

MALUCOS PELA ÁGUA

MALUCOS PELA ÁGUA

Divisão de Meio Ambiente
da Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba

Realização

Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba

Rua Ipiranga, 166 - Centro - Piracicaba(SP) - CEP 13400-480

www.aeap.org.br - aeap@aeap.org.br

Apoio

Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí

Comissão Editorial

Carlos Consolmagno

Francisco Carlos Castro Lahóz

José Ferreira Assis

Roberto Jaoudé

Organização

Francisco Carlos Castro Lahóz

Projeto Gráfico

Marcelo Alexandre Costa Batista

Márcio Adriano Costa Batista

Revisão

Sueli Rovere Reis

Equipe de Apoio

Daniela Possari

Enoide de Barros

Hélia Aparecida Zambello Fonseca

Karina H. G. Mometti

Léia Regiane de Souza Paula

Paulo Matos Júnior

Wagner Augusto Longo

Malucos Pela Água / Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba

Fotografias - Arquivo Consórcio PCJ / Francisco C. C. Lahóz / Benedito Márcio Pinheiro Goyos - São Paulo - 2000

1 - Recursos Hídricos - Sociedade - Região (Bacias PCJ)

2 - Meio Ambiente - Cultura - Região (Bacias PCJ)

3 - Água - Resíduos Sólidos - Região (Bacias PCJ)

4 - Gestão dos Recursos Hídricos - Sociedade - Região (Bacias PCJ)

Sumário

Abertura - ERMOR ZAMBELLO.....	02
TEMA 1: RELATOS HISTÓRICOS E ABORDAGENS CONCEITUAIS	
Como surgiu o grupo “Malucos Pela Água” - COMISSÃO EDITORIAL.....	04
O rio que sempre foi o oxigênio da região - JOSÉ TADEU FISCHER.....	06
Nossos rios - COMISSÃO EDITORIAL.....	08
Campanha Ano 2000 - Redenção Ecológica da Bacia do Piracicaba - JOSÉ AUGUSTO R. B. SEYDELL.....	11
TEMA 2: O OUTRO LADO DAS ÁGUAS - PAIXÕES, EXPERIÊNCIAS E LUTAS	
Rio Piracicaba: um rio que passa pela minha vida! - JOSÉ MACHADO.....	13
Pelos caminhos da água - JOSÉ ROBERTO FUMACH.....	15
Apaixonado pela natureza - BENEDITO MÁRCIO P. GOYOS.....	17
Água mole em pedra dura tanto bate até que muda de trajetória - FRANCISCO CARLOS CASTRO LAHÓZ.....	20
Uma lição para mudar uma vida - LUIZ ROBERTO MORETTI	25
TEMA 3: O MEIO AMBIENTE E A ÁGUA	
Ética das águas limpas - JOAQUIM NOGUEIRA DA CRUZ NETO.....	27
A participação da AEAP no Aterro de Resíduos Sólidos Industriais de Piracicaba - COMISSÃO EDITORIAL.....	28
O lixo precisa de endereço - JOSÉ FERREIRA ASSIS.....	30
Não bastam as manchetes cíclicas - COMISSÃO EDITORIAL	34
Água pelo ladrão - ARMANDO GALLO YAHN.....	35
TEMA 4: PASSANDO PELAS QUESTÕES INSTITUCIONAIS	
Recuperação ambiental: resgate ou sobrevivência - HUMBERTO DE CAMPOS	37
Forjando uma sociedade sustentável - CLÁUDIO ANTÔNIO DE MAURO	40
A AEAP e a gestão dos recursos hídricos - ROBERTO JAUDÉ E CAMILA JAUDÉ.....	42
José Elidney Pinto, um grande colaborador na luta pelo Rio Piracicaba - COMISSÃO EDITORIAL.....	44
Nelson de Souza Rodrigues, o grande coordenador da Campanha Ano 2000 - COMISSÃO EDITORIAL.....	46
CONCLUSÃO	
Campanha Ano 2000 - Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba 15 anos depois da Carta de Reivindicações” - COMISSÃO EDITORIAL.....	47

Abertura

Ermor Zambello

“Malucos Pela Água”, esse movimento informal de pessoas interessadas no tema “ÁGUA E SUAS IMPLICAÇÕES”, formado quase que exclusivamente por elementos da Divisão do Meio Ambiente da Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba (AEAP), resolveu editar uma nova publicação, composta de relatos pessoais dos seus componentes, sobre seu apaixonado amor pela águas.

O grupo resolveu também que a abertura dessa publicação fosse feita por um membro do Conselho Coordenador das Entidades Cíveis de Piracicaba, em reconhecimento a tudo o que o Conselho tem feito em benefício da despoluição do Rio Piracicaba e de sua bacia hidrográfica. E o Conselho resolveu, por unanimidade, que esse seu elemento fosse eu, não só pela paixão que tenho demonstrado pelo assunto, mas também por ser o mais antigo representante desse órgão.

Realmente, nada mais merecida do que essa homenagem ao Conselho, que na década de 80, com alma, amor, e com todo seu vigor abraçou a “Campanha Ano 2000, Redenção Ecológica da Bacia do Piracicaba”, encetada por um de seus membros, a AEAP, através de sua Divisão do Meio Ambiente e de seu conselheiro, José Elidney Pinto, de saudosa memória.

Consegui, auxiliado por Décio Azevedo, marcar duas audiências do Conselho Coordenador com o Governador do Estado, Orestes Quércia, em meados de 1987. E, na primeira audiência, o governador externou todo seu apoio à campanha, porque percebeu que o movimento não era político, e sim o anseio de uma grande população de mais de 40 municípios paulistas. Disse mais, que iria tentar conseguir um financiamento externo para fazer a reversão de águas da Baixada Santista para a Grande São Paulo, desativando assim a represa do Atibainha, ou pelo menos diminuindo a retirada de água de nossa bacia.

Dessa audiência nasceu a transformação da bacia do Piracicaba em Bacia Modelo, ou Prioritária. E, em novembro de 1987, o governador, pelo Decreto Lei nº 27.576, criou o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH), que tinha como metas propor uma política, estruturar um sistema de gestão das águas e elaborar o primeiro plano estadual de recursos hídricos. Este Conselho é composto de trinta e três membros, sendo onze representantes de secretarias estaduais, onze prefeitos, representando todos os municípios do Estado, e onze representantes das entidades da sociedade civil, que é onde entra o representante do Conselho Coordenador das Entidades Cíveis de Piracicaba.

Foi nessa época que a Campanha do Ano 2000 atingiu o seu apogeu, pois pelo mesmo Decreto-Lei foi instituído o Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos e do Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos (CORHI), subordinado ao CRH, com a função de supervisionar e coordenar as atividades. Em dezembro de 1987 saiu a Deliberação nº 5 do CRH, que declarou a Bacia do Rio Piracicaba como crítica quanto aos recursos hídricos e fixou o prazo de 120 dias para que fossem propostos os programas prioritários. Ressalte-se a importância da Campanha Ano 2000 - Redenção Ecológica da Bacia do Piracicaba: Carta de Reivindicação ao Governo Quércia, que se transformou em item de consulta constante durante a formulação dos programas e forneceu subsídios para as equipes de trabalho, além dos estudos que apresentou sobre a Bacia do Piracicaba. Daí nasceu a criação do Consórcio Intermunicipal da Bacia do Rio Piracicaba, e mais tarde das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari. Hoje já estão criados os Comitês de Bacias, por força de lei.

Depois dessa justa homenagem ao Conselho Coordenador, voltemos aos “Malucos Pela Água”. Eu também me julgo um deles. Desde criança alimentei uma grande paixão pelas águas. Quando menino, nadava no Ribeirão Guamiú, no Bairro Areião, onde nasci. No Rio Piracicaba, nadava no Cabo, que ficava localizado acima da Ponte, onde hoje passa a Avenida Juscelino Kubitschek de Oliveira. Também dava meus pulos no trampolim do saudoso Clube de Regatas de Piracicaba. No Bairro Alto, onde passei a residir, nadava no Poção do Piracicamirim, um espriado que ficava no fim da rua, hoje Avenida Piracicamirim. Fui assíduo frequentador de ranchos de pescaria e foi assim que travei conhecimento com os famosos Rios Paraguai e Miranda, no Pantanal do Mato Grosso do Sul. Na “Luiz de Queiroz”, onde me diplomei, ia nadar com os colegas na famosa Cascatinha, hoje praticamente inexistente.

Com o passar dos anos e com as aperturas da vida cotidiana, fui me afastando desse convívio com as águas, restando somente as praias do Litoral Santista. Mas minha paixão pelas águas revive hoje em meus netos Luciano e Ricardo, que são grandes atletas da canoagem. O Luciano foi Campeão Paulista de Canoagem na sua categoria e chegou a representar o Brasil nos campeonatos mundiais da Noruega e depois nos Estados Unidos, perto da divisa com o Canadá. Espero que eles continuem assim, amando as águas como eu as amo e tratando-as com todo o carinho que elas merecem. E agora, já na descida da vida, digo que teria muito orgulho em receber uma camiseta com a logomarca dos “Malucos Pela Água”. Eu a guardaria junto ao coração, podem crer!

Termino fazendo um apelo aos homens que exercem liderança em nossa Terra, aos políticos bem intencionados, às associações de classe, aos clubes de serviço: que se unam em torno desse ideal que é a despoluição das águas, para que elas possam continuar a ser eternamente nossa fonte de vida!

Ermor Zambello é engenheiro agrônomo formado pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ-USP) com cursos de extensão em Química Agrícola - fertilidade de solos, adubos e adubações e representante do Conselho Coordenador das Entidades Cíveis de Piracicaba.

Tema 1 - RELATOS HISTÓRICOS E ABORDAGENS CONCEITUAIS

Como surgiu o grupo “Malucos Pela Água”

Comissão Editorial

A Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba (AEAP), através da sua Divisão do Meio Ambiente, lançou na década de 80 um forte movimento para recuperação do Rio Piracicaba, intitulado “Campanha Ano 2000 – Redenção Ecológica da Bacia do Piracicaba”, tendo publicado um livro com o mesmo nome. Recentemente, a diretoria da entidade deu aval e prometeu empenho junto a patrocinadores, permitindo que a sua Divisão do Meio Ambiente viabilizasse nova publicação.

A opção foi pela compilação de relatos pessoais sobre a água, contendo de duas a oito laudas por autor. Foi entregue à presidência da AEAP a minuta do primeiro capítulo do livro, escrito pelo engenheiro Francisco Carlos Castro Lahóz, da Divisão do Meio Ambiente da AEAP. Tal relato, elaborado como modelo estimulador para os demais, foi denominado “Água mole em pedra dura, tanto bate até que muda de trajetória”. O próximo passo seria criar a lista de convidados, visando à obtenção dos demais capítulos do referido livro.

A compilação foi intitulada “Malucos Pela Água” e os autores de tal obra escolhidos entre as pessoas que demonstraram sua paixão pela água, ao longo dos 62 municípios que compõem as Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. A minuta elaborada por Lahóz procurou abrir caminho para as confidências pessoais com a água, respeitando o institucional e até mencionando-o em alguns momentos, porém colocando o lado pessoal como o centro de atenções.

O nascimento da semente do grupo fundador dos “Malucos Pela Água” ocorreu em abril de 1992, em Piracicaba, durante a realização da “Semana de Debates Sobre Recursos Hídricos e Meio Ambiente”, seminário internacional promovido pelo Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari, pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) e pela Fundação do Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP), com o apoio de 13 entidades, onde aconteceu uma confraternização num dos bares da Rua do Porto. Ao som do folclórico “cururu” e música sertaneja de boa qualidade, nasceu um laço que uniu de maneira muito forte as pessoas presentes. Muitas delas passaram a se encontrar regularmente para conversar, trocar idéias e até se ajudarem mutuamente, principalmente nas atividades não institucionais, ou seja, tendendo mais para o lado pessoal, no máximo envolvendo ONGs (Organizações Não Governamentais) e associações de classes.

Foi em Limeira, em 11 de janeiro de 97, após um debate sobre o Projeto de Lei Paulista sobre proteção dos mananciais, que parte do grupo novamente se reuniu e resolveu ampliar a participação, convidando os familiares e amigos para criarem uma logomarca e promoverem encontros regulares. Daí para ganhar o nome de “Malucos Pela Água” e conseguir a adesão de vários voluntários embaixadores ao longo de toda a região foi somente uma questão de tempo.

Que sejam rendidas as justas homenagens a Roseli Assis (DAEE) e Stela da Rocha Santos (CETESB). Foram elas as que mais acreditaram na força do nome e estimularam a organização do grupo.



**Formação do
Rio Piracicaba
em Americana**

O primeiro encontro como “Malucos Pela Água” foi em 31 de janeiro de 97, em Piracicaba. O segundo em Americana, em 28 de março, o terceiro em Holambra, em 09 de maio, e assim o grupo se reúne até hoje, de forma voluntária.

Quando perguntam aos formadores se existe o desejo de transformar o grupo em ONG, a resposta é não, pois “Malucos Pela Água” é um movimento informal de pessoas interessadas no tema água e suas implicações.

“Malucos” tem o objetivo de valorizar a relação pessoal com a água, unir as pessoas com sensibilidade, dedicação e respeito à água, viabilizar publicações, encontros e palestras sobre o tema. Sendo coordenado pela Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba (AEAP), através do engenheiro Francisco Carlos Castro Lahóz, e pela Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Limeira (AEAL), através do engenheiro Jorge Rocco, ganha diariamente novos adeptos, tem logomarca, camiseta e realiza encontros informais nos municípios pertencentes às Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.

Comissão Editorial do livro Malucos Pela Água

O rio que sempre foi o oxigênio da região

José Tadeu Fischer

Muitos poderiam dizer: quanta petulância dessa tal Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba em querer interferir nos caminhos da gestão dos recursos hídricos, em falar em cobrança pelo uso da água (Compensação Financeira), já em 1987. Será que estes engenheiros são aguados, ou a água suja, com esgoto de milhares de habitantes, entre outras cargas poluidoras, passando diariamente por Piracicaba, feriu o brio de quem ama o Rio Piracicaba e toda a comunidade regional? Afinal, a população respira sua brisa e inspira-se na energia do respingar de suas cachoeiras. Podemos então concluir que houve, sim, uma reação por amor à vida.

Um belo e saudável banho, após um dia fatigante de trabalho, quanta alegria! Quando se abre a torneira e a água não sai, quanta decepção! Quando funcionários são dispensados de suas atividades porque a matéria-prima água não possui qualidade para gerar ou auxiliar na elaboração de produtos, parte-se para algo um pouco mais grave, ou seja, a ameaça da sobrevivência de uma região.

O saudosismo nos leva a lembrar de águas límpidas, do espetáculo da piracema na Cachoeira do Mirante, dos malabarísticos banhos na rampa da Rua do Porto, daquele exuberante jaú, maior até que conto de pescador, entre outras maravilhas arquivadas em nossas mentes, em algumas fotos e poucas filmagens.



O realismo despertou em muitos piracicabanos o triste sentimento de perda, o da vida de seu rio. A partir daí, algumas reações foram iniciadas. Como era esperado, os engenheiros, dispondo de informações técnicas, assumiram o papel de agentes multiplicadores da má notícia. Felizmente, tal ação não ficou apenas na detecção do problema e, assim, tivemos a “Campanha Ano 2000-Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba”, em 1985, entre outras ações importantes.

Quando a poluição chegou não se sabia a quem recorrer

Se, atualmente, grande parte da população desconhece quem são os organismos gestores a quem recorrer em caso de um acidente ambiental, como não seriam as dificuldades em plena década de 50, quando os prenúncios da poluição foram identificados? Mesmo porque, a reação imediata face a uma grande mortandade de peixes é denunciar para alguém, procurar um culpado e uma solução.

Na época não existia, em nossa região, a CETESB, que poderia dar a resposta quanto à qualidade das águas. O órgão inaugurou escritório em Piracicaba em 1980. Também não havia o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), responsável pelo controle quantitativo da água no Estado, e que só chegou à nossa região em 1984. Nem o Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais (DEPRN), responsável pela proteção aos mananciais, áreas de preservação permanente e outras, e que inaugurou seu escritório em Piracicaba posteriormente.

O Serviço Municipal de Água e Esgoto de Piracicaba (SEMAE), com algumas parcerias, viabilizou o funcionamento da Associação de Combate à Poluição do Rio Piracicaba (Acorparp), movimento para o monitoramento da qualidade de água do Rio Piracicaba. Amostras eram coletadas no rio regularmente e encaminhadas para análise. O Serviço Municipal de Água e Esgoto (SEMAE) de Piracicaba foi um dos parceiros que disponibilizaram funcionários para atuar no programa. Estávamos ainda em uma fase de identificação de quem seriam os principais agentes responsáveis pela crescente poluição do nosso rio. A Acorparp, que atuou nos anos 60, possuía veículo à disposição para coleta de amostras e foi uma das primeiras iniciativas da própria região contra a poluição, que se avolumava diariamente.

A caminho das soluções e posturas da AEAP

O primeiro grande vilão poluidor identificado foi o vinhoto, que mais tarde, através de pesquisadores da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ-USP), recebeu como solução sua utilização como fertirrigação, ou seja, sua devolução aos campos agrícolas como irrigação e adubação do solo.

Apesar da solução para o vinhoto, o índice de poluição continuava alarmante e crescente. Em 1984, o DAEE, através da COPLASA, elaborou um plano de gerenciamento dos recursos hídricos para a Bacia do Rio Piracicaba. Tal estudo foi considerado na época um grande avanço na luta pela recuperação do manancial. Seu conteúdo procurava um equilíbrio para a bacia hidrográfica, apesar da reversão de 31 metros cúbicos por segundo para o abastecimento de 55% da Grande São Paulo. O plano previa duas alternativas: uma delas enfocava apenas o tratamento dos esgotos de todos os municípios da Bacia do Rio Piracicaba, visando a uma melhor qualidade para a água, com o custo aproximado de US\$ 1 bilhão. A segunda previa, além dessas ações, a construção de uma barragem de regularização.

A AEAP, através de suas divisões técnicas de Hidráulica/Saneamento e Meio Ambiente, posicionou-se favoravelmente à alternativa de menor custo, visando agilidade. Infelizmente, nada aconteceu. Porém, a pressão da entidade e seus parceiros continuou e, em 1985, o DAEE firmou um contrato com a Escola de Engenharia de Piracicaba (EEP) para apoio na implementação do escritório do DAEE da Diretoria de Bacia do Médio Tietê Superior, com sede em Piracicaba. Tal acontecimento permitiu a elaboração de vários projetos de tratamento de esgotos, drenagem e barragens de regularizações. Foi muito importante, pois propiciou a introdução de alguns colegas na área de gestão dos recursos hídricos e manteve a AEAP em parceria com a EEP, fortalecendo a bandeira da integração regional para a solução contra a poluição de nossos rios.

Como contribuição ao processo, os professores da EEP Alguerto Genevícios (em memória) e José Augusto Rego de Barros Seydel elaboraram um resumo do Plano COPLASA, com apenas 64 folhas, em linguagem simples, facilitando o acesso para a comunidade. A partir daí ocorreram vários debates regionais, nascendo o embasamento dentro da AEAP para o movimento intitulado Campanha Ano 2000. Na Diretoria Geral da Campanha atuaram Ermor Zambelo, pelo Conselho Coordenador das Entidades Cíveis de Piracicaba, e Nelson de Sousa Rodrigues, com a Diretoria Técnica pela AEAP.

A Campanha Ano 2000 tinha uma frente parlamentar da qual participavam os deputados estaduais José Machado, Jairo Matos, Walter Lazarini e Wanderlei Macris e o deputado federal João Hermann Neto. A publicação da Campanha, em 1987, continha 32 reivindicações, sendo que a de número 19 contemplava a criação de um organismo intermunicipal. Em 1989, José Machado, iniciando mandato como prefeito de Piracicaba, viabilizou, em parceria com mais 11 prefeitos, a criação do Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari.

Para todos os que participam dessa longa e lenta caminhada, buscando melhores condições ambientais para nossa região, fica o recado: “apesar das dificuldades, tem valido a pena acreditar na possibilidade de um rio melhor”.

José Tadeu Fischer é engenheiro civil formado pela Escola de Engenharia de Piracicaba.

Nossos rios

Comissão Editorial

Abrir a torneira é tão automático e costumeiro que até parece que a água nasce ali, dentro da parede. Jamais se imaginaria o tamanho da polêmica e o grande número de conflitos que a questão da água provoca.

O usuário final geralmente desconhece de onde vem a água. Quando descobre, fica assustado em saber que ela está viajando há vários dias, muitas vezes por quilômetros dentro de tubulações, e mais, que para chegar a seu estado límpido e potável passou por tratamentos altamente sofisticados.

A qualidade da água no período de estiagem em alguns dos mananciais de nossa região é tão ruim, que alguns técnicos dizem que as estações de tratamento de água (ETAs) são, na verdade, estações de tratamento de esgoto (ETEs).

Os leigos acham que é só furar poços artesianos e profundos que está tudo resolvido. Desconhecem que o lençol subterrâneo de nossa região é pobre e possui água de má qualidade ou inadequada para o uso urbano e industrial.

A lei paulista para a Política dos Recursos Hídricos (nº 7.663 de Dez/91) e a lei federal (nº 9.433 de Jan/97) utilizam o mesmo tratamento quanto às bacias hidrográficas. Ambas prevêm a cobrança pelo uso da água como forma de fomentar a racionalização do uso do produto, gerando ao mesmo tempo recursos financeiros para ações visando à preservação de nossas bacias hidrográficas. Prevêm a criação de comitês de bacias, “Parlamento das Águas”, agências de bacias como secretarias executivas dos comitês e estimulam a criação e participação no sistema de organizações civis dos recursos hídricos como consórcios, associações regionais e ONGs entre outras.

Toda área, superfície do solo, onde as gotas que escorrem terminam em um ponto comum, pertence a uma mesma bacia hidrográfica. Em uma bacia de uso doméstico, quando jogamos água em sua borda, a tendência é das gotas escorrerem para o centro. Na natureza, as bacias são interligadas através dos vales, por onde segue a água para os níveis mais baixos.

As áreas que contribuem para um mesmo curso d’água passam a levar o nome daquela bacia hidrográfica. Por exemplo: o Ribeirão Tatu deságua no Rio Piracicaba, portanto, pertence a essa bacia hidrográfica. O Rio Piracicaba vai para o Rio Tietê e este para o Rio Paraná, e assim até chegar à maior bacia hidrográfica do mundo, o oceano.

O Rio de Piracicaba

Existe uma discussão quanto à formação do Rio Piracicaba. Para algumas pessoas, o Rio Jaguari deveria continuar com o mesmo nome depois da confluência com o Rio Atibaia, pois seria este último apenas um afluente do Jaguari.

Existem técnicas e procedimentos legais para a determinação de qual é o afluente e qual é o curso principal. O Rio Piracicaba nasce no município de Americana (SP), pela junção dos Rios Jaguari e Atibaia, seguindo depois até o município de Barra Bonita, onde ocorre sua foz junto ao Rio Tietê.

As nascentes do Rio Jaguari estão localizadas nos municípios mineiros de Camanducaia, Extrema, Itapeva e Toledo. Em Extrema, o Jaguari recebe um afluente importante, o Rio Camanducaia. Alguns quilômetros abaixo da referida confluência, já em território paulista, o Rio Jaguari é represado, fazendo parte de um sistema chamado “Cantareira”, construído para permitir a reversão de água para a Bacia do Alto Tietê, como reforço ao abastecimento da Grande São Paulo. Por banhar os dois estados, a

Bacia do Rio Jaguari é considerada federal e abrange quatro municípios mineiros e quinze paulistas.

No período de estiagem, as limitações de vazão nas comportas da Barragem do Cantareira e as diversas captações em seu curso fazem o Rio Jaguari passar pelo município de Jaguariúna bastante debilitado, recebendo um grande reforço com a afluição do Rio Camanducaia Paulista. Percebe-se que os impactos ambientais positivos ou negativos ocorridos nos pontos altos de uma bacia hidrográfica (montante) refletem diretamente nas regiões situadas abaixo (jusante).

O Rio Atibaia

Em Bom Jesus dos Perdões, próximo ao entroncamento das rodovias D. Pedro I e Bom Jesus dos Perdões-Piracaia, é formado o Rio Atibaia, da junção dos Rios Cachoeira, que nasce na região de Piracaia, e o Atibainha, que tem nascentes em Nazaré Paulista. Fazem parte da bacia do Rio Atibaia dez municípios.

Os Rios Cachoeira e Atibainha também são represados e interligados por túneis com o reservatório do Jaguari, compondo-se ao Sistema Cantareira, responsável pela garantia de 55% de água para o abastecimento público da Grande São Paulo.

Nossas cabeceiras fornecem 31 metros cúbicos por segundo para São Paulo. Normalmente, são liberados para jusante de 3 a 8 metros cúbicos por segundo. O consumo médio (agricultura, industrial e urbano) da bacia do Rio Piracicaba é da ordem de 35 metros cúbicos por segundo. Temos que gerar, portanto, mais de 30 metros cúbicos por segundo. Daí a importância da proteção de cada “olho d’água” existente.

O Rio Atibaia, e por consequência o Piracicaba, registram problemas sérios quanto à qualidade das águas. Somente com um tratamento mais significativo dos esgotos domésticos é que poderíamos reverter o quadro atual. Com certeza outras medidas, como a destinação correta dos resíduos domésticos e industriais, uso, ocupação e conservação do solo de forma adequada, devem ser tomadas em conjunto.

Abaixo de Americana, a bacia do Rio Piracicaba (trecho do Rio Piracicaba) abrange 21 municípios, sendo que seis deles pertencem à sub-bacia do Rio Corumbataí, ainda preservada e atualmente responsável por 100% do abastecimento para o município de Piracicaba.

Bacias hidrográficas da região

A bacia do Rio Piracicaba (Atibaia, Jaguari e Piracicaba) ocupa uma área de 12.746 Km², com 45 municípios paulistas e 4 mineiros. Uma região crítica quanto à qualidade das águas subterrâneas, ficando os mananciais superficiais com a responsabilidade da sobrevivência regional.

Nosso Comitê tem abrangência nas bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí. A bacia do Rio Piracicaba tem em comum com a bacia do Rio Capivari, além da proximidade territorial, o fato do município de Campinas captar água para seu abastecimento público nos Rios Atibaia e Capivari e lançar seus esgotos direto nos rios. Já em relação à bacia do Rio Jundiáí, deve-se a reversão de água para o município de Jundiáí à captação junto ao Rio Atibaia, no município de Itatiba. Os três rios são afluentes do Rio Tietê e pertencem à bacia hidrográfica do Rio Tietê.

Fruto da “Campanha Ano 2000 - Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba”, de iniciativa e coordenação da Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba e Conselho Coordenador das Entidades Cíveis de Piracicaba, com apogeu em 1987 e 1988, as bacias dos Rios Piracicaba e Capivari passaram a contar, desde 1989, com a atuação de um interlocutor regional no âmbito de bacias hidrográficas para as questões

relacionadas aos recursos hídricos e recuperação ambiental da região. Nasceu, da vontade regional, o Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari, uma associação de direito privado, com independência técnica e financeira, que arrecada e aplica recursos em programas e ações ambientais. O poder de decisão cabe ao Conselho, formado pelos prefeitos e representantes de empresas.

Água que vai para São Paulo

Na década de 60, em função da necessidade de maior quantidade de água para a região da Grande São Paulo, muitos estudos foram realizados e algumas alternativas foram apontadas. A opção adotada e implantada, a partir do final da década de 60, foi a de procurar a água para São Paulo na região das cabeceiras (nascentes) da bacia do Rio Piracicaba. Surgiu, então, o “Sistema Cantareira”. Ocorre diariamente a reversão de 31 metros cúbicos de água por segundo para a Grande São Paulo, representando mais de 50% da água necessária para o seu abastecimento.

A bacia do Rio Piracicaba possui excelentes universidades, centros de pesquisa, departamentos no âmbito municipal, estadual e federal e empresas especializadas com totais condições para enfrentar os seus problemas hídricos.

A maior dificuldade da região são os recursos financeiros. Portanto, hoje, na bacia do Piracicaba, a opinião é unânime: independente da lei da cobrança pelo uso da água é urgente o estabelecimento de um acordo entre a Grande São Paulo e os municípios da bacia do Piracicaba, visando a arrecadar recursos maciços para a recuperação das nascentes dos formadores do Rio Piracicaba e, principalmente, para tratamento de esgotos a jusante do Sistema Cantareira. Caso essas providências não sejam tomadas urgentemente, teremos, em breve, o caos hídrico para as duas regiões.

Comissão Editorial do livro Malucos Pela Água

Campanha Ano 2000 - Redenção Ecológica da Bacia do Piracicaba

José Augusto R. B. Seydell

No dia 4 de outubro de 1985, a manchete do Jornal de Piracicaba estampava: “Campanha Ano 2000 - Este Plano para a Bacia pode dar certo!”.

São muitas as manchetes sobre o Rio Piracicaba, anteriores e posteriores àquela data e perduram até hoje. Citamos algumas:

Folha de São Paulo - 3/11/74: “Um milhão de peixes mortos. Quem é o culpado?”; Jornal da Tarde - 19/10/77: “As 31 horas em que a morte desceu o rio Piracicaba”; O Diário - 9/5/81: “Nas mãos do povo a salvação do rio”; O Estado de São Paulo - 16/01/87: “O Governo não sabe o que faz”.

A “Campanha Ano 2000”, nascida neste contexto, foi elaborada pela Divisão de Meio Ambiente da Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba, com apoio do Conselho Coordenador das Entidades Cíveis de Piracicaba e se constituiu numa “Carta de Reivindicações ao Governo Orestes Quércia”, apresentando 32 memoráveis reivindicações.

A Reivindicação nº 18 — “Implantação na Bacia do Piracicaba de uma Bacia Modelo de Gerenciamento e Monitoramento Integrado”, viria a ser contemplada 6 anos após, através da Lei Estadual 7663/ 91 , sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, que criou o primeiro comitê de bacias do Estado, ou seja, o do Piracicaba, Capivari e Jundiá, juntamente com o do Alto Tietê.

A reivindicação nº 19, também com admirável percepção de futuro, propugnava pela “Criação de um organismo intermunicipal eleito e representante de um Conselho Diretor de Prefeitos da Bacia”.

O Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari, em linhas gerais, também viria atender à reivindicação 19 quando nasceu, em 1989.

As demais “reivindicações”, embora passados 15 anos, representam, ainda hoje, importantes prioridades na Bacia. Destacamos algumas delas:

- Necessidade de Convênios Estado — Prefeitura — Indústrias, para tratar de Poluição Hídrica;
- Estabelecimento de cronogramas de implantações que se harmonizem com as disponibilidades financeiras municipais e industriais. (controlados , atualmente, pelo Comitê de Bacias);
- Elaboração, pelo Estado, de um Manual de Tratamento de Esgotos Comunitários;
- Confecção, pelo Estado, de plantas modulares para tratamento de esgoto;
- Manutenção de cursos regionais, na Bacia, para operadores de ETEs;
- Monitoramento dos níveis de metais pesados dos rios da bacia (atualmente acompanhados pelo CENA);
- Desativação gradativa do Sistema Cantareira;
- A Reivindicação 17, na íntegra: “abolição da corrupção, sob qualquer disfarce, do regime de incompetência, do tráfico de influência impune, do parasitismo, do clientelismo, do desperdício irresponsável, que desacreditam e aviltam a administração da coisa pública”;
- Proteção de Áreas de Vegetação e Preservação Permanente;
- Estabelecimento, pelo Estado, da largura da faixa de vegetação próxima aos rios e lagos;
- Necessidade de parecer favorável da Curadoria do Meio Ambiente para licenciamentos de atividades industriais;

- Diligências do Estado no sentido de ser a Bacia do Piracicaba indenizada ou reparada pela SABESP;

- Prioridade de aplicação de recursos, no tratamento de esgotos comunitários.

Fica, assim, registrado, neste início de século, como exemplo para campanhas e movimentos de cidadania, tão necessários atualmente, a “Campanha Ano 2000”, impregnada de ideal e competência, com permanente significado na luta pela preservação do meio ambiente e necessidades hídricas, absolutamente indispensáveis à vida.

AEAP: atuação decisiva para a recuperação das bacias PCJ



Não poderíamos deixar de citar o engenheiro Nelson de Souza Rodrigues, presidente da Divisão de Meio Ambiente da AEAP em 1987, e maior idealizador da “Campanha Ano 2000”, assim como o saudoso engenheiro José Elidney Pinto, batalhador desta causa, especialmente junto ao Conselho Coordenador das Entidades Cíveis de Piracicaba.

Esta luta continua. Hoje, ao lado de tantos outros, precisamos reconhecer o trabalho apaixonado pela recuperação de nossos rios do engenheiro Francisco Lahóz, o “Chicão Lahóz”, membro da AEAP e engenheiro do Consórcio das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

Por tudo isso, fica uma justa homenagem à AEAP, pelos seus 40 anos e pioneirismo na luta pela preservação do meio ambiente.

José Augusto R. B. Seydell é engenheiro civil, formado pela Escola de Engenharia de São Carlos (EESC-USP)

Tema 2 - O OUTRO LADO DAS ÁGUAS - PAIXÕES, EXPERIÊNCIAS E LUTAS

Rio Piracicaba: um rio que passa pela minha vida!

José Machado

Afora os apuros que qualquer pessoa passa quando está aprendendo a nadar, tive na adolescência um conflito com a água que deveria ter despertado minha atenção para um problema que só vim a compreender quando me deparei, muitos anos depois, como cidadão, ao observar a condição das águas poluídas do rio Piracicaba. Ao nadarmos nas águas de um córrego que corre nas circunvizinhanças da cidade de Fernandópolis, interior de São Paulo, meu irmão e eu contraímos febre tifóide. Esse contratempo deixou nossos pais muito apreensivos e nos privou de brincarmos o Carnaval no clube da cidade, pois ficamos pelo menos uns quinze dias de molho, debilitados. Hoje eu imagino que as águas daquele córrego deveriam estar poluídas pelas águas servidas da cidade ou de alguma propriedade rural ou coisa assim.

Esse episódio, temporariamente longínquo, veio-me à lembrança, como mote, a partir do convite para escrever algumas linhas como depoimento sobre a água.

Minha relação de responsabilidade para com a água começou desde que me fixei em Piracicaba, no final dos anos 70. Impressionou-me vivamente o fato de Piracicaba ser cortada pelo rio que lhe dá nome. Não um rio qualquer, mas um rio lendário, cantado em verso e prosa. Amor à primeira vista, pelo rio e pela cidade!

Na época das chuvas de verão, quando o rio fica cheio e transbordante, passear nas suas margens ou saborear alguns petiscos com uma cervejinha bem gelada em alguns dos inúmeros barzinhos da Avenida Beira-Rio ou da Rua do Porto constitui um enorme e raro prazer.

Há um episódio que gosto de relatar a respeito dos transbordamentos do rio Piracicaba, que ocorrem religiosamente, todo ano. O fato aconteceu no ano de 1989, não me lembro agora o mês, era eu Prefeito da cidade. A Rua do Porto era um mar de água e várias casas estavam semi-encobertas. Como de praxe, a Prefeitura e a Defesa Civil trataram de providenciar a retirada das famílias, instalando-as nas casas de parentes ou de amigos ou nas dependências de próprios públicos. Cercado de assessores no meu gabinete, os quais foram me relatar a calamitosa situação e as providências tomadas, em dado momento, já à tardinha, resolvi visitar a área inundada. Desloquei-me para lá cheio de apreensões, pois imaginava encontrar um ambiente carregado de revolta pela situação. Qual não foi a minha surpresa quando me deparei com um ambiente descontraído e festivo, pois havia inúmeras pessoas, famílias, admirando a paisagem e muitos moradores, cercados de familiares e de amigos, fritando lambaris em fogareiros improvisados. E a cervejinha gelada correndo solta!



A Rua do Porto, à margem do Rio Piracicaba, é um dos principais pontos de lazer na cidade



que o rio era limpo sempre, nele se qual se tirava muito do bom peixe.

Pois bem, é disso que se trata: o rio caudaloso, sinuoso, exuberante e belo, transbordante, torna-se, no período de esquilido e agonizante, fruto dos maus tratos que sofre ao longo do seu trajeto.

Desde muitos anos, cidadãos piracicabanos vêm denunciando o descalabro ambiental do rio Piracicaba. O assim chamado progresso, valor que impregna o imaginário das pessoas, tem sido cruel com nosso belo

poluição fica bastante diluída. Aos mais antigos vem a lembrança dos tempos em podia nadar e do

Piracicaba, quando cheio e estiagem, um rio

rio. A ânsia por mais unidades produtivas, o uso pelo setor produtivo de tecnologias altamente consumidoras de água, a escalada das correntes migratórias e do crescimento urbano desordenado, a incapacidade dos administradores públicos de adotar técnicas de planejamento de longo prazo que lhes permitissem antever o equívoco de soluções como o Sistema Cantareira, tudo isso, enfim, entre outros fatores, é responsável por esse descalabro.

Caracterizada essa situação alarmante, trata-se agora de correr atrás do prejuízo. A sociedade brada por soluções, os administradores públicos se organizam para enfrentar o problema, ações são desencadeadas. Mas o vetor do progresso não sustentável, guiado anarquicamente pelas garras do mercado, é mais poderoso que o vetor que guia as decisões saneadoras do poder público e o resultado líquido é uma situação ambiental agravada.

Como percebe o leitor, convidado a dar um depoimento sobre a água, porém mais no sentido de descrever sensações e fatos pitorescos, eis que minha vênica de homem público me conduz espontaneamente a divagar sobre aspectos políticos que envolvem a temática da água.

Para me afastar dessa senda, relato um aspecto pitoresco, não relacionado a mim, mas a meu saudoso pai, Oswaldo, que tinha o apelido familiar de Dico. Meu pai detestava beber água proveniente do sistema público de abastecimento e só o fazia quando não tinha outra saída. Não sei se ele não acreditava na potabilidade dessa água ou se lhe incomodava o seu “gosto” químico característico. O fato é que ele procurava sempre se informar se havia alguma mina por perto da casa onde morávamos ou de eventual casa de praia que alugávamos para as férias da família. Localizada a fonte, lá ia ele, sem preguiça, feliz, munido de garrações, buscar o líquido precioso. E se havia fila no local, de amizade fácil como era, passava momentos agradáveis puxando assunto e se divertindo. Vez ou outra, convocado a ir junto para ajudar a encher os garrações, achava um saco essa tarefa. Quando passei a residir em Piracicaba, já casado e com filhos, meus pais vinham nos visitar pelo menos umas duas vezes por ano. Nessas vindas, uma das coisas de que meu pai mais gostava era ir buscar a tal água de bica na ESALQ, como, aliás, muita gente faz em Piracicaba. Creio que ele nunca ficou sabendo que aquela água, como a do sistema público, também é oriunda de um sistema de tratamento. Se soubesse, talvez não ficasse frustrado por isso, mas por não poder jogar conversa fora com novos amigos enquanto ia enchendo os garrações. Esse era o meu pai, que adorava água pura e puxar assunto e fazer amizades.

Bem, esse é o depoimento que prometi, o qual, com certeza, não é lá grande coisa, mas me permitiu evocar boas lembranças, pelo menos para mim.

E como ninguém é de ferro e hoje é sexta-feira, Dia Mundial da Cerveja, pretendo tomar uma cervejinha bem gelada daqui a pouco, de preferência com a cara-metade e os amigos.

Até porque, como dizem, água enferruja!

Jose Machado é economista formado pela Universidade de São Paulo (USP).

Pelos caminhos da água

José Roberto Fumach

A percepção do que realmente está acontecendo, muitas vezes, ocorre somente com o tempo. Quando crianças, agimos instintivamente, sem avaliar o real significado daquilo que ocorre ao nosso redor. Se fossemos avisados de que determinadas paisagens e situações eram como sobremesa de Natal, que talvez nunca mais voltassem a acontecer, nosso comportamento, com certeza, teria sido outro, culminando com o saborear de cada segundo daquela maravilhosa e findável situação. Estou me referindo a fatos como a Piracema, que em muitas cachoeiras da nossa infância não ocorrem mais e, em muitos casos, nem o rio restou para contar a história.

Sou filho de Itatiba (SP) e tenho a grata satisfação de poder falar em alto e bom tom que sou privilegiado, pois uma das especiais riquezas cuja lembrança sempre acompanhou a minha vida é a Cachoeira Itamaratá, no Rio Atibaia, que fica no trecho em que o rio passa por Itatiba. No período da estiagem, o contraste realça as pedras, atraindo a sensibilidade dos mais críticos observadores da Natureza. No período das cheias o grande volume de água encobre as rochas quase em sua totalidade, deixando à mostra algumas saliências, como adornos angelicais.

Não sei exatamente quando adquiri a cultura de que não se atira papel no chão e lixo em qualquer lugar. Posso dizer que isso levou algum tempo, já que em nosso país não tínhamos uma cultura preservacionista. A grande alegria é poder constatar que, devido ao grande movimento pela preservação e recuperação ambiental que eclodiu em nosso país, principalmente a partir dos anos 80, se vem permitindo que as crianças de hoje incorporem os bons hábitos ambientais desde muito cedo. Cursei o 2º grau em uma escola técnica de Agrimensura, ocasião em que, através de muito empenho e dificuldade, descobri o quão íngreme é a superfície de nossa região e quantas maravilhas resguardam os nossos riachos e vales. Tal constatação foi confirmada quando passei a visitar outras regiões.

Atualmente posso, com muita propriedade, declarar que a área de abrangência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá é de um privilégio total quanto à sua beleza, clima e configuração.

As cabeceiras de nossos rios, principalmente as do Piracicaba, ocorrem em regiões montanhosas, cujas características podem receber os mesmos elogios que a já consagrada região de Campos do Jordão. Criado na região de Itatiba, onde a cultura predominantemente italiana sempre desenvolveu práticas agrícolas, tendo a uva como um de seus grandes produtos, habituei-me a valorizar o solo e a água, sem os quais o homem, com toda a sua habilidade, jamais poderia colher tão valorizados frutos. Caberia lembrar que Itatiba está a apenas 20km de Jundiá, fazendo divisa também com Vinhedo e Louveira, incorporando-se, portanto nessa grande região produtora de uvas do Estado de São Paulo.

Tive a formação em engenharia civil e sempre desenvolvi atividades relacionadas com a água, tendo em minha crença que a água, devido a seu trajeto de montante para jusante, integra povos e culturas, tendo a capacidade, se for bem administrada, de gerar riquezas, desenvolvimento e a tão desejada qualidade de vida. Para a garantia de tão complexo balanço hídrico e ambiental é importante que as comunidades estejam integradas e ajam organizadamente, racionalizando ações e diminuindo prazos para que sejam atingidas metas estabelecidas.

Em 1986 tive contato com o que eu chamaria de primeira grande iniciativa voltada à integração e recuperação ambiental de nossas bacias hidrográficas. Estou me referindo ao contrato 400/85, firmado entre a Fundação Municipal de Ensino de Piracicaba (FUMEP) e o Departamento de Águas e Energia Elétrica de São Paulo (DAEE), que tinha a finalidade de prestação de serviços aos municípios (81) das bacias do médio Tietê superior, visando à elaboração de projetos voltados à melhoria qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos. Um dos trabalhos desenvolvidos foi um diagnóstico e prognóstico da situação do saneamento e abastecimento do município de Monte Alegre do Sul. A SABESP, entidade onde desenvolvi atividade como engenheiro, foi convidada a participar da parceria, mesmo o município não sendo de sua concessão. Contribuí, complementando os estudos efetivados e oferecendo um projeto padrão para a construção de uma Estação de Tratamento de Água para 16 litros por segundo. Acreditei e me empenhei muito em tal ação conjunta, pois a mesma vislumbrava, acima de tudo, oferecer melhor qualidade de vida àquela comunidade que, embora em região de nascentes, tinha uma água de pouca quantidade e má qualidade servida à população.

Outra experiência que julgo importante ressaltar dentro do contrato entre a FUMEP e o DAEE foi o estudo de implantação de uma barragem comum para atender ao abastecimento entre Valinhos e Vinhedo. Com a intermediação dos coordenadores do contrato, houve a concordância dos prefeitos na realização de tal obra, independentemente das inundações serem maiores em um ou em outro município. Infelizmente, devido às dificuldades burocráticas e financeiras, tal importante projeto não foi executado, mas, em minha

opinião, o fato foi histórico e eu chamaria da “primeira grande manifestação pela integração de nossa região”.

Julgo importante mencionar que pessoas da nossa atualidade da gestão dos recursos hídricos já estavam envolvidas com o referido contrato nº 400/85, firmado entre a FUMEP e o DAEE. Da equipe da coordenação da FUMEP faziam parte o engº Francisco Carlos Castro Lahóz e, pelo DAEE, o engº Luiz Roberto Moretti, além do prefeito municipal de Valinhos na época, Vitorio Humberto Antoniazzi.

Em 1990/91, quando exercíamos a função de vereador em Itatiba, acompanhamos o desenrolar do projeto de lei que visava à criação de uma legislação para os recursos hídricos no Estado de São Paulo. Recordamos com alegria a grande euforia regional com a vitória, devido à aprovação de uma emenda no projeto de lei que permitiu a criação da Agência de Bacias, com a finalidade da administração dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água e, ao mesmo tempo, exercendo as funções de secretaria executiva dos Comitês de Bacias, parlamento das águas previsto em tal legislação. Tal emenda transformou-se no artigo 29 e fez com que a Bacia do Piracicaba fosse novamente lembrada, já que a coordenação da articulação para a aprovação de tal emenda foi efetuada pelo Consórcio das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari, associação de luta pela água criada em 1989, contando com o apoio de organizações não-governamentais e de pessoas ligadas a alguns organismos gestores do Estado.

A Campanha ano 2000 - Redenção Ecológica do Rio Piracicaba, iniciada em 1985, coligada às ações do Consórcio, fizeram com que o governador do Estado de São Paulo assinasse, em 30 de dezembro de 1991, em solenidade ocorrida em Piracicaba, a promulgação da lei nº 7663, que estabelece normas de orientação à política estadual dos recursos hídricos, bem como ao seu sistema integrado de gerenciamento.

Em 1993 assumi, pela primeira vez, a administração da Prefeitura Municipal de Itatiba, e foi justamente neste ano que se iniciaram os preparativos para a criação do Comitê das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, como pioneiro para o Estado de São Paulo e embasado na lei 7663. Foi constituída uma comissão para a sua implantação, composta por dois grandes grupos, um denominado grupo do Estado de São Paulo, que foi coordenado pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica e Secretaria Estadual do Meio Ambiente, e o outro grupo, formado por representantes dos municípios e sociedade civil e sob a coordenação do Consórcio Piracicaba e Capivari. Após exaustivas reuniões e debates, configurou-se um estatuto de consenso e, em novembro do mesmo ano, tivemos a criação oficial do Comitê PCJ, sendo que sua primeira deliberação foi pela implementação de uma agência de bacias para o comitê.

Como município associado, participamos ativamente do Consórcio, tendo sido Itatiba um dos municípios-sede dos encontros regionais que levaram ao aprimoramento dos planos de trabalho do Consórcio Piracicaba e Capivari. Lutamos juntamente com os demais prefeitos para que o projeto de solicitação de recursos junto ao Banco Mundial, no valor de 275 milhões de dólares, lograsse êxito, permitindo a execução de obras de tratamento de esgotos e outras complementares, visando à recuperação dos nossos rios. A luta foi válida mas, infelizmente não logramos êxito por não termos um tomador, conforme as exigências do Banco. Como resultado positivo de tal empreitada foram liberados pelo Banco Mundial US\$ 1,6 milhão para o detalhamento dos projetos de recuperação e gestão das Bacias do Piracicaba, Capivari e Jundiaí. Um dos resultados da utilização desse recurso financeiro é o Programa de Investimentos para Proteção e Aproveitamento dos Recursos Hídricos das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PQA).

A partir de 1997, voltando a desenvolver atividades como engenheiro junto à SABESP, continuei a participar do processo regional de gestão dos recursos hídricos, já que eu era um dos representantes da empresa junto ao Consórcio. Em outubro de 2000, quando a Campanha Ano 2000 Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba está comemorando 15 anos de lançamento, consigo a eleição para ocupar um novo mandato, como prefeito de Itatiba, habilitado, portanto, a prosseguir no processo democrático de gestão dos recursos hídricos através do Consórcio e Comitê PCJ.

Sempre tive um estilo discreto de atuação, mas acreditando sempre e, mesmo em situações desfavoráveis, garantindo a continuidade das lutas pelo meio ambiente.

A água financia e garante a quantidade e qualidade da própria água. É uma questão de gestão. Vamos ao trabalho!

José Roberto Fumach é engenheiro civil formado pela Universidade São Francisco (ITATIBA)

Apaixonado pela natureza

Benedito Márcio Pinheiro Goyos

Para entender todo o equilíbrio que existe na natureza, o comportamento dos animais, o controle das espécies e toda beleza que existe dentro deste planeta, o homem, ou melhor, o extraterrestre, teria que voltar para o seu planeta porque, infelizmente, ele quebra o equilíbrio e causa danos a ele mesmo e a milhares de pessoas e animais.

Nascido em Piracaia, senti a necessidade de fazer alguma coisa pelo nosso rio pela maneira que nós, piracaienses, estávamos agindo, sem saber por que ele era motivo de tanto desprezo.

O pior castigo para um piracaiense era ser jogado ao rio, o qual recebia todo o esgoto da cidade, além de resíduos sólidos, pois o lixão da cidade era às suas margens. Quando chovia, todo o caldo deste lixão ia para o rio, e também nas enchentes era tal o desastre ecológico, e mais geladeiras, fogões, sofás, cachorros mortos, gatos, cavalos, bois, vísceras dos abatedouros clandestinos e muito mais.

Em um determinado ano, houve uma epidemia em uma granja de suínos na nossa região e foram mais de 80 animais (suínos) adultos jogados ao rio.

Diante de tudo isto, e sabendo que dezenas de cidades necessitam desta água para seu abastecimento, era necessário encontrar um meio para que este quadro fosse mudado.

Sabia que não ia ser fácil. Este rio chegava com suas águas límpidas até a nossa cidade e depois se transformava em um esgoto a céu aberto. Decidi então fazer um documentário com título totalmente original.

Saímos à procura de suas nascentes e aconteceu de tudo: atolamos, ficamos perdidos. Foram dias e dias sem aproveitamento, mas descobrimos que suas nascentes vinham ao redor de uma grande pedra chamada “Pedra do Selado”, que é o ponto mais alto do vale do Rio Cachoeira, responsável pelas nascentes de quatro rios: o Cachoeira, o Jacaré, o Jaguari e o São Francisco Xavier.

Ficamos maravilhados, eram nascentes que vinham de todos os lados, cachoeiras, uma mais maravilhosa que a outra, orquídeas, bromélias, pássaros, animais, lendas e etc.

Mas a água está sumindo

Ao saber, pelas histórias dos antigos moradores, que este rio já teve muito mais água e que no decorrer dos anos esta água vem diminuindo, me preocupei ainda mais ao ver tudo o que estava acontecendo em minha cidade e mais a necessidade de água para São Paulo e demais cidades.

Tomei consciência que teria que fazer um trabalho perfeito para que este pudesse alcançar seu objetivo.

Decidi então comprar um barco, e descer o rio para poder sentir melhor todos os seus problemas.

Tivemos o capricho de pintar no barco paisagens e natureza de um lado e a realidade do outro.

A emoção de estar dentro de seu leito era indescritível: as ilhas, as pedras, árvores e plantas, que formavam um cenário maravilhoso, acompanhado dos rugidos dos animais e do canto dos pássaros. Me senti como um bandeirante, ignorando todos os perigos e caprichando em todas as imagens, pois tinha a certeza de que a sua beleza e a sua importância iriam tocar no coração das pessoas que estavam matando este rio.

Desmatamento, eucaliptos, caçadores e mais depoimentos de antigos moradores tornavam a minha responsabilidade ainda maior.

Só ao chegar à represa do Rio Cachoeira pude ver o exagero das desapropriações: havia terras que se tornaram sem dono, que as freqüentes queimadas estavam transformando em um deserto. Pude sentir todo o impacto ambiental que isto causou à região. E mais: com o exército fazendo manobras militares nas únicas ilhas que restaram aos animais, seus alvos eram colocados nas árvores nativas e enormes crateras se espalhavam pelas ilhas. Quando explodiam na água, deixavam uma nata de peixes mortos.



Mas a importância da água para a Grande São Paulo era maior que tudo aquilo que estava diante dos meus olhos. Era mais um motivo para nos preocuparmos com as nascentes pois, se estas secarem, outras áreas serão desapropriadas, mais animais serão mortos e mais pessoas serão empurradas para as cidades.

Piracaia

Eu sabia perfeitamente que suas águas vêm límpidas até a entrada da cidade. Me senti envergonhado de ser piracaense ao saber da quantidade de produtos tóxicos e metais pesados que existem em um lixo domiciliar. Não só fiquei assustado ao ver tudo aquilo, como também não conseguia mais dormir à noite, pois respeito para com a mata ciliar e espírito de preservação nunca existiu aqui: casas eram construídas às margens do rio e o caminhão do lixo passava em frente dessas casas, mas o lixo era jogado no rio; sobre as pontes havia tambores de lixo e nos feriados prolongados este lixo transbordava para dentro do rio.

O lixão da cidade se encontrava numa área de manancial, às suas margens, com uma quantidade enorme de porcos comendo o lixo. O lixo tirado das fábricas de sapato também era queimado e este lixo contém couro formado de cromo, poluindo o ar que respiramos, sem contar os urubus.

Resgatei um homem que, há anos atrás, sustentou e criou os seus filhos com a pesca que fazia na parte poluída do rio; ao levá-lo para ver o que estava acontecendo, sua decepção foi muito grande.

Continuamos a descer o rio, e o lixo aumentava cada vez mais. Um canto que poderia ser um ninho para desova de peixes era um monte de lixo.

Mas aqui se faz, aqui se paga. As bombas de irrigação de verduras, funcionando a todo vapor, trazem toda essa “porcaria” de volta à nossa mesa.

A natureza pede para viver

Continuamos a descer o rio. Nas nascentes, era um prazer mergulhar em suas águas, mas na parte poluída ninguém queria sequer colocar os dedos na água, pois havia lixo, muito lixo. Encontramos mais à frente uma parte do rio que funcionava como um filtro. O rio passava por uma pedreira e as águas passavam pelo vão dessas pedras. Todo o lixo ficava ali depositado e cortava todo o ciclo da piracema que sobe o rio para desovar, não conseguindo passar por esses buracos cheios de lixo.

O rio voltava a dar sinal de vida, mas foi uma ilusão de momento. O nosso rio enfrentava uma nova agressão com as dragas de areia funcionando a todo vapor, formando centenas de buracos espalhados às suas margens e muitos dentro do próprio rio, sendo que em muitos lugares o rio chegava mesmo a desaparecer, formando uma imensa lagoa de aguapé. E mais ainda: essas dragas trocavam o óleo dentro do rio, deixando o óleo por muitos quilômetros às suas margens, com muitas árvores e tambores caídos em seu leito.

Logo mais adiante, nosso rio se encontrava com o rio Atibainha, formando o rio Atibaia. Encontramos um ribeirão tingido de azul, soltando suas águas no rio Atibaia. Decidi então que o meu trabalho deveria terminar por ali, pois dali em diante o rio sofria outras agressões de maneiras diferentes.

Um trabalho feito de coração

Foram quase três anos de filmagem. Devido ao meu trabalho, eu tinha apenas os domingos para poder filmar, resultando tudo em 20 fitas de vídeo. Enfrentei lugares perigosos nos quais, se ocorresse algum acidente, não teria condições de socorro, mas o

meu objetivo superava qualquer obstáculo. Peguei todo este material e procurei o melhor profissional para fazer uma edição deste documentário.

Foram muitos dias para que a redação dos textos e toda a produção fosse feita. Levei um amigo de Piracaia para fazer a narração. Eu queria que constasse nesse documentário a beleza da natureza, toda a história desse rio, as promessas do futuro prefeito na preservação deste rio, toda essa “porcaria” que estávamos fazendo na água, assim como os riscos de contaminação. Também queria que constasse a necessidade de parar com a extração de areia, a preservação das nascentes, e o mais importante, o respeito para com este rio.

Gastei o que não podia, me empenhei o máximo possível para que esta fita chegasse a todas as escolas. Professores fizeram e fazem inúmeros trabalhos baseados nesse documentário. E não parei por aí. Fiz, em um final de ano, um enorme presépio na praça da cidade, com a nascente do Rio Cachoeira, a cidade de Piracaia e todo o curso do rio. Consegui que os carnavalescos de Piracaia fizessem um samba-enredo em homenagem ao Rio Cachoeira e que uma escola de samba contasse toda a história, beleza e poluição desse rio. Participei de vários eventos relacionados com a Semana da Água, levando os alunos para conhecer as nascentes, onde podiam nadar em águas límpidas e ficavam maravilhados com tanta beleza.

Resultados

Para o prefeito da cidade, eu era a pedra em seu sapato, mas todos me cumprimentavam pelo meu trabalho e todos cobravam dele suas promessas, as quais começaram a se concretizar. O lixão foi retirado das margens do rio, os tambores de lixo foram retirados de cima das pontes, o tratamento de esgoto tão esperado foi executado e encontra-se em fase final. Um parque ecológico foi construído às margens do rio, o exército parou com suas manobras militares, as dragas pararam de tirar areia, os moradores das margens foram notificados para não jogarem lixo no rio, e o mais importante hoje é que o Rio Cachoeira é motivo de orgulho para nós, piracaienses, que reconhecemos a sua importância para as demais cidades e a necessidade de sua preservação.

Mas, depois de tudo, a minha preocupação ficou voltada às nascentes. Infelizmente elas estão secando, ano após ano, e a quantidade de água está diminuindo. A poluição se corrige do dia para a noite, enquanto as nascentes levarão dezenas de anos para voltar a ser como eram. O corte das matas e as inúmeras plantações de eucaliptos farão com que todas as cidades que necessitam desta água sofram seríssimas consequências.

Mas o mais importante é que sabemos que somos os causadores de todos os problemas, mas também somos os mais aptos para encontrar a solução.

Benedito Márcio Pinheiro Goyos é empresário e ambientalista

Água mole em pedra dura, tanto bate até que muda de trajetória

Francisco Carlos Castro Lahóz

Muito se fala de água, da sua importância, falta, cobrança, qualidade e quantidade. Mas quando a questão é a relação pessoal com a água, o clima pode mudar e a voz até pode ganhar outra entonação. Afinal, falar da intimidade possibilita a liberação de reações diferenciadas nas pessoas.

No útero materno, nadando no líquido amniótico, o ser humano tem a primeira relação íntima com a dependência vital da água. Ela está ali, garantindo temperatura aconchegante, acariciando e protegendo o feto e assegurando-lhe condições para desenvolver-se.

Na vida intra-uterina eventuais disfunções no organismo materno refletem diretamente no feto. Até o componente emocional provoca interferências.

Faz parte das histórias de minha família que eu teria nascido de 11 meses. Engano de diagnóstico de gravidez ou brincadeira de parentes, o caso é que se o nascimento atrasou alguns dias, foram muito bem aproveitados, naquele prazeroso e aconchegante “aquário” particular.

Nasci em Catanduva (SP), município às margens da Rodovia Washington Luiz, distante 384 km da Capital, tendo nos córregos “Tenente” e “Minguta” as minhas maiores lembranças de afluentes locais do ribeirão da cidade, chamado São Domingos. Estamos falando da região de São José do Rio Preto, onde o lençol subterrâneo é bastante rico em água. Quanto aos mananciais superficiais, em um raio de 100 km, os Rios Tietê e Grande aparecem como destaques da região.

Morei na mesma casa em Catanduva até os 18 anos, quando saí para fazer cursinho em São Carlos, de lá vindo para Piracicaba, onde resido até hoje.

A casa onde passei a infância e adolescência ficava dentro de um terreno que poderia ser considerado uma chácara, haja vista seu tamanho.

Foi lá, em meio às frutíferas, horta e galinheiro, que a minha memória real ou resgatada pelos manos registra o meu primeiro relacionamento marcante com a água. Eu tinha três anos e havia falecido uma porca na vizinhança. Fomos presenteados com um dos filhotes e tivemos que alimentá-lo na mamadeira; ele ficava no cercado das galinhas e passou a receber visitas diárias das três crianças da casa. Íamos munidos de regador e esponja e dávamos-lhe banho.

Era água para todos os lados e para todos; o porco escapava e formava-se a gritaria, seguida de correrias, tropeços e muito riso. Não entendíamos muito porque diziam que os porcos gostavam de sujeira; aquele gostava de banho, nos aguardava com felicidade. Mais tarde fui compreender que estávamos certos e que o porco procura umidade exclusivamente para refrescar-se. O fim do “ronqui” não foi diferente dos outros da sua espécie, só que longe dos nossos olhos, pois quando adulto ele foi transferido para o sítio do meu avô.

Aos cinco anos fui conhecer o mar pela primeira vez. Fomos passar férias em Itanhaém, litoral sul de São Paulo. Acostumado apenas com o Ribeirão São Domingos, com seus 20 metros de largura, quando vi aquela água toda fiquei realmente deslumbrado; nunca havia experimentado antes tamanha satisfação. Admirei, pulei, rolei e engoli um pouco de água para ter certeza que era salgada e só consegui descrever um pouco do que senti alguns anos depois.

Nesta viagem tudo era novidade. Fiquei um dia muito tempo contemplando a carcaça de madeira de um navio que estava ali encalhado havia vários anos. A água clara permitia distinguir que a parte inferior da estrutura da embarcação permanecia conservada e a região superior estava bastante deteriorada. A curiosidade só foi satisfeita quando já cursava engenharia. Apreendi, então, que a madeira apodrece quando ocorre a variação de estado, ora úmido e ora seco, situação da parcela superior da carcaça do navio em questão.

Percorrendo as praias de Itanhaém e região, ficava admirado com a chegada de córregos e ribeirões ao oceano. Mal sabia que estava conhecendo a maior bacia hidrográfica do mundo, destino obrigatório da quase totalidade dos mananciais superficiais dos continentes.

Quando completei seis anos de idade, descobri a existência de um outro corpo d'água, não tão imenso quanto o oceano, porém bem maior que o Ribeirão São Domingos. Tratava-se de um curso d'água que no futuro delinaria algumas das corredeiras da minha vida. Estamos falando do Rio Atibaia, e fui conhecê-lo em um de seus trechos mais lindos, pelo seu traçado. Curso encachoeirado, protegido às suas margens por uma bela fatia de mata ciliar. Na época (1963), tinha ido a Valinhos desfrutar maravilhosos dias na Colônia de Férias do Banco Comércio e Indústria (COMIND), localizada à margem direita do Rio Atibaia.

Existia uma passarela que interligava as terras da colônia a uma pequena ilha do Rio Atibaia, motivo de tortura para meus pais, pois ao menor descuido lá ia Francisquinho sozinho contemplar a água batendo nas pedras, com um show especial dos peixes tentando subir o rio. O presente era completo, estávamos em plena piracema. Descobri, na época, que minha relação é muito forte com a água e com as pedras.

Contatos com os usos múltiplos e com a poluição

No sítio do meu avô materno em Catanduva existiam várias nascentes e a propriedade era cortada por dois córregos. Vovô fazia questão de manter os “olhos d'água” sempre protegidos por árvores de beira-rio. Aos nove anos participei, juntamente com alguns primos, da grande “festa da água no cafezinho novo”. A estiagem estava ameaçando a sobrevivência de uma plantação de café que ainda não tinha um ano de vida. Na emergência, vovô provocou uma barragem em um dos córregos, forrou a carroceria do caminhão com encerado e, na base da ação coletiva e latas de vinte litros, os 2000 pés de café foram salvos. Nós, crianças, ajudávamos como podíamos, ora transportando as latas, ora socorrendo os peixes que eram lançados diretamente ao solo.

A convite de um primo participei, aos onze anos, de uma verdadeira pescaria. Levantamos bem cedo, arrancamos minhocas no quintal, preparamos um lanche, boné na cabeça, apetrechos de pesca e empreendemos uma caminhada de quatro quilômetros até um ponto considerado ideal às margens do Ribeirão São Domingos. Apreendi a pescar naquele dia. Tudo era novidade, até o barulho simpático da chumbada batendo na água. Ao chegar em casa com o embornal cheio de peixes, tive a primeira e triste aula sobre poluição. O mestre foi meu pai, que informou que os peixes não seriam consumidos, pois os esgotos do município localizado acima de Catanduva, somados aos esgotos de nossa própria cidade, contaminavam os peixes.

Aproveitou a oportunidade e contou que o Rio Tietê, aquele que eu havia conhecido em recente viagem a São Paulo, já tinha sido utilizado para as pessoas nadarem e que agora suas águas estavam comprometidas. Os peixes foram para a lata do lixo e eu fiquei muito antipático a essa tal de poluição.

Um ano mais tarde meu pai mostrou a solução para a poluição doméstica e isto ocorreu em visita ao município de Bocaina (SP), terra natal de papai. Para nossa

tristeza, a estação de tratamento de esgoto, uma das pioneiras do Estado, estava desativada. Mesmo assim, deu para obter noções sobre a ETE e sua finalidade.

Nasci “Maluco Pela Água” desde o engatinhar. Nunca perdoei bacia, tanque, piscina, córrego, fonte da praça, onde tivesse a tal da água lá estava eu, molhando e festejando. Sempre recebi da água estímulo e alegria. Porém, foi na mencionada viagem a Bocaina que passei a chamar a água de “você”. Na piscina pública da cidade, com auxílio de amigos, perdi o receio de profundidade, procurei pedras no fundo, ensaiei melhores braçadas, aumentando assim a minha amizade com o maravilhoso líquido.

Com a aposentadoria de vovô, Tio José, irmão mais velho de mamãe, passou a tomar conta do sítio, e aos quatorze anos participei e descobri que existiam conflitos pela água. Tio José havia autorizado a derivação de um braço do córrego Granada, permitindo irrigação às hortas existentes no fundo da colônia onde moravam os meeiros.

Não sei quem desrespeitou o rodízio das comportas e a coisa de “bate boca” chegou a “pé de ouvido”. Acabei sendo envolvido e quase tomei uns “catiripapos”, mas a diplomacia do Tio José propiciou uma vitoriosa administração do conflito e a situação voltou à normalidade. Aprendi muito com este episódio.

Logo após a experiência do conflito, viajamos para Fronteira (MG) para visitar um rancho de pesca, às margens do Rio Grande. Paramos em um restaurante, ao pé da ponte responsável por interligar os dois Estados. Um turista indignado nos interpelou dizendo que ali, próximo de onde estávamos vendo a construção da crista da barragem FURNAS - Marimbondo, existia o famoso Salto Ferrador e que a obra havia destruído esta maravilha da natureza. Passei a refletir sobre o assunto e sobre quais as implicações do desenvolvimento econômico.

Aprendi que tecnicamente FURNAS estava agindo corretamente, já que para fazer girar as turbinas, transformando energia mecânica em elétrica, necessitava de desnível significativo e vazão compatível.

Aceitando a necessidade da construção de reservatórios, desde aquela época passei ao exercício de elencar medidas para minimizar os impactos provocados por tais obras.

Chegando em Piracicaba

Até que o cursinho para o vestibular não chegasse, passei quatro maravilhosos anos indo, no mínimo uma vez por mês, passar fins de semana no tal rancho de Fronteira. Nadei no Rio Grande, andei muito de barco, pesquei muitos peixes “de espécies de pequeno porte” e, acima de tudo, tive uma gratificante e intensa relação com a água.

Um dos aprendizados nesta vida de pescador foi a importância da mata ciliar e da existência de frutíferas às margens dos rios, elemento muitas vezes de garantia da sobrevivência de algumas espécies de peixes.

Estava saindo da última prova do vestibular para a Escola de Engenharia Civil da Fundação Municipal de Ensino de Piracicaba, quando iniciou uma chuva torrencial. Aproveitei para “lavar e levar as mágoas” e fui caminhando por dois quilômetros até chegar onde estava hospedado. Ao passar pela ponte sobre o Rio Piracicaba, parei, inventei e declamei o “Poema do Vestibulando Encharcado”, posteriormente transformado na música “Chuva no Vestibular”, tocada ocasionalmente nas festinhas das repúblicas da EEP.

Passei no vestibular, primeiro passo para meu casamento com a “Noiva da Colina” (Piracicaba) e com sua preciosidade histórica e cultural, ou seja, o Rio Piracicaba, fato



que ocorreu no início do primeiro ano da faculdade, em visita realizada à Estação de Tratamento de Água do Serviço Municipal de Água e Esgoto (SEMAE).

Ouvimos sobre a má qualidade da água do rio e a agravante do Sistema Cantareira quanto à diluição das cargas lançadas no rio. Tal sistema, constituído por três grandes reservatórios (Jaguari, Atibainha e Cachoeira), em construção naquela época, promovendo a reversão para a Grande São Paulo de 31 metros cúbicos de água por segundo das nascentes do Rio Piracicaba, deixou os alunos indignados e surgiu dentro da escola, a partir daí, um grupo informal denominado “Atuação”, com tendência para a área de incentivo à ciência, tecnologia e meio ambiente, que tinha como grande bandeira a criação de um escritório Piloto de Engenharia na EEP.

A partir de 1977, Piracicaba passou a discutir fontes alternativas para o abastecimento público do município e a maioria dos debates ocorreram nas dependências da EEP. Os integrantes do Grupo Atuação e simpatizantes estavam presentes e tinham uma certa dificuldade de compreensão quanto aos tais dos DBO(s), DQO(s), montante, jusante e muito menos um tal de Q_7 , mas estavam sempre por perto.

Concomitantemente, houve um enterro simbólico do Rio Piracicaba em protesto à construção do Sistema Cantareira e alguns dos “Atuantes” estavam por perto.

Para aluno era muita novidade. A opção encontrada para o abastecimento da cidade foi procurar água a dezenas de quilômetros, junto ao Rio Corumbataí. Face aos custos da obra, denominada “Complexo Corumbataí”, em 1980 a Prefeitura de Piracicaba moveu uma ação cautelar indenizatória contra a SABESP (operadora do Sistema Cantareira) e Fazenda do Estado. O processo teve dificuldades de continuidade em 1983.

Meu estágio durante a faculdade foi no próprio laboratório de Hidráulica, como monitor, e em uma empresa de infra-estrutura e saneamento, onde um dos sócios era o professor de Hidráulica da Escola.

Depois do curso superior concluído

O sonho tornou-se realidade e, em 1983, a EEP criou o seu “Escritório Técnico de Engenharia”. Já formado e na condição de autônomo, passei a contribuir na estrutura do E.T., sendo que uma das tentativas foi no sentido de firmar-se contrato de prestação de serviços com o Departamento de Água e Energia Elétrica (DAEE), que estava para instalar escritório de gerenciamento em Piracicaba.

As coisas demoravam um pouco e passei a atuar no Escritório Técnico em 1984, na condição de coordenador de projetos, tendo a grata satisfação de a partir de 1985 ser um dos coordenadores do contrato finalmente firmado com o DAEE. Oportunidade sem igual para o exercício da integração regional e gerenciamento dos recursos hídricos.

Durante o contrato com o DAEE, em visita técnica a um dos municípios da Bacia do Piracicaba, presenciei até um prefeito indo procurar água em uma respeitada “bica”. Mais tarde, durante inspeção da área de sua nascente, lá no alto do morro, descobrimos que, antes de chegar à cidade, a água corria a céu aberto por uma região povoada por mais de duzentas cabeças de gado. Entre risos e preocupação, alguém teria concluído que “a fé na pureza das águas da montanha move a crença de sua desinfecção”.

Na mesma época, em Analândia (SP), descobrimos que a fama do seu refrigerante deve-se à qualidade da água de sua fabricação. Vimos como a resistência do carvão garantia uma bela “picanha na brasa”, a poucos metros do salto do Ribeirão Monte Alegre, onde a umidade dá o tom à bela paisagem “verde”, bastante preservada. Afinal, é neste município que ocorrem algumas nascentes do Rio Corumbataí.

Em paralelo, em nível de associação de classe, participei da Campanha Ano 2000, da Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba. A Campanha Ano 2000 -

Redenção Ecológica da Bacia do Piracicaba foi um movimento que teve seu apogeu em 1988, que preconizou, entre outras ações, a criação de uma autarquia intermunicipal para soluções relacionadas ao meio ambiente e recursos hídricos na bacia do Rio Piracicaba.

O Conselho Coordenador das Entidades Cíveis de Piracicaba foi um dos grandes responsáveis pelo sucesso do movimento que, entre outros frutos, estimulou a criação do Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari. Na época da criação da entidade, fundada com o objetivo da recuperação ambiental dos rios da região, minhas atenções estavam voltadas à conclusão de créditos e início da pesquisa para elaboração da dissertação de mestrado na área de irrigação e drenagem.

O experimento para o mestrado envolveu a construção de um sistema de drenagem. Foi uma façanha folclórica na ESALQ-USP. Orientador e orientado, obstinados pelo desejo da implantação de um sistema de drenagem experimental, venceram mil obstáculos e como “maestros realizados”, regeram a “sinfonia das águas” e o lençol freático, obediente, foi delineando as partituras, espelhadas em forma de rede de fluxo (mapa do caminhamento das águas subterrâneas).

Em 1991, participei de um processo de seleção e passei a atuar como coordenador de projetos no Consórcio, onde estou até a presente data. Trabalhar no Consórcio Piracicaba-Capivari veio dar continuidade à realização profissional. Porém, uma das atividades desenvolvidas nos últimos anos, a coordenação técnico-estrutural do projeto de educação ambiental “Semana da Água”, somou-se à satisfação pessoal.

Continuamos na militância junto à Divisão do Meio Ambiente da AEAP. Nossas férias e relacionamentos do dia-a-dia são sempre com muita água. E ostentamos com muito orgulho sermos um dos fundadores do grupo informal “Malucos Pela Água”.

Francisco Carlos Castro Lahóz é engenheiro civil, formado pela Escola de Engenharia de Piracicaba

Uma lição para mudar uma vida

Luiz Roberto Moretti

Um dia desses... e olha que já se vão muitos desses dias, um grande amigo, não só pelas atitudes, mas também pelo seu tamanho, chegou e me disse: “Estamos montando um livro, Malucos Pela Água, reunindo textos escritos por várias pessoas que trabalham com esse tema e gostaríamos que você escrevesse um dentre eles.”

Nossa! Quanta honra! Fiquei, realmente, muito contente e me comprometi a fazê-lo. Prometi. Jurei. Reafirmei, por várias vezes, meu compromisso e... não fiz. Que vergonha! Como pude ter tamanha irresponsabilidade?

E então? Como encarar de frente meu amigo? Passei a estudar qual seria a minha desculpa:

- Ô Chicão, você não imagina como estive ocupado...

- Chicão!!! Como você não me avisou do prazo?

Não adiantou. Nem minha filhinha de quatro anos acreditaria. Com certeza, ele era mais ocupado que eu, sem contar o incontável número de vezes que me havia cobrado o texto. Enchi-me de coragem e decidi:

- Chicão, infelizmente não fiz o texto... e ponto. Fica para a próxima. Tá legal????

No dia seguinte, no intervalo de um Seminário, cheio de coragem, cheguei-me a ele e disparei, sem perdão:

- Chicão, infelizmente não fiz o texto... ainda, mas amanhã eu o entrego. Tá legal????

E ele, no alto (e olha que é alto...) de sua paciência comigo, disse-me: “Que bom... vamos aguardá-lo ansiosos.” Pronto... fiz novamente. Devo ser a pior pessoa que existe sobre a face da Terra.

Alguns dias depois, já atrasado novamente, veio-me a inspiração. Afinal, descobri o porquê do “estar travado” para escrever. Faltava-me coragem para contar o “causo” que ocorreu comigo, que me fez mudar a forma como eu enxergava os rios.

Um dia, fui “convidado” (para ir ao Hawai ninguém me convidou... ainda) para fazer uma vistoria técnica em um lugar, no município de Itupeva (SP), onde o rio Jundiáí estava reagindo de forma nada amigável à ação desastrosa do “bicho homem”. Retificações e canalizações efetuadas no passado, em longos trechos desse rio, tanto águas acima como águas abaixo do local a ser visitado, alteraram a declividade e a velocidade desse curso d’água, aumentando-a. Tal ocorrência, aliada a uma textura francamente arenosa das suas margens naquela região, criaram as condições propícias para que o “serpenteante” rio Jundiáí passasse a buscar seu novo ponto de equilíbrio.

O resultado da “brincadeira” – e ainda hoje tem muita gente brincando com água - foi que mais de trezentos metros da margem externa de uma curva haviam sido engolidos pelo rio Jundiáí, deslocando-a em cerca de cem metros, destruindo edificações e fazendo desaparecer boa parte das chácaras afetadas.

Desesperados com a fúria do rio, os proprietários ribeirinhos clamaram por ajuda. Lá fomos nós. Engenheiros. Expertos em projetos e obras hidráulicas. Conhecedores de morfologia fluvial. Todos unidos para, mais uma vez, tentarmos “domar” aquele rio que, onde já se viu, estava ousando desrespeitar a vontade do homem.

Assim, numa das vistorias técnicas feitas, eu, ainda neófito na hidráulica, achei que poderia dar minha parcela de contribuição na busca da solução para o problema que se apresentava. Lá chegando, deparamos com uma situação bastante grave. O rio Jundiáí, bem numa curva, havia dividido a propriedade - que antes só fazia fundos com o rio - em duas partes, cortando-a ao meio.

Nós, na margem de cá, precisaríamos chegar à margem de lá para alcançar o antigo leito do rio, que estava seco e assoreado, visando avaliar quais intervenções necessitariam ser feitas e a possibilidade de emprego de equipamentos pesados para convencer o rio Jundiáí a voltar ao seu traçado primitivo.

E para atravessar o rio? Bem... havia uma “embarcação” improvisada pelo caseiro da chacara. “Muito segura!!!”, exclamei. Era composta por dois ou três tambores metálicos, não me lembro ao certo, desses de 200 litros, amarrados com não sei o quê, com um tablado de madeira preso de alguma forma mágica, onde os “navegantes” deveriam se equilibrar. Para movê-la, um sistema não menos “seguro”: uma corda, com suas duas pontas presas em cada uma das extremidades da “embarcação” (proa e popa), que passava por carretilhas presas em mourões fincados nas duas margens do rio Jundiáí, seguindo por sobre as águas, de margem a margem. É isso mesmo... um varal de roupas, com roldanas. Conforme o navegante puxasse a corda em direção a uma margem, a “embarcação” se deslocaria em direção oposta.

Alguém talvez possa estar pensando: “Solução engenhosa. Que perigo haveria?” Realmente... se estivéssemos, talvez, em um pequeno lago ou sobre um rio com águas calmas. Mas imaginem a correnteza do perturbado rio Jundiaí, no lado externo de uma curva, com um volume de água de uma época onde há pouco as chuvas cessaram. E com aquela qualidade... decorrente do lançamento dos esgotos “in natura” de cerca de quatrocentos mil habitantes de Jundiaí, Várzea Paulista e Campo Limpo Paulista.

“Quem vai?” Foi a pergunta que eu não queria ouvir. Mas... sou engenheiro, sou homem e homem não tem medo de nada. Certo? Que nada... disse que iria, mas estava quase tendo que trocar as fraldas. Subiram à “embarcação” o caseiro da chácara, um dos engenheiros da equipe e eu. Os demais, mais espertos, ficaram no alto do barranco, apreciando aquela cena. Puxamos. A coisa moveu-se alguns centímetros rio adentro. Após alguns segundos de balanço, conseguimos nos reequilibrar. Tudo bem! Prosseguimos mais alguns centímetros, quando então ouvimos:

- Esperem que eu também vou.

E lá veio o proprietário da chácara, barranco abaixo. Num salto alcançou a “embarcação”. Pisou no seu tablado, segurou-se em meu braço, puxando-o para alcançar e agarrar a corda onde todos se seguravam. Não houve tempo para nada. O chacoalhão foi algo inimaginável. A “nau” avançou ainda mais para o rio e lá fui eu, pivô da crise, rio adentro. Sorte que não soltei da corda. Fiquei só com minha cabeça para fora d’água. Meu corpo, devido à força da correnteza, ficou quase na horizontal. Os demais tripulantes, só Deus sabe como, permaneceram sobre o tablado. Com a ajuda da platéia que estava no barranco do rio, conseguimos retornar à margem e fomos resgatados. Só então percebi que havia perdido um dos pés de meus tênis, creio que arrancado pelas águas.

Banho tomado, roupas e chinelos emprestados, retornamos para casa, sem realizar o trabalho que nos propusemos a fazer. O rio havia ganhado aquela batalha. Posteriormente, foram realizados os projetos necessários e adotadas algumas medidas para se contornar a situação, até que obras mais definitivas fossem feitas. Afinal, temos a cavalaria.

Como diria o personagem Odorico Paraguaçu: “Aforante o susto...”; creio que aprendi algumas grandes lições: com água não se brinca. Os rios têm vida e, por isso, esses tão preciosos bens que a Natureza nos deu devem ser respeitados. Apreciados. Defendidos. Se assim não o fizermos, eles reagirão. Tenho a certeza de que, após esta lição, passei a considerar-me um “maluco pela água”.

Luiz Roberto Moretti e engenheiro civil formado pela Escola Politécnica de Universidade de São Paulo (USP)

Tema 3 - O MEIO AMBIENTE E A ÁGUA

Ética das águas limpas

Joaquim Nogueira da Cruz Neto

Desde o início dos tempos, as águas se encontram separadas - uma parcela debaixo do firmamento, outra suspensa nos ares celestes. Nos primórdios, ambas eram limpas!

O relacionamento entre elas é feito por vários mecanismos. Os cientistas explicam-no através de fenômenos físicos como as precipitações de milhões de gotículas que, obedientes à lei da gravidade e circunstâncias meteorológicas, despencam como chuva. No sentido inverso, a evaporação transforma vapor em nuvens. Para os poetas, o arco-íris estabelece os contatos. A relação é metafísica para o místico ou religioso, segundo crenças, lendas, deuses, mitos e ritos.

As águas abaixo do firmamento mostram-se balouçantes e impacientes na vastidão dos mares e oceanos; gélidas e concretas nas calotas polares; com rara beleza estética saltam e se desfiam para formar as cachoeiras; espremidas e nervosas escorregam pelas calhas dos córregos, ribeirões e rios; mansas formam lagos, lagoas e baías — estas são as águas superficiais; as profundas circulam, adormecem e se espreguiçam nas entranhas da Terra, formando os lençóis freáticos.

Este quadro lírico não mais existe. A aventura humana sobre a Terra alterou profundamente o cenário. Hoje, reclassificamos as águas tão somente em dois tipos: limpas e sujas (poluídas). As primeiras estão em nítida desvantagem, o que ameaça a sobrevivência da civilização.

O atual estado de arte se deve aos processos de produção de bens e serviços desencadeados após a primeira revolução industrial, especialmente à velocidade adquirida nos últimos cinquenta anos.

O descaso e a ganância produziram alterações profundas no meio ambiente, sem que este tivesse tempo hábil para se restabelecer.

Dentre as diversas formas de poluição, a mais visível e preocupante é a das águas. De límpidas, piscosas, cristalinas, cenário da piracema, palco de dança de peixes e berçário de vida, tornaram-se caldo pegajoso.

O cortejo fúnebre desliza trôpego trazendo, como alegorias malcheirosas, os efluentes industriais, esgotos e seus trilhões de bactérias patogênicas, resíduos sólidos, pesticidas, detergentes, metais pesados, petróleo, substâncias radioativas, solo fértil, algas, toxinas, refugos vários... Mais, um veículo para micróbios que causam graves doenças, que atingem predominantemente as crianças das classes sociais desfavorecidas - um sério problema de saúde pública.

Ainda destroem-se cardumes, plâncton e diversas formas de vida aquática. Na verdade, complexas cadeias alimentares. De fato, os ecossistemas foram laboriosamente formados e testados em milhões de anos de evolução e são os sustentáculos da vida nesta frágil película que tangencia o Planeta.

Como a água é um recurso cada vez mais escasso, acrescenta-se ao poder público uma nova responsabilidade política: a de Guardador das Águas.

Enfim, parece que a humanidade anda meio esquecida de fatos inexoráveis: primeiro, que a matriz da vida foi moldada na água, de tal forma que o ciclo da água e o ciclo da vida são indissociáveis; segundo, que a saúde das águas corresponde à saúde das populações humanas.

Relembremos ainda que a Mãe Terra, que ultimamente vem sendo chamada de Gaia, é simplesmente uma comunhão de organismos e o meio ambiente físico, que se sustentam dialogando a cada momento. Um ambiente desestabilizado se tornará letal para os organismos, inclusive aqueles que se consideram mais inteligentes e soberbos.

Definitivamente, as evidências de uma acelerada alteração ambiental exigem um novo tipo de ética. Esta deve estar acima dos diversos sistemas de crenças e ideologias políticas. A cobrança desta ética não é só dos ambientalistas, é sobretudo súplica de um coro, ainda inaudível, formado por gametas, embriões e fetos - as futuras gerações. Existem forças naturais que governam a Terra e que continuarão a governá-la de modo inclemente, quer estejamos aqui ou não.

Joaquim Nogueira da Cruz Neto é médico neurocirurgião e membro do Grupo PreservAÇÃO.

A participação da AEAP no Aterro de Resíduos Sólidos Industriais de Piracicaba

Comissão Editorial

Muitas vezes, durante uma pelada de sábado à tarde, procurar uma bola em terreno baldio pode significar contrair intoxicação, queimaduras ou contaminação de forma tão significativa, que quem acaba matando não é o arrependimento de ter ido jogar futebol, mas sim as consequências de um contato com resíduos sólidos perigosos, ali lançados sem nenhum escrúpulo, fruto corriqueiro de mais uma desova clandestina.

O controle dos resíduos sólidos (lixo) industriais por parte dos órgãos fiscalizadores da região de Campinas é rigoroso. Porém, a falta de equipamentos adequados para o tratamento desse tipo de resíduos torna a situação preocupante. A inexistência de um destino viável para o material levou a Cetesb a aceitar a estocagem temporária nas instalações geradoras. Até quando isso vai ser possível? Todos estão estocando ou a desova é uma realidade?

O primeiro grande alerta aconteceu em 1991, quando vários tambores contendo resíduos industriais foram lançados próximo aos Rios Capivari e Atibaia, com sérios riscos para a captação de água de Campinas, fato que levou o Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari a lançar o seu “Programa de Resíduos Sólidos”. Esta ação procurou envolver todos os segmentos da sociedade e, apesar das dificuldades, através do investimento da iniciativa privada, chegou-se, em 1995, à aprovação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) e, em 1996, à obtenção de licença para instalação em Piracicaba (SP) de aterro de resíduos Classe I (perigosos) e II (indústrias putrescíveis e combustíveis), com abrangência aos municípios vizinhos.

Como para atender às necessidades regionais são necessários outros aterros, está sendo viabilizada pela parceria Consórcio Cetesb / Ciesp Ademe (Agência Francesa de Meio ambiente) a elaboração de um plano diretor de resíduos industriais para as Bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.

Os resíduos sólidos industriais e os custos para a sua destinação são de responsabilidade de quem os gerou, sendo que a construção de aterros ou centrais de tratamento poderá ser viabilizada por empresa interessada em ser a futura exploradora comercial do sistema de tratamento.

Embora os estudos exigidos pela legislação para a aprovação de local para a construção de tais aterros sejam bastante minuciosos, sempre existirão moradores do entorno contrários ao local escolhido, tanto que, num debate na região, alguém mencionou que até Marte seria polêmico como depósito de lixo, pois “se lá tem água, tem vida, e lá vem protesto”.

Para evitar a desova clandestina, o bom senso tem que prevalecer. “Resíduos (lixo) precisam de endereço” e soluções regionalizadas racionalizam os custos e as ações.

Embora já viesse promovendo debates e participando do processo sobre o aterro de resíduos industriais, foi a partir de 1993 que a Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba, através de sua Divisão de Meio Ambiente, passou a sediar encontros da comissão municipal para o acompanhamento do processo de licenciamento, implantação e operação do aterro industrial de Piracicaba. Esta comissão é livre à participação de todos que manifestarem interesse ao presidente, cargo ocupado por representante da Prefeitura Municipal de Piracicaba. Entre os atuais participantes, mencionaríamos: Prefeitura, Câmara de Vereadores, Grupo Brunelli, Cetesb, SMA, Conselho Coordenador das Entidades Cívicas, Esalq, Unimep, Cena, Unesp (Rio Claro), USP (São Carlos), Unicamp, OAB (Piracicaba), Crea (Piracicaba), Consórcio Piracicaba/Capivari, Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba, Sindicato dos Engenheiros (Piracicaba), Ciesp (Piracicaba), Simesp (Piracicaba), Sodemap, Sobradima (Piracicaba), Embrapa, Conselho das Entidades Sindicais de Piracicaba, Rotary, entre outros.

Durante este período em que os assuntos foram discutidos até que cada uma das questões ou dúvidas levantadas fossem esclarecidas dentro de critérios técnicos e democráticos, a Comissão esteve sempre aberta a manifestações, tendo sempre convidado a participar os moradores do entorno do local onde está prevista a implantação do aterro industrial. Cabe ressaltar que todos os pontos polêmicos levantados sempre foram rebatidos tecnicamente, pelos próprios membros da comissão, por representantes do empreendedor ou por técnicos da empresa de consultoria que elaborou o EIA-RIMA, sem nunca ter

recebido, por parte dos postulantes, contra-argumentação consistente que pudesse desacreditar a resposta apresentada.

Ocorreu, inclusive, em determinado momento, alguém ter alegado a falta de acesso ao projeto do Aterro. Imediatamente, o presidente da comissão provisória providenciou para que o projeto ficasse na AEAP por 30 dias à disposição para consultas. Estranhamente, nenhuma consulta foi registrada no período.

O referido projeto não foi implantado. Mas caso surjam outras alternativas de menor impacto, a AEAP estará aberta à sua discussão e de outros temas de interesse da comunidade. A entidade tem tradição na luta pela recuperação na Bacia do Piracicaba e, através dos seus mais recentes fóruns de debates, adeptos a soluções na linha de integração regional, caminha sempre no sentido do desenvolvimento.

A Comissão Editorial do livro Malucos Pela Água

O lixo precisa de endereço

José Ferreira Assis

Em uma publicação com um título como esse, “Malucos pela Água”, o leitor pode estar se perguntando: o que tem a ver um capítulo sobre lixo? Inicialmente eu também achei fora de propósito e pensei logo em começar falando da minha relação histórica com essa substância química vital. Afinal, somos seres aquáticos de nascença, se pensarmos que fomos gerados em uma bolsa d’água. Alguns de nós, depois de nascer, crescem às margens de cursos d’água, como eu, que nasci e cresci às margens do glorioso Rio Tocantins, orgulho nacional.

Ocorre que, ao nos depararmos com o mundo real, vimos que a relação vital e romântica que todos tivemos um dia com a água passa a ser encarada à luz das interferências que nós mesmos provocamos. É por isso que resolvi externar a minha “maluquice” pela água falando de lixo e dos prejuízos que ele causa, se não for adequadamente manejado.

Processo Histórico

Principalmente após a eclosão da Revolução Industrial, no século XIX, o homem passou a transformar o planeta numa velocidade sem precedentes.

Ao mesmo tempo em que essas transformações causaram mudanças na sociedade, aumentando os bens de consumo e levando a um maior conforto, sérios riscos para o equilíbrio químico e biológico das águas, do solo e do ar tomaram lugar nesse cenário.

As mais variadas atividades antropogênicas, desenvolvidas para sustentar a vida como ela é concebida atualmente na terra, geram uma infinidade de despejos no meio ambiente, quais sejam, resíduos sólidos, líquidos ou gasosos.

No Brasil, as últimas décadas foram marcadas por características bem definidas na tratativa dos resíduos sólidos.

A década de 70 foi marcada por estudos e implantação de formas de disposição final dos resíduos. Surgiram os conhecidos aterros. Atualmente, a disposição em aterro sofre muita resistência, em face dos riscos ambientais que pode apresentar, não obstante as técnicas de controle disponíveis. Essa resistência ainda persiste visto que, ao longo dos anos, muitos aterros mal-implantados e mal-operados culminaram com a contaminação do meio ambiente.

Os anos 80 foram marcados pela preocupação, não tanto com a disposição final dos resíduos gerados mas, particularmente, em encontrar formas de tratá-los antes dessa disposição.

O tratamento pressupõe a modificação das características físicas, químicas e biológicas do resíduo, em condições controladas (Silveira, 1996). Entretanto, tal modificação ainda irá gerar um resíduo final que carecerá de uma disposição adequada.

Formas de tratamento como incineração, encapsulamento e até mesmo “landfarming” passaram a ganhar espaço no âmbito da gestão dos resíduos sólidos. Outras formas como reciclagem e co-processamento também são bem aceitas pelo mercado e estão sendo aplicadas por várias indústrias.



A reciclagem pode diminuir o envio de resíduos aos aterros

Na década de 90 tiveram início as primeiras ações preventivas, ou seja, a busca de intervenção no processo produtivo visando à não geração de resíduos, por meio de inovação tecnológica e produção mais limpa. Antes, o solo e as águas eram os endereços preferidos de todos os geradores desses rejeitos.

É preciso classificar os resíduos para saber o que fazer

Para serem melhor gerenciados, os resíduos sólidos industriais são classificados por normas que os dividem de acordo com o seu grau de periculosidade, permitindo encontrar uma forma segura e um lugar adequado para dispô-los. Essa é apenas a fase inicial na lida com os resíduos nossos de cada dia. Talvez por isso seja a mais fácil, visto que depende de avaliação teórica de acordo com a composição da matéria-prima utilizada ou análises laboratoriais.

Os resíduos de serviço de saúde, os conhecidos resíduos hospitalares, são tidos como perigosos pela sua patogenicidade, apesar de que nem todo resíduo gerado em hospital é perigoso. Em grande parte é mesmo lixo comum, como plástico, papel, papelão, vidro, etc. Porém, no Brasil, tem-se o péssimo hábito de colocar tudo no mesmo saco.

Os resíduos domiciliares, ou lixo doméstico, como costumam ser chamados, têm de tudo um pouco, ou de quase tudo. Têm o chamado lixo orgânico que é o que lhes dá a característica, mas também pilhas, pequenas baterias, curativos, plástico, papel, papelão, vidro, etc. De qualquer forma, é importante conhecer, pelo menos, os grandes segmentos em que o lixo se divide.

Formar alternativas de tratamento

Incineração - A incineração é comumente adotada como alternativa para a destruição de resíduos sólidos industriais, principalmente pela indústria química, sendo um dos importantes recursos a serem considerados. No entanto, essa é ainda uma alternativa pouco utilizada. Em 1993, de um total de 137 mil toneladas de resíduos classe I gerados na grande São Paulo, menos de 10 mil foram incinerados.

Por outro lado, os incineradores existentes e que prestam serviços a terceiros não têm capacidade para processar todo resíduo passível de incineração, gerado anualmente naquela região.

Os incineradores têm a vantagem de reduzir volumes, destoxificação e a recuperação de energia, porém a prioridade deve ser dada à minimização e reciclagem, apesar de, em alguns casos, a incineração apresentar-se como única opção, como é o caso dos PCB's ou ascaréis.

O processo em questão apresenta a desvantagem de ser caro e ainda gerar cinzas (cerca de 10%) que precisam ter disposição adequada. Isto leva a maioria destes equipamentos a operarem com capacidade ociosa.

Encapsulamento - Esse processo consiste em estabilizar os resíduos, transformando-os em matérias menos poluentes, pela adição de um aglomerado ou de um processo físico. É também conhecido como solidificação, estabilização ou fixação.

Entende-se que a obtenção de um composto sólido mais estável permitirá uma disposição final com menos riscos ao ambiente e o menor volume a ser descartado implicará em menores áreas de aterros. As principais técnicas atualmente empregadas são, entre outras, a adição de cimento, de cal ou outro material pozolânico, inserção do resíduo em materiais plásticos ou termofixos e encapsulamento em invólucros inertes.

Landfarming - Nessa forma de tratamento, a parte orgânica do resíduo é degradada biologicamente na camada superior do solo, enquanto que os íons metálicos, liberados

no processo degradativo, ou os que estão presentes no resíduo, são incorporados nessa camada, de forma que não haja contaminação das águas subterrâneas.

Reciclagem - A reciclagem é uma alternativa bastante interessante e que deve ser incentivada, principalmente por quem tem a obrigação legal de gerenciar o lixo. Essa alternativa ainda esbarra em algumas questões, como custo e mercado do reciclado, que devem ser superadas através de medidas como a implementação de programas de reciclagem em todos os âmbitos, inclusive com envolvimento da sociedade que, pelas experiências existentes, tem dado mostras da sua vontade de colaborar.

Talvez isso não solucione de imediato o volume de resíduos em estoque nas fontes geradoras, porém existem estudos mostrando que 80 % dos resíduos classe II podem ser reaproveitados através da reciclagem. Mesmo os resíduos domiciliares, sabe-se que quase metade deles é constituída de recicláveis, sem contar que a parte orgânica pode ser transformada em adubo.

As empresas de grande porte têm se associado para melhor viabilizar seus projetos de reciclagem, como é o caso do CEMPRE - Compromisso Empresarial para a Reciclagem, que reúne grandes empresas e está crescendo no mercado do reciclável.

Co-processamento - Em São Paulo o co-processamento em forno de cimento já está legalizado para alguns empreendimentos. Esta alternativa, no entanto, é bastante utilizada em alguns estados vizinhos, para onde nossos resíduos estão sendo levados.

Implica na incorporação de um resíduo, como matéria-prima, num processo industrial, de tal forma que o resíduo ou parte dele esteja presente no produto final, em quantidades aceitáveis, quer pelos padrões de qualidade do produto, quando houver, quer pelos aspectos ambientais vinculados às aplicações finais do produto. Neste procedimento, o resíduo deverá substituir alguma matéria-prima usualmente empregada no processo produtivo, procurando a garantia de não se estar diluindo ou simplesmente incorporando o mesmo ao produto final.

Reprocessamento - Mais recentemente, o reprocessamento de resíduos sólidos por indústrias que utilizam os mesmos como suas matérias-primas tem se apresentado como uma forma de tratamento que ganha espaço no mercado.

Nesse campo, encontram-se as recuperadoras de solventes, chumbo e as indústrias de rerrefino de óleos lubrificantes, cujas instalações e operação são acompanhadas preventiva e corretivamente pelo órgão ambiental, sendo autuadas se infringirem a legislação ambiental vigente.

O desafio

O problema realmente começa a surgir quando se tem de encontrar o lugar adequado e seguro para se dispor o lixo, isto é, um endereço. Ninguém quer saber de lixo próximo à sua casa, seja por medo, por desconhecimento dos riscos a que possa estar exposto ou simplesmente porque “todo mundo fala que é perigoso”.

A verdade é que o lixo gerado diariamente pela atividade humana anda desesperadamente à procura de um lugar onde ele possa se sentir seguro e não incomode ninguém, onde não ponha medo e nem coloque em risco os seus criadores. Que esse lugar não seja à beira de estradas, margens dos rios, canaviais, ou mesmo os pátios das indústrias, como no caso do lixo industrial. Cabe aos responsáveis pela sua geração encontrar esse endereço e é para isso que precisam ser chamados à atenção, à responsabilidade.

Essa observação vale tanto para o cidadão comum, quanto para o grande gerador industrial que historicamente, no Brasil, nunca se preocupou com os seus rejeitos, sempre achando que esse é um problema do governo. Acima de tudo, é preciso encontrar a maneira mais adequada para destinar o lixo que nem sempre é a mais fácil.

Tem de haver uma combinação entre custo, no sentido amplo (não só custo financeiro), e benefício, antes da tomada de decisão. Como vimos até o momento, nos últimos anos a gestão dos resíduos no país esteve voltada para as ações corretivas, ficando de lado as ações que visam à não-geração dos mesmos.

E esse é o grande enfoque deste início de século: encaminhar as ações de controle, tanto preventivo quanto corretivo, no sentido de incorporar no gerador explicitamente os conceitos vinculados à minimização. No entanto, é um processo a ser implantado gradativamente, buscando-se soluções adequadas e não-onerosas, que envolvam mudança de conceito de todas as partes envolvidas, indo do gerador ao consumidor, passando pelos órgãos de fiscalização.

José Ferreira Assis é engenheiro civil formado pela Universidade Santa Cecília dos Bandeirantes (Santos)

Não bastam as manchetes cíclicas “Estiagem x Enchentes”

Comissão Editorial

Todos os anos, os distintos períodos de estiagem e chuva provocam discussões em todos os setores sociais. A população urbana, os agricultores, os industriais, os órgãos governamentais e a imprensa demonstram preocupação em relação a um problema permanente: o risco dos racionamentos na estiagem e o caos das enchentes na chuva.

No entanto, com o fim de cada período, findam também as respectivas preocupações. A escassez da água, que põe em risco o abastecimento e anuncia a morte dos rios em virtude da concentração dos poluentes dá lugar, com o fim da estiagem, ao dilema dos desabrigados, às histórias de quem perdeu tudo com a enchente, ao risco de doenças como a leptospirose, etc.

É até aceitável tais calamidades receberem enfoques momentâneos, pois a tendência natural é discutir os problemas que preocupam a sociedade no momento em que eles vêm à tona. Porém, com o agravamento da situação, a preocupação momentânea tende a tornar-se constante.

Essa pode ser a realidade, num futuro próximo, dos municípios que se abastecem dos mananciais que compõem as Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari, caso não sejam tomadas providências emergenciais com relação à poluição que castiga os rios da região.

Estudos apontam 2005 como o ano do caos. Porém, estiagens precoces e severas como a de 2000, considerada uma das piores do século, podem antecipar a calamidade regional.

Especialistas vêem tais fenômenos como um alerta para as autoridades e para toda a sociedade. É necessário redobrar a atenção sobre o problema, romper as barreiras do imediatismo, cobrar maiores ações do poder legislativo e executivo em todas as instâncias.

Porém, tais ações só serão possíveis com uma efetiva participação da sociedade, a qual terá o papel de pressionar seus representantes e chamar a atenção dos órgãos governamentais e da imprensa para o problema.

Vários movimentos sociais já trouxeram resultados positivos em prol da recuperação dos nossos rios. No entanto é necessário uma constância para que os efeitos também assim se tornem.

Em Piracicaba, por exemplo, cidade a jusante da bacia e uma das principais interessadas na recuperação dos mananciais, grandes campanhas empreendidas no início da década de 70, como o “Sepultamento Simbólico do Rio Piracicaba”, colaboraram para a instalação de escritórios do Departamento de Água e Energia Elétrica (DAEE) e Cetesb na cidade. Com o fim dos movimentos diminuíram os esforços pela recuperação dos mananciais e a situação se estagnou.

A Prefeitura Municipal de Piracicaba, através do Serviço Municipal de Água e Esgoto (SEMAE), vem trabalhando em prol do rio que leva seu nome. É um dos municípios que mais trata esgotos na bacia. Promove, em parceria com o Consórcio Piracicaba-Capivari, educação ambiental, reflorestamento ciliar, combate ao desperdício com o monitoramento de seu sistema e participa ativamente do Comitê PCJ.

Os recursos do Fundo Estadual dos Recursos Hídricos (Fehidro), através do Comitê PCJ, têm sido aplicados em nossa região desde 1995, na ordem de R\$ 1,7 milhão por ano. Trata-se de uma contribuição regular e extremamente importante, mas insuficiente frente à demanda e criticidade ambiental.

Tendo em vista os grandes problemas sociais do Brasil, como a situação da saúde, o desemprego e a educação, o meio ambiente como um todo fica em segundo plano. A questão da água recebe maior atenção somente em virtude das cíclicas manchetes “Estiagem x Enchentes”.

Dáí a necessidade do envolvimento social. Se existem projetos de lei como o da cobrança pelo uso da água, parados nas prateleiras da Assembléia Legislativa, a comunidade, através de seus deputados e por todas as formas possíveis, deve fazer valer sua vontade e necessidade. Existem instrumentos pacíficos e legítimos para tanto.

Entidades de classe, centros comunitários, lideranças de bairro, membros do Comitê e Consórcio PCJ, é hora de agirmos e cobrarmos ações, caso contrário iremos assistir à morte e ao real enterro dos nossos rios.

Água pelo ladrão

Armando Gallo Yahn

A expressão acima, familiar desde o meu tempo de criança, refere-se ao excesso de água que se escoia pelas aberturas e canalizações de emergência dispostas em pias, tanques e caixas d'água domiciliares. Numa dimensão geográfica abrangente, no caso de bacias hidrográficas, a expressão simboliza, em linguajar não técnico, as águas liberadas pelos vertedouros das barragens quando os reservatórios por elas formados apresentam-se com suas capacidades plenas. O “ladrão”, tanto no caso da barragem como nos dispositivos domésticos, garante respectivamente a segurança da estrutura contra seu rompimento e a preservação do mobiliário caseiro contra os alagamentos dos cômodos no caso de entupimentos ou má regulação das bóias das caixas. De qualquer forma, o mais importante de tudo isso é que a água que se escoia pelo ladrão é uma água perdida que vai-se embora sem cumprir as finalidades socioeconômicas pré-estabelecidas.

No polêmico e bem documentado livro “Silenced Rivers” (Rios Silenciados), de autoria de Patrick McCully, diretor da ONG “International Rivers Network”, sediada na Califórnia, chama-nos a atenção uma frase creditada a Joseph Stalin em 1929, provavelmente proferida num momento de exaltação ao programa soviético de construção de grandes barragens quando disse: “Water which is allowed to enter the sea is wasted” (a água que se permite entrar no mar é desperdiçada).

Lembrei-me dela, na semana passada, quando apreciava o caudaloso Atibaia bufando pelas ribanceiras ao transportar grande parte das águas das chuvas que caíam ininterruptamente sobre a região. Este fluxo de água, cerca de 20 vezes a vazão captada pela Sanasa para abastecer Campinas, revigora uma paisagem há muito não vista, tanto pelos moradores ribeirinhos como pelos curiosos de passagem, fazendo alimentar uma falsa sensação de alívio como se tal cenário se mantivesse permanentemente garantindo a sobrevida dos ecossistemas aquáticos e as ofertas de água para uso prolongado no suprimento das cidades, indústrias e agricultura irrigada, dele dependentes.

Pura ilusão. Finda a estação chuvosa, em meados de abril, a vazante fará com que já se comece a emergir as pequenas ilhotas e o leito pedregoso de muitos de seus trechos, antecipando-se a um estágio cíclico e crítico da estiagem de inverno, determinado pelo clima regional, durante a qual os diversos usos da água passam por situações de conflitos cada vez mais acirrados.

É bem verdade que os volumes excedentes de água não aproveitados por aqui, engrossados pela densa rede fluvial componente da bacia Platina, e, antes mesmo de serem despejados no Oceano Atlântico, cumprem uma importante função de recompor os estoques dos reservatórios das “cascatas” energéticas dos rios Tiete e Paraná, minimizando o risco de repetição de um novo apagão. Entretanto, num enfoque regional, estes volumes bem que poderiam ser guardados em reservatórios criados por barragens de modo a suplementarem, no semestre seco, as parcas vazões naturais disponíveis em nossos rios de modo a se alcançar condições satisfatórias para o atendimento simultâneo das demandas de água presentes e futuras.

Desafortunadamente os melhores locais na bacia do Rio Piracicaba para a implantação de reservatórios, tanto em termos de preservação da qualidade da água armazenada quanto aos custos de desapropriação das áreas inundadas, já foram ocupados pelas barragens do Sistema Cantareira cuja finalidade é de desviar os volumes represados para o abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo.

Sobram para a área remanescente da bacia, alguns poucos sítios ao longo dos vales dos rios Camanducaia, Jaguarí e Atibaia, inventariados há mais de duas décadas pelos

órgãos do Governo do Estado. No entanto, um aprofundamento dos estudos técnicos e ambientais destes projetos não teve continuidade até agora, muito provavelmente pela expectativa de que as alternativas vigentes, sob as responsabilidades dos municípios, tais como: a recuperação da qualidade das águas dos cursos d'água através do lançamento dos esgotos domésticos tratados, o combate às perdas nos sistemas de distribuição e o uso racional da água, pudessem compensar por mais um bom tempo o aumento da oferta hídrica decorrente das provisões de reservas adicionais de água por aqueles novos reservatórios.

Muito embora o robusto programa de obras de tratamento dos esgotos alavancado pelos municípios seja extremamente necessário e oportuno, o desenvolvimento sustentável da bacia do Rio Piracicaba não poderá prescindir do acréscimo de oferta de água e, à medida que o tempo passa os custos das desapropriações e das relocações de benfeitorias das áreas previstas para inundação podem inviabilizar a implantação destes reservatórios.

Até lá, resta-nos contemplar, a cada verão, as águas diluvianas dos nossos rios escapando pelo ladrão.

Armando Gallo Yahn é engenheiro civil formado pela Escola de Engenharia da Universidade Federal do Paraná

Tema 4 - PASSANDO PELAS QUESTÕES INSTITUCIONAIS

Recuperação ambiental: resgate ou sobrevivência

Humberto de Campos

Dependendo do enfoque dado às dimensões da degradação ambiental dos rios que compõem as bacias do Piracicaba, Capivari e outros em situação semelhante, com certeza concluímos tratar-se de missão impossível recuperar ambientalmente tais mananciais.

Para a coleta, afastamento e tratamento de esgotos, cifras na ordem de milhões de reais facilmente são atingidas, sendo que somente para o tratamento, conforme tecnologias comumente adotadas em nossa região, os custos podem atingir R\$ 80,00 ou mais por habitante.

Existe ainda a questão do lixo, da proteção aos mananciais e de outros componentes de fundamental importância para garantia da qualidade de vida e do desenvolvimento econômico e social.

Sempre procuramos manter uma postura bem realista do processo, porém cercada de otimismo e entusiasmo. Recentemente foi publicado que o índice de tratamento dos esgotos domésticos das bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá passou, nos últimos anos, de 3% para 20%. Embora tal melhoria não tenha distribuição uniforme, de montante para jusante, conforme recomendam os técnicos, apresenta um resultado significativo somado ao fato de alguns municípios situados nas cabeceiras de nossos rios já estarem com obras de suas estações de tratamento de esgoto em estágio avançado.

Entre 1997 e 1998 atuamos junto ao Conselho Estadual dos Recursos Hídricos como representante e defensor dos interesses dos municípios de nossa região. Acompanhamos de perto o processo que levou à aprovação da lei que permite a criação das agências de bacias e das discussões, visando à elaboração do projeto de lei que institui a cobrança pelo uso de água.

Durante 1997 e 1998 ocupamos uma das vice-presidências do Consórcio Piracicaba-Capivari e procuramos estar sempre presentes e participativos a todos os assuntos e atividades da entidade desenvolvidas no período. Foi através da Prefeitura de Piracicaba, como tomadora e gestora de recursos, que foi possível ao Consórcio o desenvolvimento do PED – Programa de Execução Descentralizada – Ministério do Meio Ambiente, que propiciou o plantio de 550 mil mudas de árvores nativas em vários municípios, visando à proteção dos mananciais para o abastecimento público.

A partir de 26/02/99 passamos a ocupar a presidência do Consórcio para o biênio 99/2000 e continuamos a dar a máxima atenção a esses assuntos, ou seja, trabalhando para a implantação rápida da nossa agência de bacia, assim como acompanhando de perto a aprovação da lei da cobrança pelo uso da água junto à Assembleia Legislativa Estadual, para que possamos ver concluída a parte institucional deste modelo de gestão descentralizada e participativa.

Acontecimentos recentes nos têm mostrado que não bastam grandes investimentos para novas captações de água, para o abastecimento público e industrial. A qualidade dos rios e a saúde de suas águas é que conotam as grandes diferenças. Alguns fenômenos envolvendo algas e elementos poluentes interromperam captações e colocaram alguns serviços de água em situações delicadas.

A organização e participação de nossa sociedade através do Consórcio Piracicaba-Capivari e do Comitê PCJ tem contribuído muito para a conscientização, o planejamento, o fomento e a viabilidade de obras e ações na linha da recuperação ambiental de nossos rios. Porém, infelizmente, o quadro ainda é bastante crítico, exigindo dos governantes e de cada cidadão o exercício da criatividade e solidariedade regional.

Quando vivenciamos reservatório transbordando, enchentes e suas conseqüências provocadas pelo mesmo produto (Água), que promove alardes também na estiagem, devemos tomar as providências momentâneas mas, acima de tudo, devemos agir seriamente, acreditando na possibilidade de recuperação ambiental, para encontrarmos o tão complexo balanço hídrico, sustentáculo da sobrevivência regional.

Sistema Cantareira

Muitas vezes a automatização de algumas atividades faz com que exista a reflexão sobre o fato somente quando as coisas não vão bem. A água é bastante lembrada quando de sua falta na torneira ou quando exala odores estranhos, como ovo podre, peixe morto, entre outros.

Contar para muitos habitantes da região metropolitana de São Paulo que 50% da água ali consumida vem da bacia hidrográfica do Rio Piracicaba, através de um sistema complexo de reservação, adução e tratamento de água poderá causar surpresas, mas continuará distante de sua realidade. Principalmente se houver fornecimento regular do produto em sua residência.

Infelizmente, a água está cada vez mais escassa e passa a ter na prática um real valor econômico, não somente pela previsão de sua cobrança pela legislação, mas sim pelo custo de se produzir um litro de água tratada. Muitas estações de tratamento de água convencionais não estão conseguindo dar potabilidade aos produtos captados, tendo que investir em alta tecnologia, com adição de produtos químicos de alto custo.

O assunto requer conscientização e uma política de integração regional com o exercício de uma solidariedade financeira que possa propiciar um caixa capaz de custear as obras necessárias para a recuperação ambiental, atrelada a programas de racionalização do uso da água.

Há mais de uma década que a Bacia do Rio Piracicaba convive com a reversão de água de suas cabeceiras para São Paulo, atualmente 31 metros cúbicos por segundo. Existe a autorização para reversão de 1,2 metro cúbico por segundo para o município de Jundiá, essa última através do Rio Atibaia, nas proximidades de Itatiba.

Apenas criticar tais autorizações não resolvem o problema. Temos que ampliar nossos conhecimentos sobre os mecanismos do processo e, pelo exercício da cidadania, devemos achar soluções conjuntas.

Precisamos gerar empregos, suprir as necessidades da nossa população e garantir um crescimento econômico e ambientalmente sustentável.

Nessa linha, recebemos com muita satisfação o convite da SABESP para que a diretoria do Consórcio e os representantes dos municípios das cabeceiras efetuassem uma visita ao Sistema Cantareira.

Constituição do Sistema Cantareira

Previamente, em conjunto com os técnicos da secretaria executiva do Consórcio, efetuamos análise e discussão sobre o Complexo Sistema Cantareira, ficando bem claro tratar-se de vários reservatórios (Jaguari/Jacaré, Cachoeira, Atibainha e Paiva Castro), interligados por gravidade, conforme seqüência mencionada, através de tabulações de grande diâmetro.

Com exceção do Paiva Castro (Bacia do Alto Tietê), contribuindo com 2 metros cúbicos por segundo, os demais pertencem à bacia hidrográfica do Rio Piracicaba e são geradores de mais 31 metros cúbicos por segundo. Tal montante que é aduzido garante aproximadamente 54% da água consumida pela Grande São Paulo. Portanto, o Sistema Cantareira efetua uma reversão de 33 metros cúbicos por segundo para São Paulo.

Após o reservatório Paiva Castro existe a elevatória Santa Inês, recalando 33 metros cúbicos por segundo de água bruta até a estação de tratamento de água do Guaraú, que de lá segue para o abastecimento de parcela da Grande São Paulo.

Estivemos em 15/04/99 no reservatório Jaguari/Jacaré, início do Sistema Cantareira e em 02/06/99 na Elevatória Santa Inês e ETA do Guaraú. Várias apresentações técnicas foram efetuadas e uma grande discussão foi iniciada entre os Prefeitos, Técnicos do Consórcio e dos municípios, com representantes da SABESP.

O pioneirismo da iniciativa foi sustentado por uma relação aberta e descontraída. Todos concordam com os impactos causados pelo Sistema Cantareira, e também não ser possível, no momento, dispensá-lo como sustentáculo de abastecimento de água para a Grande São Paulo. Concordam também com que soluções conjuntas devam ser acordadas, pois o balanço hídrico tem que contemplar também os municípios da bacia do rio Piracicaba, localizado a jusante do Sistema Cantareira.

Criamos uma célula de trabalho, formada por técnicos do Consórcio, Município de Extrema e SABESP e principiamos um trabalho visando ao monitoramento e preservação ambiental da região nas cabeceiras do rio Jaguari.

A SABESP disponibilizou 100 mil mudas de árvores nativas para serem utilizadas pelos municípios consorciados na proteção aos mananciais.

Vamos dar procedimento às discussões e negociações, levando o assunto para as reuniões plenárias do Consórcio e Comitê PCJ. Tratam-se de soluções complexas e que envolvem grande soma de recursos financeiros e a necessidade de uma eficiente gestão dos recursos hídricos envolvidos.

Na condição de presidente do Consórcio 99/2000, procuramos dar continuidade aos programas já existentes e abrimos várias frentes de negociação, procurando parcerias que pudessem suprir nossas necessidades operacionais e financeiras. Nossa intenção foi gerar novos frutos, aumentar a integração entre os consorciados e diversos setores e segmentos voltados à gestão dos recursos hídricos e meio ambiente.

Como associação de usuários, trabalhamos para aumentar a assistência aos municípios, indo ao encontro das necessidades e expectativas regionais, tornando sempre claro qual é o verdadeiro papel da entidade e quais são suas reais possibilidades de intervenção e resultados. A entidade contava com uma

receita de custeio (aproximadamente R\$ 400 mil por ano), convênios e parcerias para fazer frente a todos os seus compromissos. É surpreendente atender a tanta demanda com receita de R\$ 40 mil por mês.

Promovemos o retorno da contribuição de investimento ao Consórcio, suspensa desde 1993, na forma de um centavo por metro cúbico de água consumida. Acreditamos que, através desse reforço de caixa, possamos implementar algumas atividades voltadas à real recuperação dos rios.

O Consórcio possui credibilidade regional, nacional e internacional, e tal fato deve-se a programas já consagrados, acordos de cooperação, parcerias e continuidade administrativa de forma transparente e suprapartidária.

Como prefeito de Piracicaba, enfocamos com bastante carinho as questões ambientais, e várias soluções pioneiras foram implementadas, envolvendo educação ambiental, resíduos, destinação correta para os pneus, reflorestamento ciliar, entre outras. No setor de saneamento, além da estação de tratamento de esgotos do Piracicamirim, que elevou o índice de tratamento de esgotos para 33%, iniciamos o processo para totalizar o tratamento de esgoto de Piracicaba, com a aquisição do terreno para a construção da ETE.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer a todos que de alguma forma vêm dando sua contribuição para que o “sonho” e a necessidade de recuperar nossos rios tornem-se uma realidade.

Humberto de Campos é engenheiro agrônomo formado pela ESALQ - USP

Forjando uma sociedade sustentável

Cláudio Antônio de Mauro

Trabalhar com a concepção de Desenvolvimento Sustentável coloca-se como uma necessidade para todas as formas das organizações sócio-político-econômicas. É indispensável para aqueles que desejam transformações nas inter-relações das sociedades humanas com os demais elementos da natureza, a construção daquilo que RODRIGUES (1998) denomina uma sociedade sustentável. Também é uma questão de vida ou morte para as novas formas tomadas pelo capitalismo, alimentado nas concepções neo-liberais, globalizantes. Ou seja, na receita onde ficam excluídos os setores sociais mais empobrecidos e miseráveis, torna-se indispensável apresentar uma nova forma de desenvolvimento, o desenvolvimento sustentável. Isto quer dizer que o mundo, para ser sustentável, não pode ser de todos, mas apenas de alguns, e, portanto, se justifica a exterminação de milhões de vidas. No dizer de José SARAMAGO, o capitalismo neo-liberal deveria ser reconhecido como capitalismo autoritário. Contudo, não vemos chance na existência do capitalismo, se ele não for autoritário. O autoritarismo é intrínseco ao sistema capitalista.

Essa nova roupagem do desenvolvimento, ou seja, o desenvolvimento sustentável, serve, nestes tempos modernos, para fortalecimento do Planejamento Ambiental como instrumento para as ações reguladoras, principalmente do Estado. Todas as vezes em que as concepções neoliberais forem incapazes para racionalizar ou mesmo para mitigar os impactos no uso dos recursos e serviços ambientais, torna-se compreensível a ação reguladora do Estado. Essa tem sido a base para o Capitalismo Ecológico, no dizer de LEFF (1994), ou seja, a exigência do discurso da sustentabilidade, admitindo-se uma certa regulação e controle no mercado.

O reconhecimento de que é limitada e finita a utilização dos recursos da natureza exige a politização do espaço de produção. Afinal, torna-se indispensável a definição de uma política ambiental que estabeleça regras, pactuadas para a convivência social.

DE CABO e colaboradores (1997) relacionam algumas das maiores dificuldades para orientação e fiscalização da aplicação de políticas ambientais na América Latina com a concepção neo-liberal do desenvolvimento sustentável:

- falta de planos de ordenamento ambiental, ecoplanos e de sistemas de gestão ambiental no nível das empresas e unidades produtivas;
- inadequação da legislação ambiental;
- inexistência de sistemas de vigilância e monitoramento que permitam determinar o estado de degradação ambiental que submete os diferentes territórios e unidades ambientais;
- falta de pessoal técnico e de recursos para realizar os trabalhos de auditoria, vigilância ambiental e todo o trabalho de administração, regulação e controle...

Por todos esses motivos, torna-se indispensável o desenvolvimento da consciência de cidadania dos indivíduos e das sociedades para o exercício de seus direitos e deveres.

Consideramos que este momento da história da humanidade apresenta-se como uma excelente oportunidade para a busca de novos paradigmas, voltados para o desenvolvimento e aprimoramento dos instrumentos de poder local, de suas intercomunicações regionais, articulados com as necessárias transformações globais. Em todos os espaços onde se debatem temas ambientais, há diferentes interesses sendo considerados e posicionados como pano de fundo para os principais problemas abordados. Há, desta forma, diferentes concepções de desenvolvimento, de sociedade, bem como das perspectivas propostas para o futuro da humanidade. Portanto, apesar de participarem de uma mesma instância de poder, os grupos sociais possuem interesses diferentes e objetivos distintos.

Assim, entendemos que os Comitês e Consórcios de Bacias Hidrográficas constituem-se em importantes instrumentos de organização e controle, através dos quais a sociedade por inteiro se articula e decide a respeito de seu presente e de seu porvir. Por estes motivos, devemos trabalhar para o fortalecimento dessas duas instâncias de poder, numa perspectiva que interesse aos setores sociais envolvidos. Algumas das justificativas desse nosso posicionamento são:

- 1- através desses organismos a sociedade compreende que a estrutura de poder abarca muitos espaços a mais do que somente aqueles ocupados pelo Estado em suas diferentes esferas;
- 2- com essa compreensão, toda a sociedade organizada é convidada a participar da elaboração de planos e legislação que poderão estar voltados, de fato, para o interesse democrático da sociedade;
- 3- estimula-se o desenvolvimento da cidadania, através de processos que educam e convocam a sociedade para exercer seu papel fiscalizador na execução dos planos nos quais participou como agente elaborador;

4- ficam estabelecidas as condições para o desenvolvimento de pessoal comprometido com esses processos e, portanto, preparam-se profissionais capazes de implantar, acompanhar e fiscalizar os planos e projetos elaborados;

5- assim, são estabelecidas as melhores condições para aprofundamento da democracia, gestando-se novos indivíduos e novas formas de organização da sociedade.

A presença da sociedade organizada nos Comitês e Consórcios é ainda mais importante, nestes momentos em que nos preparamos para implantar as Agências de Bacias, bem como a cobrança pelo uso da água. É plenamente justificável, em uma sociedade capitalista, que se cobre pelo uso da água. Principalmente quando ela se insere como matéria prima na cadeia produtiva. Ora, um bem que é social, originário da natureza, não pode ser apropriado pelo interesse privado, gerador de lucro, sem que o restante da sociedade obtenha parte desses benefícios. Assim, cobrar pelo uso da água é uma forma de se fazer a socialização dos lucros, e não apenas dos prejuízos.

A cobrança pelo uso da água é muito mais justa do que a cobrança pelo direito de poluir. Não é correto o entendimento de que o pagamento pelo uso da água permitirá que continuem a existir sistemas produtivos poluidores e/ou degradadores do meio ambiente. Devemos saber que todas as atividades desenvolvidas pelas sociedades humanas exercem impactos sobre a natureza. O homem, individualmente ou em sociedade, para sobreviver, promove a depredação de outros componentes da natureza. Contudo, algumas das atividades são depredadoras em um nível que dificulta e/ou impede a reabilitação do ambiente impactado. O Código Ambiental Brasileiro (CAB) delimita quando é criminoso o procedimento que promove a erosão, o desmatamento, a poluição da água, do ar e do solo. Além de estar controlado pelo CAB, ou seja, limitado na promoção da degradação, o sistema produtivo e todos os demais usuários deverão pagar um preço pelo uso da água. Estes recursos permitirão a recuperação de várias áreas que foram submetidas à degradação, inclusive e principalmente os rios que recebem, in natura, os esgotos produzidos em nossas cidades. Neste aspecto, os setores sociais que habitam as margens dos rios, e que estão submetidos à insalubridade dos transbordamentos fluviais com esgotos, serão diretamente beneficiados. E estes setores sociais, normalmente, são os mais empobrecidos.

Evidentemente que o outro passo para que se garanta a socialização do lucro é que a sociedade tenha o controle sobre a maneira como serão administrados esses recursos. Ou seja, os benefícios produzidos pela cobrança pelo uso da água devem alcançar a sociedade, havendo um controle capaz de garantir a transparência no uso do dinheiro e nas decisões.

Outro ponto que precisa ser pactuado é aquele que garanta que os recursos arrecadados em uma Bacia Hidrográfica sejam aplicados na própria bacia onde foram apurados. Para isso precisamos construir uma estrutura democrática responsável pela administração desses recursos, definindo prioridades para sua aplicação. Assim, temos a perspectiva de desenvolver, ainda que nesse âmbito limitado, uma forma participativa de democracia. Trata-se de uma ampliação significativa da participação das entidades organizadas na sociedade, que poderá ter como meta a democracia participativa.

Nas interessantes explicações de SANTOS (1997), o novo paradigma mundial que está sendo gestado na sociedade é radicalmente democrático. Esse novo paradigma deverá instaurar a democracia a partir das diferentes raízes do autoritarismo e sob as múltiplas formas de como ele se manifesta. É esse mesmo autor que destaca a importância da abertura e fortalecimento dos espaços em que há possibilidades de se conquistar a democracia participativa. Mesmo reconhecida a importância da democracia representativa, contudo, a possibilidade de crescer a participação social através dos novos movimentos sociais (NMSs) aponta para o crescimento das formas de democracia participativa. E isto é muito motivador para aqueles que ensinam contribuir com a construção do novo paradigma. É essencial que esse novo paradigma seja fundamentado em princípios democráticos e portanto humanizados. Parafraseando importantes autores europeus, poderíamos dizer que, se o homem é resultado das relações de poder que se estabelecem na sociedade, torna-se indispensável que as relações de poder sejam humanizadas. Assim poderemos também humanizar nossas inter-relações com os demais componentes da natureza.

Cláudio Antônio de Mauro é geógrafo formado pela Unesp.

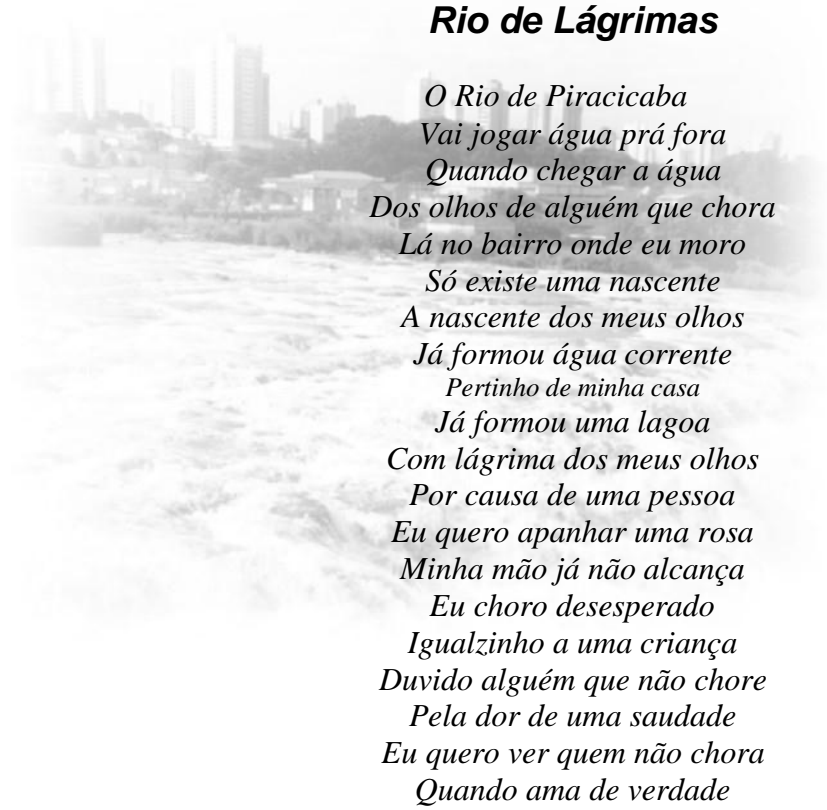
A AEAP e a gestão dos recursos hídricos

Roberto Jaoudé e Camila Galesi Jaoudé

Falar em Piracicaba e mencionar “Os Malucos Pela Água” é quase uma redundância. Foi a paixão pela água que propiciou a origem do povoado, hoje nossa “Piracicaba”, na linguagem indígena “Onde o Peixe Pára”. O precioso produto propiciou a implantação do Engenho Central, em 1814, um dos marcos nacionais da industrialização da cana-de-açúcar e de tudo mais.

A paixão pelo rio inspirou a todos que por aqui passaram. Em suas obras “Saudade” e “Campo e Cidade”, Tales de Andrade mostra sua paixão por Piracicaba, pelo seu rio e pela gloriosa Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq-USP). Através desses livros, milhares de brasileiros aprenderam a amar Piracicaba e a sentir forte emoção ao ouvir num rádio tocar a música “Rio de Lágrimas” de J. Carreiro e Lourival Santos. Tal obra, que abaixo é transcrita, é considerada uma das grandes pérolas da música popular brasileira.

Rio de Lágrimas



*O Rio de Piracicaba
Vai jogar água prá fora
Quando chegar a água
Dos olhos de alguém que chora
Lá no bairro onde eu moro
Só existe uma nascente
A nascente dos meus olhos
Já formou água corrente
Pertinho de minha casa
Já formou uma lagoa
Com lágrima dos meus olhos
Por causa de uma pessoa
Eu quero apanhar uma rosa
Minha mão já não alcança
Eu choro desesperado
Igualzinho a uma criança
Duvido alguém que não chore
Pela dor de uma saudade
Eu quero ver quem não chora
Quando ama de verdade*

O município de Piracicaba foi um dos pioneiros em tratar seu esgoto. A primeira estação foi construída ao lado esquerdo da rua Rangel Pestana, próxima ao Rio Piracicaba. Interessante tão antiga preocupação, vinda de um município que fica na parte mais a jusante da bacia, o último a captar água do Piracicaba. Justifica-se com facilidade quando chega-se à cidade: o comportamento de sua população em relação ao rio dispensa maiores esclarecimentos.

No período das cheias, a população vibra com a pujança de seu rio e vai às suas margens para comemorar e desfrutar de tão raro presente da natureza

Dizem os observadores forasteiros que o humor e a alegria do piracicabano está em sintonia com o seu rio. Assim como no período das chuvas a alegria é geral, na estiagem a visão das pedras e dos poucos filetes de água que por ali passam entristecem toda a comunidade. Ele é mais que uma fonte de abastecimento, representa a inspiração mais íntima e significativa de sua população.

Nossa Associação dos Engenheiros e Arquitetos foi fundada no começo dos anos 60 e teve, entre os batalhadores pela sua criação, a presença de vários malucos pela água. Desde aquela época, sempre posicionaram a AEAP em todas as questões voltadas à preservação e recuperação do rio.

Tais colegas e muitos outros, por serem engenheiros e estarem à frente de secretarias da prefeitura ou na presidência do Serviço Municipal de Água e Esgoto (SEMAE), sempre procuraram intervir em favor da aplicação de tecnologias e iniciativas de planejamento voltadas à área ambiental. Em meados da década de 70, Piracicaba já possuía um plano diretor de saneamento básico. Seria bom lembrar que tal assunto na época era coisa de maluco; tratar esgotos era assunto para extraterrestre.

O tempo foi passando, sepultaram o rio simbolicamente (1977), processaram a Fazenda do Estado e a SABESP (1980) pela diminuição da capacidade de diluição do rio, devido à construção do Sistema Cantareira, obrigando Piracicaba a captar água no Rio Corumbataí.

Em 1983 a AEAP criou suas divisões técnicas, tendo como grande destaque a de “Hidráulica e Saneamento” e a do “Meio Ambiente”, e com isso abriu espaço para homenagear dois colegas já falecidos, que em muito contribuíram para as questões do Rio Piracicaba. Foram eles José Elidney Pinto e Alguerto Genevícios. Em 1990 houve uma fusão, e a Divisão de Hidráulica e Saneamento foi incorporada pela Divisão do Meio Ambiente.

Entre muitas atividades, tivemos o sucesso da “Campanha Ano 2000-Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba” (1987), que apoiou o Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari, em potencial desde 1987, por ter levantado a idéia de sua criação, e de fato, a partir de outubro de 1989 ocorreu a sua fundação.

Em 1992, a entidade passou a promover um ciclo de debates, reforçando posições sobre o setor ambiental e contribuindo para a solução de questões importantes que afligiam a região, como: tratamento dos esgotos, destino dos resíduos domésticos e industriais, queima de cana, portos de areia, entre outras.

Com a criação do Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, em 1993, a AEAP passou a ocupar uma vaga junto ao segmento da sociedade civil, prosseguindo sua caminhada de guardiã das nossas águas.

Fomos um dos fundadores do Fórum das Entidades Cíveis das Bacias PCJ, ocorrido em 1995. Nossa Divisão do Meio Ambiente produziu, de forma amadora, mas com muito carinho, o vídeo “Água Pela Vida”, de 1995, mostrando um pouco da história de nossa divisão e a dura e triste situação da Bacia do Rio Piracicaba. Contamos com o apoio do Consórcio Piracicaba-Capivari, através da participação de seus técnicos e do patrocínio da edição, em primeira minuta, que perdura como definitiva, aguardando novas iniciativas.

Iniciamos oficialmente o movimento “Malucos Pela Água” em 1997, contando com a parceria da Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Limeira (AEAL), por coincidência, dez anos após o lançamento oficial da publicação da Carta de Reivindicações da Campanha Ano 2000.

Na oportunidade, vou nominar os engenheiros que participaram do primeiro encontro do grupo Malucos Pela Água. Pela AEAP: Francisco Carlos Castro Lahóz, Francisco Barijam, José Otávio Mentem, Maria Regina Cancilieri, Rui Brasil Assis e Valter Antônio Becari, e pela AEAL, Francisco Balistiero, Jorge Rocco e Vitor F. Dragone.

Estamos, desde 1995, mantendo parceria com o Consórcio Piracicaba-Capivari quanto à capacitação de professores para o projeto de educação ambiental “Semana da Água”. Prosseguimos com a realização de palestras e debates e, com muito orgulho, verificamos que nossos associados, principalmente os membros da Divisão do Meio Ambiente, estão atentos e participando profissionalmente do Consórcio, Prefeitura, SEMAE, CETESB, DAEE, Universidades e outros organismos da área dos recursos hídricos e meio ambiente.

Através de ações baseadas em “Turbilhões de Idéias” e “Torós de Parpites” muitos laudos e pareceres foram elaborados com ganhos para a comunidade. Por isso, podemos afirmar que a AEAP vai cumprindo o seu papel. Gostaríamos de registrar um convite para que todos os interessados no assunto viessem juntar-se a nós. Muito já foi feito mas, infelizmente, não foi suficiente para recuperar nosso querido rio Piracicaba, portanto, necessitamos de toda ajuda possível.

Continuamos pertencendo ao Conselho Coordenador das Entidades Cíveis de Piracicaba, contando sempre com o apoio e dedicação deste maravilhoso exemplo de organização da sociedade civil.

Roberto Jaoudé e Camila Galesi Jaoudé são engenheiros civis formados pela Escola de Engenharia de Piracicaba

José Elidney Pinto, um grande colaborador na luta pelo Rio Piracicaba

Comissão Editorial

O legado de experiências caracterizou-se pelos registros da história como um dos principais instrumentos de agilização de processos, tanto que hoje existem programas específicos para o resgate e transferência de memórias técnicas.

A AEAP, principalmente nos primórdios dos anos 80, passou a contar com o apoio e a experiência de José Elidney Pinto, engenheiro recém-aposentado na época, com um curriculum invejável, tendo acumulado ao longo de sua carreira profissional desde cargos importantes na direção de empresas até participações marcantes em representações de classe, como junto ao Instituto de Engenharia.

Na AEAP passou a doar horas de seu tempo, diariamente, para atuar na assessoria às diretorias. Contribuiu para a implantação do Projeto Alfa (1981), movimento voltado à valorização ética e profissional do engenheiro, tendo conseguido, por um período, excelentes resultados quanto à qualidade de serviços, cumprimento à tabela de honorários e atendimento à comunidade carente.

A partir de 1982, passou a programar a instalação na entidade das divisões técnicas, ocorrida em 1983. Participou ativamente da Divisão do Meio Ambiente, tendo sido peça principal para o sucesso da “Campanha Ano 2000 – Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba”. Por ser o representante da AEAP junto ao Conselho Coordenador das Entidades Cíveis de Piracicaba, facilitou a encampação da Campanha pelo Conselho e esteve sempre presente até o seu falecimento, em 1990. Em vida, neste mesmo ano, José Elidney recebeu homenagem da entidade, tendo sido atribuído o seu nome à sala de eventos.

A relação de José Elidney com o Rio Piracicaba é mais antiga. Em 1981, participou como assessor técnico da Prefeitura Municipal de Piracicaba, quando foi requerida “medida cautelar de resguardo de interesses contra o Estado de São Paulo e a SABESP”. Tal medida foi embasada na diminuição da capacidade de diluição do Rio Piracicaba, provocada pela transposição de água das suas nascentes, através do Sistema Cantareira, para o abastecimento da Grande São Paulo.

O requerimento de “produção antecipada de prova parcial” se inicia, relatando a importância “vital” dos aspectos físicos e culturais que o rio exerce sobre a cidade de Piracicaba, passando, na sequência, a evidenciar a degradação do rio em todos os seus aspectos, desde ações que vêm climatizando a fauna ictiológica e a flora, até os lançamentos de esgotos sem tratamento. Questiona o porquê da escolha da Bacia do Rio Piracicaba para abastecimento da Grande São Paulo, já que existiam outras alternativas.

Para facilitar a compreensão, transcreveremos trecho do requerimento “- Pergunta-se: terá o Estado o direito de retirar do município o melhor de sua água, estabelecendo arbitrariamente a vazão mínima de um rio ? Com que quantidade de metros cúbicos de água por segundo supõe satisfazer as necessidades básicas de cada um dos municípios ribeirinhos ? De quanto tempo data esta estimativa e por quanto tempo julga dever valer ? Sob que fundamento técnico elegeu a vazão mínima de 40 metros cúbicos por segundo ? Assegura que, com o fechamento da barragem em fase de conclusão, reverterá água do

Jaguarí ao Atibaia e manterá a indispensável vazão para não prejudicar o Rio Piracicaba?”

O requerimento menciona que, face ao grau de poluição do rio Piracicaba, a municipalidade obrigou-se a iniciar a construção do Complexo Corumbataí, com captação de água junto ao rio Corumbataí, situada a 12 km do centro de Piracicaba.

Conclama a prefixação dos danos materiais, históricos e culturais, decorrentes do represamento das águas, com barragens intermediárias, bem como os ressarcimentos possíveis, em conformidade com o Código das Águas / 1934.

Tal medida cautelar encontra-se arquivada, porém, através das ações do colega José Elidney Pinto no âmbito da AEAP, Conselho Coordenador das Entidades Cíveis de Piracicaba e Bacia do Piracicaba, estará imortalizada para sempre.

Comissão Editorial do livro Malucos Pela Água

Nelson de Souza Rodrigues, o grande coordenador da Campanha Ano 2000

Comissão Editorial

Em homenagem ao engenheiro Nelson de Souza Rodrigues, ex-presidente da Divisão de Meio Ambiente da Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba e coordenador técnico da Campanha Ano 2000 - Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba, pela dedicação e empenho na recuperação dos mananciais, a Comissão Editorial do livro *Malucos Pela Água* publica abaixo a “Introdução” da Carta de Reivindicações da Campanha.

Introdução

A Bacia do Piracicaba, desde séculos passados, vem se destacando no cenário sócio-econômico do Estado e do País, pioneira em técnicas agrícolas e uma das principais responsáveis pela implantação e desenvolvimento da agro-indústria canavieira nacional e do programa pró-álcool. Paralelamente, também teve invulgar desenvolvimento nas indústrias de tecelagem, de siderurgia, de equipamentos para os mais diversos fins, com significativa participação no mercado internacional junto a países tradicionalmente reconhecidos como de alta tecnologia. No setor educacional e técnico-científico, também é a principal do Estado e País, pelo número de faculdades de nível superior e institutos de pesquisa, garantindo à nação mão-de-obra especializada e o desenvolvimento de novas tecnologias, imprescindíveis ao nosso engrandecimento.

Porém, toda essa progressividade não foi acompanhada de medidas cautelares de proteção ao meio ambiente. A exploração e a destruição irracional dos seus recursos naturais, o lançamento indiscriminado de dejetos no solo, ar e principalmente no meio hídrico, a ocupação do solo tendo sempre como proeminência o fator econômico e não o ecológico, determinaram o surgimento de um estágio que classificamos como de CALAMIDADE. Esta classificação tem por base não só a crítica situação atual, mas também as perspectivas para os próximos anos e, principalmente, para o ano 2000.

A “Campanha Ano 2000 – Redenção Ecológica da Bacia do Piracicaba”, criada e lançada pela Divisão de Meio Ambiente da Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba – AEAP, em 1985, surgiu exatamente desta crucial realidade.

Acreditamos ser esta “Carta de Reivindicações da Bacia do Piracicaba ao Governo Orestes Quêrcia” o último esforço (e esperança) possível de alterar os sombrios prognósticos que pesam sobre todas as atividades sócio-econômicas de nossas comunidades.

São 32 reivindicações, agrupadas por ordem de assunto, em 8 capítulos, abrangendo não só aspectos técnico-ecológicos, mas também outros de ordem administrativa e de legislação.

A apresentação dos problemas que deram origem às reivindicações, ou justificativa pelas reivindicações, também foi agrupada pela mesma ordem e encontra-se anexa a este documento.

Acreditamos que a resolução dos problemas anunciados através das reivindicações apresentadas será extremamente facilitada com a criação de um organismo intermunicipal – reivindicação nº 19 – com uma direção colegiada, representativa dos 44 municípios da Bacia do Piracicaba. Com o amparo técnico do Estado, a “Unidade” proposta teria mais condições de resolver os problemas comuns que afetam a nossa bacia, além de, pelo pioneirismo, servir de modelo a outras bacias do Estado e do país.

A sua criação não seria uma simples experiência. Seria a forma técnico-administrativa e econômica mais perfeita de atendimento aos múltiplos interesses de uma bacia hidrográfica que, há decênios, vem sendo aplicada com absoluto sucesso em vários países da Europa e Estados Unidos.

Comissão Editorial do livro *Malucos Pela Água*

Campanha Ano 2000 15 anos depois da Carta de Reivindicações (1985 - 2000)

Comissão Editorial

A Campanha Ano 2000 -Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba, promovida pela AEAP e parceiros, foi oficialmente lançada em 4 de outubro de 1985, consumando seu apogeu em 1987, com a publicação da “Carta de Reivindicações ao Governo Orestes Quércia”. Esse movimento, embora contemple um paradoxo, reflete muito bem os conceitos e crenças da época.

Atribuía-se ao Governo do Estado toda a responsabilidade e esperança para a recuperação da Bacia do Piracicaba. A política do “pires na mão”, a procura de recursos junto aos governos Estadual e Federal, ainda persistia. Daí o encaminhamento do documento máximo do movimento para o Governador do Estado, apesar da grande frustração vivenciada em 1986, quando este contratou a realização de outro estudo “Plano Diretor” para a Bacia do Rio Piracicaba, sendo que a expectativa era para início das obras, pois já existia um plano elaborado em 1984.

Infelizmente, ao contrário de ações práticas em conformidade com a ansiedade regional, o Governo respondeu com duas ações: uma declaração, pelo Conselho Estadual dos Recursos Hídricos, de “bacia crítica” (1987) e, um decreto (1988), considerando a Bacia do Piracicaba “modelo básico para fins de gestão dos recursos hídricos”, determinações essas que, muitas vezes foram ignoradas por ações do próprio Governo. Em 1991, com a promulgação da Lei 7663, que estabelece a Política Estadual de Recursos Hídricos, a Bacia do Rio Piracicaba foi priorizada quanto à criação de comitês de bacias hidrográficas.

O Grito da Região

A Campanha Ano 2000 teve o grande mérito de ter despertado na região a necessidade da gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos. Quando se vislumbrou que os Governos Estadual e Federal não dispunham de recursos financeiros, e muito menos de ecletismo para entender a importância nacional da Bacia do Piracicaba, por ser esta responsável pelo abastecimento de 55% da Grande São Paulo e pela macro região de Campinas, aflorou a reivindicação número 19 da Campanha Ano 2000, que previa a criação de um organismo intermunicipal.

Uma das maiores conferências latino-americanas do final do século referentes ao meio ambiente e recursos hídricos, a Ecolatina 99, ressaltou entre os principais resultados a evidência de uma maior conscientização em relação ao tema.

De acordo com os representantes do Consórcio Piracicaba-Capivari, outras conclusões do encontro são a vontade de equacionar o problema e a conscientização de que as soluções necessitam ser encontradas internamente. “Esse é um avanço em relação à Eco 92”. Na época, esperava-se que o exterior trouxesse a verba. Na Rio Mais Cinco começaram a perceber que o exterior poderia dar apoio, mas poucos recursos financeiros, principalmente a fundo perdido. Na Ecolatina surge a mensagem de que o milagre não vem de fora. O Brasil precisa gerar recursos para custear soluções.

Avanços dos últimos 15 anos

Foi criada uma importante massa crítica na Bacia do Rio Piracicaba sobre a escassez da água e quais as medidas para reverter a situação e evitar o caos do abastecimento regional.

A conscientização sobre a necessidade de gestões descentralizadas e participativas dos recursos hídricos transcendeu os limites da Bacia do Rio Piracicaba, envolvendo harmoniosamente as Bacias dos Rios Capivari e Jundiá e, a partir daí, vem encadeando subsídios e formatos para todo o Brasil.

O organismo da bacia hidrográfica intermunicipal apregoado pela Campanha Ano 2000 existe desde 1989, na figura do Consórcio Piracicaba, Capivari, Jundiá, sendo pioneiro em sua forma de atuação e hoje referência do Ministério do Meio Ambiente, como organismo de bacia bem sucedido.

Os escritórios regionais dos órgãos gestores do Estado de São Paulo, apesar das dificuldades estruturais, principalmente no que diz respeito a recursos humanos versus demanda de serviços, foram

implementados nas bacias PCJ e hoje são peças importantes para assegurar a consolidação do sistema de gestão que a região necessita.

O Comitê PCJ, criado em 1993, conquistou maturidade através da ação conjunta regional (e também é referência nacional na categoria “Organismo de Bacia Colegiado”).

A liberação de recursos para serem aplicados na gestão dos recursos hídricos, através do Fundo Estadual dos Recursos Hídricos (Fehidro), foi um grande avanço. Vem auxiliando na árdua tarefa de implementação do sistema de gestão.

Os recursos do Fehidro, na ordem de 2 milhões por ano para as bacias PCJ, estimularam ações extremamente importantes, tais como: projetos de combate a perdas de água e racionalização do uso da água; elaboração de projetos para coleta, afastamento e tratamento de esgotos; projetos de educação ambiental; projetos de reflorestamento ciliar e outros.

A solidariedade financeira quanto à contribuição mensal dos associados ao Consórcio PCJ, desde 1989, para o custeio da entidade, é uma forte demonstração da integração regional voltada à implantação de um sistema de gestão dos recursos hídricos.

A luta das bacias PCJ para a criação das Agências de Bacias, com a função de secretariar os Comitês de Bacias e arrecadar e gerenciar os recursos da cobrança pelo uso da água, foi consagrada com a promulgação da Lei 10.020/98, que autoriza o Governo do Estado a participar da constituição das Fundações Agências de Bacias.

A promulgação das leis 7.663/91 e 9.433/97, que instituem as políticas Estadual e Nacional dos Recursos Hídricos, foi uma grande conquista nacional e contou com a ativa participação das Bacias PCJ, sugerindo emendas, entre outros.

Com a oficialização, em 1998, da Rede Brasil de Organismos de Bacias, houve um fortalecimento do setor, permitindo inclusive a ocupação de uma vaga pelo segmento junto ao Conselho Nacional dos Recursos Hídricos. O Consórcio e o Comitê PCJ são membros atuantes na REBOB.

O retorno da ‘piracema’ no Salto do Mirante, em Piracicaba, com a presença de dourados, foi fruto das ações conjuntas entre Consórcio, Comitê PCJ e comunidade regional.

O trabalho empreendido fez com que os 3% de tratamento de esgotos da Bacia do Piracicaba, em 1989, atingisse o patamar de 12% em 2000. A melhor oxigenação da água, atrelada a um significativo trabalho de piscicultura e reflorestamento ciliar, permitiram tal resultado.

Foram elaborados importantes estudos para as Bacias PCJ, envolvendo desde diagnósticos ambientais até a capacidade de endividamento da região para captação de recursos.

A elaboração do Plano de Bacias Hidrográficas PCJ – 2000/2003, ocorrido em 2000, vem coroar o trabalho pioneiro das Bacias PCJ, que passa a contar com um forte instrumento de orientação para as ações de conservação e recuperação dos recursos hídricos.

O Programa de Investimento do Consórcio PCJ, denominado “R\$0,01 por metro cúbico de água consumida”, implantado em 1999, vem sendo um importante exercício da cobrança pelo uso da água, com a conseqüente aplicação dos recursos na região de sua arrecadação.

O que não aconteceu nos últimos 15 anos

Com o título, estamos nos reportando a acontecimentos previstos na Campanha Ano 2000 e estudos do Consórcio e Comitê PCJ que não aconteceram e, com isso, a ameaça do caos hídrico regional fica mais presente. Merecem destaque:

- O Projeto de Lei da cobrança pelo uso da água no Estado de São Paulo ainda não foi aprovado. Com isso, a finalidade de forçar a racionalização do uso da água e geração de recursos para financiar as obras de recuperação dos recursos hídricos deixa de acontecer.

- A criação das Agências de Bacias fica retardada, já que depende dos recursos da cobrança para o seu real funcionamento.

- O fim da “Política do Pires na Mão”. Muitos setores ainda acreditam que bastam viagens para as capitais do Estado e Federal para que todos os problemas financeiros sejam resolvidos. Tais ações afastam muitos participantes de solidariedades financeiras regionais e de formas eficazes de solução de problemas ambientais.

- Uma profunda transformação no sistema territorial das concessionárias de água e esgoto, garantindo tarifas reais e sustentáveis, que permitam a manutenção e modernização do sistema, com o convencimento da comunidade face à transparência de ações e criticidade ambiental demonstrada.

- Uma maior profissionalização das organizações não-governamentais, de forma a ampliar o braço executivo do Comitê de Bacias.

- O empréstimo de US\$ 275 milhões ao Consórcio PCJ para aplicação na recuperação dos rios. Apesar da aprovação do Governo Federal (COFIEX), a natureza jurídica da entidade não permitiu a captação do recurso.

- A construção de novos reservatórios, regularizadores de vazão, localizados a jusante do Sistema Cantareira.
- Uma adesão maciça das empresas aos programas de investimentos na forma de solidariedade financeira.
- Ainda não houve a conscientização de que o caos não vai aguardar a cobrança pelo uso da água para acontecer.

Concluindo – “15 Anos Depois”

Apesar de comentários pessimistas sobre o que melhorou nos últimos 15 anos, a realidade é espelhada pelo “maravilhoso” retorno dos dourados ao Rio Piracicaba. A “piracema” voltou a ocorrer no Salto do Mirante, e ponto.

Falando-se nas bacias PCJ como um todo, o índice de tratamento dos esgotos domésticos caminhou de 3% para 20%, sendo que o industrial passou dos 75%.

Muito ainda resta para fazer até que possamos transformar o “Dourado”, que voltou, em alimento. Ainda temos que afastar alguns fantasmas da poluição e da degradação ambiental, como é o caso dos metais pesados.

Em 1993 foi elaborado um estudo voltado ao planejamento integrado dos recursos hídricos nas Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, Alto Tietê e Baixada Santista. Foi uma medida bastante acertada, pois existe a interrelação para a garantia do balanço hídrico entre as três bacias hidrográficas.

Após o plano integrado, a SABESP e o Governo do Estado passaram a efetuar grandes investimentos na Região Metropolitana de São Paulo, envolvendo desde aproveitamento de pequenos cursos d’água, melhoria da qualidade das águas, com a ampliação do tratamento de efluentes e aumento na eficiência de utilização dos reservatórios Billings e Guarapiranga. A dura constatação, apresentada em 2000, é que tais medidas apenas suportaram as novas demandas de acréscimo populacional e reduziram os famosos rodízios costumeiros na RMSP.

Em Mairiporã e região, onde está localizado o reservatório Paiva Castro, do Sistema Cantareira, está sendo registrada uma grande expansão demográfica, fato que vem preocupando o sub-comitê de bacias do local, que entende que eventuais folgas de vazões no Sistema Cantareira devam ser, também, disponibilizadas para o atendimento daquela comunidade.

Com a duplicação da Rodovia Fernão Dias, está aflorando o estímulo ao desenvolvimento econômico para o sul do Estado de Minas Gerais, a iniciar-se por Extrema, Camanducaia e Itapeva, localizadas na divisa do Estado de São Paulo e responsáveis pela produção de 24 metros cúbicos de água por segundo, gerada pelo Sistema Cantareira. De produtoras de água, tais regiões (sul de Minas e Mairiporã) podem passar então a consumidoras, e esse é um fato relevante.

A migração para a Região Metropolitana de São Paulo e para as bacias Piracicaba, Capivari e Jundiá é algo que preocupa também no aspecto disponibilidade de água.

Temos que pensar no Brasil, pois os reflexos não são pontuais. Na Ecolatina 2000, no painel “Gestão dos Recursos Hídricos”, a transposição do Rio São Francisco causou grande polêmica. Aqueles que concordavam exigiam, como contrapartida, que a ação não se limitasse a uma obra de reversão de águas entre bacias hidrográficas, mas que fosse algo na linha do eco-desenvolvimento, com a recuperação do Velho Chico das nascentes até a foz.

Não entrando no mérito, mas sim no resultado, com a transposição do São Francisco com um conjunto de medidas de planejamento, o importante é achar maneiras para conter o fluxo migratório que assola a região das bacias hidrográficas do Alto Tietê e PCJ. Estamos tratando de parques industriais que são, respectivamente, o primeiro e o terceiro do país, e que estão ameaçados pelo caos, pelo problema da escassez hídrica.

A Campanha Ano 2000 foi legítima, oportuna e um dos movimentos mais criativos e bem sucedidos desse país. Para garantir sua continuidade além desses quinze anos, é necessária uma profunda reflexão sobre o quadro atual da gestão dos recursos hídricos, tendo alguns elementos básicos como constatação e outros como desafio, tais como:

- Temos que aceitar que o Sistema Cantareira é uma realidade e que atualmente mal consegue manter o balanço hídrico para as bacias do Alto Tietê e Piracicaba.
- A quantidade e a qualidade das águas de cabeceiras, sua fonte de alimentação, estão cada vez mais comprometidas pela degradação ambiental e pelo crescente aumento da demanda.
- Os Comitês de Bacias do Alto Tietê e PCJ terão que estabelecer um cronograma conjunto para assegurar a sobrevivência atual e futura para as duas regiões, caso contrário correremos o risco do caos e o comprometimento das principais regiões de sustentação econômica do país. Tais ações terão que estar engajadas e articuladas num plano nacional de gestão de bacias hidrográficas.

As bacias PCJ e Alto Tietê terão que proceder a uma profunda mudança de hábito, com a adoção de sérias medidas de reuso e racionalização do uso da água. Todos os usuários (da área agrícola, urbana e industrial) terão que estar envolvidos.

Faz-se necessário retomar as discussões sobre a construção de reservatórios regularizadores de vazão, tais como o dos Rios Camanducaia e Jaguari e o do Ribeirão Bom Jardim, entre outros.

A cobrança pelo uso da água nas bacias PCJ e Alto Tietê deve ser implantada com o máximo de urgência, com os recursos arrecadados e aplicados de forma transparente, objetiva e em sintonia com as prioridades dos dois comitês, sem evasão para outras regiões ou finalidades.

Os setores que se omitirem ou fugirem às responsabilidades, ignorando a situação crítica que se apresenta, poderão, em um futuro próximo, sofrer, juntamente com as regiões envolvidas, a dura consequência do caos causado pela escassez hídrica.

Amigos e parceiros da luta contra a degradação e poluição das Bacias PCJ, não há motivo para tristeza. Caminhamos pouco, mas não paramos!!

Comissão Editorial do livro Malucos Pela Água