambientais estiveram na Praça da Liberdade, no dia 7 de outubro, e protestaram contra a mercantilização da água.

### RECUPERAÇÃO DE NASCENTES

O Curso de Recuperação de Nascentes foi oferecido pelo Projeto Manuelzão e ocorreu do dia 20 a 25 de outubro, no Campus Pampulha da UFMG. A professora Maria Rita foi a responsável. No curso, foi abordada a importância da preservação dos lençóis freáticos que são fatores de extrema importância para a vitalidade de nossas nascentes. O professor e coordenador do Projeto Manuelzão, Marcus Vinícius Polignano palestrou sobre bacias hidrográficas.

### MINERAÇÃO NA SERRA DA PIEDADE

Embargada desde 2006 por uma ação civil pública movida pelo Ministério Público Federal (MPF), Ministério Público Estadual (MPE) e IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), a mineração na Serra da Piedade voltou a ser tema de debate entre a população de Caeté, Sabará e Santa Luzia em reunião do Subcomitê (SCBH) Poderoso Vermelho, no dia 20/10, em Ravena. O motivo se dá em função do fato de a mineradora AVG manifestar o interesse em retomar as atividades minerárias nesta área considerada patrimônio natural, histórico, ambiental, cultural e religioso, e tombada pelo IEPHA-MG (Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais) e IPHAN.



### ELEIÇÃO FÓRUM DE COMITÊS

Com o apoio do Fórum de Comitês de Minas Gerais, Hideraldo Bush, foi eleito representante do estado como presidente nacional do Fórum de Comitês de Bacia Hidrográficas 2018/2020. Sendo também responsável pela organização do Encontro Nacional de Comitês de Bacias (ENCOB).



MANUEZÃO // 2017

# DUZENTAS LÉGUAS EM DUZENTOS DIAS

## A Expedição Langsdorff na Serra do Espinhaço em Minas Gerais – 1824/1825

No dia 7 de janeiro de 1825, Georg Henrich von Langsdorff, barão e cônsul do Governo Imperial Russo, registrou em seu diário as dificuldades que enfrentava para transpor, no centro geográfico de Minas Gerais, o espigão mestre da Serra do Espinhaço (camada por ele de Serra da Lapa), na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas:

“O caminho que devemos tomar é extremamente ruim, o pior que já percorremos até agora no Brasil. Ora ele passa por lugares alagados, onde as mulas carregadas empacam; ora ele sobe novamente os morros rochosos da Serra da Lapa. Tenta-se evitar ao máximo essas elevações rochosas; freqüentemente, é preciso retornar pelo mesmo caminho ou caminhar mais meia hora para contornar os picos rochosos [...] Para se dar uma idéia da precariedade do caminho, nossos animais levaram seis horas para percorrer duas e meia léguas [...] Algumas vezes, viajantes passaram fome e perigo de vida por vários dias.”

Foi em condições como esta que Langsdorff empreendeu grande parte de sua jornada. Foram ao todo 16 mil quilômetros no Brasil, em vários anos de travessias. Mais de 400 textos em diversos idiomas e várias exposições fotográficas e filmes foram produzidos sobre a Expedição Langsdorff. Ele anotou seu cotidiano em 26 cadernos, que somaram 1.388 páginas, redigidos entre 1824 e 1828.

Estão escritos em alemão, sua língua natal, e não receberam uma última revisão, já que, quando teve tempo para fazê-lo, alguns anos após, pois tinha perdido por completo a memória. Não adiantava ficar perseverantemente sentado por horas

EUGENIO GOULART\*



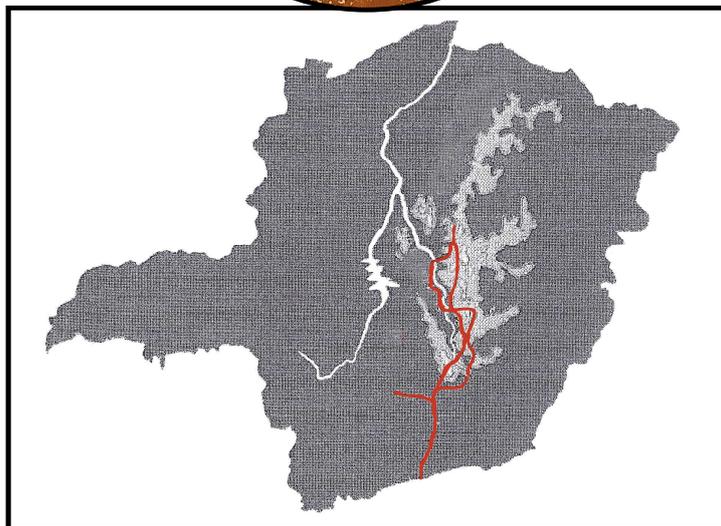
em sua escrivaninha, que nada mais conseguia vencer as barreiras que as febres tropicais haviam imposto ao seu cérebro.

Todo o material coletado foi encaminhado para a capital da Rússia Imperial, São Petersburgo, onde ficou esquecido por longo tempo, já que Langsdorff não conseguiu mais trabalhar para catalogá-lo e não teve quem o substituisse. Apesar de haver sobrevivido a travessias perigosas em rios caudalosos, à privação de mantimentos, ao frio da serra, a carrapatos, pulgas e bichos de pé, porém, como um troféu, enviou à Rússia 29 caixas com minerais, 15 caixas com um herbário que continha 1400 espécies de plantas, 389 peles de aves, 23 peles de diferentes mamíferos, além de manuscritos, mapas, observações astronômicas, além de objetos indígenas.

Para tanto, fez contato antes com as academias de ciências da Europa, selecionando os companheiros de jornada entre os mais gabaritados. Langsdorff pode escolher e recrutou a dedo profissionais de diversas áreas do conhecimento: um zoólogo, um botânico, um cartógrafo, um astrônomo e pintores, contratados para registrar na tudo na expedição, já que à esta época ainda não existia a fotografia.

A Revista Manuelzão irá nos próximos números relatar o resumo das viagens e dos atropelos de Langsdorff na sua passagem por Minas Gerais, que teve como

foco principal a Bacia do Rio das Velhas. Uma história que ficou mais de dois séculos guardada com todos os detalhes, já que o chefe da Expedição, o Barão von Langsdorff, teve o cuidado de fazer um diário repleto de minúcias.



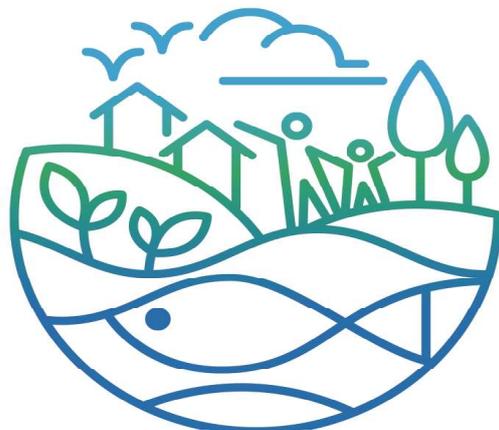
Barão von Langsdorff e o roteiro percorrido por ele em Minas Gerais nos anos de 1824 e 1825.

(\*) Diretor de Publicações Científicas e Literárias do Projeto Manuelzão

28 a 30 de Novembro  
Minascentro - Belo Horizonte - MG - Brasil



III International  
River Revitalization  
Meeting



# III Encontro Internacional de Revitalização de Rios

I ENCONTRO DAS BACIAS  
HIDROGRÁFICAS DE MINAS GERAIS

[cbhvelhas.org.br/encontrointernacional](http://cbhvelhas.org.br/encontrointernacional)

Realização



AGÊNCIA

**peixe vivo**

Agência de Bacia Hidrográfica



Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas