

O valor da água

Primeiros resultados da
cobrança nas Bacias PCJ

Liana John
Pyr Marcondes



2010



A vertical water splash on the left side of the page, with water droplets and bubbles rising from the bottom left towards the top. The background is a soft, out-of-focus teal and white gradient.

Sumário

Introdução	<i>04</i>
Capítulo 1: Era uma vez o Planeta Terra em 2025	<i>08</i>
Capítulo 2: Sim, fomos nós	<i>18</i>
Capítulo 3: Brasil: o país das águas	<i>26</i>
Capítulo 4: Fazendo a sua parte : A Região das Bacias PCJ	<i>36</i>
Capítulo 5: A Voz do PCJ	<i>62</i>
Capítulo 6: Um projeto para cada necessidade	<i>84</i>
Capítulo 7: Opiniões em construção	<i>108</i>
Capítulo 8: Antes e Depois	<i>146</i>
Anexos: Bibliografia, notas, ficha técnica	<i>156</i>



Era uma vez o Planeta Terra em 2025

“A ÁGUA FAZ PARTE DO PATRIMÔNIO DO PLANETA. CADA CONTINENTE, CADA POVO, CADA NAÇÃO, CADA REGIÃO, CADA CIDADE, CADA CIDADÃO É PLENAMENTE RESPONSÁVEL AOS OLHOS DE TODOS.”

Artigo I da Declaração Universal dos Direitos da Água

A projeção é do World Water Council (WWC), respeitado organismo intergovernamental internacional quando se fala do tema água. Uma projeção para o ano de 2025: “Olhando à nossa volta, vemos que os esforços que tiveram início na virada do século começaram a dar frutos. As disfunções do ecossistema e da biodiversidade foram revertidas e as fontes de água foram reabilitadas. A população mundial é hoje de 7,5 bilhões de pessoas, mas nem todos têm acesso a fontes de água limpa. Praticamente todas as mulheres e homens, meninos e meninas, nas cidades e vilas do mundo sabem a importância da higiene e se beneficiam da água e de adequadas condições sanitárias. Com a população em todas as localidades

vivendo num meio ambiente saudável, as comunidades e os governos se beneficiam de uma economia mais forte e promissora para todos.”

Lido assim, hoje, o futuro desenhado pelo WWC pode parecer uma utopia. Mas no mesmo documento em que o órgão projetou o cenário acima - um extenso e sólido estudo publicado no ano 2000 - estão também descritas e estruturadas as bases científicas para que o Planeta chegue lá. Há papéis e responsabilidades para todos e fica claro que depende de cada um de nós para essa projeção se transformar, ou não, em realidade. Basta cada um de nós fazer a sua parte.

A visão mundial correntemente aceita hoje é a de que o bem estar social, a estabilidade econômica e o meio ambiente são interdependentes. E que a degradação de qualquer desses pilares, afeta e enfraquece os demais.

O PAPEL DA ÁGUA

Toda a vida na Terra depende da água desde que os mais primitivos organismos de célula-única surgiram por aqui

há 3,5 bilhões de anos. Desde aquele primeiro momento e até bem recentemente, a história geológica do Planeta foi regida por um equilíbrio tácito entre as necessidades da vida e as fontes de água disponíveis.

Mas, em algum momento, há não mais de 200 anos, nós, homens – apenas uma das milhões de espécies habitantes nesse ambiente de plenitude – multiplicamos de forma inédita e única, além de termos estabelecido uma forma de coexistência com o meio ambiente nunca antes conhecida.

Hoje, estima-se que mais de 90% da água limpa disponível no Planeta esteja sendo utilizada para atender a algum tipo de consumo humano, seja para uso doméstico (0,08%), seja para abastecer a nossa produção de alimentos (70%) ou o nosso uso industrial (22%), segundo a World Health Organization.

E dessa forma estabeleceu-se, pela primeira vez, um desequilíbrio planetário, um desequilíbrio que, no entanto, pode ser revertido como defende o WWC e inúmeros outros organismos – entre eles os Comitês PCJ – além de governos e cidadãos.

A HIDROSFERA E O CICLO DAS ÁGUAS

Ao volume de água existente tanto na atmosfera como em todo o Planeta dá-se genericamente o nome de hidrosfera. Essa água se movimenta, muda de estado, mas segue sendo a mesma há milhões de anos.

Quem explica esse fenômeno é o estudioso norte-americano Art Sussman, que em sua obra Guia para o Planeta Terra, nos ensina: “...de uma perspectiva global de longo prazo, vemos que as mesmas moléculas de água são usadas indefinidamente. A hidrosfera, o sistema de águas do Planeta Terra, é um sistema fechado. Nenhuma água

nova entra na hidrosfera. Nenhuma água usada sai da hidrosfera. A mesma água passa de um reservatório a outro, circulando continuamente”.

A esse processo incessante, que há milhões de anos alimenta e retro-alimenta a água no Planeta, damos o nome de Ciclo das Águas. Em última e em primeira instância, esse é, em verdade, o ciclo que dá sustentabilidade à vida como a conhecemos. Desde antes dos dinossauros e até hoje.

Ilustrando essa visão científica e, a um só tempo, altamente fascinante da relação entre o Ciclo das Águas e a vida na Terra, o professor Sussman continua: “Pense num dos nossos ancestrais que viveram na África um milhão de anos atrás; ou num dinossauro que viveu há 70 milhões de anos (...). Seja o que for que você resolva levar em consideração, esse organismo bebeu água durante toda a sua vida (...). Agora encha um copo com água. Esse copo que você segura nas mãos hoje contém mais de dez milhões de moléculas de água que um dia passaram pelo corpo dos nossos ancestrais africanos e dos dinossauros (...)”.

Tão ou mais importante do que entender e se fascinar por esse processo cíclico do passado é imaginar que essa será a mesma água consumida pelos seres vivos nas gerações futuras. É um legado permanente.

Outro conhecimento importante é saber que 71% da superfície da Terra são cobertos de água, o que permitiria que nosso Planeta, em vez de Planeta Terra, pudesse perfeitamente ser chamado de Planeta Água.

Ocorre que, do total de água existente, a maior parte (97,25%) está nos oceanos, é água salgada. Nas calotas polares e geleiras estão concentrados outros

2,05%. Da quantidade restante, vital para o ciclo hidrológico, cerca de 20% encontra-se em áreas remotas e de difícil acesso humano. E dos 80% que sobram, calcula-se que dois terços não seja produtivamente captada e efetivamente utilizada pelo homem, porque chega em formas e em momentos de difícil captação pelos sistemas hoje existentes. Ou seja, apenas 0,08% do volume total podem hoje ser considerados adequados para o uso e o consumo humano.

De um modo geral, no Planeta, cerca de 70% da água gasta para uso e consumo humano é utilizada na agricultura. Os demais 30% são utilizados tanto para o abastecimento dos reservatórios de água potável nas cidades e nas áreas rurais, quanto para o suprimento industrial.

AS VÁRIAS ÁGUAS

Para efeito de estudos e do entendimento dos proces-

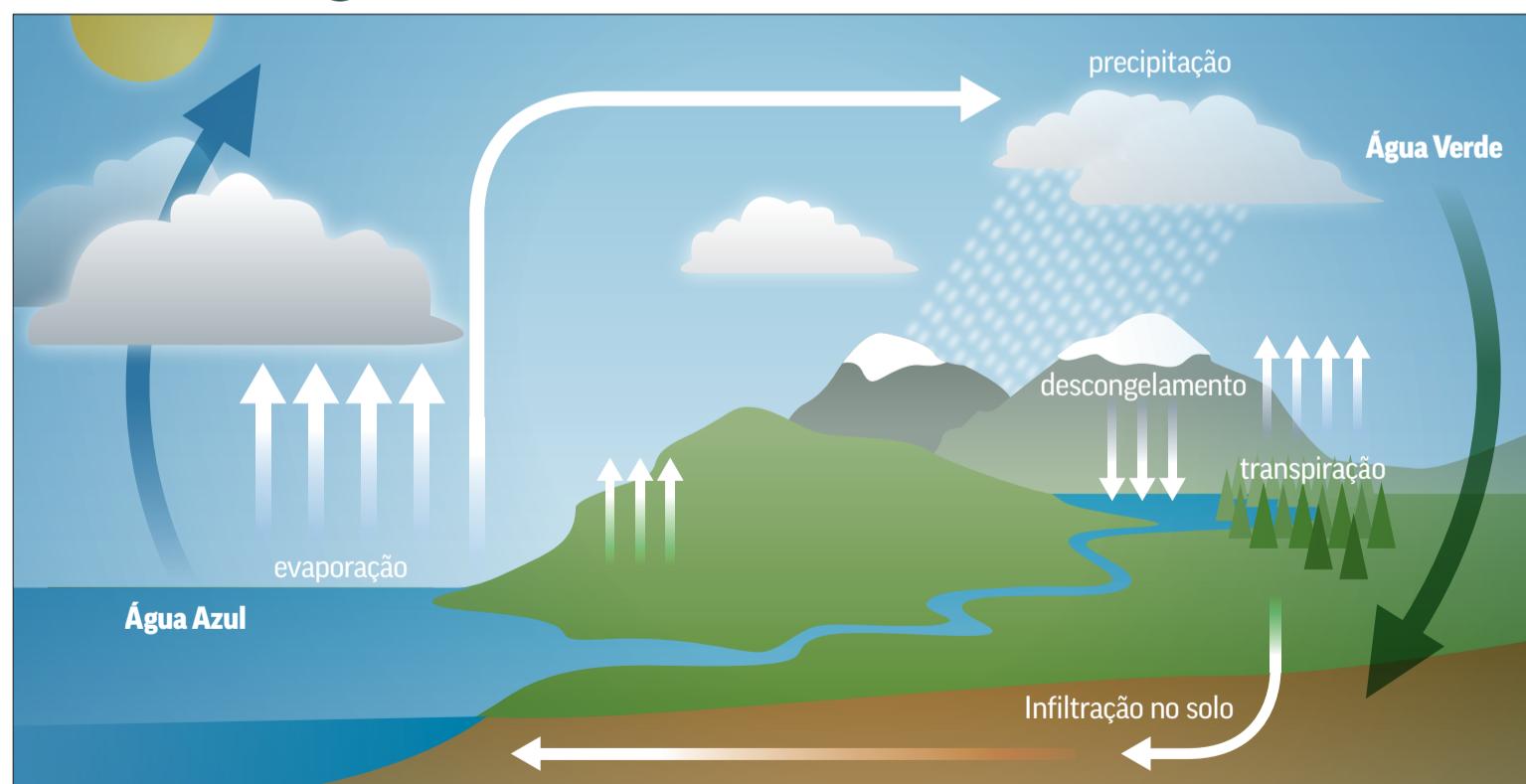
sos que envolvem a produção e perpetuação da água no Planeta, foi importante estabelecer distinções entre os diferentes fluxos da água no nosso meio ambiente, atribuindo a cada um deles uma relevância.

Assim, é verdadeiro dizer que há várias “águas” na Terra.

Dá-se o nome de Água Verde à água da chuva captada pelo solo e que, em algum momento, retorna à atmosfera pela evaporação. Essa é a mais importante fonte de água para o equilíbrio e a manutenção dos ecossistemas do Planeta, bem como para a agricultura naturalmente irrigada que, por sua vez, é responsável pela produção de 60% dos alimentos do mundo.

Água Azul é a de superfície – proveniente de lagos e rios, ou de represas e reservatórios, por exemplo - renovável e reutilizada pelo homem para os mais diversos fins.

Ciclo das águas



Fonte de Referência Gráfica: World Water Council





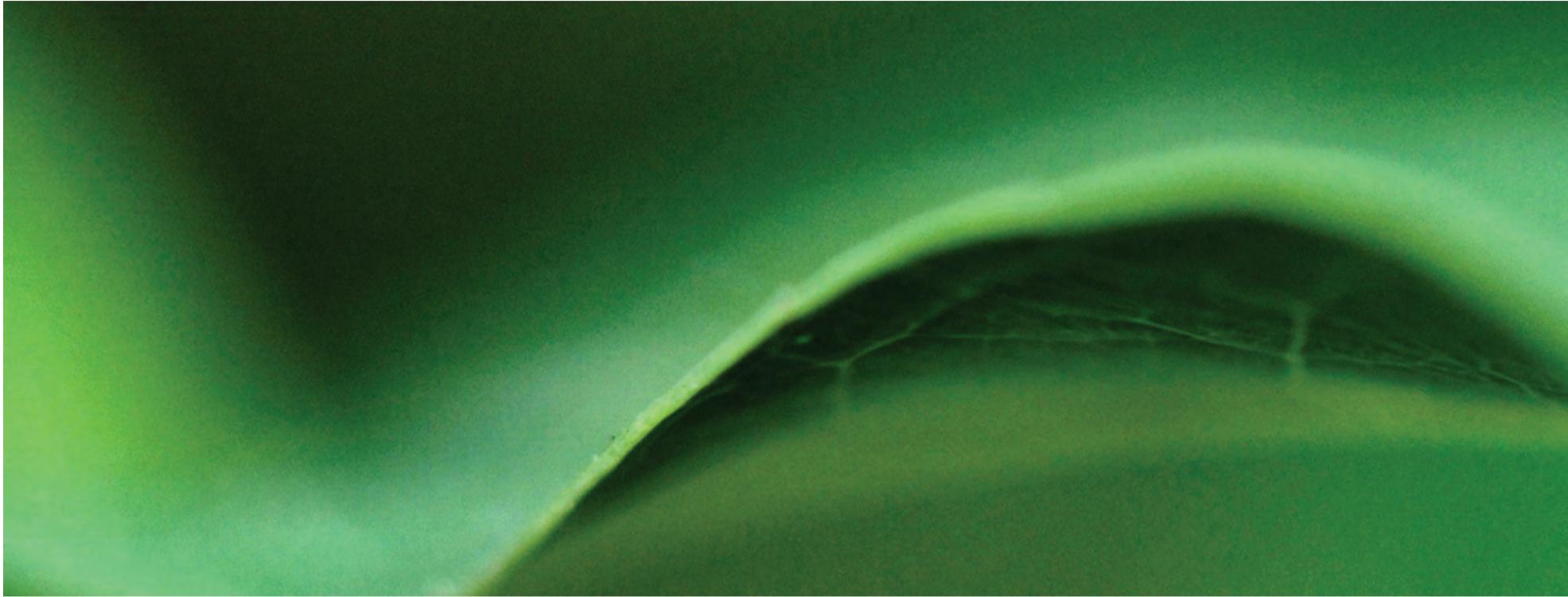
A Natureza dotou as águas de uma capacidade auto-regeneradora. Desde que interferências externas não quebrem a dinâmica do ciclo, as águas se mantêm limpas e servem de base para toda a vida no Planeta.





Em estado sólido, como nas geleiras e glaciares, a água é de difícil acesso e uso para o homem.

Mas nesse estado, ela compõe parte relevante do Ciclo das Águas, mantendo a estabilidade do meio ambiente em inúmeras regiões da Terra.



Rios e lagos têm capacidade de se purificar naturalmente após receberem uma carga poluidora. Essa capacidade auto-depuradora é variável e depende da ação de microorganismos presentes na água, como algas, bactérias e fungos. Depende também da temperatura e do grau de oxigenação da água. A Natureza dotou, assim, as águas de uma capacidade auto-regeneradora. Mas essa capacidade é limitada aos agentes poluidores biodegradáveis, ou seja, que possam ser consumidos pelos microorganismos e que não os destruam, caso contrário, o processo natural é contaminado e sua capacidade regeneradora, perigosamente interrompida.

A água se regenera e se movimenta nesse ciclo intermitente porque possui características próprias que são únicas. A água muda de estado permanentemente. Ela evapora quando a temperatura sobe, congela-se ou condensa-se quando a temperatura cai. No estado líquido, que é no qual mais a consumimos, ela corre das áreas mais altas para as mais baixas, pela ação da força gravitacional que rege o Planeta.

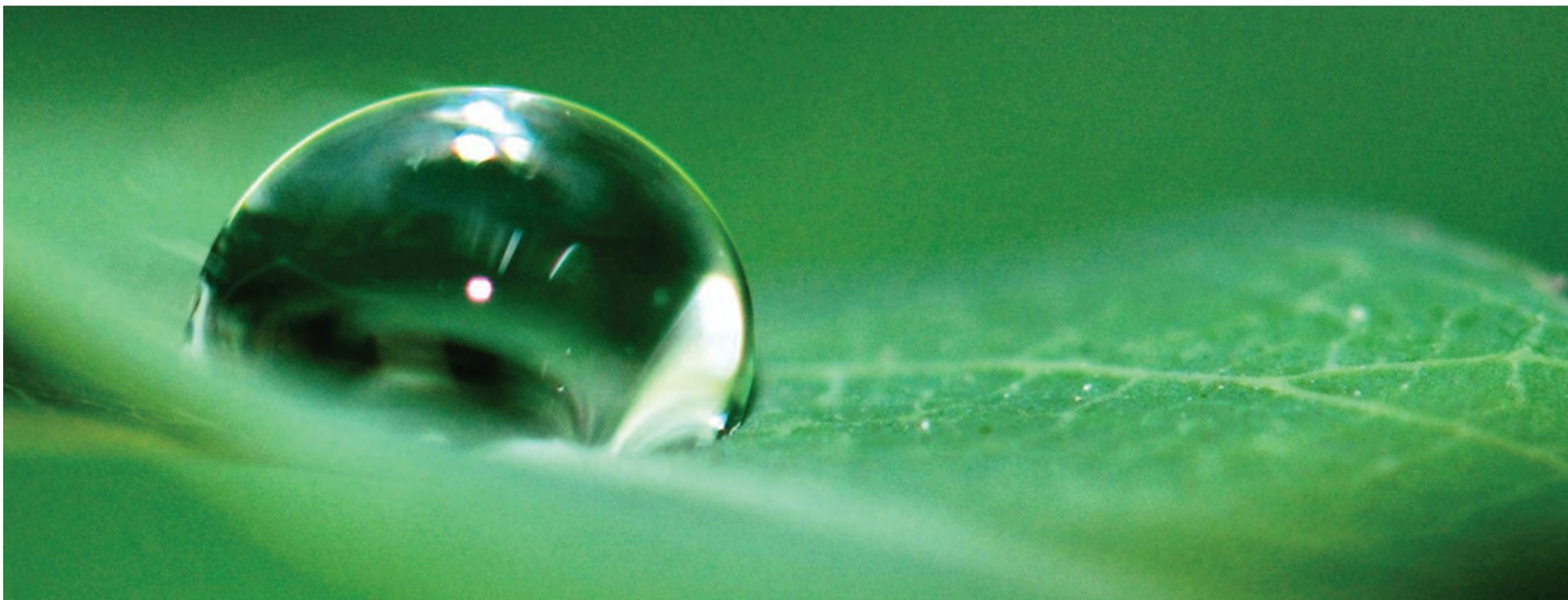
Ao evaporar, as águas dos oceanos, lagos e rios condensam na atmosfera. Aí formam nuvens que retornam por precipitação (na forma de chuva ou neve) para a superfície terrestre. Parte dessa água penetra

no solo. Considera-se que cerca de 30% da água doce do Planeta esteja armazenada sob sua superfície. Essa parcela participa da manutenção da vegetação e retorna à atmosfera pelo fenômeno da evapotranspiração das plantas e dos seres humanos para, em seguida, dar início novamente a todo o processo, voltando a evaporar. Outra parte da água precipitada alimenta as águas de superfície, escoando pelos leitos dos rios até atingir os oceanos. Nas regiões mais frias, ela se acumula na forma de geleiras.

SOMOS PARTE ATIVA DO CICLO

Plantas e seres humanos retêm e devolvem água permanentemente ao sistema.

Através de pesquisas geológicas sabe-se que as algas existentes nos primeiros oceanos, milhões de anos atrás, começaram a fazer fotossíntese. Ou seja, a converter o dióxido de carbono da atmosfera terrestre em oxigênio sob a ação da luz solar. O enriquecimento da atmosfera com o oxigênio estabeleceu a condição original para a diversificação das espécies de vida no Planeta. Há cerca de 360 milhões de anos, algumas espécies de animais marinhos migraram para a terra e, após um complexo processo evolutivo, essa migração resultou na diversidade de fauna e flora que conhecemos hoje.



O Ciclo da Água nos seres humanos

Como a água entra....

O ser humano obtém a água necessária a sua sobrevivência de várias maneiras...

Pelo consumo direto	47%
Por meio do próprio organismo (pela respiração celular)	14%
Por meio da alimentação	39%

...e como a água sai

A excreção da água também se dá por várias vias

Pela respiração	15%
Pela transpiração	20%
Pela urina e fezes	65%

Para que toda essa rica diversidade de espécies siga seu ciclo de vida natural, é fundamental que a água siga seu ciclo hidrológico sem interrupções. A água se movimenta incessantemente pelos organismos vegetais, que captam-na do subsolo através de suas raízes. Parte dessa água é retida nas plantas, mas cerca de 90% dela é devolvida à atmosfera pela transpiração e pela evaporação.

Já os seres humanos têm cerca de 70% de seu corpo composto de água, que participa ativamente dos proces-

sos fundamentais do nosso metabolismo. A água dilui as substâncias necessárias para o funcionamento das células e órgãos.

Assim como na atmosfera e no Planeta, também no ser humano a quantidade de água em circulação deve se manter estável. Cada um de nós elimina, em média, dois litros de água por dia. É nossa contribuição para o Ciclo das Águas.



Sim, fomos nós

“NÃO AGIR NÃO É UMA OPÇÃO. NÃO ESPEREMOS QUE AS COISAS ACONTEÇAM. VAMOS AGIR AGORA, PREPARANDO-NOS PARA UM FUTURO QUE PODE SER INCERTO. LÍDERES LIGADOS À GESTÃO MUNDIAL DAS ÁGUAS E DECISORES EM TODAS AS ÁREAS, TEMOS QUE AGIR DE FORMA COORDENADA PARA CONQUISTARMOS A ADAPTAÇÃO QUE O MUNDO PRECISA.”

William Cosgrove, ex-presidente do World Water Council e atual Coordenador do Third World Water Development Report (WWRD-3).

É quase inimaginável supor que a maior porção do elemento que majoritariamente compõe o Planeta esteja hoje enfrentando uma séria crise de escassez. A mesma

água consumida pelos dinossauros segue existindo. A Terra continua contendo o mesmo volume de água. Mas não mais nas mesmas condições de consumo e de manutenção da vida de antes.

A degradação dos ecossistemas e das fontes naturais de água teve início nos últimos dois séculos e atinge hoje proporções críticas.

As causas são inúmeras e todas conhecidas. Entre elas está o crescimento acelerado da população humana com conseqüente incremento do consumo de água. Mas a questão da quantidade é parte apenas do problema. Mais crítica é a questão da qualidade da água disponível para uso e consumo humano.

Em ambos os casos, quantidade ou qualidade, considera-se que a água do Planeta encontra-se hoje sob regime de estresse diante das necessidades da vida e

O ciclo de chuvas desfavorável em inúmeros lugares do Planeta resulta em aridez extrema e na incompatibilidade com a existência de vida.



Rio Tietê, SP, Poluído

de sua sustentabilidade futura.

Estresse significa menos água do que precisamos. E significa também que parte da água com que podemos contar hoje encontra-se em estado incompatível com o uso e o consumo humano, bem como, em muitos casos, mesmo para reutilização industrial.

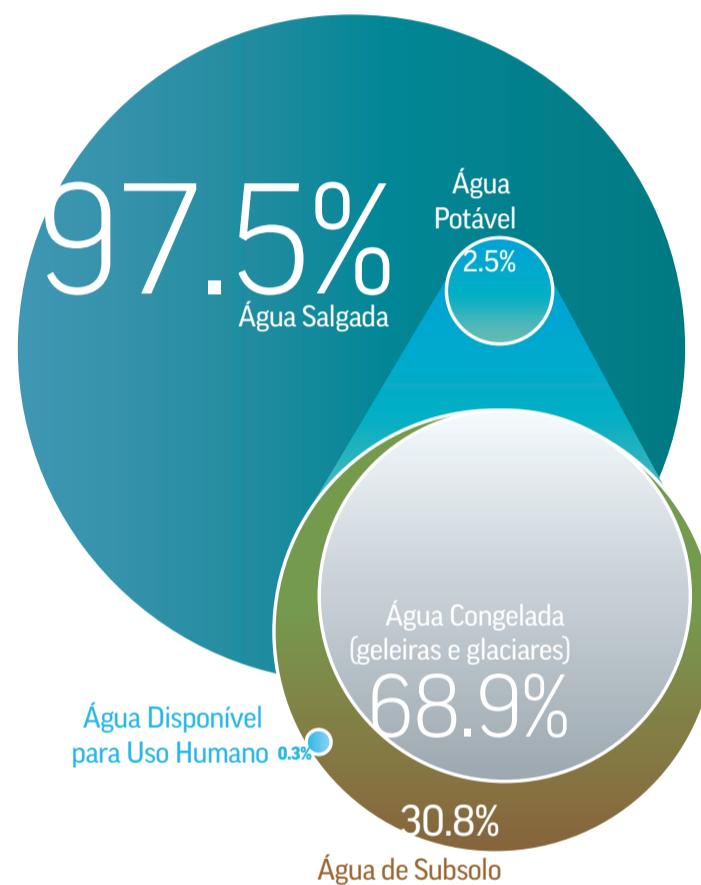
Quando o processo de industrialização das sociedades teve início, a água era considerada um insumo gratuito e também servia como depósito de todo tipo de rejeito. Logo tais conceitos precisaram ser revistos, pois se percebeu que tamanha interferência no ciclo natural da água comprometia sua qualidade e ameaçava os próprios usuários.

Já no âmbito da quantidade, um dos fatores responsáveis pelo crescimento do estresse da água tem sido a expansão das áreas agrícolas irrigadas.

Na busca por fazer frente ao aumento da necessidade de alimento num Planeta em que a população cresce a taxas cada vez mais aceleradas, o homem incrementou as áreas ocupadas pela produção agrícola irrigada. Trata-se um sistema reconhecido pelo aumento da produtividade por hectare plantado, mas igualmente reconhecido pelo uso intensivo de água, bem como, em muitos países em que a irrigação não tem alto nível de excelência, pelo desperdício.

Esse processo pressiona a escassez. Por retirar das fontes existentes mais água do que naturalmente o Planeta consegue repor. Há casos extremos registrados em que rios de grande porte foram simplesmente

Distribuição da Água existente no Planeta



Fonte de Referência Gráfica: World Water Council

drenados por completo em função do uso excessivo da irrigação agrícola não controlada.

ACUMULANDO ERROS

O fato é que um grande número de ações e projetos levados a cabo pelo homem em nome do desenvolvimento nos chamados tempos modernos, notoriamente nos anos pós-revolução industrial, acabou por constituir-se também em ações e projetos de alto impacto sobre o meio ambiente.

A mistura de efluentes agrícolas, industriais e residenciais despejados nos cursos de água, sem



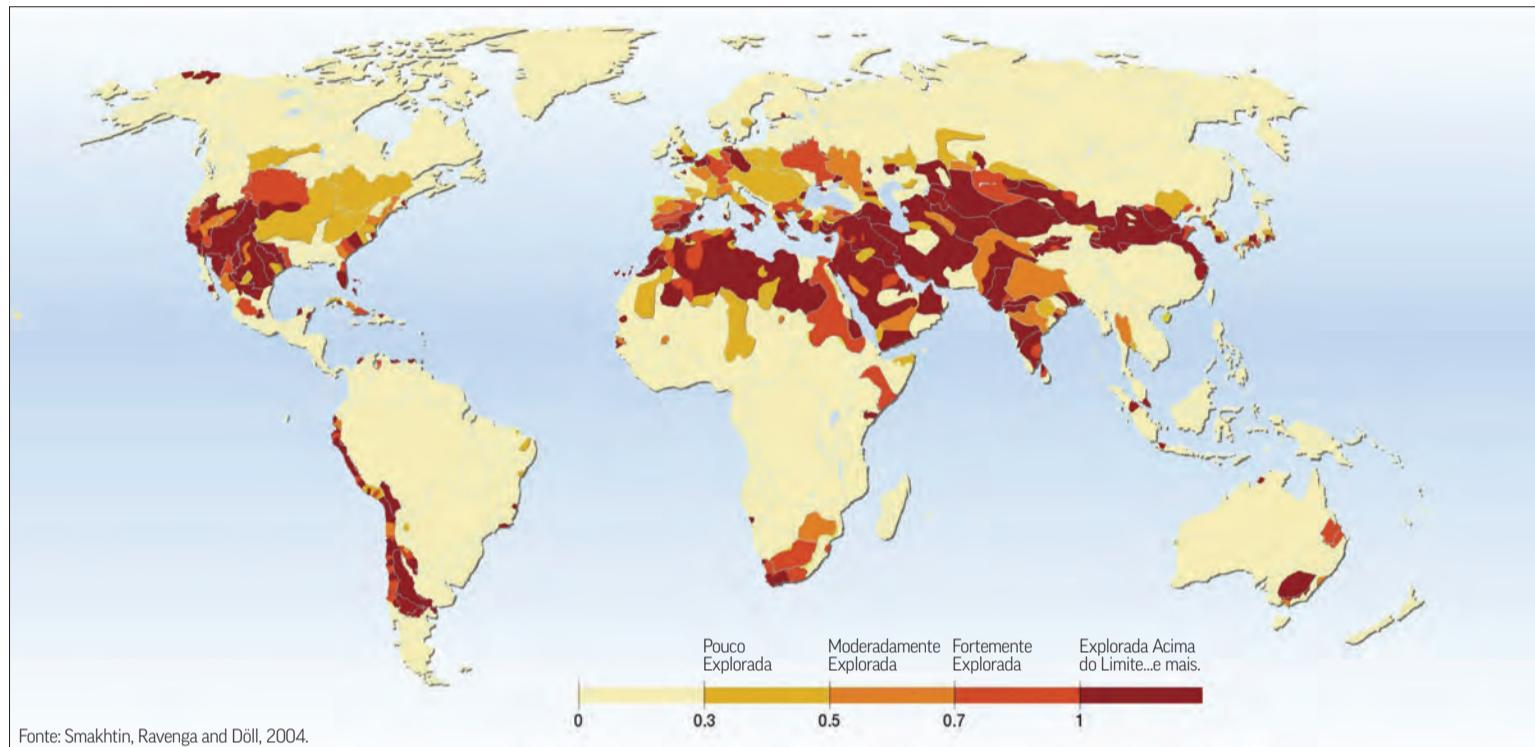
Em 14 anos, irrigação, erosão e desperdícios degradaram o Mar de Aral, na Ásia Central. Foto: NASA



tratamento adequado, gerou rios e lagos poluídos. O desmatamento da vegetação que margeia rios e lagos, a chamada mata ciliar, expõe o solo à chuva e ao vento, promovendo a erosão das margens e assoreando os leitos. Os rios ficam mais rasos e sua capacidade de escoamento se reduz. Por outro lado, cerca de 60% dos 227 maiores rios do mundo estão obstruídos por barragens, canais e desvios, comprometendo seu curso natural e sua capacidade de escoamento e de irrigação natural das regiões em que fluem. Alguns desses maiores rios sequer chegam ao mar, como decorrência da construção de cidades

Poluição em Porto na China

Bacias hidrográficas atualmente sob estresse de água (Water Stress Index – WSI)



e comunidades ao longo de suas margens, drenando seu curso e seu volume de água. Nos grandes centros urbanos, até mesmo a chuva pode se transformar em ameaça. Carregada de óxidos de enxofre e nitrogênio gerados pela poluição automotiva e das indústrias, a água que se precipita torna-se ácida e corrosiva. O aumento da temperatura da Terra e os reflexos do conhecido efeito estufa contribuem ainda, em larga medida, para que os recursos hídricos sejam afetados, com a multiplicação de secas, por um lado, e enchentes, de outro.

Pesquisas internacionais revelam que 20% das espécies de peixes que vivem hoje em águas limpas estão sob ameaça de extinção. O mesmo ocorre com 57% dos golfinhos de águas limpas, igualmente vulneráveis e em perigo.

As projeções de impacto e comprometimento da vida, a partir da escassez e mau uso da água do Planeta, são preocupantes. Estimativas prevêem que, se forem mantidas as atuais condições de gestão dos recursos hídricos, apenas um quarto da humanidade terá água para suas necessidades já em 2050.

Um quadro dessa natureza merece mais que reflexão, exige medidas concretas e ações imediatas. Daí o sentido emergencial das palavras do ex-Presidente do World Water Council, William Cosgrove, durante o 5º. Fórum Mundial da Água em 2009, segundo as quais a falta de ação não é uma opção.

O MAPA DOS (POSSÍVEIS) ACERTOS

O World Water Council reuniu alguns princípios a partir dos quais seria possível reestabelecer uma gestão mais produ-



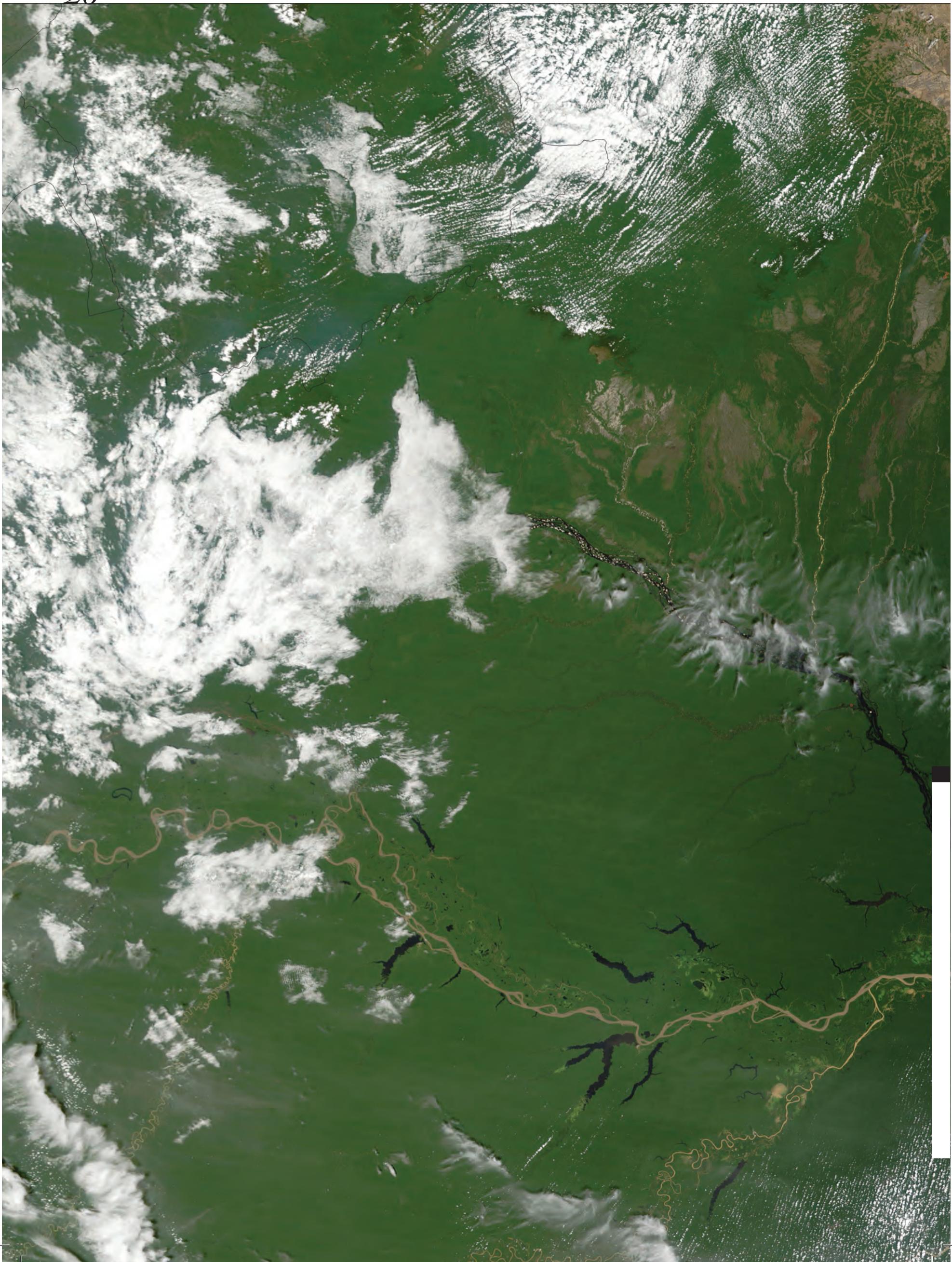
A irrigação, que promove o incremento da produtividade da lavoura, muitas vezes produz também desperdício e mau uso da água.

tiva da água, bem como uma reversão dos processos de comprometimento da água existente. Seriam os seguintes:

- Limitar a expansão da agricultura irrigada (a agricultura irrigada é considerada uma das atividades que mais drena a quantidade de água existente, reduzindo sua disponibilidade para outros usos);
- Incrementar a produtividade da água (maior produção de alimento por volume de água utilizada)
- Incrementar a armazenagem
- Modificar a gestão no uso da água (a cobrança pelo uso da água é uma das alternativas propostas, além da criação e solidificação de instituições que congreguem as comunidades, como faz os Comitês PCJ)
- Incrementar a cooperação em bases internacionais
- Valorizar as funções dos ecossistemas (entender ainda melhor as funções dos ecossistemas na geração e renovação da água)
- Estimular a inovação (em busca do incremento da produtividade da água)

Esse conjunto de regras, em verdade, regras de sobrevivência em um mundo cujo elemento mais essencial para a vida no Planeta encontra-se em estado crítico de estresse, seria a estrutura básica necessária para revertermos a crise. E nos reengajarmos de forma sustentável na conservação da Natureza.





Brasil: o país das águas

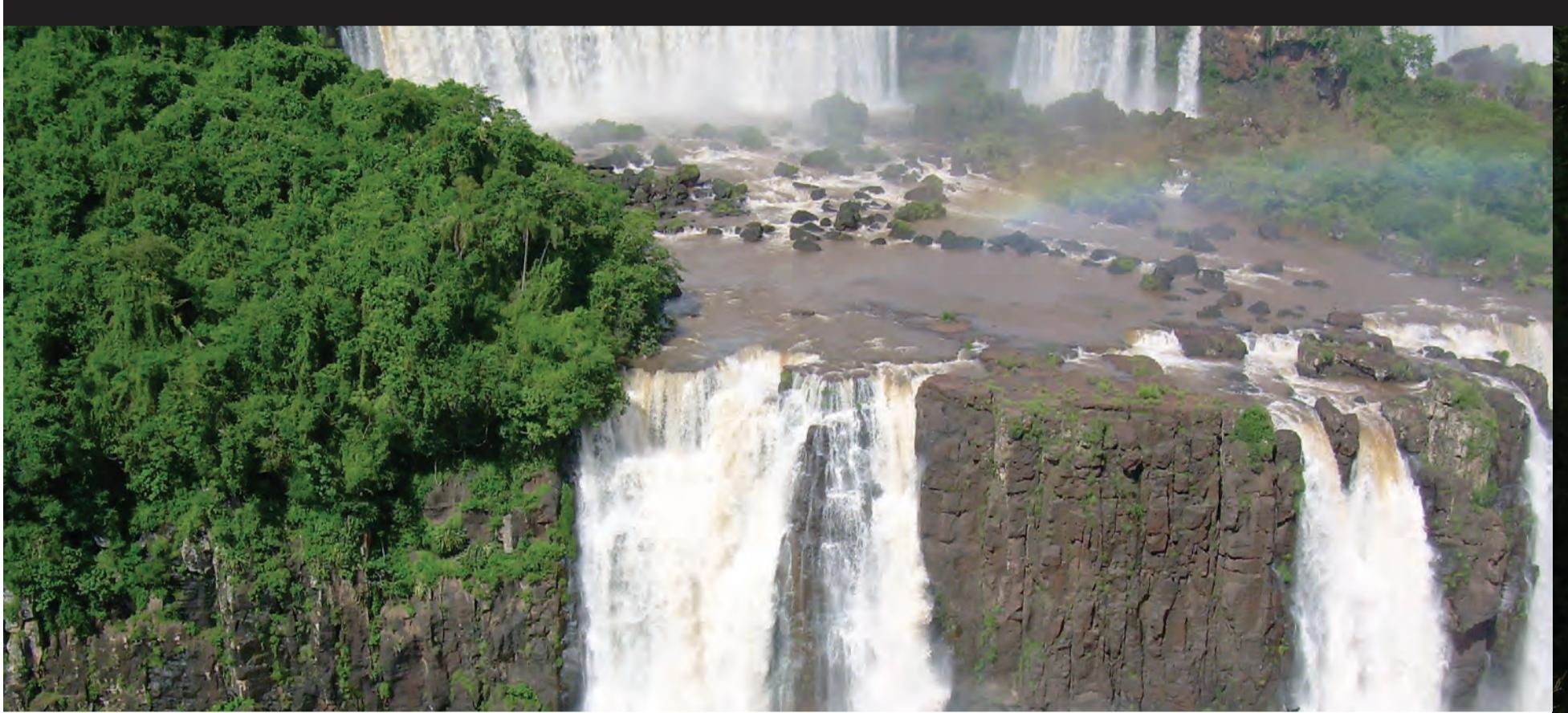
Diante de um quadro mundial de preocupação e escassez, de estresse da água e de seu comprometimento, não deixa de ser alentador saber que 13% de toda a água doce disponível no Planeta esteja no Brasil.

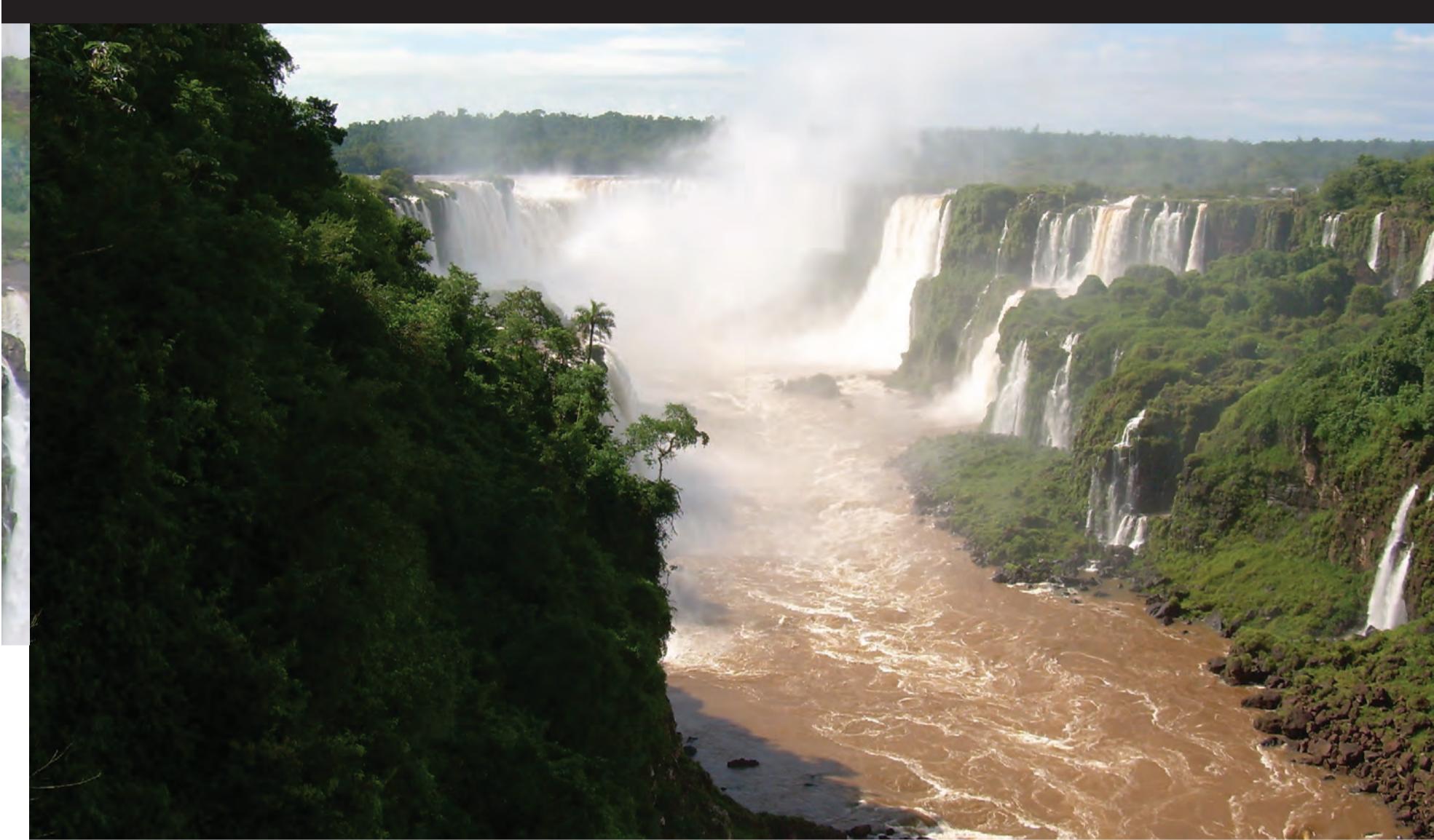
A Bacia Amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo e o Rio Amazonas o maior rio do Planeta, tanto

em volume de água, como em extensão. É em boa medida graças ao rio que a floresta amazônica preserva sua riqueza e possui o tamanho que tem.

A enorme concentração de chuvas que ocorre no país é responsável pela alimentação de um dos maiores conjuntos de bacias hidrográficas da Terra. São mais de 55 mil quilômetros de rios, nos quais fluem cerca

Imagem de satélite do Planeta, mostrando a região amazônica





Cataratas do Iguazu,
exemplo da riqueza
hidrográfica do País

de 5.600 quilômetros cúbicos de água por ano.

A maior parte dos rios brasileiros é do tipo caudaloso, cuja característica é de elevado volume de água e que não secam durante os períodos de estiagem.

Toda essa riqueza está sub-divida em 12 bacias hidrográficas.

O Brasil possui ainda um considerável estoque de águas subterrâneas, estimadas em um total de 112 mil quilômetros cúbicos. Algumas cidades brasilei-

ras são inteiramente ou parcialmente abastecidas por poços que retiram água desses mananciais que inundam em abundância o subsolo brasileiro.

O Aquífero Guarani – gigantesca reserva de água que se estende por boa parte da região centro-sul da América do Sul, abrangendo trechos do Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai – é considerado o maior manancial de água doce subterrânea trans-fronteiriça do mundo e está em boa parte em nosso país. Ocupa 1,19 milhão de quilômetros quadrados, a maior parte sob a bacia do rio Paraná.

Há ainda no país áreas úmidas de superfície, como pântanos e charcos, alagados em terra firme, que são altamente produtivas do ponto de vista biológico, além de contribuírem fortemente para o equilíbrio e regulação do regime de águas e do clima regional.

O Pantanal é uma das maiores áreas úmidas do globo, declarada em 2001 Reserva da Biosfera pela Unesco. É constituído por uma vasta planície de inundação com um

total de 365 mil quilômetros quadrados, ocupando uma região do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, da Bolívia e do Paraguai. No Pantanal vivem centenas de espécies de mamíferos, répteis e anfíbios. Muitas dessas espécies são apenas encontradas aí.

Não há ainda como deixar de considerar o fato de o país tem um dos mais extensos litorais do Planeta, com 8.500 quilômetros de costa. Estima-se que meta-



Do alto, o verde da Floresta Amazônica contrasta com as águas escuras do rio Negro (acima) e barrentas do Solimões (abaixo) que juntos formam o rio Amazonas.



De perto, a Floresta Amazônica exhibe a riqueza de sua flora, altamente dependente das águas, caso da vitória-régia, planta-símbolo da região.



de da população do país viva a menos de 200 quilômetros do mar, sendo que 14 estados brasileiros têm suas capitais à beira-mar.

MAS NEM TUDO É ABUNDÂNCIA

Toda essa generosa quantidade de recursos hídricos, no entanto, não assegura ao país, nem à boa parte de sua população, qualquer despreocupação com relação à disponibilidade de água.

O Brasil experimenta uma característica também comum a boa parte do Planeta: a não-uniformidade na distribuição dos recursos hídricos. Resumindo, a água muitas vezes ocorre em excesso em determinadas regiões e em outras, onde seria mais necessária, é escassa.

Cerca de 80% dos recursos hídricos do Brasil estão concentrados na Amazônia, região de baixa densidade populacional, onde vivem não mais do que 5% dos brasileiros. A disponibilidade per capita em regiões de alta concentração populacional, como o sudeste

do país, é bastante comprometida. A cidade mais populosa do Brasil, São Paulo, por exemplo, apesar de estar situada na bacia do Rio Tietê, tem uma disponibilidade per capita considerada pelos estudiosos como extremamente baixa.

Em boa parte do território nacional chove bastante, mas essa água não é aproveitada. Em compensação, em regiões do Nordeste a escassez de chuvas é a regra.

Só programas inteligentes e comprometidos de gestão da água podem mudar esse cenário e contribuir para um equilíbrio na oferta da água às populações, para os seus mais diversos usos.

Cobrança pelo uso da água: a aposta na eficiência

por Vicente Andreu, diretor-presidente da Agência Nacional de Águas

Cobrar pelo uso da água dos rios é a maneira mais eficiente de garantir o uso sustentável e equilibrado dos recursos hídricos. A cobrança é um instrumento relativamente novo de gestão de recursos hídricos, instituída pela Lei 9.433 em 1997, conhecida como Lei das Águas. Além de estimular o uso racional, outro objetivo da cobrança é gerar recursos financeiros para preservar e recuperar as bacias. Por causa das condições de escassez em quantidade e ou de qualidade, a água deixou de ser um bem livre e passou a ter valor econômico. Isso contribuiu para a adoção de um novo paradigma de gestão, que inclui a utilização de instrumentos regulatórios e econômicos e um deles é a cobrança pelo uso da água bruta.

Água é um insumo básico para qualquer atividade produtiva. Considerando as perspectivas de crescimento da economia brasileira, de mais de 7% neste ano e de expansão média de 5,5% entre 2011 e 2014 conforme prevê o PAC2, há urgência em avançar na implementação dos instrumentos que vão garantir a racionalidade no uso dos recursos hídricos. Além disso, um olhar atento à situação da oferta hídrica nas regiões metropolitanas reforça a necessidade de cobrar para induzir à economia no uso da água.

No Atlas de Abastecimento Urbano de Água – Regiões Metropolitanas, a ANA revela a situação hídrica de 430 cidades que concentram 94 milhões de habitantes e 70% do PIB. O levantamento constatou que 66% desses municípios requerem investimentos em ampliações e adequações de sistemas produtores ou no aproveitamento de novos mananciais para garantir a oferta de água até 2025.

Nessas regiões, a projeção é de aumento demográfico de 25 milhões de habitantes até 2025. A bacia do Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ) está inserida em umas dessas regiões. A demanda incremental para abastecimento urbano na Região Metropolitana de Campinas, por exemplo, até 2025, é de 2,5 metros cúbicos por segundo, cujo aporte requer um conjunto de soluções locais e integradas para a ampliação da oferta de água.

Quem paga pelo uso de água bruta são os usuários da bacia, como por exemplo os irrigantes, o setor elétrico, as indústrias, empreendimentos de turismo e companhias de saneamento que usam ou retiram água de uma determinada bacia. É importante esclarecer que, em São Paulo, as captações de água superficial que não ultrapassam cinco metros cúbicos por dia não são cobradas, ou seja, o cidadão que retira essa quantidade de água, considerada insignificante, não paga por isso. A cobrança é feita para usos que vão gerar atividade econômica.

É comum as pessoas confundirem a cobrança pelo uso da água bruta de um rio ou bacia com o pagamento da tarifa pelo serviço de fornecimento de água tratada para consumo, feito pela prestadora do serviço de saneamento local. Os brasileiros já pagam por esse serviço há muito tempo. Essa é uma atribuição municipal ou estadual, no caso das grandes metrópoles.

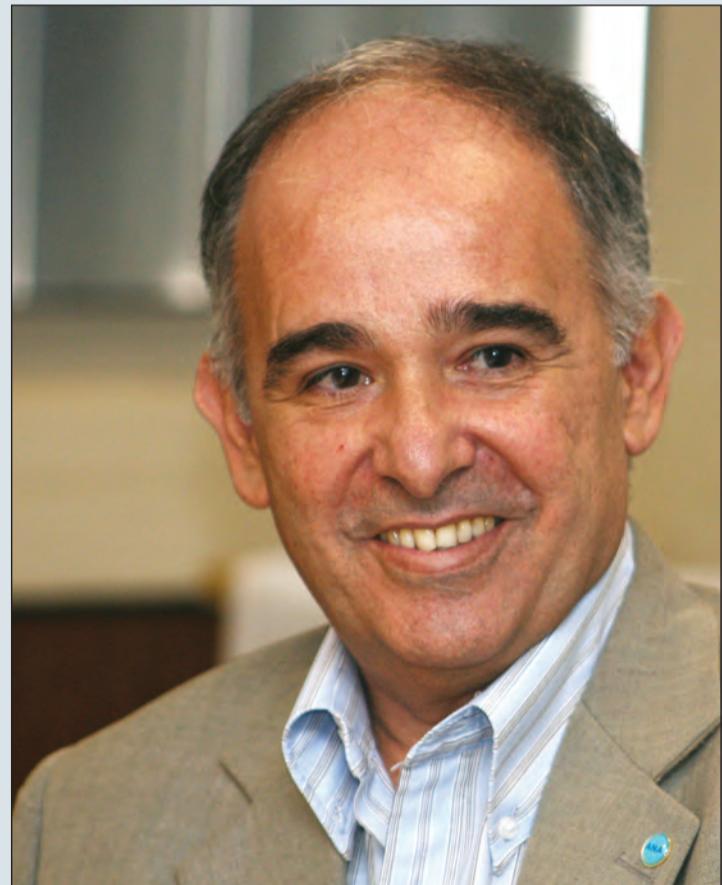
Assim como não pode ser confundida com a tarifa pelo serviço de fornecimento de água tratada, a cobrança pelo uso da água bruta também não pode ser confundida com um imposto, pois trata-se de um preço público fixado a partir de um pacto entre os usuários de água e

a sociedade civil daquela bacia, mais o poder público. Essa discussão é feita no âmbito do comitê de bacia, com o apoio técnico da Agência Nacional de Águas. A ANA coordena a implementação da cobrança em bacias de rios interestaduais e os órgãos gestores estaduais, em rios de domínio dos Estados.

Os recursos arrecadados com a cobrança, no caso de bacias interestaduais, ou seja, formadas por rios que cortam mais de um estado, são arrecadados pela ANA e repassados integralmente à Agência de Água da bacia, a quem cabe alcançar as metas previstas no contrato de gestão assinado com a ANA.

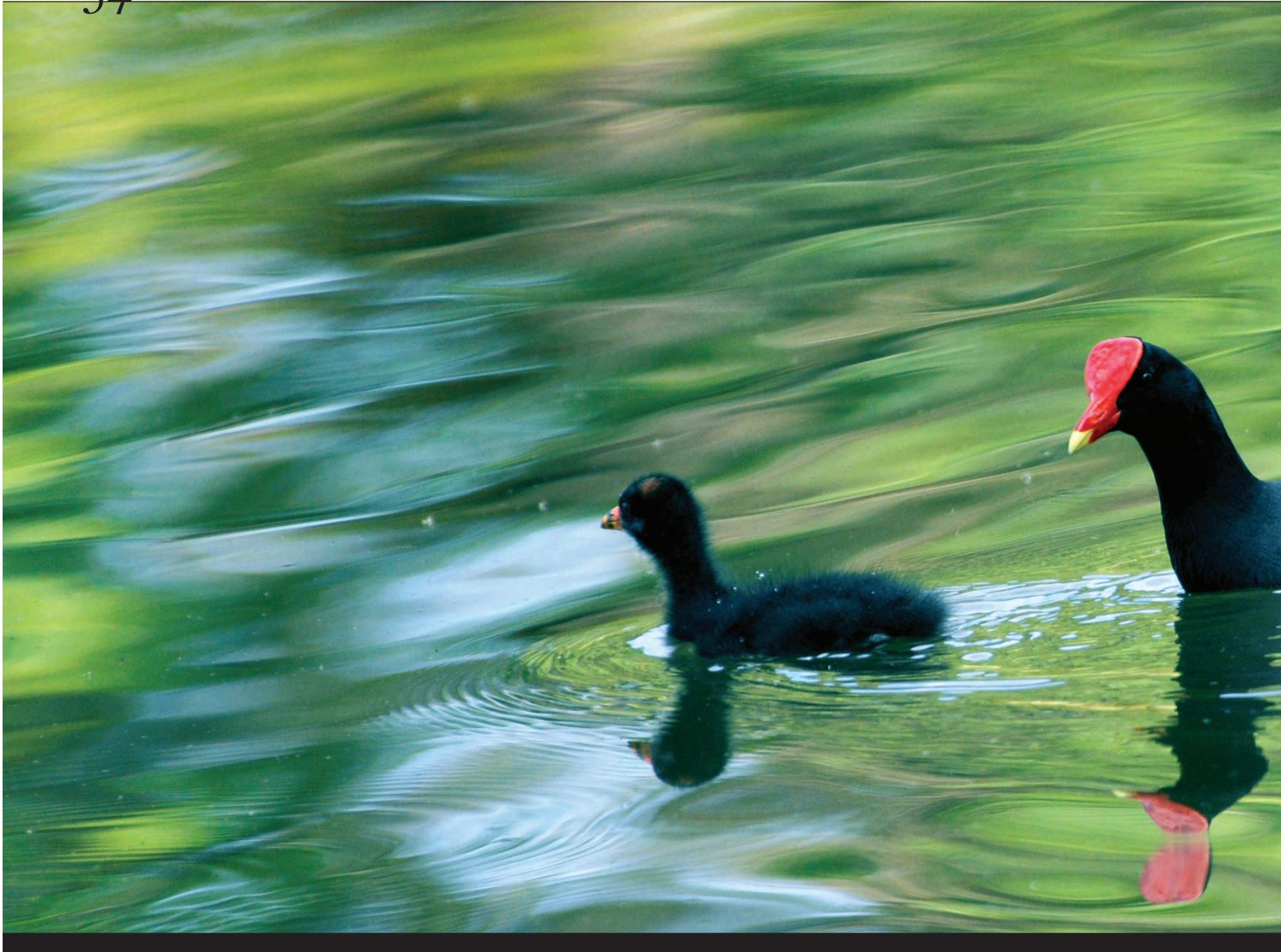
A Agência de Bacia deve observar o Plano de Bacia Hidrográfica, desenvolvido e aprovado pelo próprio comitê. Essas diretrizes orientam as ações que serão executadas com o dinheiro arrecadado, por exemplo, educação ambiental e sanitária, monitoramento dos rios, mobilização e comunicação social, capacitação e implementação dos instrumentos de gestão, estudos e projetos básicos, obras de engenharia que visem à correção de problemas relativos a qualidade e quantidade da água, enfim, projetos que estejam de acordo com as necessidades da bacia, identificadas e aprovadas pelo comitê.

As bacias hidrográficas do rio Paraíba do Sul (SP, RJ e MG) e do PCJ - dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - (SP e MG) foram as primeiras, entre as bacias interestaduais, a aprovar a cobrança. No ano passado, foram arrecadados R\$ 17 milhões totalmente investidos em programas de recuperação nas Bacias PCJ, o que mostra a capacidade desse instrumento de alavancar recursos



adicionais para as bacias. No entanto, os valores cobrados ainda são muito baixos, portanto, os aportes, apesar de bem vindos, são insuficientes. Os usuários das Bacias do PCJ pagam apenas R\$ 0,01 por m³ de água captada; R\$ 0,02 por m³ por água consumida; R\$ 0,015 por m³ no caso da transposição; e R\$ 0,10 por quilo de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) ao lançarem carga orgânica nos rios.

Nas Bacias PCJ predomina em número de usuários o setor industrial, seguido pelo saneamento, embora esse setor utilize maior volume de água do que o industrial. No entanto, a maior contribuição em termos de pagamento vem da transposição das águas pelo Sistema Cantareira, responsável por 55% do valor arrecadado, seguido por



Cobrança pelo uso da água: a aposta na eficiência (continuação)

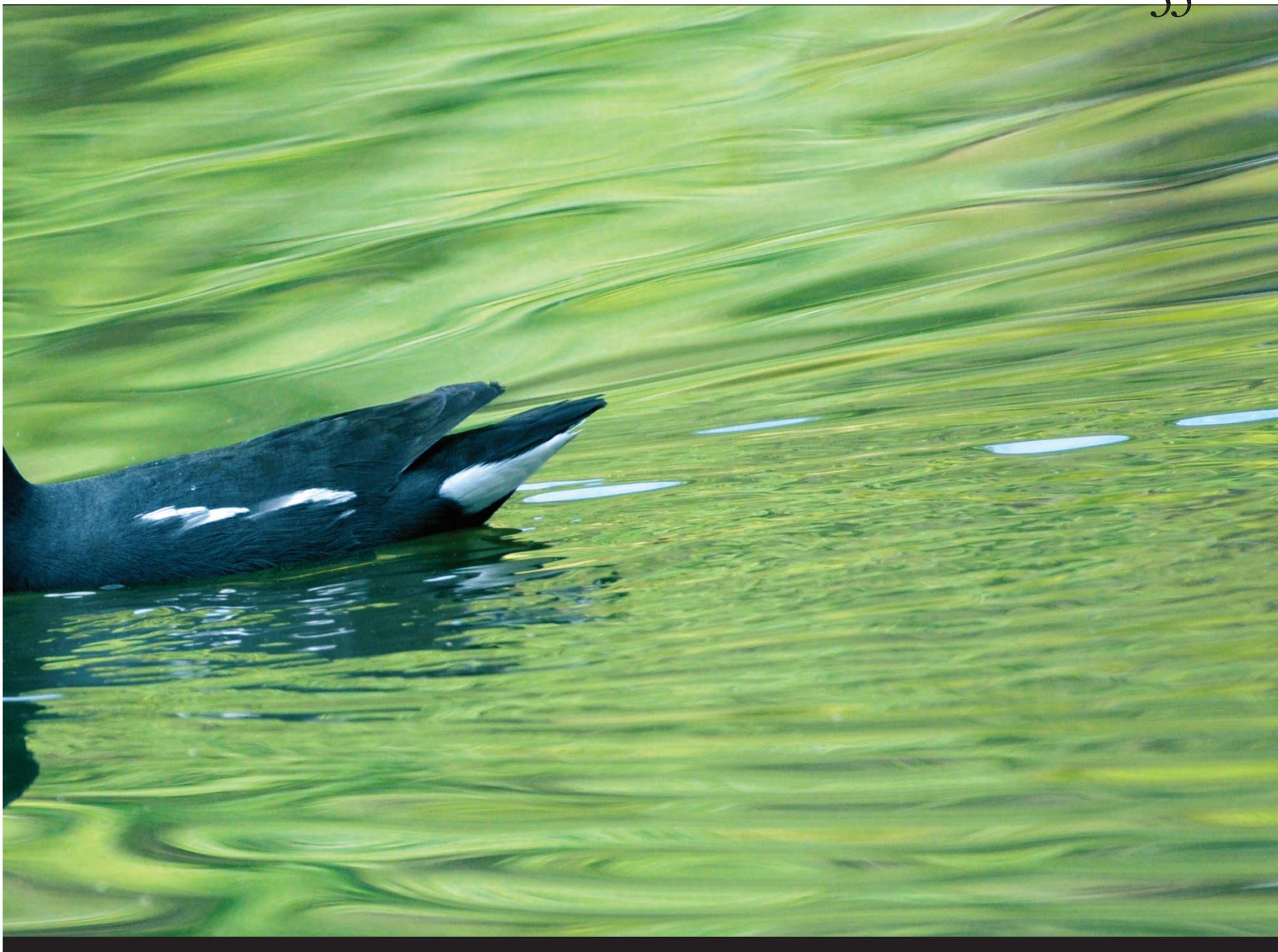
saneamento (28%) e pela indústria (14%).

A água do Cantareira equivale a cerca de 50% da água distribuída pela Sabesp na região Metropolitana de São Paulo, por isso, a transposição representa uma receita elevada, embora os valores ainda sejam muito baixos já que as Bacias PCJ ainda precisam de investimentos de toda ordem como na melhoria da qualidade das águas, em estações de tratamento de esgoto, programas de pagamento por serviços ambientais, na construção de novas reservas, em educação ambiental e no controle de cheias. Enfim, essa é a filosofia da cobrança, mas

os valores precisam ser mais realistas.

A ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos Jacaré, em Cabreúva, por exemplo, só foi possível graças ao repasse de R\$ 1,8 milhão da cobrança federal nas Bacias PCJ à Sabesp. A estação trata os esgotos de cerca de 27 mil habitantes e é responsável pela redução da poluição no Ribeirão Pirai. Em 2007, a limpeza da Calha do rio Atibainha e a entrega de duas Estações Hidrometeorológicas também aconteceram por causa dos recursos da cobrança federal.

A ANA vem desenvolvendo ações para implementar



a cobrança pelo uso dos recursos hídricos no Brasil desde 2001, em conjunto com gestores estaduais e comitês de bacias. Até o momento, em rios de domínio da União, a cobrança foi iniciada nas bacias do rio Paraíba do Sul, do PCJ e na bacia do rio São Francisco.

Com relação aos rios de domínio estadual, no Rio de Janeiro a cobrança se iniciou em 2004, estando no momento implementada em todas as bacias do estado. Em São Paulo, a cobrança teve início em 2007 nas bacias dos rios Paraíba do Sul e PCJ, com base em mecanismos e valores de cobrança semelhantes àqueles praticados nos rios de domínio da União. Em

Minas Gerais, a cobrança foi iniciada em 2010 nas bacias dos rios Velhas, Araguari e Piracicaba/Jaguari, também seguindo os mecanismos definidos para os rios de domínio da União nestas bacias.

Compete à ANA operacionalizar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União, ou seja, daqueles rios ou demais cursos d'água que atravessam mais de um Estado da federação. Após a harmonização dos mecanismos e valores de cobrança nos rios federais e estaduais nas bacias dos rios Paraíba do Sul e PCJ, o próximo passo é avançar na integração de procedimentos entre os órgãos gestores.

Fazendo a sua parte:



A Região das Bacias PCJ

Os rios Piracicaba, Capivari e Jundiá são afluentes do rio Tietê e têm uma característica comum curiosa: correm no sentido litoral-interior, em contraste com a maior parte dos rios, que fluí no sentido inverso.

Essa teimosia geográfica contribuiu em grande medida para que o movimento de Bandeiras, com seus colonizadores bandeirantes no período do Brasil Colonial, utilizasse essa natural estrada hídrica para desbravar o hoje Estado de São Paulo.

Em paralelo a essa mesma rota, os tropeiros traçavam seu trajeto por terra e esse caminho ficou conhecido como o Caminho de Goiás, que se dirigia ao Eldorado brasileiro, onde os portugueses buscavam ouro e pedras preciosas.

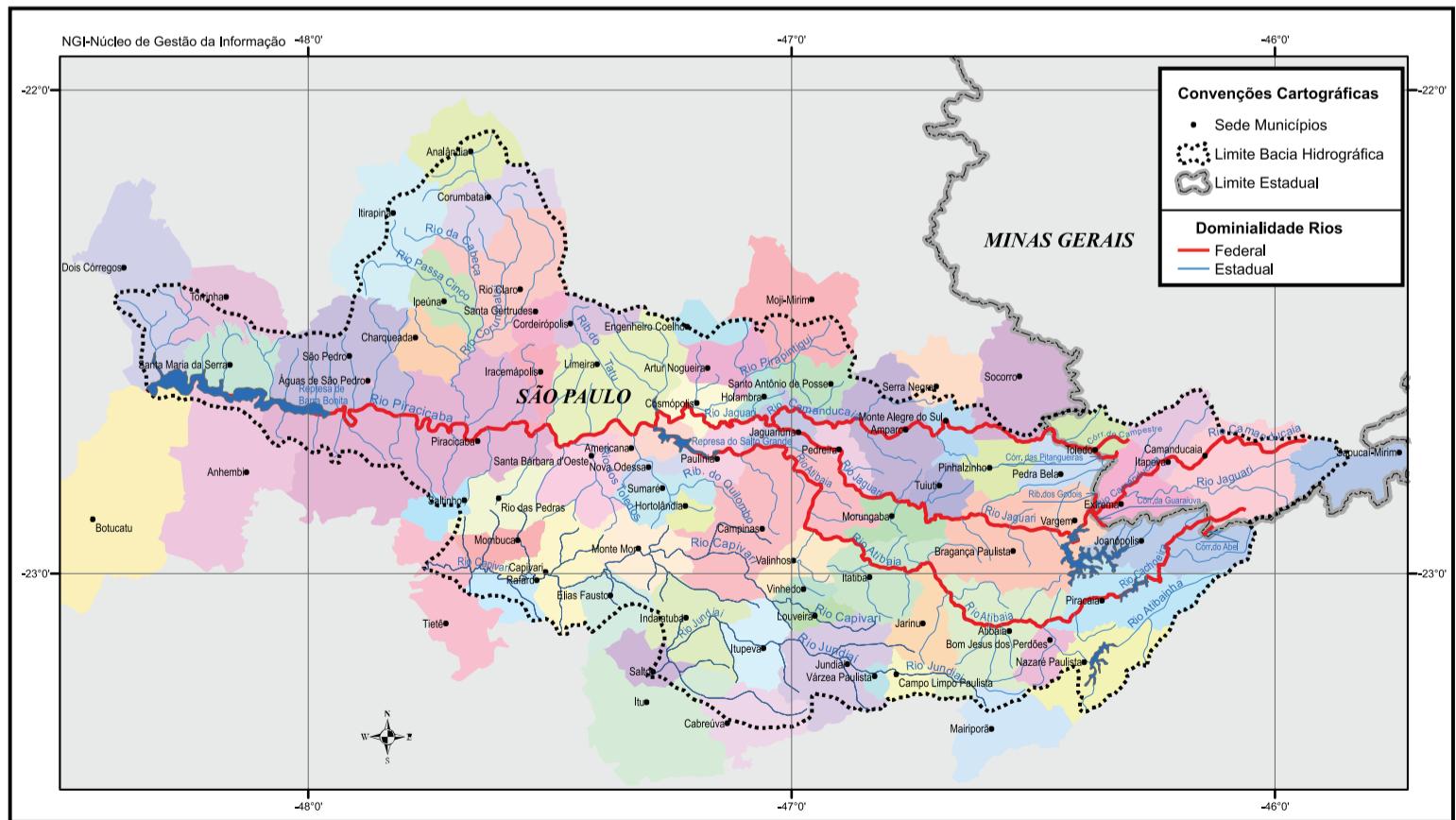
O Caminho de Goiás e os rios da região foram responsáveis pela ocupação territorial, bem como por sua expansão posterior. Ao seu redor e em sua extensão surgiram as primeiras freguesias e vilas, que depois se transformariam em cidades.

Hoje são ao todo 76 municípios compreendidos pelas bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, todas incrustadas em uma das regiões mais prósperas do Estado de São Paulo e do País, onde residem mais de 5 milhões de pessoas. Cerca de 7% do PIB Nacional é atualmente gerado aí.

A região das bacias PCJ, como ficou conhecida, é hoje importante pólo de ciência e tecnologia, movimento que teve início com a criação, em 1885, do Instituto Agrônômico de Campinas.



Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí





Lagoa na Região de abrangência das Bacias PCJ: o cuidado de preservação é permanentemente necessário

As bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá têm 15.304 km² que estão em sua maior parte no Estado de São Paulo (92,6%) e o restante (7,4%) no Estado de Minas Gerais. As bacias PCJ são compostas por 76 municípios dos quais 61 têm sede na região. Desses, 57 estão no Estado de São Paulo e 4 em Minas Gerais. Dos municípios que têm território na região PCJ e sede em outras bacias, 14 estão em São Paulo e 1 em Minas Gerais.

Mais de 90% desse território é ainda área rural. Uma das principais culturas agrícolas da região segue sendo a cana de açúcar, implantada nas últimas décadas do século 18 pelos bandeirantes e hoje ainda próspera atividade econômica. Depois dela veio o café, em seguida a cultura das frutas, com destaque para a laranja e o algodão.

Mas foram exatamente esses ciclos agrícolas os primeiros responsáveis pelas mudanças ambientais em toda a região. O desmatamento chegou de con-

trabando nos alforjes dos colonizadores e no bojo do incipiente processo de desenvolvimento. Chegaram também as estradas de ferro e as de rodagem. Com elas, o chamado progresso e a multiplicação das concentrações urbanas e industriais.

CRESCIMENTO E EXPLOSÃO DEMOGRÁFICA

Toda essa história de expansão e prosperidade resultou num vertiginoso e inesperado processo de inchaço populacional. A partir das décadas de 1950 e 1960, a região presenciou um irreversível e veloz crescimento demográfico, comparativamente superior ao de outras regiões do Estado de São Paulo nesse mesmo período, bem como de todo o País.

Ao longo da década de 1970, o crescimento demográfico da região das bacias PCJ foi de 6,21% ao ano contra uma média de 2,48% no País.

A região consolidou-se como um dos principais pólos sucroalcooleiros na década de 1980, graças aos





estímulos do governo federal à expansão do Programa Nacional do Álcool, o Proálcool. No mesmo período, e crescentemente nos anos seguintes, implantaram-se na área indústrias químicas, metalúrgicas, de papel e celulose além de, mais recentemente, informática, biotecnologia e farmacêutica.

Como consequência, a demanda por água, tanto para o abastecimento urbano e rural, como de todas essas indústrias que ocuparam as bacias PCJ, cresceu em níveis alarmantes.

O mesmo processo de explosão demográfica e ocupação industrial, bem como da agricultura irrigada, levaram a erradicação das matas ciliares (90% da vegetação original simplesmente não existe mais), ao incremento desordenado do despejo de resíduos nos rios e, como

consequência, à redução da quantidade e degradação da qualidade da água em todas as bacias.

Nos períodos de estiagem, o estresse das águas do PCJ se intensifica ainda mais. Dados históricos registram índices de baixíssima disponibilidade de água “per capita”, que podem ser equiparados aos de países secos da África, como Argélia e Ruanda, entre os mais secos do mundo.

O SISTEMA CANTAREIRA, NUM SENTIDO,
A DESCONCENTRAÇÃO, EM OUTRO

Agravante nesse cenário de escalada da escassez e degradação das águas em toda a região foi a decisão governamental de levar adiante a implantação da segunda etapa do Sistema Cantareira, iniciada em 1976, que redirecionou parte das águas dos rios Atibaia e Cachoeira (sub-bacia do Atibaia), bem como dos rios Jacaré e

A cobrança pelo uso da água contribui para que a agricultura da região seja preservada e estimulada



Foto aérea da cidade
de Piracicaba - SP



Jaguari (sub-bacia do Jaguari), integrantes da bacia do Rio Piracicaba, para o abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Desde 1984, até 33 mil litros de água por segundo podem ser transferidos para abastecer a Grande São Paulo.

Menos água ainda disponível na região das bacias PCJ, que em contrapartida, também nos 1980, foi identificada e estimulada a assumir papel estratégico como um dos principais vetores de atração da população que ocupava desordenadamente a RMSP. Chamou-se a esse processo de desconcentração populacional do território ocupado pela capital do Estado.

Como resume Francisco Carlos Castro Lahóz, Coordenador Geral da Agência de Água PCJ / Consórcio PCJ

sobre esse processo de dupla mão e sentido invertido, “a região do PCJ, escolhida para assegurar a desconcentração populacional e industrial de São Paulo, foi prejudicada em seu próprio desenvolvimento, uma vez que parte de sua água passou a ser exportada para a Grande São Paulo”.

O CONSÓRCIO PCJ: INEVITÁVEL E HISTÓRICO

Em meados dos anos 1980, a sociedade civil organizada da região iniciou movimentos de tomada de posição e passou a promover ações mais concretas no sentido tanto de conscientizar a população das cidades abrangidas pelas bacias PCJ, bem como mobilizá-las pela busca de soluções para o problema.

São emblemáticos a criação da Praça do Protesto



Tratamento de esgoto na ETE
Anhumas, em Campinas - SP

Ecológico, às margens do rio Piracicaba, assim como o lançamento da Campanha Ano 2000, ocorrida em 1985 e promovida pela Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba, com o apoio do Conselho Coordenador das Entidades Cívicas de Piracicaba, cidade inicialmente mais impactada pelo quadro geral de comprometimento das águas.

A Campanha Ano 2000 acabou por ensejar uma integração intermunicipal em torno da mesma causa: a busca pela melhoria das condições das águas de toda a região.

Todo esse movimento resultou num dos mais importantes marcos históricos na luta pela melhoria na gestão do uso e consumo das águas no país, com a criação, no dia 13 de outubro de 1989, do Consórcio PCJ, integrado pelas bacias dos rios Piracicaba, Capivari e a partir de 2000, também do Jundiá. Estiveram presentes ao encontro 12 prefeitos das cidades de Americana, Amparo, Bragança Paulista, Campinas, Capivari, Cosmópolis, Jaguariúna, Joanópolis, Pedreira, Piracicaba, Rio Claro e Sumaré.

O que é o Consórcio PCJ

O Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá é uma associação de direito privado sem fins lucrativos, composta por municípios e empresas, que tem como objetivo a recuperação dos mananciais de sua área de abrangência. A base do trabalho da entidade está na conscientização de todos os setores da sociedade sobre a problemática dos recursos hídricos da região, no planejamento e no fomento às ações de recuperação dos mananciais.

Trata-se de uma iniciativa que, embora atue em consonância com as instituições constituídas oficialmente pelo Estado, tem vida própria e decorre da organização da sociedade em prol de seus próprios objetivos comuns, sendo integrada por cidadãos, técnicos, representantes políticos e empresariais e de entidades civis.

O Consórcio PCJ atua com independência técnica e financeira, mantida pela mensalidade de seus associados

e captações de recursos através de projetos e parcerias. Arrecada e aplica recursos em programas ambientais. O poder de decisão cabe ao Conselho de Consorciados. O Consórcio possui ainda quatro órgãos funcionais:

- Conselho de Consorciados (prefeitos e representantes empresariais consorciados)
- Conselho Fiscal (representantes das câmaras municipais de vereadores)
- Plenária de Entidades (representantes de entidades da sociedade civil)
- Secretaria Executiva (equipe técnica e administrativa)

As Diretorias do Conselho de Consorciados e do Conselho Fiscal têm mandato de dois anos.

DO CONSÓRCIO AO COMITÊ:

ORGANIZANDO E DESCENTRALIZANDO

O modelo de consórcio, conjunto de membros da sociedade civil de várias instâncias, públicas e privadas, atuando em um mesmo organismo, de forma democrática e descentralizada, é a pedra de toque de toda a mobilização em busca da melhoria das condições dos recursos hídricos nacionais. Ações que, com apoio de parceiros de todo o Estado de São Paulo, permitiu em 1991 a promulgação da Política Estadual dos Recursos Hídricos – SP (Lei 7663).

Em 1991, o Consórcio PCJ promoveu a primeira vi-

sita dos prefeitos, vereadores e técnicos da região a um dos organismos de bacias europeus mais bem sucedidos, o da Agência de Bacias do Sena-Normandia, na França e Agência Ruhrverband, Bacia do Ruhr, na Alemanha. Outras delegações do PCJ tiveram, ao longo dos anos, a oportunidade de conhecer várias experiências internacionais, como as da Alemanha, Espanha e México, entre outras.

A cooperação internacional é até hoje ativa em todas as iniciativas do PCJ.

Em 1992, por ocasião da realização no Brasil da





Imagem de radar
de todo o estado
de São Paulo, com
seus relevos e rios
vistos do alto
Fonte: Embrapa
Monitoramento
por Satélite

O que é um Comitê de Bacia Hidrográfica

- Colegiado formado por representantes dos poderes públicos (municipal, estadual e/ou federal), usuários (empresários, trabalhadores, cidadãos em geral) e organizações civis (universidades, ONGs, etc.)
- Fórum de decisão que funciona como um “parlamento das águas”
- Tem a bacia ou unidade hidrográfica como área de atuação
- Não possui personalidade jurídica
- Possui funções deliberativas e consultivas
- É criado por lei estadual ou federal
- Aprova o Plano de Bacia e a proposta de aplicação dos recursos financeiros destinados à bacia hidrográfica

Represa de Atibainha, do
Sistema Catareira - SP





A água também garante lazer, em Holambra - SP

ECO-92, como ficou conhecida a Conferência Internacional das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, o CIB-PCJ realizou a sua primeira Semana de Debates, em parceria com o DAEE e FUN-DAP. Lá ratificou a importância da Política Estadual dos Recursos Hídricos - SP (Lei 7663/91), que produziu estudo pioneiro sobre financiamento de obras para tratamento de esgotos da região. O programa foi apresentado a representantes do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) em dezembro daquele ano, em Washington, aproveitando a grande onda de conscientização promovida pela ECO-92 do Rio de Janeiro. A mobilização resultou no aporte de US\$ 1,6 milhão para a região para elaboração do Programa de Qualidade da Água para as bacias PCJ.

Em novembro de 1993, com o amadurecimento da experiência do consórcio e inspirados pelos modelos internacionais contemplados na Lei 7663/91, os envolvidos na gestão participativa do PCJ decidiram dar outro passo, criando o Comitê das Bacias Hidrográficas do PCJ (CBH-PCJ).

Os Comitês de Bacia funcionam como verdadeiros “parlamentos das águas”, ampliando ainda mais a representatividade regional do organismo, bem como aprofundando sua ação, através de programas integrados na criação de projetos, alocação de recursos e gestão de implementação.

O Comitê de Bacia funciona com câmeras técnicas,

constituídas por técnicos e destinadas a discutir temas e projetos de alta especificidade e especialização. As sugestões nascidas nas câmaras técnicas são levadas para deliberação nas assembleias do comitê.

Os Comitês de Bacias foram a forma legal encontrada para permitir a descentralização das tomadas de decisões pelos governos federal e estaduais. Os comitês não possuem personalidade jurídica, ou seja, não têm um CNPJ. Também não possui bens ou funcionários diretos. Utiliza-se das estruturas físicas e das equipes técnicas de seus membros, que são os órgãos estaduais, municipais, ONGs regionais, etc.

A partir de 1996, outro grande passo na história do Consórcio PCJ: o envolvimento e a participação das grandes empresas usuárias de água em seu quadro de associados, através de alteração estatutária, como fonte de recursos e na região, associando-se ao Consórcio PCJ. Fonte de recursos, bem como na idealização de novos projetos, a participação empresarial de forma ativa no PCJ é considerada de alta relevância para a efetiva consolidação do organismo e de sua representatividade dos diversos setores da sociedade. As indústrias já participavam do Comitê da Bacia, desde sua criação, através de suas associações representativas (CISP/FIESP entre outras).

Em 1997, o Governo Federal instituiu no país, através da Lei Nº 9433, a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, que tem como objetivo a utilização racional dos recursos hídricos do Brasil, com vistas ao desenvolvimento sustentável, bem como lança como sua diretriz a articulação do planejamento dos recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional.

Em outras palavras, o país, pela primeira vez, em âmbito nacional, eleva as questões ligadas a uso planejado das águas a instância de Lei, reconhece a participação dos usuários em sua gestão, tendo a sustentabilidade como pressuposto.

As questões embrionárias e pioneiramente discutidas no Estado de São Paulo com boas práticas nas bacias PCJ ganham escopo nacional e força de Lei. Toda essa legislação contou com ampla participação das bacias PCJ para sua formulação.

Por fim, a Lei 9.984/2000 criou a ANA (Agência Nacional das Águas), responsável a partir de então pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e coordenadora do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

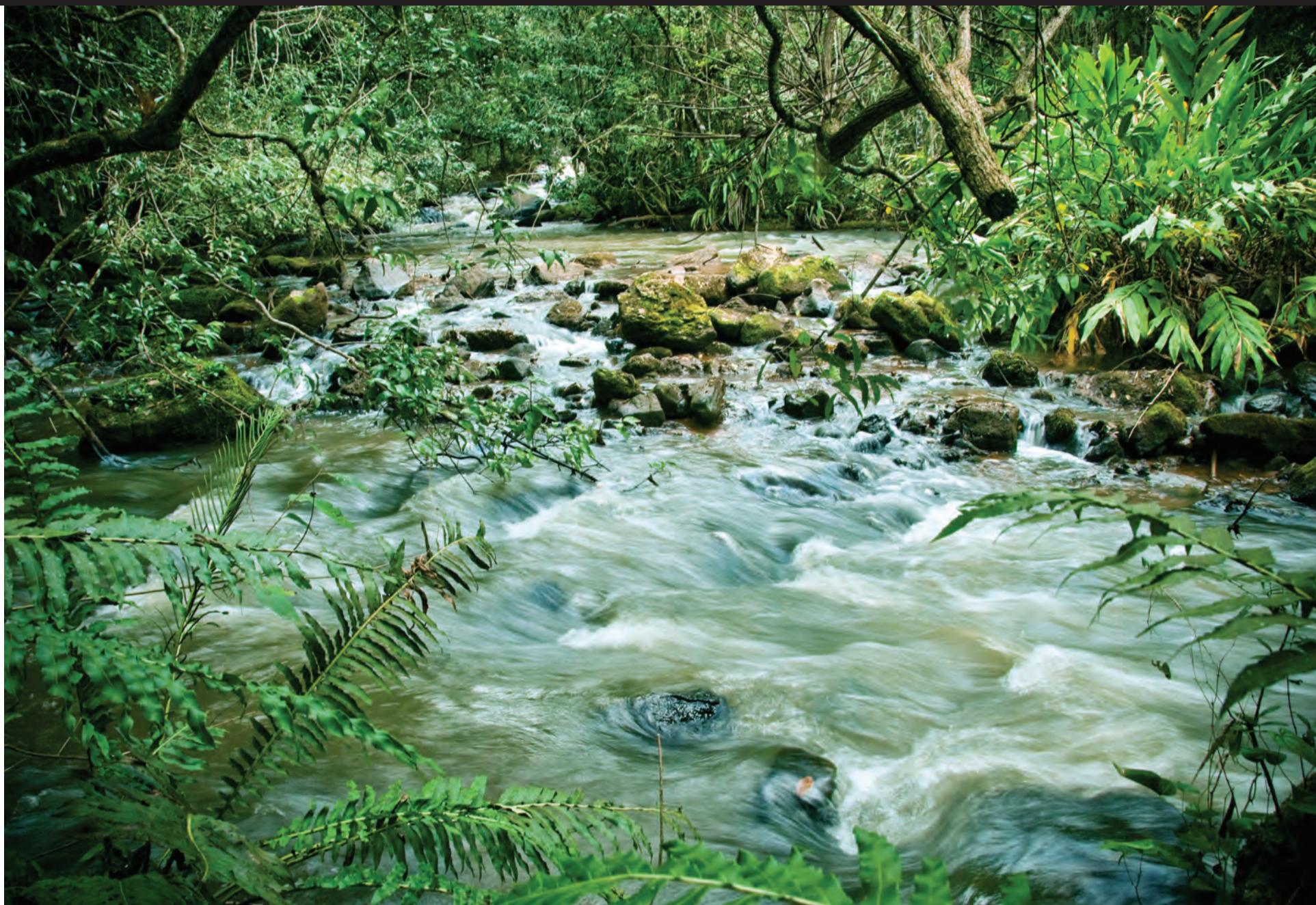
A ANA é uma autarquia, com autonomia administrativa financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente.

Em 2003 foi criado o Comitê PCJ no domínio da União (Comitê PCJ Federal) que passou a deliberar de forma conjunta com o Comitê PCJ - SP surgindo a expressão: "Comitês PCJ".

Em 2005, o Governo Federal nomeou José Machado como diretor-presidente da ANA, ex-prefeito de Piracicaba e um dos fundadores do Consórcio PCJ, em clara manifestação de reconhecimento pela representatividade da contribuição do consórcio e do comitê ao debate sobre gestão qualificada da água no Brasil.

UM BANCO EM QUE O LUCRO É SEMPRE LÍQUIDO

O conceito de Banco de Águas é inovador e altamente rentável na gestão, não de dinheiro, como num banco convencional, mas da água, moeda de valor inestimável.



Cachoeira do
Tamanduá
Toledo, MG

Nas Bacias PCJ, está em operação, desde 2004, o Banco de Águas que envolve as bacias do Alto Tietê e as do PCJ. Por esse instituto, quando uma das duas bacias utiliza um volume menor de água que sua cota prevista para um determinado período, o excedente se transforma em saldo, que fica nos “cofres” do banco. Esses recursos poderão ser utilizados por ambas as bacias em caso de escassez. Decidem sobre quanto dos recursos armazenados serão utilizados os membros da Câmara Técnica de

Monitoramento Hidrológico dos Comitês PCJ e do Grupo Técnico do Cantareira.

Nesse mesmo ano, um reestudo das bases do Sistema Cantareira, que incorporou a figura da gestão compartilhada das duas bacias, de forma integrada e complementar, criou as condições para a criação do Banco.

A SABESP seguiu como empresa outorgada para uso

“Se os recursos voltarem para o rio, o ganho é enorme.”

“Tinha por lema que não adiantava somente gritar e fazer movimentos quando o rio estava muito poluído ou quando morriam muitos peixes. Precisávamos de uma campanha a médio e longo prazo e com bases técnicas. Nosso movimento teve muita repercussão e depois fizemos uma carta de reivindicações ao governador Orestes Quéricia. Eram 32 reivindicações, mas também justificativas, abordando vários aspectos técnicos, sociais e, naturalmente, ambientais. A campanha e a carta deram origem a um organismo intermunicipal dirigido por prefeitos da bacia, que veio a se transformar no Consórcio PCJ.

Desde então, o rio mudou muito. De 1979 a 1980, eu fiz um levantamento de toda a fauna do Piracicaba. Como eu passava 4 vezes ao dia pelo rio, na rua do Porto, eu aproveitava para percorrer todas as casas de pescadores e ver os peixes que tinham pego. Era uma amostragem muito boa. Tinha quem pescava com tarrafa, rede, sonar, linhada de mão. Constatei 104 espécies de peixes, sendo 3 exóticas e 52 em via de extinção. E 16 espécies estavam localmente extintas, na ocasião. Hoje eventualmente aparecem. O dourado, o pintado e a piracanjuba são exemplos. Na década de 1940, 1950, não constituía novidade nenhuma se pegar dourados de 15 ou 20 quilos. Hoje quando se pega um peixe grande sai manchete no jornal. Mas, quer dizer, de 1980 para cá houve uma melhoria.”

“Quanto à cobrança pelo uso da água, desde que esses recursos arrecadados voltem direto para o rio, é uma vantagem muito grande sob o ponto de vista ambiental e ecológico. O homem até hoje não deu a devida atenção aos recursos hídricos que ele tem gratuitamente através da criação divina. Toda cidade ou povoação começa na beira do rio, cresce e, depois, devido à própria poluição, dá as

costas para o rio e deixa o rio se virar, transformado numa drenagem do esgoto da população. Qualquer coisa que se faça em prol do rio é uma coisa fantástica. Não é possível que o homem, no Século 21, mantenha os recursos hídricos como um meio mais fácil e barato de drenar esgoto.

“Quando ainda estudava na ESALQ (Escola Superior de Agricultura Luis de Queiroz) com mais três colegas tinha um rancho para baixo do rio, nas “ondinhas”. Aos sábados não havia aulas e na sexta à tardezinha nós descíamos o rio e ficávamos sábado e domingo. Voltávamos para namorar. Isso foi entre 1943 e 1946. Quando descíamos, já íamos pescando de rodada, pescando dourado. Quando chegávamos ao rancho já tínhamos uns 3 dourados amarrados. Lá armávamos a rede de barranco, rede de espera. Às vezes, dependendo do período, armávamos o espinhel para mandi e também os pindacuemmas, um sistema para pegar peixes grandes de couro, principalmente o jau e o pintado. Num ramo pendente de um ingazeiro a gente colocava um cordel com um anzol na ponta e uma isca viva. A isca ficava na flor d’água se debatendo e era um grande atrativo para os peixes. Em muitas ocasiões voltava um só no bote com os peixes. Nós tínhamos um motor pequeno, de 10 cavalos, e com o rio muito cheio não dava para os outros três, que vinham a pé. Chegávamos na rua do Porto e vendíamos os peixes. E muitas e muitas vezes pagamos as despesas da república com os peixes.”

“Uma vez tínhamos montado vários pindacuemmas em frente ao rancho de pesca. Então, em um galho a gente amarrava a linha com um cascudinho de isca, mais para baixo, em outro galho, outra, e assim por diante. A noite foi meio chuvosa e fria. Já era mais de meia noite quando começamos a ouvir um barulho muito grande no rio. Nem peixes de escamas e

nem de couro faziam esse barulho na flor d'água. Saí com um colega, com lanterna de carbureto e fomos ver. De longe deu para ver que tinha algo balançando. Quando chegamos perto vimos um pintado no ar, com um pouco do rabo dentro d'água. Ele tinha abocanhado uma isca do pindacuema em um galho e outra isca no outro galho. E ficou preso no ar! Não é história de pescador, é uma história real que eu vivi e conto, inclusive, em um livro que escrevi: Piracicaba, seu rio e seus peixes.”

“Aqui na praça dos pescadores tinha uma reunião muito importante da Festa do Divino e era muito afamado o cuscuz da Dona Juquita. Ela fazia um tabuleiro muito grande. Vinha até gente de fora para comprar o cuscuz dela. Tinha o normal feito, naquela época, exclusivamente de lambaris. O peixe era aberto ao meio, espalmado, e o cuscuz era enfeitado em toda a volta com uma fileira de lambaris. O outro cuscuz era com o lambari de rabo vermelho. E o preço era diferente, apesar da essência ser a mesma. Mas só por ser o lambari de rabo vermelho era cobrado mais caro. E tem uma estrofe de um violeiro: “A rua do porto tem o cuscuz mais verdadeiro, enfeitado de lambari de rabo vermelho!”

“O que impressionava muito era a mortandade de peixes. Depois de proibido o lançamento do efluente das usinas de cana no rio, a mortandade deixou de acontecer. Mas a mortandade era bárbara. Cobria quase toda a superfície do rio. Cada litro de vinhaça, para ser decomposta, precisa de 13.500 litros d'água rica em oxigênio. E o lançamento de vinhaça no rio era volumoso, refletia na própria água de abastecimento da cidade. O tratamento não tirava nem o cheiro, que ficava na água. Depois descobriu-se que a vinhaça, se distribuída em pequenas parcelas no solo, era um adubo de alto valor técnico e econômico. A partir daí foi diminuindo gradativamente o lançamento de resíduos no rio. Em contrapartida, a população aumentou e com ela a poluição



orgânica, os esgotos. Das 47 cidades que compõem a bacia, Piracicaba é a última, ou seja, recebe os esgotos das outras 46 cidades rio acima. Aliás, mais ou menos 30% das cidades da bacia já tratam seus esgotos, mas Piracicaba ainda sofre com os esgotos de outros. Quando eu era estudante, bebia a água do rio. Não havia restrição nenhuma. Como ambientalista, acredito que o homem deve ter consciência, deve preservar, para o rio voltar a ter as qualidades do passado. Se ainda estiver vivo, gostaria de beber novamente as águas do Piracicaba.”

Nelson de Souza Rodrigues, 89 anos, paulista, engenheiro agrônomo e pesquisador científico aposentado. Em 1985, quando presidia a Divisão de Meio Ambiente da Associação de Engenheiros Agrônomos de Piracicaba lançou a campanha Redenção Ecológica da Bacia do Piracicaba, o primeiro alerta sobre a necessidade de conservação do rio.



Rio Atibaia, SP

O que é Outorga e porque ela é necessária

A constituição do Brasil, de 1988 estabeleceu que a água é um bem de domínio público, ou seja, um bem de todos. Sua utilização necessita de autorização do Poder Público, a Outorga, notadamente no caso do usuário que utiliza um grande volume, considerado na figura do usuário significativo. O usuário insignificante, de pequenos volumes, não

paga pelo uso da água, nem necessita de outorga.

A Outorga é solicitada junto ao Poder Público Estadual (secretarias e órgãos de gestão de água) e junto à Agência Nacional de Águas – ANA, em caso de águas de domínio da União.

de parte das águas das Bacias PCJ, até 2014, tendo, em contrapartida, entre outros compromissos, o de promover o tratamento de esgoto dos 22 municípios das Bacias PCJ e o de implantar estações de monitoramento da qualidade dos corpos d'água do Sistema Cantareira como um todo, sob orientação da CETESB – Companhia Ambiental do Estado São Paulo, entre outras opções.

Em 2009, o Banco de Águas atingiu índices recordes de estocagem, com 192 milhões de metros cúbicos para a SABESP e 85 milhões para as Bacias PCJ.

**ÁGUA NÃO TEM PREÇO, POR ISSO,
É PRECISO COBRAR POR ELA**

Para muitos, a idéia de cobrar pelo uso da água pode parecer indevida ou uma espécie de bi-tributação, uma vez que já pagamos nossas contas de água desde sempre.

A inovação no conceito de cobrança pelo uso da água nasce da constatação de que, em verdade, o que pagamos em nossas contas são os serviços de captação, tratamento e distribuição da água. Pagamos para que as empresas de abastecimento façam

com que a água chegue até nós e esteja disponível para nosso uso, em casa, nas empresas, nas áreas rurais e agrícolas.

Esse bem hoje em estado de escassez – como vimos até aqui – antes considerado um bem abundante e permanentemente renovável, nunca teve um preço atrelado a ele, embora seja de valor inestimável para a vida.

A escassez crítica induziu os organismos envolvidos mundialmente no estudo e na gestão dos recursos hídricos nas sociedades contemporâneas a imaginar uma prática que pudesse, ao mesmo tempo, fazer soar um sinal de alerta planetário diante da iminente falta da água para inúmeras populações em todo o mundo, como também dar estrutura e aparelhar a gestão da água de recursos que a tornassem mais produtiva e eficaz.

A solução foi atribuir um preço à água em si. E cobrar por ela, conforme previsto na Política Estadual - SP (7663/91), Mineira (13999/99) e Federal (9433/97).

Quem pode captar os recursos arrecadados pela cobrança do uso das águas

- a. Pessoas Jurídicas de direito público, de administração direta ou indireta (por exemplo, prefeituras, órgãos do Estado, secretarias e universidade);
- b. Concessionárias e permissionárias de serviços públicos com atuação em saneamento, meio ambiente ou com aproveitamento múltiplo de recursos hídricos (por exemplo, empresas públicas que prestam serviços de saneamento básico);
- c. Consórcios intermunicipais regularmente constituídos, universidades e entidades de pesquisa;
- d. Entidades privadas sem fins lucrativos com constituição definida há pelo menos quatro anos, que detenham entre suas finalidades principais a proteção ao meio ambiente ou atuação na área de recursos hídricos (por exemplo, ONGs e OSCIP);
- e. Pessoas jurídicas de direito privado, usuários de recursos hídricos (por exemplo, empresas privadas).

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos em rios de domínio da União iniciou em 2003 de forma pioneira na bacia do Paraíba do Sul e nos rios de domínio da União das Bacias PCJ a partir de 2006.

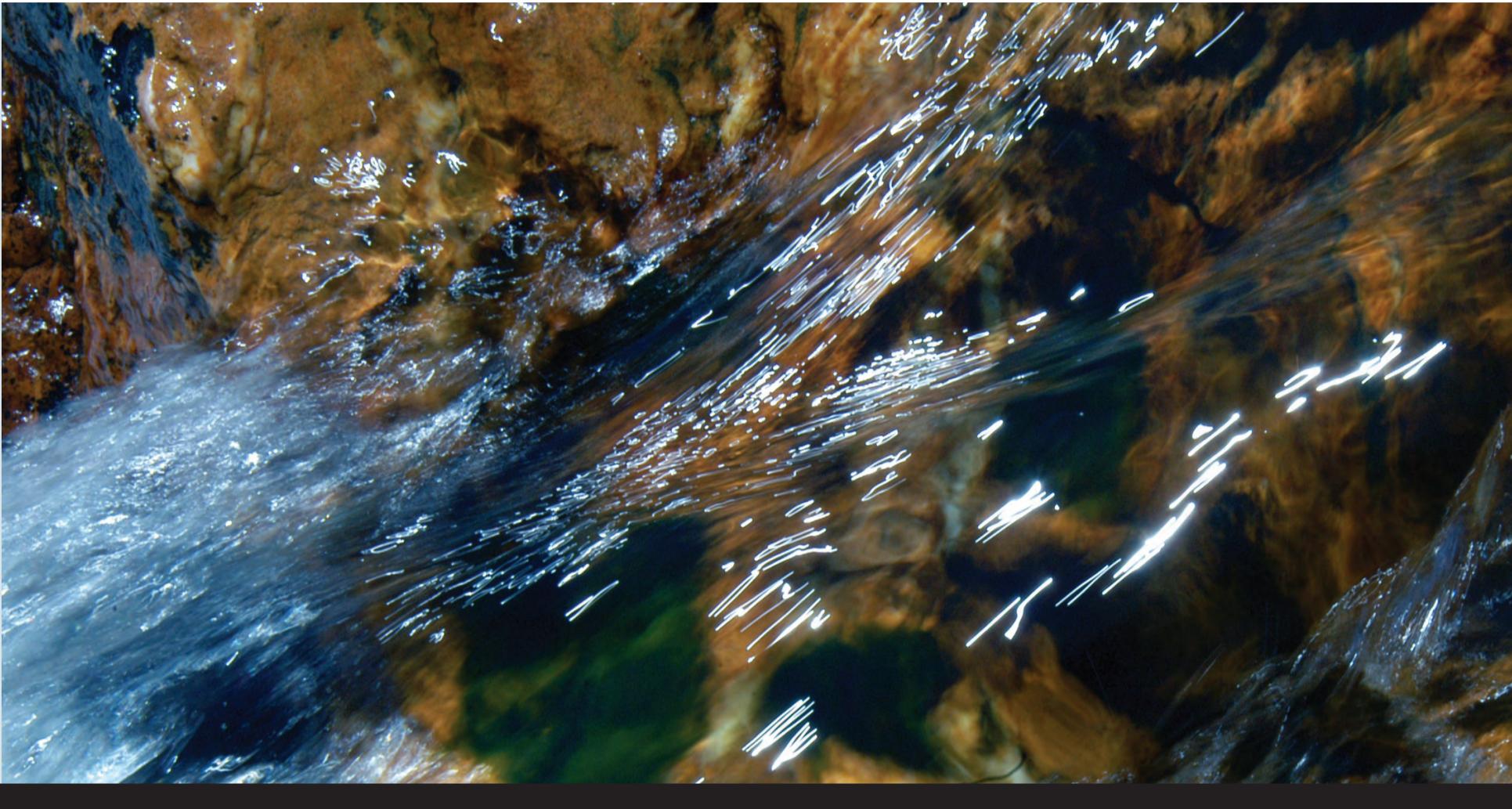
Em 2007, a autorização foi aplicada nos rios paulista das Bacias PCJ através de lei e decreto. Finalmente, em 2009, a cobrança estendeu-se também aos rios de domínio do estado de Minas Gerais pertencentes à mesma região hidrográfica.

Graças a possibilidade legal de cobrança pelo uso da água nas bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí foi possível consolidar as atividades do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacias PCJ.

Como destaca o Relatório de Atividades do PCJ de 2009, “a progressiva degradação da qualidade e o crescente déficit na disponibilidade das águas impul-

sionaram grande mobilização regional em defesa dos corpos d’água. A paixão das comunidades pelas águas, cada vez mais sujas e escassas, se refletiu em forte articulação regional, envolvendo vários setores sociais. O resultado foi a evolução da consciência, nas comunidades das Bacias BCJ, da necessidade urgente de um novo modelo de gestão das águas. Esses sinais de amadurecimento das Bacias PCJ possibilitaram que a região fosse uma das pioneiras no Brasil na implantação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Os recursos financeiros arrecadados com a cobrança pelo uso da água na região foram destinados a vários projetos de recuperação e proteção dos recursos hídricos nas Bacias PCJ”.

A cobrança é um instrumento de gestão de recursos hídricos que vem sendo utilizado com sucesso há algumas décadas em diversos países. O modelo proporciona arrecadação de recursos financeiros para investimentos em ações de recuperação das bacias e também custeio de



todo o sistema, além de incentivar a eficiência no uso da água. Quando pagamos, prestamos mais atenção na forma como utilizamos.

Assim, a cobrança pelo uso da água não é um imposto, é um preço público cobrado pelo uso de um bem igualmente público.

Pagam por ele as empresas de abastecimento público de água e esgotos, indústrias ou usuários privados (como condomínios, por exemplo) e ainda os empreendimentos agrícolas que utilizam técnicas de irrigação. Usuários finais, como residências e estabelecimentos públicos, comerciais e industriais atendidos pelos serviços de saneamento, não pagam diretamente. É facultado às concessionárias de saneamento repassar os valores por elas pagos, pela captação, consumo e lançamento. Pequenos e micro produtores estão isentos.

O valor do pagamento é calculado de forma proporcional à quantidade de água utilizada pelo usuário. Superficial ou subterrânea. Esse é o usuário-pagador. Mas há também a figura do poluidor-pagador, empresas em geral que lançam poluentes nos fluxos de água natural e que pagam valores correspondentes à quantidade de poluentes lançados.

No âmbito federal, participam hoje 100 usuários. No âmbito estadual paulista, são aproximadamente 1800 usuários. Na parcela mineira das bacias PCJ são 19 usuários.

Os valores a serem pagos não são, evidentemente, aleatórios. São estabelecidos a partir de cálculos técnicos, que por sua vez contam com a contribuição e colaboração de todos os protagonistas do sistema, ou seja, sociedade, órgãos públicos de gestão de recursos hídricos, organismos e agentes de gestão, como o PCJ,



além de representantes da iniciativa privada, empresas abrangidas pela área de influência das bacias hidrográficas nas quais a cobrança esteja implantada. Trata-se de um sistema e um processo, portanto, integrado, democrático, participativo e descentralizado.

Uma vez mais, como avalia o Relatório de Atividades de 2009 das Bacias PCJ, “o envolvimento de um grande número de atores, componente dos órgãos colegiados e usuários da região, foi determinante para o longo processo de negociação que levou ao pacto regional para a cobrança pelo uso da água nas Bacias PCJ”.

PROJETOS CONCLUÍDOS:

O QUE FIZEMOS E COMO CHEGAMOS LÁ

Desde 2006, quando foi instituída pioneiramente a cobrança pela água das Bacias PCJ, numerosos projetos, serviços e obras foram e permanecem sendo implantados e executados. E alguns deles já foram concluídos.

Cada um desses empreendimentos proporciona melhoria ambiental e da qualidade de vida das populações de toda a região.

Comparativamente, a situação geral da qualidade e

“Nestes 15 anos, o rio só melhorou.”

“Adoro a natureza, adoro tudo que se refere a ela. E pescaria para mim é vida. Quando criança, em Barretos, fui acostumada a ir com meus pais para a beira do rio pescar. Usava um anzol de alfinete sem isca e pegava um lambari atrás do outro. Então tomei gosto. Agora adulta, aqui em Piracicaba onde moro há 15 anos, pesco todas as quartas feiras. Esse dia para mim é sagrado: não marco nada, pois ele é especial, um dia somente para pescar. Vou sozinha, ao amanhecer, volto à noitinha, feliz da vida. Vou pegando os grandes peixes, curtindo, conversando sozinha, converso com os peixes, meus amigos. Pesco e solto. Eu acho super legal soltar os peixes, uma alegria para eles e para mim. Deixo oxigenar bastante, depois solto. Tenho muitas histórias: uma vez deixei na espera uma carretilha. Enquanto arrumava outra o peixe pegou e levou vara, levou tudo. Fiquei chateada porque era uma carretilha de estimação, fiquei triste. Mas continuei pescando. Depois de algum tempo vi uma bóia boiando perto de onde eu estava. “Ai meu Deus, parece a minha linha”, falei. Puxei a linha devagarzinho e senti um peso: era a minha vara com a carretilha! Ainda estava puxando quando pude ver que tinha um peixe fígado. Comecei a recolher, feliz, quase chorando de alegria. E era um pintadão de 12 quilos. Peguei o mesmo peixe duas vezes!”

“Moro na cidade alta. Vim de São Paulo para cá depois que me aposentei. Vim visitar Piracicaba uma vez e me apaixonei. Esse era meu lugar. Um rio maravilhoso desse, que atravessa a cidade, onde eu possa pescar, apreciar a natureza e toda essa beleza, com toda essa



vegetação... Nesses 15 anos o rio mudou para melhor com esse projeto de revitalização. Ainda se vê muita sujeira, detritos, mas com certeza melhorou. Acredito também que a vida está voltando ao rio. Observo os pescadores, vejo que continuam pegando muitos peixes. Saem da beira do rio com feiras cheias e muitos deles são bem grandinhos. Aumentou a população de peixes. Há 15 anos não via as feiras tão cheias. O rio Piracicaba para mim é a paixão, atravessa a cidade que eu moro e onde tenho a oportunidade de curtir os momentos que quiser e puder.”

Maria Iza Biazon de Almeida, 77 anos, pesca uma vez por semana às margens do rio Piracicaba

Museu da Água

A manchete da Gazeta de Piracicaba de 26 de maio de 1887, ainda na época do Império, anunciava: “No dia 26 do corrente, conforme noticiamos, a inauguração das obras de abastecimento de água, que já funcionam desde 15 de fevereiro, em que começou a dar água o repuxo do jardim do largo da Matriz, havendo presentemente 260 casas providas de água. À noite nos salões do Clube Piracicabano, um baile, que alguns vereadores da câmara passada oferecem aos empresários em agradecimento e regozijo pelo grande melhoramento, com que acabam de dotar a cidade”.

Começava a funcionar a primeira estação de captação e bombeamento de água da cidade. A água chegava às residências através de uma adutora de 10 polegadas, com vazão de 90 litros por segundo e impulsionada por uma turbina hidráulica movida com a energia produzida pelo próprio rio Piracicaba. Era a segunda cidade do Brasil a ser beneficiada pela distribuição de água direto nas casas. A primeira foi Petrópolis, no Rio de Janeiro, onde morava a família imperial.

A antiga estação de bombeamento é hoje o Museu da Água, com paredes de pedra, pisos, arcos e aquedutos centenários. Tubulações de ferro estão por todos os lados e se visita até a casa de bombas com suas armazém antigas. Duas turbinas suíças são as responsáveis pelo jato de água de quase 80 metros que sai do antigo prédio e exhibe a força produzida pelas máquinas, com ajuda, claro, da natureza. O canhão d’água ainda é movido por sistema hidromecânico, sem uso de energia elétrica, assim como é produzida a energia utilizada em todos os setores do museu.

Os simuladores de consumo de água fazem sucesso principalmente entre a criançada, que aprende a consumir sem desperdícios. Os medidores dos lavatórios indicam quanto se está gastando de água enquanto se lava as mãos, por exemplo. O museu também conta com três aquários onde estão algumas espécies de peixes que, em um passado não muito distante, habitavam o rio Piracicaba.

quantidade das águas que banham essa região, uma das mais importantes do estado de São Paulo, experimentou sensível melhora.

OS PROJETOS ENVOLVEM METAS COMO:

- Desassoreamento dos rios, que é a retirada do leito de detritos acumulados, que reduzem a capacidade de vazão do rio e comprometem seu melhor uso;
- Tratamento de esgoto, melhorando a qualidade geral dos resíduos despejados nos rios e, por consequência, a

qualidade das águas de vida da população que a utiliza, notadamente nas áreas urbanas;

- Redução do desperdício no uso da água, fator crítico na produtividade e aproveitamento dos recursos hídricos disponíveis;
- Recuperação de mananciais, que são as fontes de água (fz e nascentes de rios) utilizadas para abastecimento humano. Sua recuperação permite a restauração da quantidade e qualidade da água que geram;



Museu da Água em
Piracicaba - SP

- Recuperação de matas ciliares, que nascem ao longo das margens dos rios e sem as quais a erosão torna-se cíclica e crítica;
- Conscientização e geração de conhecimento para todos os protagonistas no uso da água na região das bacias PCJ sobre meio ambiente e valor da água para a vida.

Todos e cada um desses objetivos vêm sendo perseguidos com determinação nas Bacia PCJ e a aplicação prática dos recursos gerados pela cobrança da água na região, desde 2006, gerou inúmeros benefícios.



A Voz do PCJ

OS COMITÊS PCJ ELABORARAM UM RESUMO DAS ATIVIDADES DA ORGANIZAÇÃO E DIVIDEM ESSE RELATO COM A COMUNIDADE.

Os Comitês PCJ efetuaram a primeira distribuição de recursos provenientes dos *royalties* e da compensação financeira por áreas inundadas em 1995. Desde então, estabeleceram um critério técnico para avaliação dos projetos pleiteantes dos recursos e a cada ano passaram a revisá-lo, contemplando os ajustes necessários, com prioridade para o atendimento das demandas dos tomadores.

Desta forma, um a um, os critérios foram revistos e as eventuais injustiças inicialmente cometidas foram sanadas. Como exemplo, ressalte-se a redução da contrapartida para pequenos municípios, que não suportavam os valores iniciais estabelecidos.

Nas Bacias PCJ, o Consórcio PCJ exercitou, desde 1989, a cobrança voluntária pelo uso dos recursos hídricos, construindo *know how* para as Bacias PCJ quanto ao gerenciamento de recursos arrecadados.

Em 2006, os Comitês PCJ iniciaram a cobrança pelo uso da água, *lato sensu*, em rios de domínio da União. E procuraram incorporar toda a experiência da distribuição dos recursos provenientes dos *royalties* e da compensação financeira, principalmente nas questões de relacionamento e interação entre os Programas de Duração Continuada contidos nos Planos de Bacias PCJ e as carências de base (Termos de Referência, Banco de Projetos, Políticas Municipais de Recursos Hídricos, entre outros).

A parceria entre o Consórcio PCJ e o DAEE nas funções de Secretaria Executiva dos Comitês PCJ, permitiu a continuidade do bom andamento das reuniões conjuntas dos Comitês PCJ. Sem contar a absorção e a

aplicação dos critérios do FEHIDRO e também a distribuição dos recursos provenientes da cobrança federal.

Desde 2006, os Comitês PCJ apoiaram a iniciativa do Consórcio PCJ, em sintonia com a Agência de Água PCJ/Consórcio PCJ na realização de “Cursos de Capacitação em Captação de Recursos” das cobranças e FEHIDRO. Alguns resultados evidentes da cobrança pelo uso da água nas Bacias PCJ, com base nos instrumentos da Lei Nº 9433/97 (Política Nacional de Recursos Hídricos) são:

1. OUTORGA – Os próprios usuários pagadores manifestaram interesse em ter outorgas reais, em lugar das declaradas e não medidas, a fim de reduzir os pagamentos com a cobrança. Isso viabilizou a atualização cadastral real das outorgas, garantindo: maior respeito pelo uso da água; destaque para a política de não-desperdício e avanços tecnológicos (como os medidores de vazão *on line* implantados pelos grandes usuários, entre outros).

2. SISTEMA DE INFORMAÇÕES – A receita de 7,5% da cobrança federal PCJ, como fonte de subsistência financeira para a entidade delegatária Agência de Água PCJ/Consórcio PCJ, possibilitou aprimorar o instrumento “Sistema de Informações”, tido como meta do Contrato de Gestão. Isso viabilizou: a contratação de empresas especializadas para reestruturação e alimentação de um site conjunto Comitês PCJ/Agência de Água PCJ; o retorno, com impressão periódica, do jornal dos Comitês PCJ intitulado “Comitês das Águas”, que estava desativado há anos; a publicação de revistas, folders, informativos eletrônicos e a impressão de *banners*. Destaque-se a publicação do livro “A implementação da cobrança pelo uso de recursos hídricos e Agência de Água dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí”, em inglês e português.



Reuniões do PCJ, cada encontro é uma contribuição para o avanço no processo de gestão pelo uso da água

Além disso, realizou-se o Curso de Capacitação para Captação de Recursos Financeiros do FEHIDRO e das Cobranças PCJ. O curso insere-se entre as atividades da Agência PCJ/Consórcio PCJ e da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ, com o apoio de diversos parceiros, como forma de instruir os possíveis candidatos a tomadores dos recursos financeiros. Isso facilita a inscrição de projetos dos tomadores e evita equívocos capazes de comprometer a habilitação de tais projetos no processo de análise e hierarquização dos empreendimentos.

Os candidatos são instruídos quanto ao processo de seleção, hierarquização e distribuição dos recursos, levando em conta os critérios estabelecidos anualmente pelos Comitês PCJ, com base nas ações do Plano de Bacia Hidrográfica vigente.

A análise do histórico de aplicação do curso mostrou ganho significativo, com melhoria na qualidade dos projetos apresentados, pois muitas dúvidas foram sanadas de forma antecipada. Assim sendo, fica evidente o benefício gerado ao Comitê tanto por parte dos tomadores – que têm maior facilidade na apresen-



Nas últimas décadas, os encontros do PCJ tornaram-se marcos históricos nas conquistas de sustentabilidade para municípios, empresas e todos os residentes da região

tação de suas propostas – quanto por parte da equipe responsável pela análise dos empreendimentos inscritos (Secretaria Executiva, Agência PCJ/Consórcio PCJ, Câmaras Técnicas e órgãos licenciadores).

Os cursos são realizados anualmente e são abordados conteúdos relacionados às demandas de projetos dos diferentes setores, como o enfoque dos projetos, a montagem dos processos, a elaboração dos termos de referência, a competitividade entre os projetos, tecnologias para tratamento de esgotos e o processo de licenciamento ambiental.

O Plano de Bacias também é amplamente divulgado nas Bacias PCJ. Desde 2008, a Agência de Água PCJ e os Comitês PCJ oferecem aos parceiros a oportunidade de avaliarem e discutirem a implementação do Plano, através de seminários, *workshops* e eventos, com a participação dos técnicos das entidades e da empresa responsável pela elaboração do Plano de Bacias (2010-2035) – Cobrape.

A implantação da cobrança na parcela mineira das Bacias PCJ também contou com divulgação, buscando

estimular a discussão e a participação da sociedade. As cinco cidades da parcela mineira: Extrema, Camanducaia, Toledo, Itapeva e Sapucaí Mirim foram palcos de seminários sobre a cobrança, aos quais estiveram presentes técnicos da Agência de Água PCJ, Consórcio PCJ, Comitês PCJ, IGAM e das prefeituras municipais.

Para a campanha de implementação da cobrança ainda foram produzidos *spots*, folder, cartilha, camisetas, *banners*, cartaz, vídeo, anúncios em jornais e *outdoors*, que esclareceram a comunidade sobre a implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Além disso, atendendo ao contrato de gestão e orientação dos Comitês PCJ, a Agência de Água PCJ empenha-se em publicar o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos – um diagnóstico das bacias PCJ e o Relatório de Atividades, contendo todas as atividades da Agência de Água PCJ. Impresso anualmente, este relatório é disponibilizado aos usuários de todas as Bacias PCJ.

3. ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA – Embora sempre elogiados pela sua abrangência e qualidade, os

Célio de Faria Santos Presidente do CBH-PJ Prefeito de Camanducaia

“A cobrança pelo uso da água visa estimular o uso racional e não ser transformado em um imposto. A cobrança pelo uso dos recursos hídricos também provoca um maior rigor no controle sobre os efluentes despejados nos rios, contribuindo assim com a preservação do meio ambiente. A cobrança é uma forma de empresários, gestores públicos e a população brasileira se conscientizarem sobre a importância de conservação, preservação e proteção da água, reconhecendo e alterando a forma que tratam e utilizam nosso recurso, que é finito e escasso, induzindo a um uso racional. Desta forma, estará se aumentando a percepção, reflexão e a participação como um todo, melhorando sensivelmente a governabilidade de água, essencial à vida. A cobrança contribuirá



para se ter uma visão mais estratégica e de futuro, desenvolvendo um maior gerenciamento, fortalecimento e proteção dos recursos hídricos e dos ecossistemas.”

Planos de Bacias elaborados no âmbito dos Comitês PCJ somente puderam contar com a organização de diagnósticos, prognósticos e com o desenvolvimento de propostas mais complexas após a realização do Programa de Qualidade da Água – PQA. Realizado com recursos provenientes do Banco Mundial, o PQA teve seus produtos técnicos incorporados ao Plano de Bacias (2000-2003).

Em tal plano já era contemplada a proposta de reenquadramento dos corpos d’água, porém, na época, o único recurso firme anual disponibilizado pelos Comitês PCJ para projetos, obras e ações eram aqueles provenientes dos *royalties*/compensação financeira disponibilizados através do FEHIDRO, de apenas R\$ 4 milhões ao ano.

Tal realidade não provocara frustrações, pelo fato de ser

do conhecimento de todos que tais recursos tinham a missão principal de auxiliar na estruturação do Sistema de Gestão dos Recursos Hídricos. As medidas então prioritárias não eram estruturais, mas de comunicação social, ações de baixo custo e financiamento de pequenas obras de saneamento.

As próprias contratações, em caráter regional – como Plano de Bacias e Relatório de Situação – eram bastantes restritas, devido às limitações financeiras.

Pelos mesmos motivos, foi praticamente esquecida a recomendação do Plano de Bacias 2000-2003 pertinente ao reenquadramento dos corpos d’água. Na realidade, eram considerados como firmes somente os poucos recursos advindos do sistema de gestão (Comitês de Ba-

cias, Governos e União) e os investimentos diretos dos serviços de saneamento e empresas.

Apesar de tais dificuldades financeiras e limitações, houve resultados, ainda que parciais, sobretudo devido à criação de um Banco de Projetos pelas Bacias PCJ. E, na captação de recursos junto ao projeto da ANA, denominado PRODES, as Bacias PCJ tiveram destaque em relação às demais regiões hidrográficas do país.

Em 2006, a partir da implantação da Cobrança Federal PCJ, com um montante anual arrecadado na ordem de R\$ 17 milhões, tornou-se possível a ampliação do banco de projetos, com as respectivas licenças ambientais. Assim sendo, muitas obras de saneamento, com limite de até de R\$ 3 milhões puderam ser executadas.

Em 2007, a cobrança estadual PCJ-SP arrecadou mais R\$ 18 milhões por ano e tornou possível atender a uma demanda reprimida de projetos e pequenas obras.

Com as duas cobranças (federal e estadual paulista), passou para outro patamar de possibilidades o Plano de Bacias PCJ, com horizonte inicial 2010-2020. Além de contemplar o reenquadramento dos corpos d'água, o próprio valor disponibilizado para a contratação da elaboração deste plano foi 5 vezes superior ao valor gasto com a contratação do anterior.

A grande experiência adquirida demonstra quão importante é alcançar a maturidade quanto à gestão dos recursos hídricos, condição *sine qua non* para o sucesso da iniciativa de elaboração de um Plano de Bacias contemplando o enquadramento dos corpos d'água. Deve existir, na bacia hidrográfica em que se está trabalhando, uma gestão descentralizada e participativa, de modo

a se viabilizar tanto a aprovação do enquadramento nos Conselhos dos Recursos Hídricos pertinentes, como sua transformação em lei. Assim, a partir deste momento, todos os novos empreendimentos – ou os já existentes, quando da atualização ou obtenção de licenças ambientais – terão de cumprir o preconizado no Plano.

Caso contrário, caso se produzam projetos aleatoriamente, sem um amplo estudo da capacidade de investimento da região, a perspectiva é de crise generalizada no setor produtivo.

Nas Bacias PCJ, retardou-se a conclusão do Plano justamente para trabalhar melhor a inclusão de metas progressivas para atingir o novo enquadramento estabelecido e sanar problemas de investimento para o setor de saneamento.

É importante ressaltar que, quando se fala em modificar a classe de um rio – mesmo em se tratando ‘somente’ de uma unidade de classificação (de 4 para 3 ou de 3 para 2 ou de 2 para 1) – isso envolve mudanças culturais nas práticas gerais de uma comunidade. Ou seja, leva tempo e é essencial contar com a participação direta e indireta de todos os segmentos, com destaque para os setores de saneamento, industrial e agrícola.

Nas Bacias PCJ, houve dificuldade em atingir 100% dos esgotos com tratamento secundário. Para o atendimento à resolução Conama 357/05 temos que realizar mudanças radicais no uso e na ocupação do solo; estimular mudanças de hábitos da comunidade; trabalhar as cargas causadoras da poluição difusa; e, em muitas situações, promover o tratamento terciário nas estações de tratamento de efluentes domésticos e industriais. Tudo isso se traduz na aplicação de recur-

sos significativos em projetos, ações e obras.

Devido à existência da cobrança nas Bacias PCJ é possível pensar na aplicação do enquadramento e fazer face à necessidade de intervenções, interlocuções, ajustes, parcerias e mudanças de critérios e de legislações. E, dessa forma, acelerar o desembolso dos recursos da cobrança transformando-os, no prazo mais breve possível, em obras e ações para auxiliar no atendimento às metas de enquadramento, bem como alavancar investimentos, contínuos de diferentes fontes.

4. COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS – Não podemos afirmar que só a cobrança pelo uso dos recursos hídricos foi a responsável pela implementação dos demais instrumentos de gestão nas Bacias PCJ. Trata-se de uma das bacias hidrográficas mais estudadas do Brasil, desde a década de 1950. A bacia do rio Piracicaba recebeu do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), em 1984, um Plano de Gerenciamento de Recursos Hídricos, assim como, o seu “Sistema de Informações” nasceu do “Grito da Sociedade”, indignada com o estado de degradação de seu rio. Houve, inclusive, o sepultamento simbólico do rio Piracicaba, na década de 1970. E, por engajamento à causa, nas Bacias PCJ a imprensa regional investe no tema, voluntariamente, muitos minutos de sua programação de rádio e televisão e centenas de centímetros em seus jornais, para fomentar, criticar e elogiar as ações em prol da recuperação dos recursos hídricos.

A própria vinda de escritórios Regionais da CETESB, DEPRN e DAEE para as Bacias PCJ foi fruto da vontade regional pela estruturação e sustentabilidade de um sistema de gestão dos recursos hídricos e meio ambiente.

A eficiência do Escritório Regional do DAEE – localizado na cidade de Piracicaba desde 1984 e com abrangência

na Bacia do Médio Tietê superior – otimizou e disciplinou a emissão de outorgas. A ponto de levar o órgão responsável pela outorgas em rios de domínio da União (Atibaia, Camanducaia, Jaguari e Piracicaba) a delegar tal responsabilidade também ao DAEE.

Constata-se, ainda, que existia uma cultura de respeito à outorga nas Bacias PCJ. Com base no decreto do Estado de São Paulo no 10.755, de 1977, sabe-se que o rio Piracicaba – em Piracicaba – seria classe 2 por ocasião do anúncio da construção do Sistema Cantareira, em suas cabeceiras. Surgiu, então, a preocupação quanto à capacidade de diluição do rio, a partir do desvio de cerca de 31m³/s para o abastecimento da Grande São Paulo. A ponto de a Prefeitura de Piracicaba ser levada a processar, em 1981, a SABESP e a Fazenda do Estado, por tal impacto. Tratava-se de uma ação indenizatória envolvendo, direta ou indiretamente, desde aquela época, dois instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos: o enquadramento dos corpos d’água e a cobrança pelo uso da água.

O real processo de implementação da gestão dos recursos hídricos iniciou-se com a criação do Consórcio PCJ (1989); a promulgação da Política Estadual dos Recursos Hídricos (1991, com evento em Piracicaba-SP); e a criação do Comitê PCJ-SP(1993).

4.1. A CHEGADA DA COBRANÇA – A Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos não chegou de forma repentina nas Bacias PCJ. O Consórcio PCJ a exercitou, como contribuição voluntária, envolvendo dez municípios, de 1999 a 2005.

Em 2006, teve início a cobrança em rios de domínio da União (Bacias PCJ Federal), mostrando a necessidade da atualização do instrumento outorga e contribuindo para a implantação e o aprimoramento dos demais instrumentos de gestão.

4.2. O RECURSO ESTIMULADOR DO BANCO DE PROJETOS –

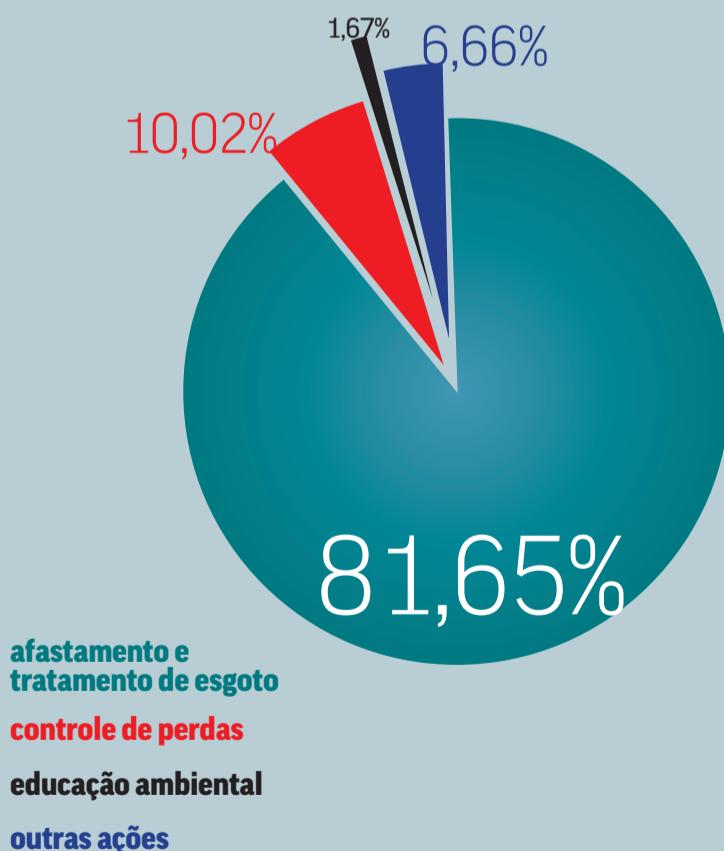
A certeza da disponibilidade dos recursos “firmes”, todos os anos, encorajou a comunidade regional das Bacias PCJ a desenvolver a sequência lógica do trabalho de construção do próximo passo. Quem não tinha absolutamente nada solicitava recursos para contratar a elaboração de Termos de Referência, de modo a seguir, um ano depois, com a contratação de um projeto e, em mais um ano, com o início ou a execução de uma obra ou ação.

Desde 2006, somando-se o arrecadado com as cobranças Federal e Paulista chega-se a R\$ 96 milhões até 2009, somando-se mais R\$ 51 milhões de contrapartida dos tomadores. O montante total permitiu o atendimento a 165

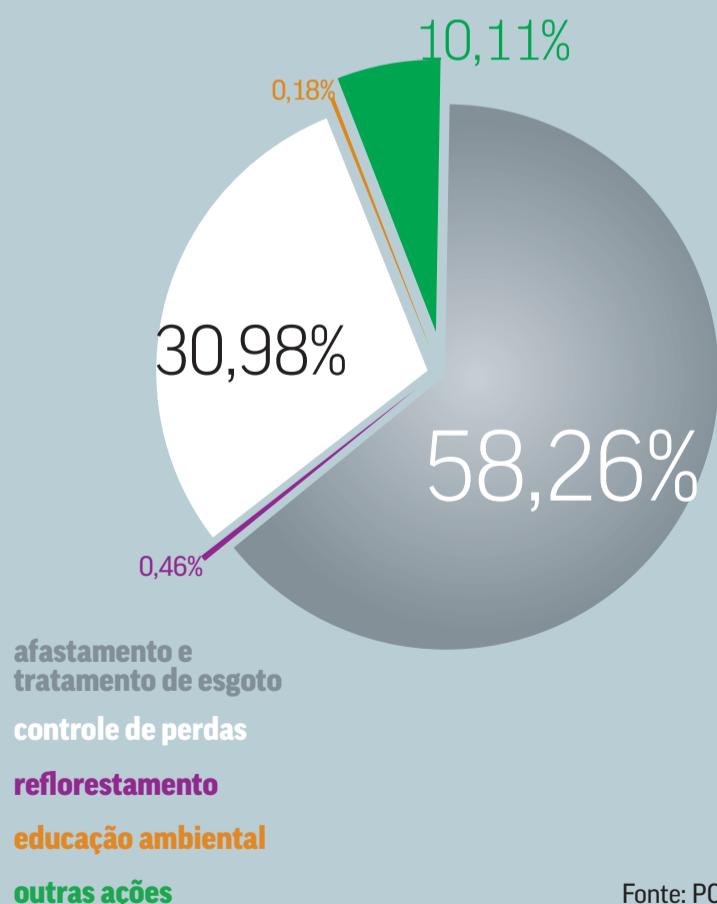
solicitações, sendo 89 de afastamento e tratamento de esgotos, 37 de combate a perdas e 39 nas demais ações.

A Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico (CTMH) e o Grupo Técnico do Cantareira (GT – Cantareira) realizam um bom trabalho, principalmente após a emissão da Portaria do DAEE 1213, em 2004, renovando a outorga para a SABESP quanto à utilização do Sistema Cantareira. Tanto as Bacias PCJ, quanto a Bacia do Alto Tietê, vêm recebendo suas cotas-parte, conforme acordado. Do mesmo modo, o “Banco de Águas” aos poucos se transforma em um grande exemplo de gestão compartilhada dos recursos hídricos. Com os processos de cobrança, no entanto, torna-se possível sofisticar o

Aplicado Cobrança Paulista PCJ



Aplicado Cobrança Federal PCJ



Fonte: PCJ

Investimentos em Empreendimentos Cobrança Paulista PCJ



Investimentos em Empreendimentos Cobrança Federal PCJ



Fonte: PCJ

monitoramento, pensando na adequação e na ampliação da rede telemétrica existente.

Também a partir da cobrança viabiliza-se a criação de uma sala de controle de monitoramento, denominada "Sala de Situação" e outra sala, de caráter regional.

É possível, ainda, pensar no enquadramento dos corpos d'água e, como complemento necessário, na criação de cursos de capacitação de operadores de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs). Com os recursos da cobrança, várias obras foram financiadas,

ou permitiram a elaboração de projetos para a captação de recursos em outras fontes como é o caso do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Por outro lado, a existência de mais recursos permite testar os critérios para a distribuição dos montantes provenientes das cobranças e dos *royalties*/compensações financeiras.

O Grupo Técnico de Critérios dos Comitês PCJ evolui, ano a ano, com novos ajustes e correções de falhas, buscando sempre estímulo, velocidade e compromisso na aplicação dos recursos.

As metas estabelecidas no contrato de gestão firmado entre a ANA e o Consórcio PCJ, como Entidade Delegatária, é mais um grande estímulo para se vencerem paradigmas e se aprimorar o sistema de gestão dos recursos hídricos instalado. Firmado em dezembro de 2005, tal acordo é atualizado todos os anos através de “aditivos contratuais”.

O fluxo financeiro dos recursos da cobrança vai para o caixa da União e posteriormente retorna “sem pedágio”. Isso reforça a credibilidade do sistema e ressalta a vontade política para a manutenção do sistema de gestão descentralizado e participativo, conforme prevê a legislação dos recursos hídricos.

A Caixa Econômica Federal, entre outros organismos de Governo, teve de adequar os seus procedimentos, pois estava habituada a gerenciar recursos do Orçamento Geral da União (OGU). Agora, lida com a novidade: um recurso proveniente de um “preço público” denominado “Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos”, ou seja, recurso condominial. E tal recurso é distribuído por critérios técnicos, com a participação de todos os segmentos da sociedade, através dos Comitês de Bacias Hidrográficas.

Com a manutenção da cobrança, novas idéias surgem a cada momento. Entre elas, destacam-se, por exemplo, a antecipação dos recebíveis para ampliar os recursos a serem investidos e os empréstimos na modalidade retornável, e não mais apenas a fundo perdido.

As ampliações das contrapartidas são estimuladas e se procura uma forma de atrair o setor privado (indústrias) para captar recursos, cuja geração auxiliam como “usuários pagadores”.

As Entidades Delegatárias, no exercício de Agência de Água, já fazem escola em um ambiente diferenciado do

público-alvo, por meio do bom atendimento ao usuário pagador e da transparência no gerenciamento e na distribuição dos recursos arrecadados. Afinal, a melhor forma de garantir o futuro do sistema de gestão e sua continuidade – além de sua sustentabilidade através dos reajustes dos valores cobrados – é obter a melhor relação custo- benefício em sua aplicação.

Assim, nas Agências de Água, está nascendo uma geração de gestores comunicativos, para quem a necessidade de oferecer esclarecimentos sobre seus atos é o oxigênio para sua sobrevivência e a razão para manutenção do sistema de gestão.

5. PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS - Na Alemanha, em 1913, quando se falou pela primeira vez em gestão dos recursos hídricos, criou-se a possibilidade para o delineamento das intervenções necessárias para equacionamento do problema levantado. Assim, a experiência-piloto seguiu uma sequência lógica de ações: diagnóstico da situação dos recursos hídricos; análises de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo; balanço entre disponibilidade e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade; identificação de conflitos potenciais; estabelecimento de metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis.

A mesma sequência lógica se observou nas Bacias PCJ, em seu primeiro plano de recursos hídricos, com horizonte 1994 -1995. Dali se partiu para as medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento às metas previstas. E também se estabeleceram as prioridades para outorga de direito de uso de recursos hídricos, além de se deliberar pela criação de uma Agência de Bacias (Agência de Água),

Cobrança Pelo Uso Da Água Nas Bacias PCJ

Um dos mais importantes passos para a recuperação da qualidade da água dos nossos rios, foi a implantação do instrumento chamado “Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos”. Sua aplicação teve início pelas Bacias PCJ em 2006 para os rios de domínio da União. Em 2007 passou a valer também para as águas de domínio do estado de São Paulo e em 2009 para as de domínio do estado de Minas Gerais.

Esta cobrança tem por objetivo combater a degradação e o uso indiscriminado da água, está prevista na Política Nacional de Recursos Hídricos, fundamentada pela Lei Federal nº 9.433/97, e também consta nas Políticas de Recursos Hídricos dos estados de São Paulo e Minas Gerais, estabelecidas pelas Leis Estaduais nº 7663/91 (SP) e nº 13.199/99 (MG).

Diferentemente do que possa parecer, não é um imposto, mas sim um valor a ser pago pelo uso de um recurso de domínio e interesse público. É uma contribuição que cada usuário faz para a recuperação das bacias. É estabelecido através de um acordo entre os usuários, negociado com o apoio técnico dos órgãos dos governos federal e estaduais em um Comitê de Bacia Hidrográfica. Envolve conceitos econômicos aplicados à Gestão dos Recursos Hídricos, for-

com diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, no horizonte das limitações legais existentes na época.

Em 2006, quando se pensou na atualização do Plano de Recursos Hídricos, as condições estavam mais favoráveis: já existia a Política Nacional dos Recursos Hídricos, o Comitê Federal PCJ e a cobrança pelo uso dos recursos



necendo uma indicação de valor para a água, incentivando seu uso racional e possibilitando a arrecadação de recursos financeiros para o financiamento de ações previstas nos Planos de Bacias, para recuperação e conservação das águas.

A experiência das bacias PCJ demonstra não só maturidade por parte dos segmentos envolvidos, mas também a capacidade exemplar de entendimento de uma comunidade na busca da superação de suas dificuldades e uso pacífico de seus bens comuns.

Barjas Negri
Presidente do CBH-PCJ e PCJ Federal

hídricos em rios de domínio da União. A perspectiva de arrecadação, inclusive, era de R\$ 17 milhões por ano que, somados aos recursos de *royalties*/compensação financeira (R\$ 4 milhões/ano, através do FEHIDRO), possibilitaram ampliar os desafios. E, inclusive, contratar um Plano de Recursos Hídricos mais “encorpado”.

No âmbito da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ, com



apoio da Agência de Água PCJ/Consórcio PCJ, realizou-se, em 2006, um workshop para obtenção de subsídios para a elaboração de Termos de Referência para o Plano de Bacias PCJ, com horizonte inicial 2010-2020.

Participaram de tal evento autoridades técnicas dos governos dos estados de São Paulo, Minas Gerais e da União, consultores, representantes dos segmentos que compõem os Comitês PCJ e alguns convidados especiais. Apresentaram-se os Termos de Referência, realizados através de consultoria contratada, cujo conteúdo programático dispensou o levantamento de dados primários. O diagnóstico existente foi considerado suficiente e preconizou a elaboração de uma proposta para o reenquadramento dos corpos d'água.

Ressaltamos tal contratação de consultoria, pelo fato de ser esta a nova realidade das Bacias PCJ, após a implantação da cobrança. Ou seja, ações antes realizadas voluntariamente pelos membros das Câmaras Técnicas passaram a contar com o suporte de especialistas contratados para auxiliar nas atividades requeridas, como projetos regionais e denomina-

dos de demanda induzida pelos Comitês PCJ.

Por contar com os recursos da cobrança e com os Termos de Referência, o novo Plano de Bacias PCJ enfatizaria medidas, prioridades e desafios que nos planos anteriores seriam considerados utópicos ou inatingíveis, dada a escassez de recursos de base.

A Câmara Técnica do Plano de Bacias, encarregada da orientação do novo plano, criou um Grupo de Acompanhamento e delegou à Agência de Água PCJ/ConsórcioPCJ a responsabilidade pela contratação de empresa especializada por sua elaboração. O plano começou a ser preparado em 2007, ano de início da cobrança em rios do Estado de São Paulo, com a perspectiva, nas Bacias PCJ, de mais R\$ 11 milhões ao ano.

Em 2009, para atendimento às exigências e aos conteúdos mínimos, por parte do Governo do Estado de São Paulo, elaborou-se um Plano de Recursos Hídricos Emergencial (2009 -2011), enquanto se aguardava a conclusão do documento de maior horizonte.

Ângelo Perugini, Presidente do Consórcio PCJ e Prefeito de Hortolândia

O papel do Consórcio PCJ é de extrema importância na missão de conscientizar a sociedade em geral para o uso racional da água, com ações e medidas que evitem o desperdício. Penso que os programas de educação ambiental realizadas pelo Consórcio são o fio condutor da mudança de atitude da comunidade, dos setores público e privado em relação ao uso da água. O consumo racional da água é um dever de todos nós. É soma das ações conjuntas da sociedade que vai garantir o abastecimento de água aos cerca de seis milhões de habitantes da bacia do PCJ. Para isso, precisamos adotar atitudes de cautela no consumo da água em nossa casa, reduzindo o tempo de banho, por exemplo, nas empresas adotando programas de reúso da água e tratamento de esgoto, no setor público com investimentos para reduzir as perdas no abastecimento, recuperando nascentes d'água, ampliando a coleta e tratamento de esgoto e multiplicando ações de educação ambiental. O PCJ é um incentivador de tudo isso. Mas os resultados dependem, também, da união de forças da sociedade.

O PCJ é uma ferramenta de transformação ambiental importantíssima na luta pela água com avanços importantes em seus 20 anos de existência. É o surgimento do PCJ que despertou os empresários da região para a necessidade de ações urgentes para reduzir o impacto da produção industrial nos rios, sob pena de arruinar o desenvolvimento econômico da região, com a escassez dos recursos hídricos, reflexo da poluição. O consórcio possui vários programas em andamento: Educação Ambiental, Gestão de Bacias, Resíduos Sólidos, Apoio aos Consorciados, Programa Especial das Empresas, Cooperação Institucional, Monitoramento das Águas, Racionalização, Combate às Perdas e Saneamento, que contribuem para que o índice de tratamento de esgoto saltasse de 3%, 20 anos atrás, para 50% atualmente. Todas essas ações, somadas



às obras de saneamento apoiadas pelo Consórcio são indispensáveis para preservação dos recursos hídricos e garantia da vida, agora, e no futuro. Vale lembrar que o PCJ tem, nesse momento, a missão de discutir a renovação da outorga do Sistema Cantareira que vai definir os rumos do abastecimento de nove milhões de pessoas na Grande São Paulo e outros quatro milhões de habitantes na região de Campinas. Não podemos esquecer da relevância do papel e posicionamento do Consórcio nas negociações de renovação da outorga em 2004. O principal objetivo da cobrança pelo uso da água é preservar os recursos hídricos da região, incentivar o consumo racional e obter recursos para financiar programas e obras de saneamento nos municípios que formam a bacia PCJ. É um importante instrumento de gestão de recursos hídricos diante da realidade que vivemos em relação ao abastecimento, marcada pelo consumo desenfreado de água. É tão importante que tem ampla participação dos municípios, com 99% de adimplência. O contribuinte paga apenas o abastecimento, o tratamento de água bruta até a chegada da sua residência. Quem sabe um dia, quando todos os setores da sociedade se conscientizarem sobre o uso racional da água e acabar o risco de desabastecimento, a cobrança deixe de existir. Depende de todos nós cidadãos. Daí a importância da criação de um programa de educação ambiental regional com ações imediatas para questões ambientais que vão além da água: é necessário envolver a sociedade na destinação correta dos resíduos sólidos, um potente agressor dos nossos rios.

No período de elaboração, o Plano 2010-2020 foi redimensionado para 2010-2035, refletindo o amadurecimento significativo das Bacias PCJ, provocado pelas reuniões de esclarecimento, debates, mini-audiências, públicas e consultas diretas aos segmentos de usuários envolvidos. Soma-se, ainda, o fato de os recursos das cobranças federal e estadual (SP) terem permitido a contratação de obras de saneamento, estudos de viabilidade, planos setoriais, entre outras atividades, que trouxeram a visão prática e a experiência da aplicação de recursos, de forma orientada e seguindo critérios técnicos e democráticos.

A conclusão do Plano 2010-2020 foi postergada várias vezes, de forma consciente e responsável, justamente pelo desejo de se propor algo exequível, com metas intermediárias e previsão de fontes de recursos para os investimentos prioritizados, complementares aos gerados pela cobrança. E isso permitiu ampliar o horizonte até 2035!

Após quase cinco anos de aplicação da cobrança, a comunidade das Bacias PCJ passa a compreender, de fato, os objetivos e as limitações da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Concretamente, reconhece a água como bem econômico e potencializa o seu real valor, assim como incentiva a racionalização do uso da água.

Os critérios para distribuição de recursos prestigiam com melhor pontuação quando da existência de planos de combate a perdas de água. E a região já se prepara para obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e das intervenções contemplados nos Planos de Bacias, prevendo atingir as metas de reenquadramento em 2035, mesmo considerando a soma dos recursos advindos da cobrança correspondete a apenas 10 a 20% do total a ser arrecadado. Em outras palavras, a maturidade na gestão dos recursos hídricos está realmente ocorrendo.



Os engenheiros do PCJ

Não é possível escrever nenhum pedacinho da história da cobrança pelo uso da água nas bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí sem ouvir pelo menos duas pessoas: Francisco Carlos Castro Lahóz e Luiz Roberto Moretti, mais conhecidos, respectivamente, como Chicão e Moretti.

Eles são os grandes defensores do planejamento e da

gestão dos recursos hídricos, tendo a cobrança pelo uso da água como principal instrumento. Adeptos da transparência, há mais de 20 anos ambos lutam pela ampla participação da sociedade civil e dos municípios na infinita campanha por água limpa e suficiente para todos.

Como fazem isso, eles mesmos contam, cada um à sua maneira:

Luiz Roberto Moretti, Secretário Executivo dos Comitês PCJ

Nascido e criado em Piracicaba, Luiz Roberto Moretti mudou-se para São Paulo para estudar Engenharia Civil na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). Fez mestrado em Irrigação e Drenagem e doutorado em Engenharia Hidráulica, também na USP. Ao se formar, permaneceu na Capital como engenheiro do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), mas voltaria a Piracicaba a pedido do DAEE em 1984, para comandar o escritório regional, no qual durante um bom tempo foi sua própria equipe.

Seu envolvimento com a gestão da bacia do Piracicaba deu-se bem antes da criação do Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, ao compartilhar das idéias e do entusiasmo do grupo organizador da primeira campanha em defesa do rio Piracicaba. Hoje é secretário-executivo dos Comitês PCJ e, nesta entrevista, fala sobre a importância da cobrança pelo uso da água:

Como você conheceu o movimento pelo Piracicaba e os fundadores do PCJ?

Toda minha família e a família da minha esposa são de Piracicaba. Fui para São Paulo para fazer faculdade e ao me formar permaneci lá, onde arrumei o emprego no DAEE. Após dois anos, o DAEE abriu escritório em Piracicaba e aceitei a transferência para atuar como engenheiro. Ao chegar, logo fui me informar e participar das atividades da Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba. Lá conheci o Francisco Lahóz e, como fazia parte da divisão de meio ambiente, começamos a trabalhar juntos.

Algum familiar ou professor o influenciou nesta preferência por questões ambientais ou de gestão de água?

Na verdade, não tive ninguém em especial. Meu pai era agrônomo, portanto tenho um pouco de campo e de verde no sangue. Mas nunca tive ninguém que incentivasse. Fui aprendendo, estudando, entendendo, acho que foi 'geração espontânea'. Quando se trabalha com água logo se percebe a importância do meio ambiente.

Qual foi sua participação na criação do PCJ?

Não fiz parte da comitativa regional que entregou a carta ao Governo do Estado de São Paulo, mas ajudei a elaborar o documento. Eu era da divisão Técnica da AEAP coordenada por Nelson de Souza Rodrigues. Concluído, esse trabalho – o Plano Global de Recuperação da Bacia do Rio Piracicaba – basicamente serviu de ponto de partida para os demais estudos. Era o primeiro trabalho de peso a ser divulgado, bastante divulgado, na Escola de Engenharia, na região de Piracicaba. Houve um grande debate em cima dos dados.

Hoje ainda se mantém esta mobilização tão importante para o sucesso do consórcio PCJ?

Havia uma visão mais local da população, devido à vivência junto ao rio, à história da população com o rio. A cidade cresceu muito, vieram muitas pessoas de fora e a mobilização tende a se diluir. Muitos moradores daqui foram embora. A coisa se modificou...

Há risco de desmobilização?

Acredito que não. O fato de termos um forte componente técnico não deixou o movimento apenas no campo da paixão. Tem a paixão porque os participantes tinham – e têm ainda – amor à causa. Mas com uma forte carga de conhecimento técnico e tecnológico, e muita participação da Engenharia Civil. Assim, as reivindicações, os trabalhos e as argumentações não se limitam simplesmente ao sentimento, porém são calcadas em números, em conceitos, com tecnologia e tudo mais. Isso ajuda a fazer com que as propostas sejam assumidas. Além disso, várias entidades de peso abraçaram a causa. Os estudos foram oficialmente encampados...

Você tem uma área de atuação mais específica ou uma iniciativa preferida para cuja criação tenha contribuído



de modo especial?

Desde o primeiro dia que pisei no DAEE de São Paulo atuei na área de gerenciamento de recursos hídricos, em projetos e no planejamento de obras de engenharia. Quando cheguei aqui comecei a trabalhar na gestão de recursos hídricos e fazia também a parte de projetos. Tanto que a característica deste escritório é de ser o que mais desenvolve trabalhos de outorga e autorizações de captação de água. É fruto da maneira como trabalhamos no início, entre 1984 e 1985. Aquele trabalho todo acabou tendo boas consequências, foi uma base fundamental para instalar o consórcio de bacias, formular a legislação, estruturar o comitê. Em 1999 assumi a Secretaria Executiva do Comitê PCJ e é onde estou até hoje. Dentro deste trabalho, o destaque foi a implantação das cobranças, estadual e federal, e a elaboração de um planejamento mais detalhado, mais requintado para as bacias.

O que considera mais importante no conceito de cobrança pelo uso da água?

A cobrança tem três grandes objetivos. Primeiro, atri-

buir valor econômico à água para os usuários entenderem que não é um bem gratuito. Segundo, arrecadar recursos para implementação de ações planejadas e, terceiro, ser transformada, de fato, num instrumento de gestão que possa ser usado para demonstrar a restrição mais rigorosa de uso em uma determinada região e a preferência pelo uso em outra região. Assim, deve-se cobrar mais caro a água num trecho com mais restrição e mais barato onde não há restrição, evidenciando pelo preço uma espécie de zoneamento da água. Quem vai pagar sabe que tem valor econômico e, pagando, não vai desperdiçar.

Este último objetivo ainda não foi alcançado. Está muito longe?

Falta muito, é preciso mudar a cultura. A rigor nenhum dos três ainda foi alcançado. Estamos caminhando com os dois primeiros, mas o valor cobrado é baixo. Poucos procedimentos foram adotados no sentido da cobrança mudar comportamentos e os recursos arrecadados não são suficientes para resolver os problemas das bacias. Houve saltos significativos, claro. Antes trabalhávamos com R\$ 5 milhões e após a implantação da cobrança pelo uso fomos para R\$ 45 milhões. Multiplicamos os recursos nove vezes, mas ainda estamos aquém das expectativas iniciais, de R\$ 60 milhões. E se não conseguimos mudar comportamento e nem arrecadar os recursos necessários, quanto mais fazer este zoneamento de restrições de uso com a cobrança...

Em sua opinião, é possível chegar lá?

Estamos aprendendo. É um processo educativo e precisamos ter paciência. Só espero que não tenhamos que esperar tanto que não consigamos reverter os problemas, que seja tarde demais.

Seria necessário retomar o espírito da campanha inicial?

Esta sensibilidade tem que vir dos membros, dos usuários, que são os municípios, as empresas. Hoje mudou a forma de conduzir a questão. Antes era mais um processo reivindicatório, agora nós temos o processo participativo. Foram criados os mecanismos para ir além das reivindicações e todos terem a oportunidade de participar. Pode ser que aqueles movimentos apaixonados, os protestos tenham diminuído, mas a consciência em geral, de que precisamos fazer algo – agir mais e gritar menos – está prevalecendo.

Ajuda o fato de vocês terem estabelecido um banco de projetos ou prioridades claras para a distribuição de recursos?

É mais fácil ficar gritando do que participar na hora em que chamamos para as reuniões. Mas com o Consórcio PCJ desde 1989, depois com o Comitê PCJ, já mudou muita coisa. E, desde 1995, o Governo do Estado de São Paulo vem treinando os comitês de bacias nesta questão da distribuição de recursos. A gente veio aprendendo. Recebe primeiro quem tem projeto, criaram-se regrinhas básicas, sempre num processo amplo, às claras, em reuniões abertas. Com o passar dos anos, o comitê PCJ verificou esta necessidade de colocar regras que representassem a prioridade da aplicação. Uma das coisas importantes estabelecidas foi a regra de só se financiar obras previstas no plano de bacias. Ao amarrar as obras com planejamento, as prioridades foram aprimoradas até chegarmos ao nível atual. No Estado de São Paulo quase todos os comitês acabaram usando esta sistemática.

Quais as próximas ações em vista?

Estamos fazendo um trabalho dentro do próprio DAEE, de ampliação da base dos colaboradores para aqueles que possuem a outorga do direito de uso de águas subterrâneas.

as. Vamos ampliar o cadastro. Queremos saber quantos e como usam a água subterrânea. Não só como base para a cobrança pelo uso, pois não há expectativa de obter uma arrecadação extraordinária com este segmento e, com certeza, ninguém vai ficar pobre por causa disso. O que queremos é estabelecer pelo menos o primeiro princípio, ou seja, atribuir valor econômico à água.

E a água de irrigação será incluída também?

A noção de valor econômico deve ser universalizada e, para tanto, também é preciso iniciar a cobrança no setor agrícola, que ainda não é cobrado no Estado de São Paulo, tirando umas 20 exceções, de grandes produtores que já pagam. Não dá para cobrar muito, mas todos têm que contribuir. É um trabalho de formiguinha. Cada um dando um pouquinho, mas sendo muitos, chegaremos ao nosso objetivo. A universalização da cobrança é importante, pois todos os usuários farão sua contribuição para a recuperação das bacias e para a qualidade da água.

De quantos novos colaboradores estamos falando?

É difícil saber. Hoje temos na base da cobrança cerca de 2 mil usuários cadastrados. Entre os poços em funcionamento, estimamos nas bacias do Piracicaba, Capivari e Jundiá aproximadamente 7 mil clandestinos, que devem representar de 4 a 5 mil usuários, pois alguns usuários têm mais de um poço. Estes não estão na base. Ainda precisamos incluir os usuários agrícolas. Com exceção daqueles 20 mencionados, nenhum usuário agrícola paga, porque a lei ainda não foi regulamentada para o setor, mas temos um cadastro agrícola de irrigação de 5 mil usuários potenciais. O esforço de cadastramento é enorme e o aumento da arrecadação será pequeno porque todos os grandes usuários, as indústrias e os municípios já estão na base de cobrança. Mas vale a pena, só pela universalização do conceito de cobrança, para todos saberem que a água não é mais um bem gratuito.



Francisco Carlos Castro Lahóz, Coordenador Geral da Agência de Água PCJ / Consórcio PCJ

No início dos anos 1980, ainda como estudante de Engenharia na Fundação Municipal de Ensino de Piracicaba, São Paulo, Francisco Carlos Castro Lahóz já tinha alguma queda por temas relacionados aos recursos hídricos. Foi monitor de hidráulica e já demonstrava preocupação com saneamento em sua rotina de estudante.

Formado em 1982, ele manteve contato com os professores Alguerto Genevicius e José Augusto R. B. Seydell, que viriam a ser os autores do Resumo do Plano Global de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Piracicaba, em 1984, onde tudo começou, conforme ele conta na entrevista a seguir:

De onde vem seu interesse pela gestão da água?

Conclui meu curso em Engenharia em 1982 e já exercia ações voltadas a recursos hídricos e saneamento. Logo descobri que não existia uma legislação de gestão de recursos hídricos no Brasil. Existia o Código das Águas, de 1934, voltado apenas para a geração de energia hidrelétrica, mas nenhuma lei para tratar especificamente da gestão dos recursos hídricos. Depois soube das leis da França, de 1964, ligada a gerenciamento de recursos hídricos e inspirada, por sua vez, na legislação alemã, de 1913. Foi onde conheci a expressão instrumentos de gestão. Essas leis inspiraram os instrumentos de gestão adotados aqui, na lei estadual (SP) de 1991 e na lei federal de 1997. Os instrumentos pela 9433/97 são: outorga dos direitos de uso, sistema de informações, cobrança pelo uso de recursos hídricos, enquadramento dos corpos d'água e planos de bacias ou planos de recursos hídricos.

Aí nasceu o PCJ?

Antes, em 1985, veio o lançamento da campanha Ano 2000 Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba,

encabeçada pela Associação de Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba, Conselho Coordenador das Entidades Civis Fundação Municipal de Ensino e outras entidades, com apoio de todas as universidades da bacia PCJ e com apoio tecnológico e político da região. Mesmo municípios pequenos já faziam parte.

Vocês já tinham um bom lastro técnico?

Nós usávamos a estratégia EIA-RIMA. Em uma obra, o EIA é o Estudo de Impactos Ambientais, sempre de muitos volumes, muito técnico. E o RIMA é o Relatório de Impactos Ambientais, um documento mais acessível ao público. O nosso EIA era o primeiro grande documento da bacia do Piracicaba, o Plano Global elaborado em 1984 pelo DAEE e o resumo (RIMA) elaborado por dois professores, Genevicius e Seydell. Este documento tem um valor muito grande para o Brasil, já continha uma proposta bastante ousada. Ali se previa 1 bilhão de dólares para tratar todos os esgotos das Bacias PCJ e mais 1 bilhão para construir reservatórios de regularização, para dar autonomia à região em relação ao Sistema Cantareira.

Estes reservatórios existem?

Nenhum. Hoje estamos falando em construir reservatórios de regularização em função da escassez, e das enchentes de 2009, mas se existissem, conforme previa o plano, não ficaríamos na dependência direta do Sistema Cantareira. Recentemente elegemos dois, um no rio Jaguari e outro no Camanducaia, e conseguimos recursos da Petrobrás para os projetos básicos, então estamos avançando. O Plano Global de 1984 era um documento de centenas de páginas, então produzimos um “resumo” de 64 páginas e fomos às prefeituras.



E o governo estadual, como reagiu?

Elaboramos uma carta de reivindicações que resumia a campanha Ano 2000. Em 1987 a entregamos ao governador Orestes Quécia. Foi uma comitiva regional daqui. A carta continha 32 reivindicações e 32 soluções relacionadas aos recursos hídricos. Nesta época, engenheiro-júnior, eu era o que se costuma chamar de “acompanhante entusiasmado”. Entrava quando era preciso fazer os levantamentos, as pesquisas, sempre ao lado de Luiz Roberto Moretti. O Coordenador Técnico da Campanha, Engenheiro Nelson de Souza Rodrigues nos acompanhou e nos deu muito apoio, já era aposentado.

Quais as primeiras soluções encaminhadas?

A outorga era uma coisa centralizada em São Paulo, na Capital. Então alguém precisava começar a visitar as prefeituras e agilizar este instrumento de gestão. Com a chegada do DAEE em 1984, tinha-se as informações das solicitações de outorgas e precisava-se ir a campo para a confirmação dos dados: saber as potências das bombas, confirmar o fluxograma, o caminho feito pela água, o índice de desperdícios. Passou-se a realizar a atualização das outorgas.

Como foi a recepção?

O Sistema Canteira entrou em plena operação em 1984, veja a coincidência. Então a região toda já estava com a sensação de perda, sabendo que 31 m³/s eram subtraídos das suas nascentes. A região começava a ter consciência da criticidade. As indústrias estavam inseguras quanto a ter água para manter suas atividades. Então, não viam a atualização cadastral como ação isolada, não se sentiram ameaçados. Eles se sentiram protegidos. Entenderam que nosso sistema de informações não era uma invasão de privacidade, era uma necessidade.

Em sua opinião, o que funcionou bem?

Na carta de 1987, um dos problemas apontados era a falta de integração entre os municípios. Um município muitas vezes contratava um projeto que outro já tinha contratado, não havia sintonia. Inventava-se a roda cinco vezes por dia e o sucesso não acontecia. A solução era criar mecanismos intermunicipais. Em 1987, o Conselho Estadual dos Recursos Hídricos estabeleceu que a bacia do Piracicaba era crítica e, por decreto em 1988 tornou-se “modelo”, receberia, portanto, investimentos prioritariamente. Adentramos 1989 com a proposta de formação do Consórcio (Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá) e conseguimos implantá-lo de forma suprapartidária, com a participação de 12 prefeitos, em 13 de outubro de 1989. A Entidade chegou a contar com 1% da receita líquida de municípios, alcançando uma receita de mais de um milhão de dólares, logo nos primeiros anos. Exerço as funções como Coordenador de Projetos no Consórcio PCJ, desde 1991

Quais foram os primeiros passos, já como Consórcio PCJ?

Na implantação do sistema de gestão dos recursos hídricos pensávamos na sua sustentabilidade, a ser atingida através do formato - planejamento, fomento e conscientização. Iniciou-se com a criação de um banco de proje-

tos, caminhou-se para a aprovação das leis instituindo a Política dos Recursos Hídricos, criaram-se os Comitês de Bacias, Agência e a real implementação do Sistema de Gestão, a cobrança, que teve início em 2006, é importante para garantir a sustentabilidade, mas não é a única solução dos problemas, é uma das fontes de recurso. O instrumento cobrança tem como finalidade principal valorizar a água como um bem econômico e finito e, ao mesmo tempo, induzir a sua racionalização. Se você gasta menos água, você paga menos, se você lança menos poluição no rio, você paga menos.

Quais os critérios para eleger os projetos a serem beneficiados com recursos?

Só deliberamos sobre interesses comuns, não sobre divergências, senão ficamos sem sistema de gestão. Nossos planos de bacias são documentos técnicos, feitos a partir de consultas à comunidade. Esta comunidade se faz presente, vai às audiências. Assim consolidamos uma irmandade regional, uma identidade muito importante. Além do viés técnico, sempre falando “engenheiros”, substituímos o viés político pelo viés da gestão. Trabalhamos pelo bem comum, não visamos benefícios próprios. Senão todo sistema vai pelo ralo e o comitê vira um campo de guerra. A “vontade política” é construída da base, com credibilidade e transparência.

Na prática, como dizer que uma obra de um município é prioridade e a de outro, não?

Estabelecemos critérios técnicos para distribuição de recursos por meio de uma pontuação. E prestigiamos quem estiver mais perto de lograr êxito. Desde 1994, iniciou-se um banco de projetos e a distribuição de recursos, pelo FEHIDRO em 1995. Quem está à espera de recursos já providencia licenças ambientais e deve estar de acordo com seu plano de bacia. Isso é um grande diferencial. Nacional, inclusive. Quando o governo

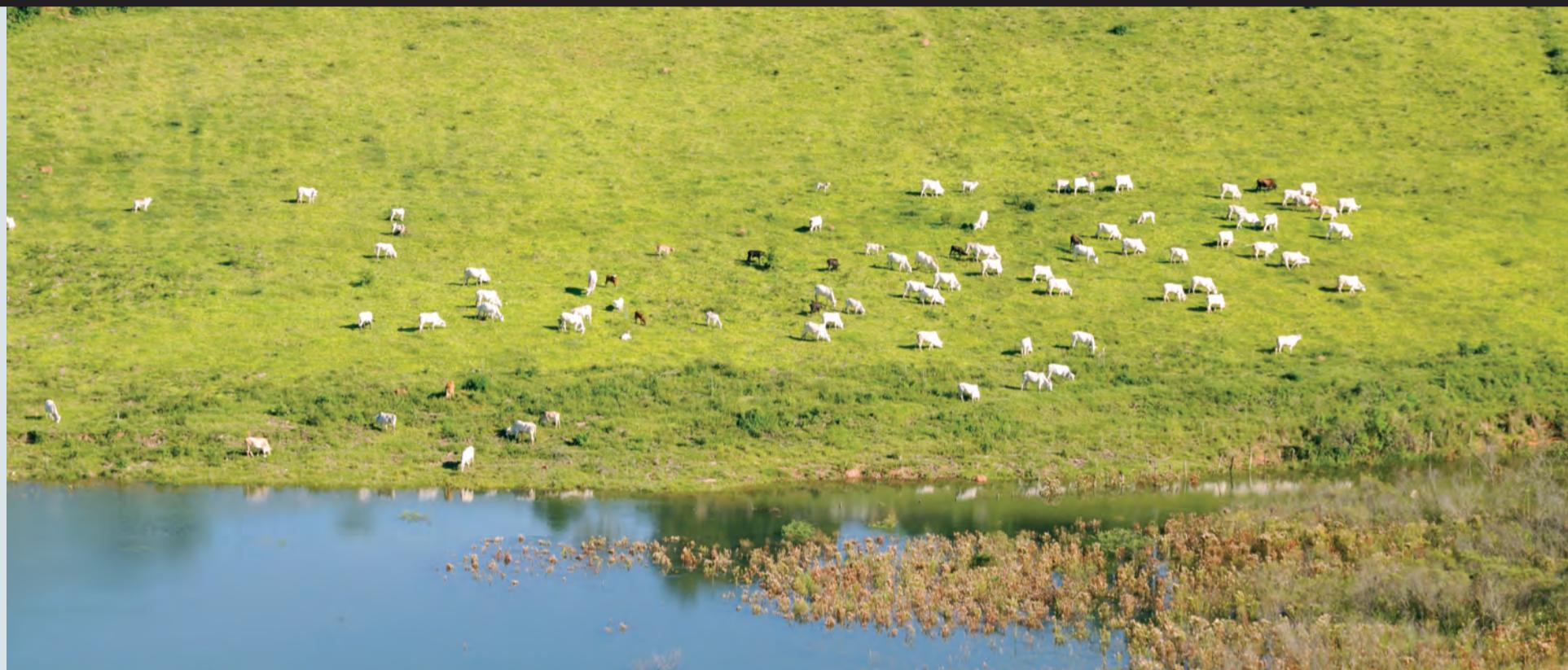
Fernando Henrique Cardoso criou o Prodes (Programa de Despoluição de Bacias Hidrográficas), 60% dos recursos vieram para as Bacias PCJ. Saímos na frente porque tínhamos o Banco de Projetos que nos qualificava para captar os recursos. Quem tem a informação - projetos, tem o poder - recursos.

Quais foram estes projetos contemplados com recursos?

Priorizamos ações de saneamento e revitalização ambiental. Incentivamos políticas municipais de gestão dos recursos hídricos para organizar a região e investimos na comunicação social para mostrar que a criticidade existe. Em 1998, quando o governo Mário Covas enviou à Assembleia Legislativa o projeto de lei de cobrança, já estávamos prontos para começar. Mas o projeto de lei virou uma colcha de retalhos, então criamos estrutura para a cobrança voluntária. A prefeitura de Piracicaba aderiu formalmente ao Programa de Iniciativa do Consórcio PCJ e, através de uma lei municipal, aprovou o pagamento de 1 centavo por metro cúbico de água faturada. Só com essa cobrança Piracicaba gerou R\$ 220 mil ao ano. Logo já tínhamos outros 10 municípios articulando a cobrança. Conquistamos o conhecimento e a credibilidade e chegamos a uma receita de quase R\$ 1 milhão por ano, em 2001, entre a água cobrada de prefeituras e de concessionárias municipais. Este exercício da cobrança transformou a região em piloto para a cobrança no resto do País, mais uma vez.

Vocês têm outras regras que deveriam ser imitadas?

Temos um bom Plano Nacional dos Recursos Hídricos e cada bacia hidrográfica possui uma realidade. Nas Bacias PCJ, pensa-se globalmente, porém adéqua-se e respeita-se a regionalidade. Aqui os recursos são gerados na bacia e são aplicados na própria bacia, com criatividade, renovação institucional e tecnologias, de forma progressiva e constante. Não dá para colocar estrutura onde o terreno está inseguro. Nossa comunidade resolve o plano



com convicção, de forma descentralizada e participativa. O programa de gerenciamento de recursos hídricos deve envolver a implantação de instrumentos de gestão, planejamento e estratégia, em sintonia com o sistema de informações e ambiental, voltada para o gerenciamento de recursos hídricos. Nossa comunicação social não trata, apenas, do jacaré-de-papo-amarelo, sua função é esclarecer a comunidade sobre os instrumentos de gestão. Somos voltados para a sustentabilidade, para a racionalização do uso da água e do saneamento. Estamos numa bacia hidrográfica onde uma gota d'água passa a ser importante, não podemos lidar com índices de perdas físicas de 55%, por exemplo.

Como são combatidas essas perdas?

Incentivamos o cadastro hidráulico e os investimentos em substituição de redes de distribuição, hidrômetros e instalação de macromedidores de vazão para que a comunidade passe a ter uma cultura de racionalização. É preciso que a população saiba que operamos num sistema de uso e participação coletiva e avise quando vir um vazamento. Antes, com a água barata, a conta podia, muitas vezes, triplicar que não

nos dávamos conta. Hoje a água tem valor real e econômico. Torna-se vital procurar o vazamento e consertar. Com as perdas em toda a rede pública também é assim. Em Campinas, Limeira e outros municípios, conseguiu-se reduzir as perdas próximas de 40% para 17% ou menos. Agora, na hora de receber os recursos da cobrança, um dos critérios de pontuação é esse: só recebe se possuir um plano de combate a perdas. Desta forma, o instrumento funciona como indutor de boas práticas e transformamos projetos em alicerces. Não se trata de discurso, os reflexos são no bolso. Reduzir perdas significa captar menos água e disponibilizar mais para quem precisa. Provoca-se uma redução de tarifa, mas a perda de receita é compensada pela queda do desperdício. Ou seja, promovemos a economia pessoal e benefícios gerais. É um ganha-ganha de dimensões fantásticas!

O sucesso do PCJ com a cobrança pode se multiplicar?

Se for trabalhado com idoneidade e transparência, sempre vai dar certo. Respeitadas as diferentes realidades e o tempo cultural pela água de cada comunidade. Sou um otimista inveterado.

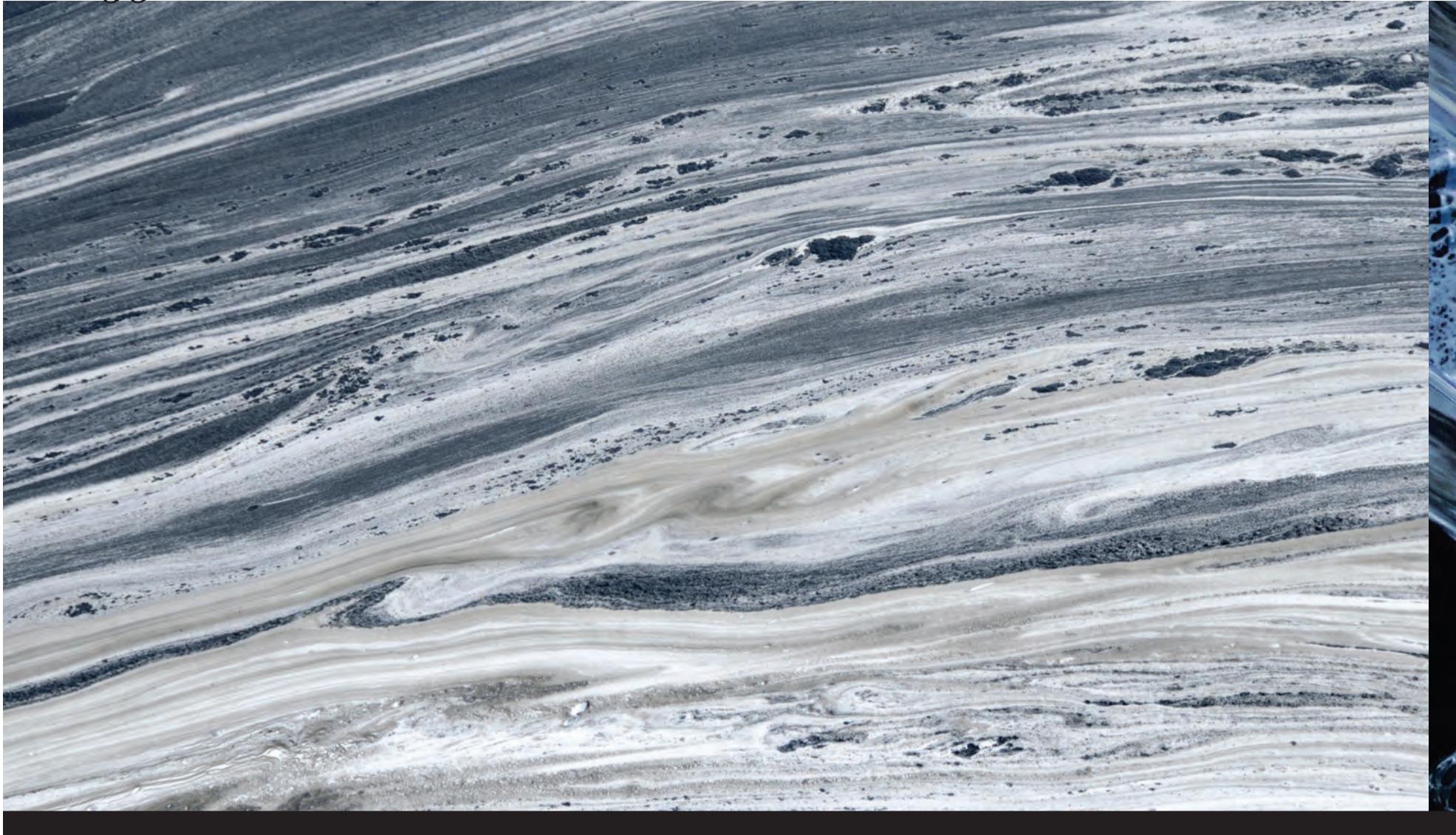


Um projeto para cada necessidade

Incentivar o uso racional e sustentável da água é uma premissa simples e cristalina, com a qual todos concordamos. Mas quando se trata de traduzir tal conceito em forma de projetos e obras, o fácil se torna difícil e as prioridades nem sempre são claras. Por isso, nas Bacias PCJ estabeleceram-se diretrizes e procedimentos para orientar a distribuição dos recursos advindos da cobrança pelo uso da água.

Planejamento, mais uma vez, é a palavra de ordem que permite à região escapar à rotina de conflitos políticos, apresentando resultados admiráveis.

Listamos a seguir, todas as obras contratadas, em andamento e concluídas nas Bacias PCJ com os recursos da cobrança federal e das cobranças estaduais de São Paulo e de Minas Gerais, até outubro de 2010.



ENTENDENDO ALGUNS PRINCÍPIOS

Antes de elaborar, implantar e operar sistemas de tratamento e distribuição de água, antes de coletar e tratar esgotos é preciso ter um plano diretor de saneamento. Assim diz a lei e assim reza o bom senso. Porém, num Brasil onde a regra é construir e expandir cidades para depois quebrar tudo e instalar arremedios de redes de água e esgotos, planejar, de fato, ainda é um verbo difícil de conjugar. E montar um plano diretor capaz de atender as necessidades da população sem danificar o meio ambiente é uma tarefa ainda mais complicada.

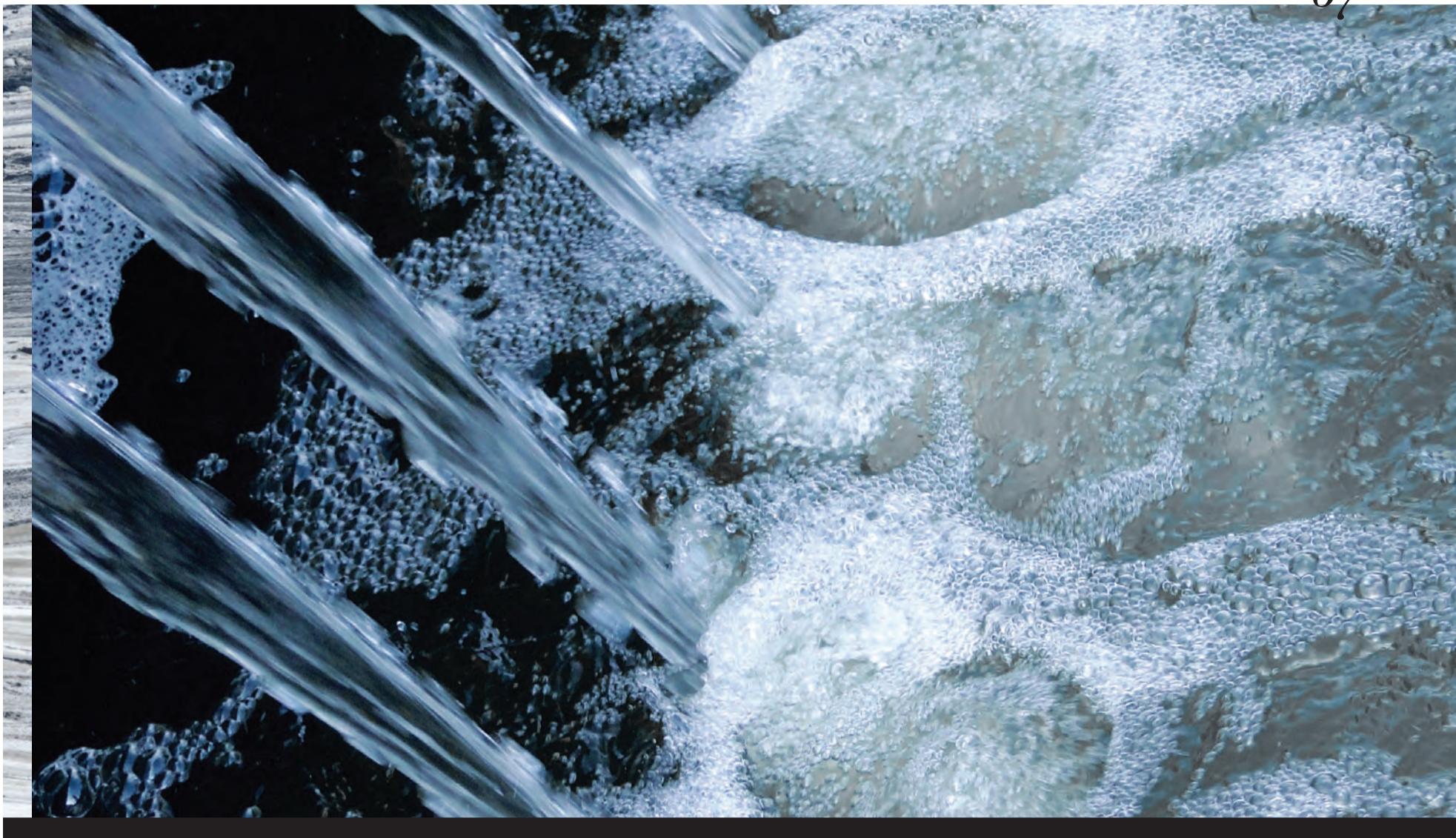
Um bom plano diretor de saneamento deve buscar a melhoria da qualidade de vida, baseando-se num diagnóstico realista do ponto de partida, ou seja, da situação em que o município se encontra. Parece óbvio, mas com frequência há falhas no diagnóstico. E tais falhas conduzem a erros no plano diretor.

As metas dos projetos de coleta, afastamento e tratamento de esgotos devem se articular com os planos diretores de

saneamento e do município. Em muitas localidades, sobretudo no Estado de São Paulo, a rede de coleta vem sendo ampliada de forma significativa nos últimos 20 anos, incluindo o atendimento a bairros novos, distantes do centro ou de baixa renda. O mesmo não se pode dizer com tanta ênfase quanto aos troncos principais de condução dos esgotos a estações de tratamento e quanto à construção e à operação das próprias estações.

Muitas vezes faltam apenas algumas dezenas de metros para todo o sistema estar conectado e começar a funcionar de forma adequada. E estes trechos essenciais permanecem 'na fila', aguardando por investimentos durante anos. Desta forma, em se tratando do esgotamento sanitário, a visão de conjunto dos planos diretores é tão importante quanto estender o horizonte de 4 anos de mandato político para um panorama 10, 20 ou mesmo 30 anos, mais condizente com a natureza das obras de infra-estrutura urbana.

A multiplicação de Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs) em muito contribui para a melhoria das condições de



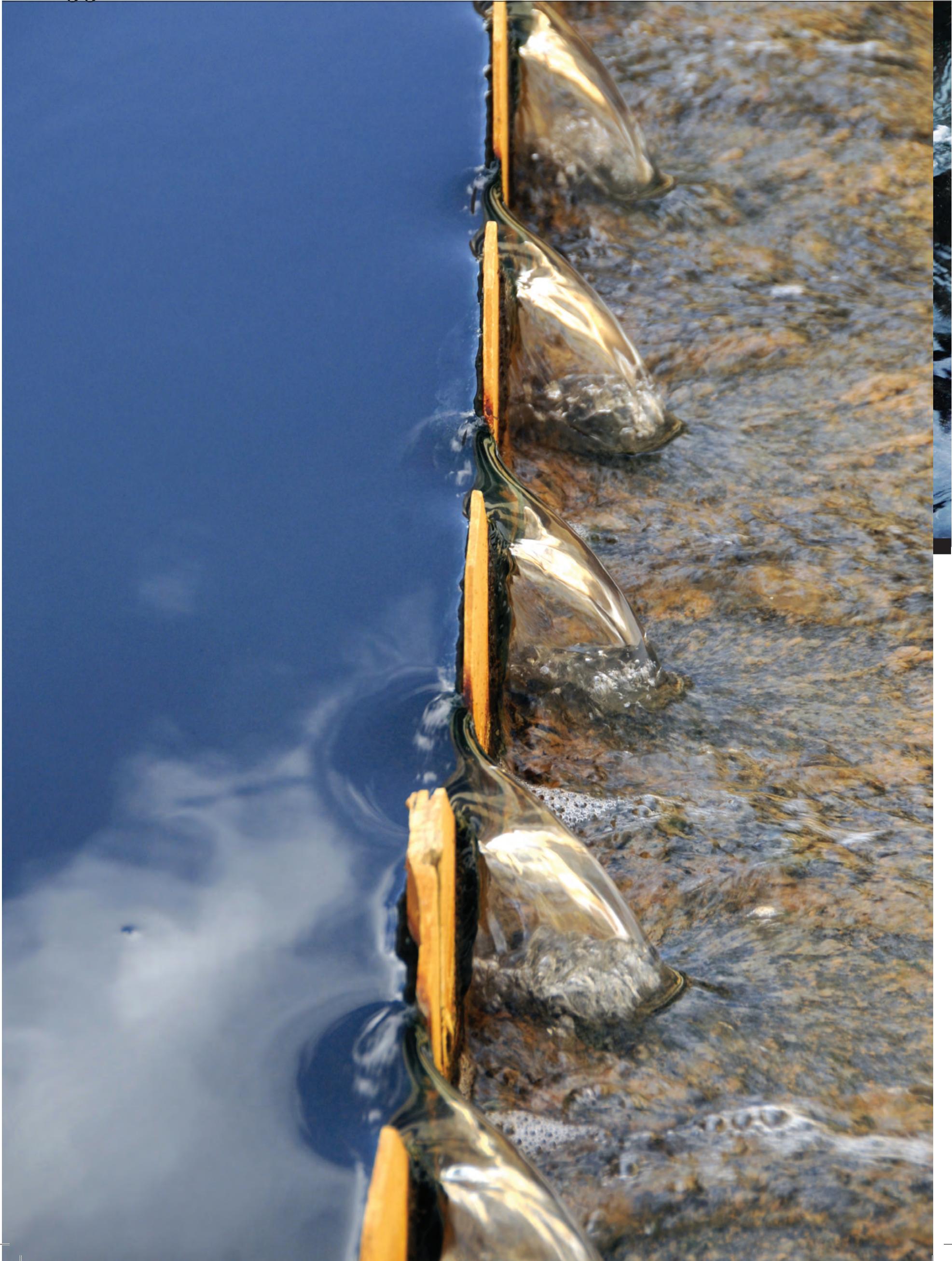
saúde e da qualidade de vida da população, sem contar com os ganhos ambientais. Para a vizinhança, porém, as ETEs são indesejadas. Os moradores próximos até reconhecem sua importância para a comunidade e para a bacia hidrográfica, mas não querem tamanha proximidade. Cabe aos planejadores e, principalmente, aos operadores da estação mudar a péssima imagem desses equipamentos urbanos, tornando-os visualmente mais agradáveis e eliminando mal entendidos e incômodos.

Campanhas de esclarecimento dão conta de minorar a preocupação quanto à ETE ser foco de doenças. Pesquisar os hábitos dos vizinhos e planejar operações ruidosas para horários comerciais ou quando menos moradores estão em casa ajuda a reduzir a rejeição. Mas não há providências capazes de vencer os estragos causados pelos odores desagradáveis, se estes invadem cotidianamente os quintais e as residências.

Pelo menos metade das reclamações da população em relação ao incômodo gerado pelas Estações de Tratamento

de Esgotos refere-se ao lodo. Os processos de manejo e tratamento do lodo ainda geram odores e cenas desagradáveis. E o grande volume de lodo produzido diariamente ainda não tem destino adequado. Não raro, de maneira absolutamente irracional, o lodo é lançado de volta aos rios ou acumula-se em depósitos a céu aberto, justificando as reclamações.

É fundamental planejar novas ETEs ou reformar as antigas seguindo as recomendações e tecnologias mais modernas de controle ambiental, de modo a minimizar os impactos da estação e evitar todos os incômodos passíveis de solução. Isso, a par da adoção de medidas simpáticas sempre que possível, como é o caso do plantio de árvores ao redor da estação, formando uma barreira verde em lugar de montanhas de rejeitos e lodo. Sem falar na importância de incorporar alternativas de uso do lodo na fabricação de tijolos e telhas cerâmicas, na recuperação de áreas degradadas, em estradas e tantas alternativas desenvolvidas pela pesquisa brasileira, todas com o objetivo de reduzir as descargas de lodo de volta nos rios.





Como dizem os técnicos da área, é necessário mudar a “cultura de projeto e operação” das ETEs para obter água tratada ao final do processo em lugar de esgotos “melhorados” e ainda estabelecer com a vizinhança uma relação de tolerância.

Também no caso dos usos múltiplos dos recursos hídricos para produzir energia, irrigar lavouras, suprir indústrias e abastecer de água as cidades é preciso promover uma forte articulação entre a base de pesquisa, com conhecimento científico acumulado, e os responsáveis pela gestão dos recursos. É preciso lembrar, ainda, que o homem não é a única espécie a quem a água é necessária. Os ecossistemas, a fauna e a flora devem ser incluídos entre os usuários dos recursos hídricos. Nunca é demais reforçar que as áreas naturais são, ao mesmo tempo, consumidoras e produtoras de água, além de filtradoras e renovadoras, em muitos casos.

Assim, tanto a gestão de recursos hídricos para atender às demandas humanas como seu gerenciamento ambiental devem se apoiar em bases de dados consistentes e constan-

tes, no uso das melhores tecnologias disponíveis, em bons planos de ação e na capacidade de entender o funcionamento dos sistemas hídricos para amenizar conflitos e responder rápida e eficientemente a crises.

A unidade de gestão é sempre a bacia hidrográfica. Seja qual for o uso privilegiado da água, não é possível gerenciar demandas sem considerar toda a bacia e ter claras tanto as questões herdadas dos gestores à montante como as questões transferidas para os gestores à jusante. Não é possível trabalhar como se cada município ou zona urbana fosse uma caixa estanque, sem comunicação com os vizinhos. Gerir a água é gerir fluxos, é lançar mão de planos de ação dinâmicos. Este não é um conceito usual de gestão, sobretudo diante da histórica burocracia brasileira. Daí a importância de capacitar planejadores e gestores, promovendo os conceitos diferenciados do gerenciamento de recursos hídricos, uma das preocupações do PCJ, evidente em toda sua história e presente também entre os projetos e ações financiados com recursos das cobranças pelo uso da água.



1 - Base de Dados, Cadastros, Estudos e Levantamentos

FONTE DE RECURSO - Cobrança Paulista

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2007	Bacias PCJ	Consórcio PCJ	Aparelhamento da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ	60,000.00	-	60,000.00	concluído
2007	Piracicaba	FUNDAG - Fundação de Amparo a Pesquisa Agrícola	Aguamium (Ribeirão Guamium, Piracicaba-SP) uma abordagem hidrogeoquímica, de poluição orgânica com vistas a sua recuperação	183,107.02	124,328.61	307,435.63	em andamento
2008	Campo Limpo Paulista	Prefeitura do Município de Campo Limpo Paulista	Elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento Ambiental e Gestão Municipal de Recursos Hídricos	199,381.00	85,449.00	284,830.00	em andamento
2008	Rio Claro	Fórum Permanente das Entidades Cíveis que Exercem Atividades Ambientais nas Bacias PCJ	Levantamento e Mapeamento das Nascentes da bacia Hidrográfica do Rio Corumbataí incluídas na Carta Topográfica de Rio Claro - 1:50.000 - IBGE	204,294.60	69,777.60	274,072.20	em andamento
2008	Mogi Mirim, Joanópolis, Piracaia, Pedra Bela, Vargem, Bragança Paulista, Tuiuti, Morungaba, Pedreira, Jaguariúna, Cosmópolis, Holambra	FUNDAG - Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola	Levantamento do grau de utilização e de alteração físico-ecológica das várzeas da bacia do PCJ - Etapa 4 - Sub-Bacia do Jundiá	127,691.27	58,439.06	186,130.33	em andamento
2008	Bragança Paulista	CPTI - Cooperativa de Serviços e Pesquisas Tecnológicas Industriais	Balanco e Modelagem de Nutrientes e Sedimentos nas Bacias Hidrográficas do Sistema Cantareira de Abastecimento de Água	400,000.00	100,000.00	500,000.00	em andamento
2009	Pedreira	Prefeitura Municipal de Pedreira	Banco de Dados Georreferenciados com Ênfase em Recursos Hídricos	104,639.10	34,879.70	139,518.80	em andamento

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2009	Várzea Paulista	Prefeitura Municipal de Várzea Paulista	Plano Diretor de Gerenciamento de Recursos Hídricos do município de Várzea Paulista	423,672.00	141,224.00	564,896.00	em andamento
2009	Nova Odessa	CODEN - Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa	Elaboração de Banco de Dados Georreferenciados com Ênfase em Recursos Hídricos	110,658.90	36,886.30	147,545.20	em andamento
2010	Várzea Paulista, Vargem, Valinhos, Tuiuti, Torrinha, Sumaré, São Pedro, Santa Maria da Serra, Santa Gertrudes, Santa Bárbara D'Oeste, Salto, Rio das Pedras, Rio Claro, Rafard, Pinhalzinho, Pedreira, Pedra Bela, Paulínia, Morungaba, Monte Mor, Mombuca, Mogi Mirim, Mairiporã, Louveira, Joanópolis, Jarinú, Jaguariúna, Itupeva, Itatiba, Iracemápolis, Ipeúna, Indaiatuba, Holambra, Elias Fausto, Dois Córregos, Cosmópolis, Corumbataí, Charqueada, Capivari, Campo Limpo Paulista, Cabreúva, Bragança Paulista, Bom Jesus dos Perdões, Atibaia, Analândia, Amparo	FUNDAG - Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola	Monitoramento Hidrológico por Telemetria da bacia do Piracicaba - 2010/2011	1,126,540.43	-	1,126,540.43	em andamento
2010	Bacias PCJ	FUNDAG - Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola	"Fornecimento de Equipamentos e Prestação de Serviços Técnicos de Manutenção, Calibração e Transmissão de dados visando a manutenção e adequação do sistema de monitoramento remoto quali-quantitativo das Bacias PCJ"	2,329,500.00	-	2,329,500.00	em andamento
2008	Cabreúva	Prefeitura do Município de Cabreúva	Projeto de Implantação do Sistema Municipal de Informações Ambientais de Cabreúva/SP	201,932.36	56,033.80	257,966.16	em andamento

FONTE DE RECURSO - Cobrança Federal

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2007	Bragança Paulista, Joanópolis, Piracaia e Vargem	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Fornecimento de Duas Estações para Coleta Automática de Dados Hidrometeorológicos e de Qualidade de Água e Prestação de Serviços Técnicos de Inspeção, Calibração e Transmissão de Dados	292,800.00	195,200.00	488,000.00	concluído

3 - Recuperação da Qualidade dos Corpos D'Água

FONTE DE RECURSO - Cobrança Paulista

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENDIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2007	Santa Bárbara D'Oeste	Departamento de Água e Esgoto de Santa Bárbara D'Oeste	Projeto Sistema Toledos 2	163,527.50	163,527.50	327,055.00	em andamento
2007	Santa Bárbara D'Oeste	Departamento de Água e Esgoto de Santa Bárbara D'Oeste	Membrana Impermeabilizadora para ETE Balsa	428,132.74	428,132.75	856,265.49	concluído
2007	Indaiatuba	SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Indaiatuba	Emissário de Esgoto do Bairro Mato Dentro	95,824.89	63,883.26	159,708.15	concluído
2007	Jaguariúna	Prefeitura Municipal de Jaguariúna	Sistema de Afastamento e Transportes de Esgotos Sanitários - Fase 2	2,846,482.19	3,650,649.25	6,497,131.44	em andamento
2007	Nova Odessa	Prefeitura Municipal de Nova Odessa	Coletor Tronco Córrego Palmital	446,887.56	297,925.03	744,812.59	em andamento
2007	Piracicaba	Serviço Municipal de Água e Esgoto - SEMAE de Piracicaba	Interceptor da Margem Esquerda do Rio Piracicaba - IME 2 - Trecho Clube da Polícia Militar à Ponte do Caixão	1,403,709.62	2,938,660.14	4,342,369.76	concluído
2007	Indaiatuba	Prefeitura Municipal de Indaiatuba	Estudos e Projetos de Ampliação da ETE São Lourenço	79,316.89	43,750.00	123,066.89	em andamento
2007	Mombuca	Prefeitura Municipal de Mombuca	RQCA - Recuperação da qualidade dos Corpos D'água	67,794.80	29,054.92	96,849.72	em andamento
2008	Atibaia	SAAE - Saneamento Ambiental de Atibaia	Implantação de Equipamentos e obras complementares na ETE Estoril	346,058.86	230,705.90	576,764.76	em andamento
2008	Santa Bárbara D'Oeste	DAE - Departamento de Água e Esgoto de Santa Bárbara D'Oeste	Tratamento Físico Químico da ETE Barrocão	1,559,988.63	1,039,992.42	2,599,981.05	em andamento
2008	Indaiatuba	SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Indaiatuba	Interceptor (Coletor Tronco) da Margem direita do rio Jundiá	3,520,625.05	9,277,555.00	12,798,180.05	em andamento
2008	Campinas	SANASA - Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A	Estação de Tratamento de Esgoto Bosque das Palmeiras	1,181,620.39	2,979,796.75	4,161,417.14	em andamento
2008	Santa Bárbara D'Oeste	DAE - Departamento de Água e Esgoto de Santa Bárbara D'Oeste	Tratamento Físico Químico da ETE Balsa	720,418.46	717,731.31	1,438,149.77	em andamento
2008	Americana	DAE - Departamento de Água e Esgoto de Americana	Reforma do Digestor de Lodo Primário - ETE Carioba	413,405.61	571,041.75	984,447.36	em andamento
2008	Americana	DAE - Departamento de Água e Esgoto de Americana	Execução da Estação Elevatório de Esgoto e Linhas de Rcalque - Jd. da Mata	358,524.41	395,495.31	754,019.72	em andamento

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2008	Cordeirópolis	SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cordeirópolis	Projeto Executivo do Sistema de Tratamento, Desidratação e Disposição Final do Lodo da ETA do Município de Cordeirópolis	98,616.63	48,572.38	147,189.01	em andamento
2008	Americana	DAE - Departamento de Água e Esgoto de Americana	Desidratador de Lodos ETE Carioba	556,800.00	708,716.63	1,265,516.63	em andamento
2009	Nova Odessa	"CODEN - Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa"	Coletor Tronco do Córrego Lopes - Margem Direita	138,070.89	43,601.33	181,672.22	em andamento
2009	Nova Odessa	CODEN - Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa	Coletor Tronco do Córrego Capuava - Margem Esquerda, Trecho Av. Ampélio Gazzeta até Ribeirão Quilombo	200,186.00	63,216.63	263,402.63	em andamento
2009	Indaiatuba	SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Indaiatuba	Interceptor (Coletor Tronco) de esgoto da margem direita do Rio Jundiá - 2a fase	3,155,573.39	3,881,581.38	7,037,154.77	em andamento
2009	Piracicaba	Serviço Municipal de Água e Esgoto - SEMAE	Interceptor de Margem Direita do Rio Piracicaba - IMD - 1 Trecho da Ponte Pedro Francisco Prudente à Estação Elevatória EE-1-MD	2,737,957.78	1,173,410.48	3,911,368.26	em andamento
2009	Campinas	Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A - Sanasa Campinas	Sistema de Esgotamento Sanitário Santa Bárbara	2,347,812.30	1,565,208.27	3,913,020.57	em andamento
2009	Amparo	SAAE - Amparo	Sistema de Esgotos Sanitários do Distrito de Arcadas	2,184,618.50	2,130,216.50	4,314,835.00	em andamento
2010	Vinhedo	"SANEBAVI - Saneamento Básico Vinhedo"	"Execução das Obras das Estações de Lodo gerados nas ETAS 01 e 02, do município de Vinhedo - SP"	2,215,440.62	949,474.55	3,164,915.17	em andamento
2010	Indaiatuba	SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgotos Indaiatuba	Interceptor (Coletor-Tronco) de Esgoto da Margem Direita do Rio Jundiá - 3a. Fase	3,816,366.38	1,635,585.49	5,451,951.87	em andamento
2010	Limeira	Foz de Limeira - S/A	Implantação de Interceptores, Sifões e Travessias subterrâneas para Despoluição completa da Bacia do Ribeirão Tatu (Sub-bacias Córrego Lavapés e Barroca Funda), pertencente a bacia do Rio Piracicaba	2,749,305.63	916,435.21	3,665,740.84	em andamento
2010	Piracicaba	SEMAE - Serviço Municipal de água e esgoto	Sistema de Captação de Esgoto da Sub Bacia Capim Fino - Coletor Tronco Capim Fino (Trecho 1, 2 e 3)	1,239,789.80	667,579.12	1,907,368.92	em andamento



ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2010	Piracicaba	SEMAE - Serviço Municipal de água e esgoto	Estação Elevatória de Esgoto da Sub Bacia Capim Fino e Linha de Recalque	3,025,718.63	1,629,233.11	4,654,951.74	em andamento
2010	Valinhos	DAE Valinhos	Aquisição e instalação de centrífuga para desidratação do lodo da ETE-Capuava	188,815.20	62,938.40	251,753.60	em andamento
2010	Piracicaba	FUNDAG - Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola	Diagnóstico da Poluição Difusa em unidade de conservação de uso múltiplo da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Tijuco Preto (Piracicaba - SP)	137,456.88	78,068.32	215,525.20	em andamento
2010	Americana	Prefeitura Municipal de Americana	Diagnóstico Ambiental e Desenvolvimento de Sistemas de Implementações de Projetos de Recuperação da Qualidade dos Corpos d'água do município de Americana (SP)	111,585.00	37,195.00	148,780.00	em andamento
2010	Itupeva	Prefeitura Municipal de Itupeva	Elaboração de Diagnóstico Ambiental e Desenvolvimento de Sistemas de Implementações de Projeto de Recuperação da Qualidade dos Corpos d'água no município de Itupeva - SP, de forma a minimizar o processo erosivo do solo no meio urbano e rural	133,812.00	14,868.00	148,680.00	em andamento
2010	Corumbataí	Prefeitura Municipal de Corumbataí	Contratação de Serviços de Engenharia de um Plano Municipal de Saneamento Básico conforme Lei nº. 11.445/2007 contendo determinações sobre o sistema de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais do Município de Corumbataí - SP	138,377.00	7,283.00	145,660.00	em andamento
2010	Itupeva	Prefeitura Municipal de Itupeva	Desenvolvimento de estudos de viabilidade técnica e econômica somada à elaboração de Projeto Básico de uma Estação de Tratamento de Chorume proveniente do Aterro Sanitário do Município de Itupeva - SP	126,211.50	14,023.50	140,235.00	em andamento



ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2010	Iracemápolis	Prefeitura Municipal de Iracemápolis	Readequação das Estações Elevatórias de Esgoto, Coletores Tronco e Estações de Tratamento de Esgoto do Município de Iracemápolis - SP	132,303.15	14,700.35	147,003.50	em andamento
2010	Americana	Prefeitura Municipal de Americana	Contratação de empresa para o desenvolvimento de Estudos objetivando a elaboração do Plano Diretor de Saneamento Ambiental (Água, Esgoto, Resíduos Sólidos e Drenagem e Manejo de Águas Pluviais)	197,898.00	131,932.00	329,830.00	em andamento
2010	Iracemápolis	Prefeitura Municipal de Iracemápolis	Elaboração do Projeto Executivo do Sistema de Tratamento, Desidratação e Disposição Final da ETA do Município de Iracemápolis	128,907.45	14,323.05	143,230.50	em andamento
2010	Pedreira	Prefeitura Municipal de Pedreira	Projeto Executivo do Sistema de Tratamento da fase Sólida da Estação de Tratamento de Água do Município de Pedreira - SP - Recuperação das Águas de Lavagem de Filtros e Tratamento dos Rejeitos Sólidos (Lodos)	125,046.00	13,894.00	138,940.00	em andamento
2010	Pedreira	Prefeitura Municipal de Pedreira	Contratação de Plano Municipal de Saneamento Básico conforme Lei no. 11.445/2007 contendo determinações sobre o sistema de Abastecimento de Água Potável e esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de Resíduos Sólidos e Drenagem e Manejo das Águas Pluviais do Município de Pedreira - SP	134,046.00	14,894.00	148,940.00	em andamento
2010	Joanópolis	Associação Terceira Via	Sustentabilidade Agroecológica na Agricultura de Joanópolis - Fase I	195,437.62	12,000.00	207,437.62	em andamento

FONTE DE RECURSO - Cobrança Federal

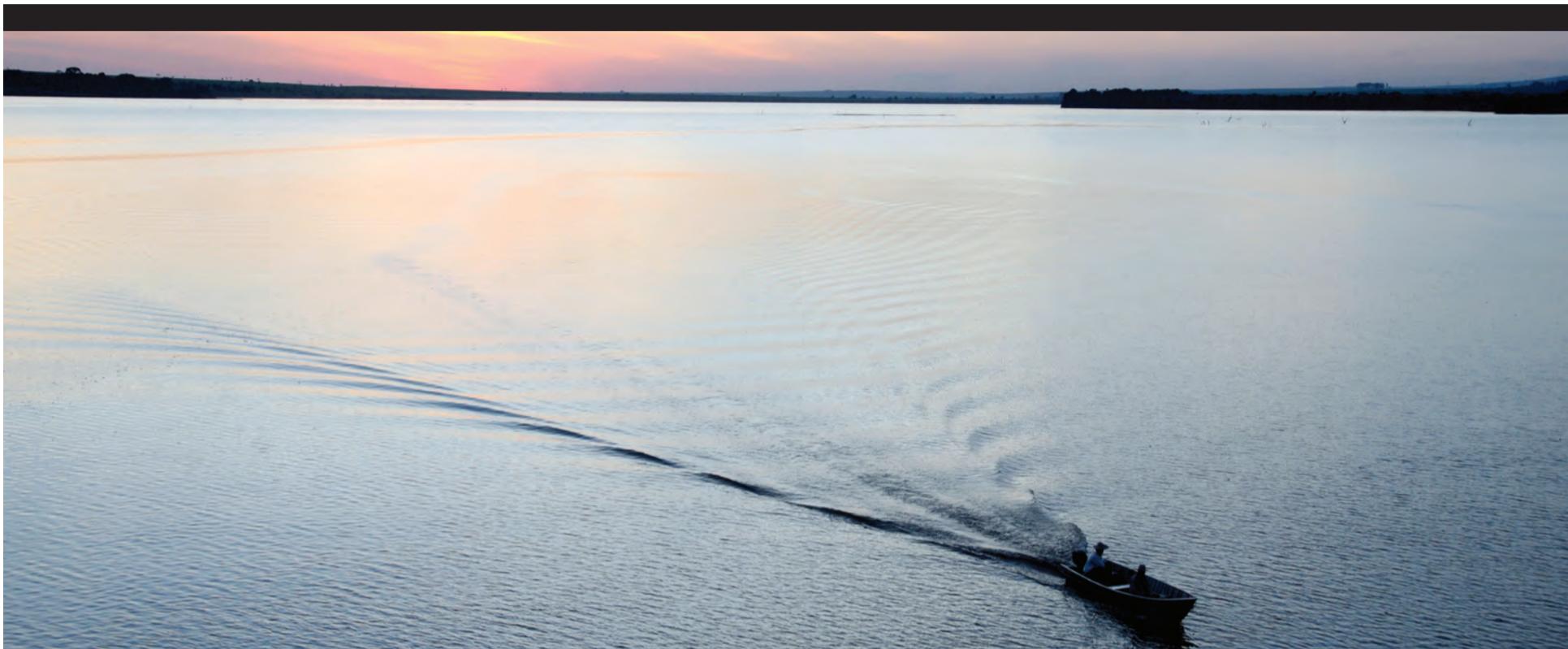
ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2006	Iracemópolis	Prefeitura Municipal de Iracemópolis	Estudo e Projeto de Desassoreamento da Lagoa Anaeróbia - Tratamento de Esgoto	21,000.00	14,000.00	35,000.00	concluído
2006	Nova Odessa	Prefeitura Municipal de Nova Odessa	Coletor Tronco do Córrego Harmonia	76,294.98	42,915.93	119,210.91	concluído
2006	Nova Odessa	Prefeitura Municipal de Nova Odessa	Interceptor de Esgoto Ribeirão Quilombo	552,644.23	310,862.38	863,506.61	em andamento
2006	Rio das Pedras	Prefeitura Municipal de Rio das Pedras	Estudo e Projeto para Tratamento de Esgoto - Área D	66,799.20	18,840.80	85,640.00	em andamento
2006	Santa Gertrudes	Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes	Projeto de Redução de Perdas através de reaproveitamento de água no processo do sistema de tratamento, desidratação e disposição final dos lodos da ETA no município de Santa Gertrudes	55,701.49	25,025.31	80,726.80	concluído
2006	Socorro	Prefeitura Municipal de Socorro	Estudo e Projeto da Estação de Tratamento de Lixiviado (chorume) do Aterro Sanitário Municipal	36,562.94	9,140.74	45,703.68	concluído
2006	Amparo	Serviço Autônomo de Água e Esgotos do Município de Amparo (SAAE)	Projeto da Estação de Tratamento de Chorume do Aterro Sanitário Regional de Amparo	42,035.20	10,508.80	52,544.00	concluído
2006	Amparo	Serviço Autônomo de Água e Esgotos do Município de Amparo (SAAE)	Elaboração de Projeto de Reaproveitamento de Água e Redução de Perdas do Sistema de Tratamento e Disposição Final de Lodos Gerados nas ETAs I, II, III e IV do Município de Amparo	73,817.68	19,622.42	93,440.10	contratado
2006	Capivari	Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Capivari (SAEE)	Elaboração de projeto básico de emissário, estação elevatória e estação de tratamento de esgoto.	64,000.00	36,000.00	100,000.00	concluído
2006	Nazaré Paulista	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Adequação da Estação de tratamento de Esgoto - ETE sede - Nazaré Paulista	512,633.50	128,158.37	640,791.87	em andamento
2006	Cabreúva	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Ampliação de ETE do Município de Cabreúva, localizado no distrito de Jacaré	1,800,000.00	1,200,000.00	3,000,000.00	concluído
2006	Campinas	Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S.A. (SANASA)	Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário Santa Cândida	1,574,630.96	1,048,879.47	2,623,510.43	em andamento
2006	Vinhedo	Saneamento Básico Vinhedo (SANEBAVI)	Melhorias na ETE Pinheirinho	290,500.00	124,500.00	415,000.00	concluído
2007	Campinas	Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S.A. (SANASA)	Estação de Tratamento de Esgoto San Martin	3,000,000.00	3,000,000.00	6,000,000.00	em andamento

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2007	Itupeva	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Execução da Estação de Tratamento de Esgoto de Itupeva	3,000,000.00	3,000,000.00	6,000,000.00	em andamento
2007	Joanópolis	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Elaboração de Projetos Básico e Executivo para o Sistema de Tratamento de Esgoto do Município de Joanópolis	75,000.00	75,000.00	150,000.00	concluído
2007	Hortolândia	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Elaboração de Estudos e Projetos do Sistema de Afastamento de Esgoto Sanitário do Município de Hortolândia	250,000.00	250,000.00	500,000.00	em andamento
2008	Campinas	Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S.A. (SANASA)	Obras de Ampliação e Equipamentos para Otimização da Estação de Tratamento de Lodo das Estações de Tratamento de Água 3 e 4	2,755,049.03	1,836,699.36	4,591,748.39	em andamento
2008	Jundiaí	Departamento de Água e Esgoto do Município de Jundiaí (DAE)	Construção da Estação de Tratamento de Esgoto Bairro São José - Bacia do Rio Capivari no Município de Jundiaí	512,440.28	341,626.85	854,067.13	em andamento
2008	Valinhos	Departamento de Água e Esgoto do Município de Valinhos (DAE)	Implantação do Sistema de Controle de Odor do Tratamento Preliminar da Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Capuava	200,756.43	133,837.61	334,594.04	em andamento
2008	Rio das Pedras	Serviço Autônomo de Água e Esgoto do município de Rio das Pedras (SAEE)	Projeto Básico de Reaproveitamento de Água do Processo do Sistema de Tratamento, Desidratação e Disposição Final dos Lodos das ETAs I, II e III do Município de Rio das Pedras	100,348.51	49,425.39	149,773.90	concluído
2008	Atibaia	Saneamento Ambiental do Município de Atibaia (SAAE)	Construção do Coletor Tronco Itapetininga - Etapa 1	1,131,288.52	300,722.26	1,432,010.78	concluído
2008	Vargem	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Sistema de Tratamento de Esgoto do Município de Vargem	3,545,901.28	2,363,934.18	5,909,835.46	em andamento
2008	Paulínia	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Adequações de Estações Elevatórias, Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Paulínia	837,820.04	209,455.01	1,047,275.05	em andamento
	Capivari	Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Capivari (SAAE)	Projeto de Reaproveitamento de Água do Processo do Sistema de Tratamento, Desidratação e Disposição Final dos Lodos das ETAs I e II do Município Capivari	111,688.58	37,229.53	148,918.11	concluído
2009	Jundiaí	Departamento de Água e Esgoto do Município de Jundiaí (DAE)	Execução de Interceptor para Despoluição do Rio Capivari	528,368.82	352,245.88	880,614.70	contratado
2009	Iracemápolis	Prefeitura Municipal de Iracemápolis	Desassoreamento da Lagoa Anaeróbia - ETE - Iracemápolis	474,751.93	52,750.22	527,502.15	contratado

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2009	Artur Nogueira	Serviço de Água e Esgoto do Município de Artur Nogueira (SAEAN)	Emissário Três Barras	657,405.58	73,045.06	730,450.64	em andamento
2009	Vinhedo	Saneamento Básico Vinhedo (SANEBAVI)	Elaboração de Projeto Básico do Sistema de Tratamento, Desidratação e Disposição Final dos Lodos das ETAS I e II no Município de Vinhedo	112,257.08	37,419.03	149,676.11	concluído
2009	Santa Barbara D'Oeste	Departamento de Água e Esgoto do Município de Santa Bárbara d'Oeste (DAE)	Interceptores do Ribeirão dos Toledos	4,799,640.16	3,199,760.11	7,999,400.27	contratado
2009	Socorro	Prefeitura Municipal de Socorro	Implantação do Sistema de Tratamento do Lixiviado (chorume) do Aterro Sanitário Municipal	468,308.63	52,034.29	520,342.92	em andamento
2009	Piracaia	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Construção de 8 Elevatórias de Esgoto, Coletores-Tronco e Linhas de Recalque	2,918,329.69	972,776.57	3,891,106.26	contratado
2009	Pinhalzinho	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Prestação de Serviços de Engenharia Consultiva para Adequação Necessária da Estação de Tratamento de Esgoto Pinhalzinho, Denominada ETE Pinhalzinho, em Atendimento dos Requisitos Legais e Ambientais	66,837.42	7,426.38	74,263.80	contratado
2009	Americana	Departamento de Água e Esgoto do Município de Americana (DAE)	Remanejamento de Travessia e Execução de Coletor Tronco no Município de Americana	1,428,275.00	476,091.67	1,904,366.67	contratado
2009	Cosmópolis	Prefeitura Municipal de Cosmópolis	Sistema de Transporte de Esgotos do Município de Cosmópolis	3,393,903.40	719,918.90	4,113,822.30	contratado
2009	Corumbataí	Prefeitura Municipal de Corumbataí	Projeto Executivo para o Sistema de Tratamento da Fase Sólida da Estação de Tratamento de Esgoto do Município de Corumbataí	112,921.75	5,943.25	118,865.00	em andamento
2009	Corumbataí	Prefeitura Municipal de Corumbataí	Diagnóstico Ambiental e Desenvolvimento de Sistemas de Implementações de Projeto de Recuperação da Qualidade dos Corpos d'Água no Município de Corumbataí de Forma a Minimizar o Processo Erosivo do Solo no Meio Urbano e Rural	136,410.50	7,179.50	143,590.00	em andamento
2009	Amparo	Serviço Autônomo de Água e Esgotos do Município de Amparo (SAAE)	Elaboração de Plano Diretor de Saneamento - Água e Esgotos - do Município de Amparo - sub bacia do Rio Camanducaia	149,675.24	49,891.76	199,567.00	contratado



ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2009	Rio Claro	Departamento Autônomo de Água e Esgoto do Município de Rio Claro (DAAE)	Elaboração do Estudo de Concepção dos Projetos Básicos e Executivo e do Licenciamento Ambiental para Reaproveitamento de Água do Processo do Sistema de Tratamento, Desidratação e Disposição Final do Lodo das ETAs I e II no Município de Rio Claro	230,235.84	98,672.52	328,908.36	contratado
2009	Itatiba	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Projeto Executivo do Sistema de Afastamento de Esgoto do Parque São Francisco e Jardim Esplanada no Município de Itatiba	178,195.92	59,416.91	237,612.83	em andamento
2009	Santa Barbara D'Oeste	Departamento de Água e Esgoto do Município de Santa Bárbara d'Oeste (DAE)	Elaboração de Projeto de Tratamento Terciário para o Reuso de Efluentes de Estação de Tratamento de Esgoto para Fins Industriais e Outros Usos Não Potáveis	235,280.55	116,561.85	351,842.40	contratado
2010	Santa Barbara D'Oeste	Departamento de Água e Esgoto do Município de Santa Bárbara d'Oeste (DAE)	Implantação de Interceptor de Esgoto do Sistema Toledos II - 2a Etapa	2,010,001.11	1,035,455.12	3,045,456.23	contratado
2010	Itapeva	Prefeitura Municipal de Itapeva	Elaboração de Projeto Básico do Sistema de Afastamento e Tratamento de Esgotos Urbanos na Área Central de Itapeva	139,772.15	4,322.85	144,095.00	contratado
2010	Itapeva	Prefeitura Municipal de Itapeva	Elaboração de Projeto Básico do Sistema de Afastamento e Tratamento de Esgotos em 2 Bairros Urbanos de Itapeva	244,284.80	7,555.20	251,840.00	contratado
2010	Camanducaia	Prefeitura Municipal de Camanducaia	Elaboração de Projeto Básico do Sistema de Afastamento e Tratamento de Esgotos em 5 Bairros Urbanos no Município de Camanducaia	551,617.50	29,032.50	580,650.00	contratado
2010	Cabreúva	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Avaliação de Estudos Existentes e Projeto Executivo do Sistema de Afastamento e Tratamento de Esgotos Sanitários do Distrito de Jacaré	570,058.43	63,339.82	633,398.25	contratado



4 - Conservação e Proteção dos Corpos D'Água

FONTE DE RECURSO - Cobrança Paulista

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2010	Joanópolis	Associação Terceira Via	Novo modelo de preservação e recuperação de recursos hídricos	68,093.32	19,268.28	87,361.60	em andamento

FONTE DE RECURSO - Cobrança Federal

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2006	Rio Claro, Itirapina, Ipeúna, Charqueada e Piracicaba	Fórum Permanente das Entidades Cívis	Diagnóstico do assoreamento na Bacia Hidrográfica do Rio Passa Cinco - desde sua nascente até sua foz no Rio Corumbataí	53,820.00	45,180.00	99,000.00	em andamento
2007	Nazaré Paulista, Joanópolis, Piracaia, Vargem, Pedra Bela, Extrema, Toledo, Itapeva, Camanducaia e Bragança Paulista	The Nature Conservancy (TNC)	Difusão e Experimentação de um Sistema de Pagamentos por Serviços Ambientais para Restauração da "Saúde Ecológica" de Microbacias Hidrográficas dos Mananciais da Sub Bacia do Cantareira	550,000.00	137,945.00	687,945.00	em andamento
2008	Extrema	Prefeitura Municipal de Extrema	Projeto Conservador das Águas	218,965.00	72,000.00	290,965.00	em andamento
2009	Monte Alegre do Sul	Associação Ambientalista Copaiba	Restauração das Matas Ciliares da Microbacia do Ribeirão Monte Alegre	338,787.00	17,574.00	356,361.00	em andamento

5 - Promoção do Uso Racional dos Recursos Hídricos

FONTE DE RECURSO - Cobrança Paulista

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENHIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2007	Jundiaí	DAE - Departamento de Água e Esgoto de Jundiaí	Projeto de Setorização do Sistema de Abastecimento de Água e Implantação dos setores de macromedição, zonas de pressão e distritos pitométricos	236,336.81	241,101.33	477,438.14	concluído
2007	Piracicaba	Serviço Municipal de Água e Esgoto - SEMAE	Controle de Perdas no Sistema de Abastecimento de Água de Piracicaba - Fase 1	316,971.00	304,749.29	621,720.29	concluído
2007	Nova Odessa	CODEN - Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa	Plano Diretor de Controle de Perdas de Água no município de Nova Odessa	27,460.00	27,697.20	55,157.20	concluído
2007	Rio Claro	Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Rio Claro	Elaboração de um Plano Diretor de Combate a Perdas de Água do Sistema de Abastecimento de Rio Claro	253,970.00	120,490.00	374,460.00	em andamento
2007	Santo Antonio de Posse	Prefeitura Municipal de Santo Antônio de Posse	Plano Diretor de Combate a Perdas Totais de Água no Sistema de Abastecimento Público do município de Santo Antônio de Posse	45,900.00	15,300.00	61,200.00	em andamento
2008	Valinhos	DAE - Departamento de Água e Esgoto de Valinhos	Implantação de (SIG) Sistema de Informações Georeferenciada para apoio ao estudo de redução e controle e perdas	181,577.47	120,941.22	302,518.69	concluído
2008	Vinhedo	SANEBAVI - Saneamento Básico Vinhedo	Execução do Plano Diretor de Combate as Perdas Totais no Sistema de Distribuição de Água no município de Vinhedo	104,023.50	60,000.00	164,023.50	em andamento
2008	Várzea Paulista	Prefeitura do Município de Várzea Paulista	Desenvolvimento de Plano Diretor de Macrodrenagem e Modelagem Hidrológica do Município de Várzea Paulista	182,194.59	73,287.60	255,482.19	em andamento
2008	Monte Mor e Hortolândia	SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Monte Mór e Hortolândia	Controle de Perdas - Instalação de Macromedidores nos municípios de Monte Mor e Hortolândia e Centro de controle operacional	700,239.30	175,059.83	875,299.13	em andamento
2009	Pedreira	Prefeitura Municipal de Pedreira	Plano Diretor de Combate às Perdas Totais no Sistema de Distribuição de Água do Município de Pedreira - SP	112,397.64	37,465.88	149,863.52	em andamento
2009	Indaiatuba	SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Indaiatuba	Implantação das Ações do Plano Diretor de Combate às Perdas de Água (1a etapa)	2,052,058.80	1,368,039.20	3,420,098.00	em andamento
2009	Valinhos	DAE- Valinhos	Implantação de Telemetria para supervisão e controle do sistema de distribuição de água no município de Valinhos	724,767.00	242,832.50	967,599.50	em andamento



ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENDIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2009	Cordeirópolis	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cordeirópolis	Elaboração de Pesquisa de Vazamentos não Visíveis no Sistema de Distribuição de Água no Município de Cordeirópolis	110,937.56	36,979.19	147,916.75	em andamento
2010	Artur Nogueira	SAEAN - Serviço de Água e Esgoto de Artur Nogueira	Implantação da Segunda Etapa da Telemetria (ETA II) no sistema de Produção e Distribuição de Água e compra de equipamentos para Controle de Perdas no município de Artur Nogueira	101,148.50	12,501.50	113,650.00	em andamento
2010	Artur Nogueira	SAEAN - Serviço de Água e Esgoto de Artur Nogueira	Elaboração de Projeto para readequação da Rede de Distribuição de Água passando as atuais informações para uma Base Geoprocessada e compatibilizar as informações dos Cadastros Técnico e Comercial	133,170.97	16,459.33	149,630.30	em andamento
2010	Campinas	UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas	Contratação de empresa especializada para execução de serviços de engenharia especializada no fornecimento, instalação, aferição e calibração de macromedidores de vazão com transmissão de dados a distância (Telemetria) no sistema de abastecimento de água da UNICAMP	111,356.25	37,118.75	148,475.00	contratado

FONTE DE RECURSO - Cobrança Federal

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENDIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2006	Bragança Paulista, Joanópolis, Nazaré Paulista, Pinhalzinho, Piracaia e Vargem	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Obras de Adequação de Macromedidores de Vazão e Implantação de Microzonas de Controle de Perdas nos Municípios de Bragança Paulista, Joanópolis, Nazaré Paulista, Pinhalzinho, Piracaia e Vargem.	1,798,475.05	1,198,983.38	2,997,458.43	concluído
2006	Campinas	Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S.A. (SANASA)	Substituição de Redes de Cimento Amianto e Ramais de Ferro Galvanizado no Bairro Vila Castelo Branco	1,800,000.00	799,131.69	2,599,131.69	concluído
2006	Rio das Pedras	Serviço Autônomo de Água e Esgoto do município de Rio das Pedras (SAEE)	Programa de Controle e Redução de Perdas de Água	89,500.00	29,924.80	119,424.80	concluído
2008	Piracicaba	Serviço Municipal de Água e Esgoto do Município de Piracicaba (SEMAE)	Controle de Perdas no Sistema de Abastecimento de Água de Piracicaba - Fase 2	273,811.00	182,846.00	456,657.00	concluído
2008	Limeira	Associação Limeirense de Educação (ALIE)	Parametrização do Uso da Água em Irrigação na Bacia do Ribeirão do Pinhal	100,715.00	58,592.00	159,307.00	em andamento
2008	Itatiba, Campo Limpo Paulista, Várzea Paulista e Jarinu	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Controle de Perdas: Instalação de Válvulas Redutoras de Pressão nos Municípios de Itatiba, Campo Limpo Paulista, Várzea Paulista e Jarinu	1,596,937.71	399,234.43	1,996,172.14	em andamento
2009	Iracemápolis	Prefeitura Municipal de Iracemápolis	Elaboração de Programa de Redução e Controle de Perdas de Água na Área Urbana no Município de Iracemápolis	134,773.83	14,974.87	149,748.70	em andamento
2009	Corumbataí	Prefeitura Municipal de Corumbataí	Plano Diretor de Combate às Perdas Totais no Sistema de Distribuição de Água do Município de Corumbataí	100,000.04	5,263.04	105,263.08	concluído
2009	Americana	Departamento de Água e Esgoto do Município de Americana (DAE)	Elaboração de Programa de Redução e Controle de Perdas de Água na Área Urbana no Município de Americana	100,403.19	49,452.32	149,855.51	em andamento
2009	Artur Nogueira	Serviço de Água e Esgoto do Município de Artur Nogueira (SAEAN)	Implantação de Macromedição e Telemetria no Sistema de Distribuição de Água no Município de Artur Nogueira	134,933.40	14,992.60	149,926.00	em andamento
2009	Campinas	Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S.A. (SANASA)	Uso Racional da Água no Setor de Medição Jardim Esmeraldina, Através da Melhoria na Medição do Volume Consumido	413,377.72	177,161.88	590,539.60	contratado
2009	Nova Odessa	Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa (CODEN)	Fornecimento, Instalação, Aferição e Calibração de 07 Macromedidores de Vazão com Transmissão de Dados Através de Telemetria, Localizados Junto a ETA de Nova Odessa	117,401.90	31,208.10	148,610.00	contratado



ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENDIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2009	Artur Nogueira	Serviço de Água e Esgoto do Município de Artur Nogueira (SAEAN)	Termo de Referência para Elaboração de Projeto Básico de Redução de Perdas Através de Reaproveitamento de Água do Processo do Sistema de Tratamento, Desidratação e Disposição Final dos Lodos da ETA II do Município de Artur Nogueira	132,502.95	14,722.55	147,225.50	em andamento
2009	Campinas	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Implantação da Estrutura de Monitoramento de Dados Hidráulicos e Elétricos dos Sistemas de Abastecimento de Água da Unicamp	109,875.00	36,625.00	146,500.00	contratado
2010	Campinas	Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S.A. (SANASA)	Implantação de Monitoramento de Vazão com Substituição de Redes e Ramais no Setor Chapadão - Liceu	2,396,610.16	1,597,740.11	3,994,350.27	contratado
2010	Campinas	Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S.A. (SANASA)	Implantação de Monitoramento de Vazão com Substituição de Redes e Ramais no Jardim Leonor - Setor Cruzeiro - Zona Baixa	1,953,060.24	1,302,040.17	3,255,100.41	contratado

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENDIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2010	Nova Odessa	Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa (CODEN)	Troca de Rede da Área Central do Município de Nova Odessa	2,866,517.54	716,629.39	3,583,146.93	contratado
2010	Nova Odessa	Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa (CODEN)	Implantação de Setorização, Macromediação e Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água do Município de Nova Odessa	1,887,730.60	471,932.65	2,359,663.25	contratado
2010	Rio Claro	Departamento Autônomo de Água e Esgoto do Município de Rio Claro (DAAE)	Ações de Controle de Perdas Etapa I - Implantação do Projeto de Setorização com Pesquisa de Vazamento e Substituição de Hidrômetros com Pesquisa de Vazamento nas Ligações para Combate à Fraude no Sistema de Distribuição de Água no Parque Mãe Preta e Jardim Novo no Município de Rio Claro	2,794,200.10	1,197,514.33	3,991,714.43	contratado
2010	Indaiatuba	Serviço Autônomo de Água e Esgotos do Município de Indaiatuba (SAAE)	Sistema de Coleta e Reaproveitamento da Água de Lavagem dos Filtros e Decantadores da ETA I	2,099,826.75	899,925.80	2,999,752.55	contratado
2010	Jundiaí	Departamento de Água e Esgoto do Município de Jundiaí (DAE)	Aquisição de Equipamentos e Realização de Obras para Implantação de Setorização de Redes de Distribuição de Água, Zonas de Pressão, Distritos Pitométricos, Aquisição de Macromedidores e VRP's, no Município de Jundiaí, Bacia do Rio Jundiaí - GRUPOS 1 e 3	1,730,707.20	1,153,804.80	2,884,512.00	contratado
2010	Jundiaí	Departamento de Água e Esgoto do Município de Jundiaí (DAE)	Aquisição de Equipamentos e Realização de Obras para Implantação de Setorização de Redes de Distribuição de Água, Zonas de Pressão, Distritos Pitométricos, Aquisição de Macromedidores e VRP's, no Município de Jundiaí, Bacia do Rio Jundiaí - GRUPOS 02 e 04	2,112,588.28	1,886,386.47	3,998,974.75	contratado

6 - Aproveitamento Múltiplo dos Recursos Hídricos

FONTE DE RECURSO - Cobrança Federal

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENDIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2006	Limeira	Prefeitura Municipal de Limeira	Estudo Hidrológico para aumento da capacidade hídrica da Bacia do Ribeirão do Pinhal	185,438.80	46,771.20	232,210.00	contratado
2009	Santo Antonio de Posse	Prefeitura Municipal de Santo Antônio de Posse	Elaboração de Levantamentos, Pesquisas e Estudos de Viabilidade para a Implantação de Barramentos Ribeirão Camanduçaia Mirim e Córrego Jequitibá, no Município de Santo Antônio de Posse - SP	101,115.00	11,235.00	112,350.00	em andamento

7 - Prevenção e Defesa Contra Eventos Extremos

FONTE DE RECURSO - Cobrança Paulista

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENDIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2010	Amparo	SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Amparo	Elaboração do Plano Diretor de Macrodrenagem do Município de Amparo	210,034.00	70,011.00	280,045.00	em andamento
2010	Santa Gertrudes	Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes	Plano Diretor de Macrodrenagem do Município de Santa Gertrudes	133,860.87	14,873.43	148,734.30	em andamento

FONTE DE RECURSO - Cobrança Federal

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENDIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2006	Monte Mor	Prefeitura Municipal de Monte Mor	Plano Diretor de Macrodrenagem de Monte Mor	120,336.00	54,064.00	174,400.00	concluído
2007	Nazaré Paulista e Bom Jesus dos Perdões	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Serviço de Limpeza da Calha do Rio Atibainha	264,946.68	176,631.12	441,577.80	concluído
2009	Hortolândia	Prefeitura Municipal de Hortolândia	Plano Diretor de Macrodrenagem Urbana	336,803.60	112,494.00	449,297.60	contratado
2010	Campinas	Conselho Nacional de Defesa Ambiental (CNDA)	Desassoreamento Parcial da Lagoa Isaura Alves Teles de Lima - Lagoa do Taquaral	2,283,500.00	761,700.00	3,045,200.00	contratado

FONTE DE RECURSO - Cobrança Mineira

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENDIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2010	Camanducaia	Prefeitura Municipal de Camanducaia	Plano Diretor de Macrodrenagem do município de Camanducaia - Etapa 2	57,720.00	38,480.00	96,200.00	em andamento



8 - Capacitação Técnica, Educação Ambiental e Comunicação Social

FONTE DE RECURSO - Cobrança Paulista

ANO	MUNICÍPIO	TOMADOR	EMPREENDIMENTO	VALOR COBRANÇA R\$	VALOR CONTRAPARTIDA R\$	VALOR TOTAL R\$	SITUAÇÃO OUTUBRO 2010
2009	Piracicaba	Prefeitura do Município de Piracicaba	Mirando nossas águas, resgatando nossa história: educação ambiental pelo Rio Piracicaba	353,758.24	113,126.01	466,884.25	em andamento
2010	Bragança Paulista	Associação Terceira Via	Projeto Bragança Sustentável - Ações integradas de educação ambiental e planejamento para preservação dos recursos hídricos	130,322.21	46,920.00	177,242.21	em andamento
2010	Nazaré Paulista	IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas	Água Boa: educando e mobilizando a comunidade de Nazaré Paulista, bacia do rio Atibaia	221,325.80	24,560.00	245,885.80	em andamento
2010	Cabreúva	Associação Japi	"Educação Ambiental na Micro Bacia do Ribeirão Pirai através de Viveiro Educador"	330,984.10	82,910.00	413,894.10	em andamento



Integração: projetos de melhoria financiados pela cobrança do uso da água viabilizam a sustentabilidade agrícola e a preservação da fauna

Opiniões em CONSTRUÇÃO

ACOMPANHE OS PROJETOS E AS OBRAS E CONFIRA OS COMENTÁRIOS SOBRE O QUE JÁ FOI REALIZADO

Os recursos reunidos através da cobrança pelo uso da água na região das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá são aplicados em projetos de melhoria na gestão dos recursos hídricos dos municípios

dessa importante área geográfica do Estado de São Paulo. A seguir, depoimentos e relatos de representantes municipais sobre alguns dos projetos concluídos e em andamento, bem como seus benefícios.



Nelson Ozaki

Engenheiro civil do SAAE de Atibaia

O objetivo da elaboração do Plano Diretor de Perdas e a Instalação dos 14 Macromedidores para o Sistema de Abastecimento de Água de Atibaia é diagnosticar a situação atual dos sistemas de captação, tratamento e distribuição e propor as ações necessárias para controle e diminuição das perdas físicas e não físicas do sistema.

Dessa forma, o trabalho busca aparelhar o sistema de abastecimento de água para que a quantificação das perdas seja confiável. O controle, então, torna-se simplificado e contínuo, permitindo a gradual redução das perdas detectadas e otimizando as vazões captadas e a utilização dos recursos hídricos. Como consequência, são reduzidos os custos de produção e distribuição, com a diminuição do uso de produtos químicos e de energia elétrica, que representam parcela significativa nos custos de operação.

O objetivo principal da Revitalização do Rio Atibaína é garantir a qualidade e a quantidade de água do rio Atibaína, formador do rio Atibaia, bem como agregar o envolvimento da população do entorno (mobilização social) no que se refere à manutenção, à proteção do curso d'água e sua importância no contexto regional.

Logo a revitalização proporcionará aumento de vazão, o que beneficiará as captações outorgadas ao longo do rio Atibaia.

A Revisão do Plano Diretor de Esgotos tem por objetivo desenvolver hipóteses de crescimento demográfico para o município de Atibaia, assim como projetar as principais tendências de evolução do uso e ocupação do solo para o horizonte de projeto.

Deverá subsidiar as ações de planejamento urbano a serem desenvolvidas pela Prefeitura da Estância de Atibaia e pelo SAAE – Saneamento Ambiental de Atibaia, com o objetivo de oferecer melhores condições de vida à população perante as novas condições de desenvolvimento estabelecidas para o futuro, onde se destaca a expansão territorial urbana, o crescimento demográfico e outros fatores inerentes à dinâmica municipal.

Essa nova realidade motivará transformações que, evidentemente, no futuro próximo, representarão o aumento das pressões sobre a infra-estrutura urbana instalada com repercussões sobre a qualidade de vida da população.

Desta forma, o presente estudo representa um instrumento fundamental a ser utilizado pelo poder público na definição de políticas voltadas ao bem estar da população.

O Projeto Básico da ETE Taboão justifica-se pela melhoria dos impactos associados à qualidade hídrica do córrego que receberá os esgotos tratados.

Do ponto de vista da preservação da saúde urbana, a implantação do projeto possibilita a eliminação dos riscos de doenças de veiculação hídrica, que poderiam afetar as populações ribeirinhas ou mesmo na cidade, ou demais vizinhanças que por ventura venham a receber o esgoto in natura.

O objetivo principal da Construção do Coletor Tronco Itapetinga é o de afastar e destinar os esgotos sanitários de cerca de 9 bairros diretamente à ETE Estoril, eliminando lançamentos in natura e diminuindo os impactos ambientais. É, também, dar continuidade às ações previstas no Plano Diretor de Esgotos e atendi-



mento ao TAC (Termo de Ajustamento de Conduta) da Promotoria de Americana.

A instalação de Equipamentos na ETE Estoril visa melhorar a performance do sistema de tratamento da ETE Estoril e adequá-la às solicitações da CETESB na ocasião da emissão da Licença de Operação, visando à recuperação do rio Atibaia.

Dessa forma, ao todo, temos 8 projetos que já realizamos ou estamos realizando, que são: a Revisão do Plano Diretor de Esgoto(2001), a Elaboração do Projeto Básico da Estação de Tratamento de Esgoto Taboão (2004), a Instalação de Centrifuga de Lodos de Gerador de Energia na Estação de Tratamento de Esgoto Estoril (2005), a Elaboração do Plano Diretor de Perdas do

Sistema de Abastecimento de Água (2006), a Instalação de Equipamentos Complementares na ETE Estoril (2008), a Construção do Coletor Tronco de Esgoto Itapetinga (2008) e, em 2010, a Instalação de 14 Macro-medidores no Sistema de Abastecimento de Água e a Revitalização do Rio Atibaína.

O reconhecimento de que a água é recurso natural limitado, finito e escasso nos obriga a tratá-la como um bem de uso público, essencial à vida, dotado de valor econômico e a adotar a cobrança pelo uso desse bem para sua gestão de forma integrada e participativa. A cobrança pelo uso da água contribui para a gestão da água e do meio ambiente voltando aos municípios através de recursos para financiamentos de projetos e obras .

Daniela de Cássia Galvão

Engenheira ambiental, presidente do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Camanducaia

São três os projetos que estamos realizando em nosso município, todos bastante relevantes.

Destaco, inicialmente, a Elaboração de Projeto Básico do Sistema de Afastamento e Tratamento de Esgotos em cinco bairros urbanos no município de Camanducaia. Os bairros beneficiados são: Bom Jardim, Camanducainha, Melhoramentos, Ponte Nova e São Matheus. O valor pleiteado no FEHIDRO foi de R\$ 551.617,50 (95%), sendo oferecido um valor de contrapartida de R\$ 29.032,50 (5%), totalizando R\$ 580.650,00 (100%).

Há também o projeto de Elaboração do Plano Diretor de Macrodrenagem no Município de Camanducaia, em verdade, o primeiro empreendimento a ser indicado para receber recursos da cobrança na região mineira do PCJ, com R\$ 57.720,00 da cobrança, mais R\$ 38.480,00 de contrapartida do município, totalizando R\$ 96.200,00 de investimento.

Por fim, temos a Revitalização do Horto Florestal Municipal, um projeto que atende à necessidade de produção de 50.000 mudas ao ano, abrangendo 5 municípios: Camanducaia, Itapeva, Extrema, Toledo e parte de Sapucaí-Mirim. Este projeto foi pleiteado por “demanda induzida” no valor de R\$ 211.124,67.

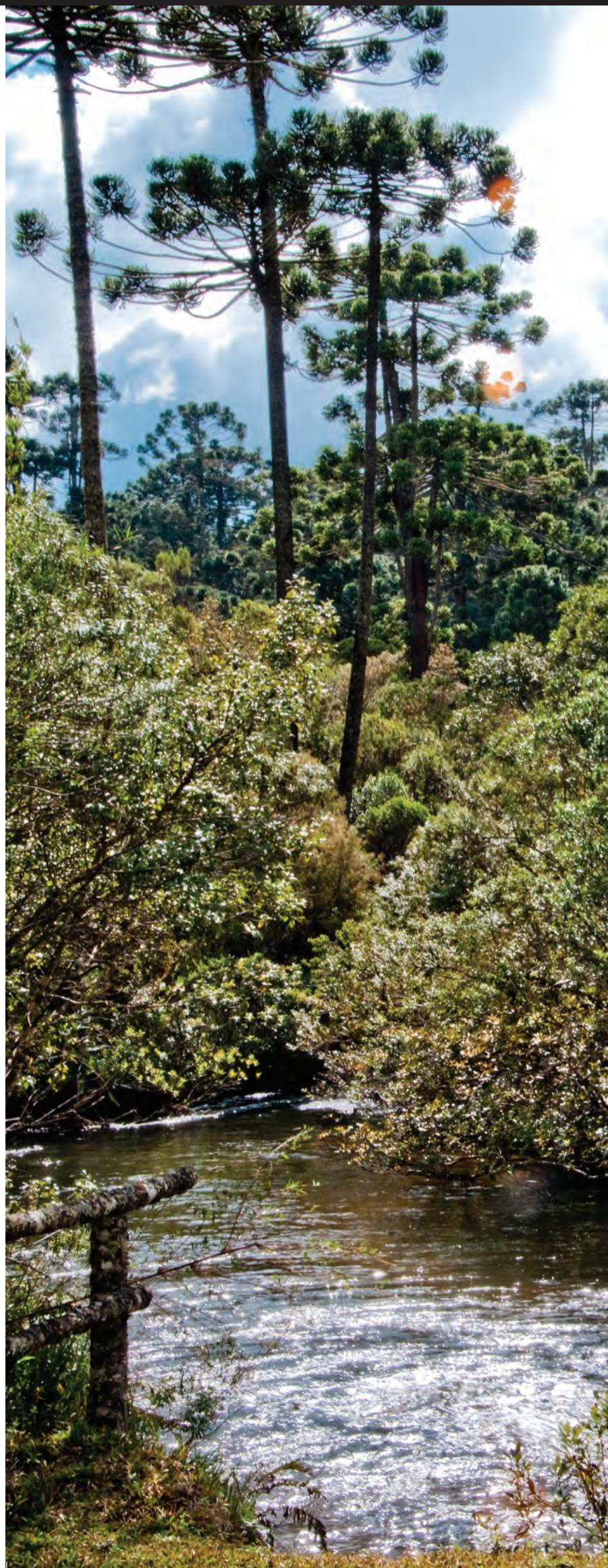
A Elaboração de Projeto Básico do Sistema de Afastamento e Tratamento de Esgotos significa um grande salto para o desenvolvimento em termos da dotação de infra-estrutura requerida para proteger o meio ambiente e melhorar a qualidade de vida da população. Sendo assim, a coleta, o tratamento e a disposição

ambientalmente adequada de efluentes são fundamentais para a melhoria do quadro de saúde da população e pré-requisito para busca da sustentabilidade.

Já a Elaboração do Plano Diretor de Macrodrenagem no Município de Camanducaia permite desenvolver uma articulação com a legislação local de desenvolvimento urbano, de uso e ocupação do solo e de gestão das bacias hidrográficas do território local e propor uma interferência Regional na gestão sustentável da drenagem urbana, com ações estruturais e não estruturais dirigidas à preservação, ao controle do uso do solo urbano, à recuperação de áreas úmidas e à minimização dos impactos. Em especial, cito os impactos de ordem social, provocados por enchentes em áreas urbanas, utilizando diferentes cenários de ocupação associados a diferentes eventos climáticos.

Finalmente, a Revitalização do Horto Florestal Municipal no terceiro projeto é relevante porque fomenta e conscientiza, através de atividades relacionadas ao reflorestamento ciliar, como base em ferramentas de gestão para tomadas de decisões e efetivação de projetos de recuperação e conservação da qualidade da água nestes importantes mananciais, por se tratar de uma região de cabeceiras.

Essas obras contribuem para que possamos solucionar de forma adequada os problemas, como o uso e ocupação do solo, a destinação final correta dos efluentes e a recuperação de áreas de preservação para um desenvolvimento adequado da bacia hidrográfica. Somente a legislação não é suficiente para proteger o meio ambiente, a conscientização do real valor da água para a



vida é indispensável. A educação ambiental também é um fator importantíssimo. Assim, é coerente que haja um equilíbrio entre o desenvolvimento tecnológico, científico e econômico com a preservação ambiental, primando pelo equilíbrio dos ecossistemas e dando relevância aos aspectos efetivos da água para a vida.

A cobrança visa à obtenção de recursos para serem utilizados exclusivamente na recuperação, manutenção e gerenciamento do sistema hídrico da própria bacia, com a participação ativa da população. Esperamos a conscientização do valor que água possui, como bem público, pelo seu caráter finito, de modo a podermos manejar melhor seu uso e garantir às gerações vindouras a disponibilidade deste recurso, integrando o homem com a natureza em perfeita harmonia.

A cobrança ainda permite investimentos na preservação dos próprios rios e bacias. É um instrumento de política macroeconômica estadual. Claro, é certo que todo bem útil e escasso tem valor econômico e quanto maior a sua utilidade e escassez, maior será o seu valor. Devido aos usos indevidos da água, a mesma perde várias de suas funções ou utilidades, logo, quando a água entra no processo econômico produtivo, como elemento de troca, fator de produção ou como produto, vislumbramos a sua face econômica.

Progressivamente são criados os instrumentos para fazer com que os recursos hídricos tenham o seu valor econômico reconhecido. O motivo destes esforços é fazer com que os usuários desse bem interiorizem os custos dos prejuízos causados a terceiros, mesmo que não expressamente percebidos individualmente.



Maria Fernanda Spina Chiocchetti

Assessora do Depto de Desenvolvimento Sustentável da Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Campinas.

É importante apresentar o contexto histórico dos conflitos ocorridos na região da bacia do rio Piracicaba em relação à disponibilidade hídrica, que culminou na criação do Consórcio Intermunicipal, a princípio da bacia do rio Piracicaba, e hoje das Bacias PCJ.

A região do rio Piracicaba, até a primeira metade do século passado, não possuía grandes dificuldades em relação aos recursos hídricos. A expansão do eixo de desenvolvimento industrial da Capital Paulista com a construção das rodovias Anhanguera e Bandeirantes ampliou as necessidades sobre eles. Por outro lado, a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) já se encontrava em uma situação alarmante e alternativas foram analisadas. A decisão final recaiu

sobre a criação do Sistema Cantareira com a reversão das águas do rio Jaguari.

Na década de 1980, os prefeitos da bacia do rio Piracicaba decidiram se reunir para buscar uma solução conjunta a fim de melhorar a disponibilidade de águas na região, pois grande parte era revertida para a RMSP e o restante estava comprometido pelo lançamento de esgotos, efluentes e agrotóxicos. Surgem propostas de atuação integrada entre entidades da sociedade civil organizada e do poder local para recuperar a bacia do rio Piracicaba.

Na cidade de Piracicaba, a Associação dos Engenheiros e Arquitetos e o Conselho Coordenador das Entidades Cívicas

organizaram um movimento reivindicatório “Campanha Ano 2000 - Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba”.

Neste contexto, é criado o Consórcio PCJ que agrega também os municípios da bacia do rio Capivari. Deve-se ressaltar que a participação da sociedade desde o início do processo consolidou uma representação tripartite entre setor produtivo, sociedade civil e poder público, com a fiscalização do poder legislativo. A meta principal desde seus primórdios tem sido o uso múltiplo equilibrado dos recursos hídricos.

Doze prefeitos de diversos partidos reconhecem que a continuidade territorial de seus municípios representa a solução para os seus problemas locais em relação aos recursos hídricos. Assim, é fundado em 13 de outubro de 1989 o Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari. Uma associação de direito privado sem fins lucrativos, composta por municípios e empresas com objetivo de recuperar os mananciais de sua área de abrangência consolidou-se como uma entidade suprapartidária na articulação de um pacto regional pelas águas e sua atuação foi decisiva para que esta região hidrográfica tenha se tornado um modelo nacional e internacional de gestão dos recursos hídricos.

A importância refere-se à construção de um processo coletivo, a conscientização de todos os setores da sociedade sobre a problemática dos recursos hídricos da região no planejamento e no fomento as ações de recuperação e proteção dos mananciais.

Em 1986, o governo do Estado de São Paulo criou um conselho estadual consultivo sobre questões afetas aos recursos hídricos com representantes dos secretários estaduais. Em 1989, a Constituição do Estado de São Paulo enfatizou os recursos hídricos, afirmando, em seu artigo 205, a participação da sociedade civil no Sistema Integrado

de Gerenciamento de Recursos Hídricos em conjunto com órgãos estaduais e municipais.

O Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá catalisou e absorveu as demandas dos grupos sociais isolados na tentativa de minimizar a degradação das águas das bacias PCJ, formatando uma unidade aos grupos que atuavam de maneira isolada.

A atuação permite formar redes sociais e participar nas esferas políticas de tomada de decisão, formatando novas estruturas institucionais de deliberação e articulação política. Destaca-se, assim, o processo de descentralização da gestão nas bacias PCJ.

Uma das grandes conquistas refere-se à consolidação de um ambiente regional favorável a implantação da gestão integrada e descentralizada, democrática e participativa dos recursos hídricos, hoje consagrada pela legislação brasileira. O Consórcio PCJ, ao longo dos anos, propiciou a valorização do trabalho técnico com o objetivo de vencer as divergências político partidárias, constituindo-se assim numa força política suprapartidária expressiva. Contribuiu, dessa forma, para a conscientização de todos os setores da sociedade sobre a problemática dos recursos hídricos.

O projeto “Semana da Água”, por exemplo, ao longo dos anos, tornou-se base para uma proposta maior, o Programa de Educação Ambiental do Consórcio PCJ, considerado como um dos maiores projetos de educação ambiental no País, voltado à problemática da preservação de bacias hidrográficas e organizado por uma entidade regional.

Até 2009, este projeto já envolveu mais de 4 milhões de pessoas. E, desde o início ele acontece ao longo de toda a região hidrográfica PCJ, em todos os seus municípios. A

cada ano, novas escolas aderem.

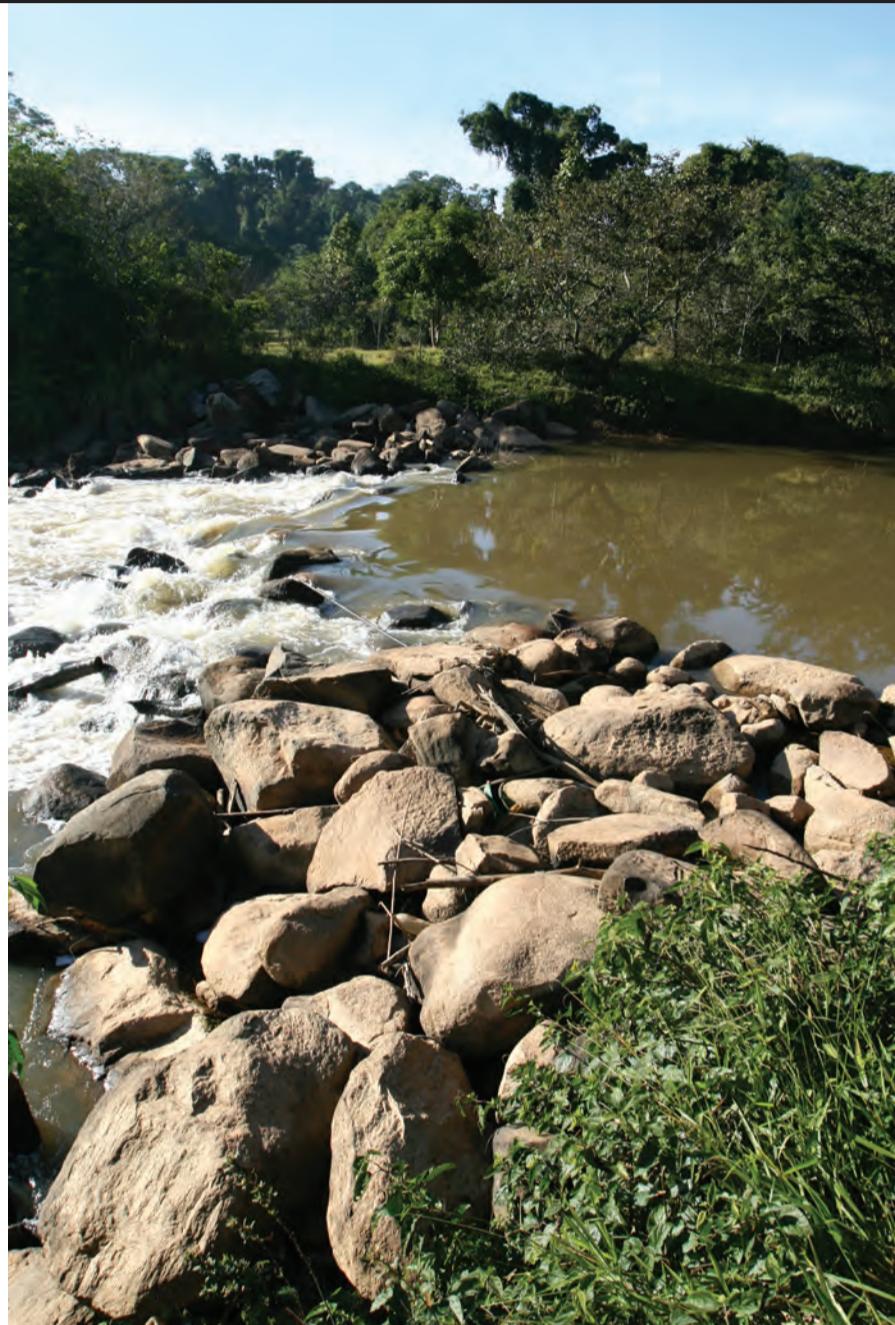
Saliento que os princípios estabelecidos ao longo do processo estão inseridos na história desta entidade de sucesso, que tem como missão o respeito mútuo entre todos os consorciados. A missão mais relevante do PCJ refere-se ao aprimoramento do processo coletivo de tomada de decisão. Há envolvimento efetivo dos movimentos sociais, monitoramento contínuo de toda a região hidrográfica, além de se construir um processo interativo e integrado entre as instituições de ensino e pesquisa da região para elaborar projetos de interesse direto.

A Agência de Água PCJ é fundamental para consolidar o Sistema Nacional de Gestão Recursos Hídricos. Seu formato deve-se à aprovação no âmbito dos Comitês PCJ e no CNRH em decorrência da implantação da cobrança pelo uso da água em rios de domínio da União, no rio Piracicaba e formadores.

Por isso, a Agência de Água PCJ prioriza, no programa de trabalho, a proposição de um plano de aplicação dos recursos financeiros arrecadados, além de analisar e emitir pareceres sobre projetos e obras a serem financiados com recursos gerados pela cobrança.

A cobrança pelo uso da água se configura como o último instrumento de gestão dos recursos hídricos. Deve-se lembrar que a cobrança já estava prevista no Código de Águas de 1934 e na Lei sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, de 1981. Este instrumento de gestão aparece ainda na Lei Estadual no 7.663/91, na Lei Federal no 9.433/97.

Portanto, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos contribui para a gestão da água em razão do usuário reconhecê-la



como um bem público de valor econômico. Atribuir o real valor possibilita o incentivo o uso racional e sustentável da água.

Na realidade, ninguém paga pela água que usa, o que é cobrado na conta são os serviços prestados pela empresa de saneamento: captação, tratamento e distribuição. Então, paga-se para que a água chegue às nossas torneiras.

Quem deve pagar a água são os usuários diretos, ou seja, a concessionária de serviço público, as indústrias e os usuários privados. A cobrança é feita pela soma do volume de água bruta captada, do volume de água devolvido e do tipo de poluente lançado no corpo hídrico.

Neive Luiz Rodrigues Noguero

Coordenador de Meio Ambiente e Turismo da Prefeitura Municipal de Campo Limpo Paulista

Hoje estamos desenvolvendo com recursos do PCJ o Plano Municipal de Gerenciamento Ambiental e Gestão Municipal de Recursos Hídricos. Também foi aprovado para contratação em 2010 o Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Jundiáí.

Estes dois programas são de fundamental importância para o planejamento adequado das ações a serem implementadas no município, no tocante à garantia dos recursos hídricos e o combate à degradação am-

biental decorrente de eventos extremos.

Vale salientar que teremos condições de buscar recursos do próprio PCJ para implementar as obras que serão necessárias decorrentes destes planos agora em desenvolvimento.

Essas ações serão de fundamental importância para a qualidade e manutenção dos recursos naturais de nossa cidade e região.

A Cobrança dá resposta imediata

“A Unidade de Gerenciamento das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí, mais conhecida como PCJ, é responsável pelo abastecimento de quase metade da Região Metropolitana de São Paulo, uma das regiões do Estado com maior índice de desenvolvimento econômico. Este compartilhamento de águas entre duas regiões de expressão econômica e demográfica, coloca a Bacia PCJ no limiar de estresse hídrico, significando que seus cursos d’água devem ser gerenciados utilizando todos os instrumentos disponíveis. Assim sendo, a cobrança nos parece ser aquela ferramenta que dará resposta mais imediata para esta questão, pois à medida que a captação, o consumo e o lançamento efetuado nos corpos d’água passa a ser cobrado, o usuário pensará melhor antes de utilizar a água de forma perdulária. A cobrança permite fazer a gestão por

demanda, estimulando o uso de tecnologias poupadoras, com reflexos a favor da natureza.

Por outro lado, a disputa pela

água é fato e a cobrança, isoladamente, não será suficiente para equacionar o problema. Outra frente de ação deve ser a área de saneamento, com ações como por exemplo, a reutilização da água. Também dever ser lembrado que há estudos para uso da água na macrometrópole.

Pedro Ubiratan Escorel de Azevedo

Secretário de Meio Ambiente do Estado de São Paulo



Mario Eduardo Pardini Affonseca

Superintendente da unidade de negócios Capivari Jundiá da Sabesp

Os Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá é uma iniciativa única por se tratar de um órgão de nível regional e estratégico do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Sua grande contribuição advém do fato de cumprir, de maneira extremamente atuante e comprometida e, portanto, séria e brilhante, os seus objetivos.

O Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá foi decisivo para os avanços conquistados desde a sua fundação quando os mananciais da região padeciam com os grandes volumes captados, com os altos índices de perdas na distribuição e com os baixos índices de tratamento de esgotos produzidos. Atualmente, graças à atuação Consórcio PCJ em diversas frentes, houve uma melhora significativa deste cenário.

A Agência das Bacias PCJ está inserida em uma região extremamente complexa considerando-se os conflitos pelo uso da água, que, por sua vez, refletem as diversas demandas de utilização e as condições críticas de quantidade e qualidade dos recursos hídricos. Neste contexto, a sua criação, mais que justificada, foi fundamental para a concretização dos projetos que o Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e o Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá realizam.

As grandes conquistas do Consórcio PCJ refletem a base do trabalho da entidade. Eles conseguiram a conscientização de todos os setores da sociedade sobre a questão dos recursos hídricos da região, no planejamento e no incentivo às ações de recuperação dos mananciais.

Considerando-se a filosofia de uma empresa de soluções ambientais, todos os projetos devem ser igualmente destacados. No entanto, apontamos o Programa de Sistema de Monitoramento das Águas que reflete nitidamente os transtornos enfrentados na operação dos sistemas de abastecimento de água dos municípios localizados nas Bacias PCJ, onde a Sabesp detém a concessão. Também se destaca o Programa de Racionalização, Combate às Perdas de Água e Saneamento, que se insere no âmbito do Programa Corporativo de Perdas da Sabesp.

Com relação aos conflitos pelo uso da água nas Bacias PCJ, provocados pelas diversas demandas de utilização e as condições críticas de quantidade e qualidade dos recursos hídricos, infere-se que a cobrança pelo uso da água (que antes deve passar pelo cadastramento dos usuários) é um eficiente instrumento de gestão ambiental. A cobrança reconhece os recursos hídricos como um bem público de valor econômico; estimula o seu uso racional e permite a arrecadação de recursos financeiros que se revertem em investimentos visando à recuperação e à preservação dos mananciais das Bacias PCJ. Trata-se de um mecanismo compensatório no qual os custos dos danos ambientais são pagos pelos causadores.

Dentre as missões que ainda precisam se concretizar, citamos a garantia de abastecimento a toda a população, integralmente, em todos os municípios; a ampliação dos programas de redução de perdas e educação ambiental; a ampliação dos índices de atendimento com relação ao serviço de esgotamento sanitário e a conclusão do Plano de Bacias 2010-2020, com horizonte para 2035.



*Não se conhece o
verdadeiro valor da
água, até o poço secar*
Provérbio francês

Luiz Carlos Borges Machado da Silva

Presidente-executivo do SAAE de Cordeirópolis

Entre as principais obras realizadas em Cordeirópolis está a Elaboração de Programa de Redução e Controle de Perdas de Água - Área Urbana de Cordeirópolis. Esse controle de perdas possibilitou um aumento de 20% em novas ligações, sem alteração no volume captado e tratado. Destaca-se também a Elaboração do

Projeto Básico da Estação de Tratamento de Água com respectivo licenciamento ambiental no município de Cordeirópolis (SAAE - Cordeirópolis). Esse projeto possibilitou o início da captação de recursos, para construção dos emissários coletores de esgoto e a nova ETE, pois o município trata apenas 2% do gerado na área urbana.

Lucilene de Aquino

Responsável pelo acompanhamento dos projetos ambientais da prefeitura de Corumbataí

Os projetos que estamos acompanhando em nosso município são cinco. A saber:

Plano Diretor de Combate às Perdas Totais no Sistema de Distribuição de Água do Município de Corumbataí/SP

Este plano diretor de perdas já está nos auxiliando e com certeza após a sua finalização teremos muito mais resultados positivos frente ao seu planejamento e diretrizes aportadas ao uso racional da água no município. As perdas são significativas e, se nada fosse feito dentro do horizonte de projetos, com certeza teríamos dificuldades ou até um colapso no sistema. Esse plano nos norteou de forma clara no que devemos trabalhar a curto, médio e longo prazo, bem como os investimentos específicos, de modo a estarmos sempre em consonância com a rotina diária da estação de tratamento de água e seu sistema de distribuição

Projeto Executivo do Sistema de Tratamento da Fase Sólida da Estação de Tratamento de Esgoto de Corumbataí/SP

Este projeto de tratamento contribui e muito com os fatores de eficiência e meio ambiente, uma vez que este sistema prevê remoção, tratamento e destinação final correta dos rejeitos provenientes da lagoa de estabilização do município. Projetada e construída há 15 anos, a lagoa atualmente está no limite da geração de lodo, de maneira que este é o momento para se fazer algo relacionado ao tratamento de seus rejeitos gerados e acumulados ao longo dos anos de operação

Diagnóstico Ambiental e Desenvolvimento de Sistemas de Implementação de Projeto de Recuperação da Qualidade dos Corpos D'Água no Município de Corumbataí/SP, com o objetivo de minimizar o processo erosivo do solo no meio urbano e rural.

Neste diagnóstico ambiental serão executadas e gerenciadas atividades que contribuirão para a geração e o planejamento ambiental através de dados e fatores levantados e analisados. Com a exposição, de forma sistêmica, das realidades do município, nos fatores relacionados à hidrografia municipal, à ocupação territorial, à identificação de nascentes e florestas existentes, bem como à identificação de áreas degradadas,



*Ao beber de um poço, não
esqueça quem o construiu*
Provérbio chinês

acreditamos que poderemos contribuir de maneira sinérgica para o planejamento ambiental do município.

Projeto de Educação Ambiental, com Ações Voltadas para o Uso Racional da Água

Esse projeto não tem suas ações restritas apenas à educação ambiental convencional, mas inclui atribuições ligadas às diversas temáticas relacionadas à conservação, ao gerenciamento e à proteção dos recursos hídricos. E caracteriza como instrumentos e ferramentas de conscientização e sensibilização todos os níveis de ensino da sociedade. Assim, a própria comunidade torna-se o componente básico de conservação e proteção dos recursos hídricos e de meio ambiente no município de Corumbataí. O projeto ainda tem, como ação a ser desenvolvida, o trabalho com a realidade local, passando conhecimentos sobre a importância dos recursos hídricos e meio ambiente para todos os educadores, através de capacitação e divulgação das ações do projeto junto aos meios de comunicação.

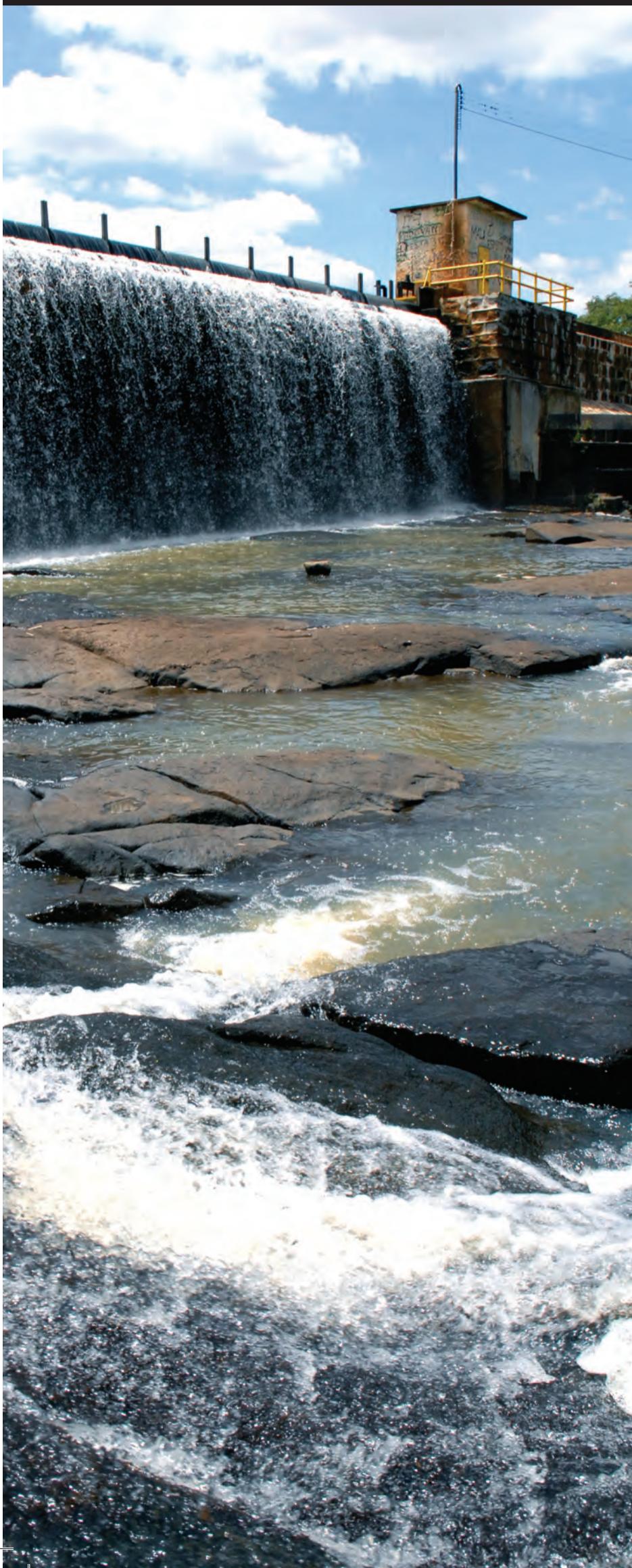
Plano Municipal de Saneamento Básico, contendo determinações sobre o sistema de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo das águas pluviais do município de Corumbataí/SP.

A importância desses empreendimentos para o município está vinculada ao incentivo ao uso racional da água, à conservação ambiental, à recuperação de áreas degradadas, à conscientização ambiental e, acima de tudo, ao planejamento integrado entre o sistema de abastecimento e o setor de saneamento, juntamente com o ganho de eficiência nos tratamentos existentes.

Esse plano terá seu máximo valor quando encarado de forma participativa e atuante como um instrumento estratégico de planejamento participativo do saneamento ambiental do município. Assim, poderá garantir a participação ampla, contemplando agentes públicos, sociedade civil organizada e a população em geral. Ao ser devidamente divulgado e discutido, permitirá sensibilizar, envolver ou ampliar a participação da comunidade, criando um amplo processo de cooperação e de comprometimento com a implantação e a manutenção das diretrizes previstas, relacionadas a requisitos econômicos, ambientais e legais quanto à sua formatação. Promoverá, assim, a melhoria das condições ambientais e, principalmente, da qualidade dos recursos hídricos da área de influência do município.

A cobrança pelo uso da água contribui de forma plena e participativa na gestão regional dos recursos hídricos, uma vez que a realidade é que o contribuinte paga pelo serviço ofertado de captação, tratamento de água e coleta, afastamento e tratamento dos efluentes gerados, o que na realidade é o custeio dos serviços.

Com a cobrança, municípios de pequeno porte podem ter seu desenvolvimento relacionado às ações de proteção aos recursos hídricos, meio ambiente e saneamento, em consonância com os municípios maiores. Em nosso caso, por se tratar de região de cabeceiras, acabamos por proporcionar uma água de melhor qualidade aos demais municípios, que captam água para abastecimento à nossa jusante. Ou seja, toda a região hidrográfica trabalha de forma sistêmica por um objetivo: a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos.



Hallan Fontana

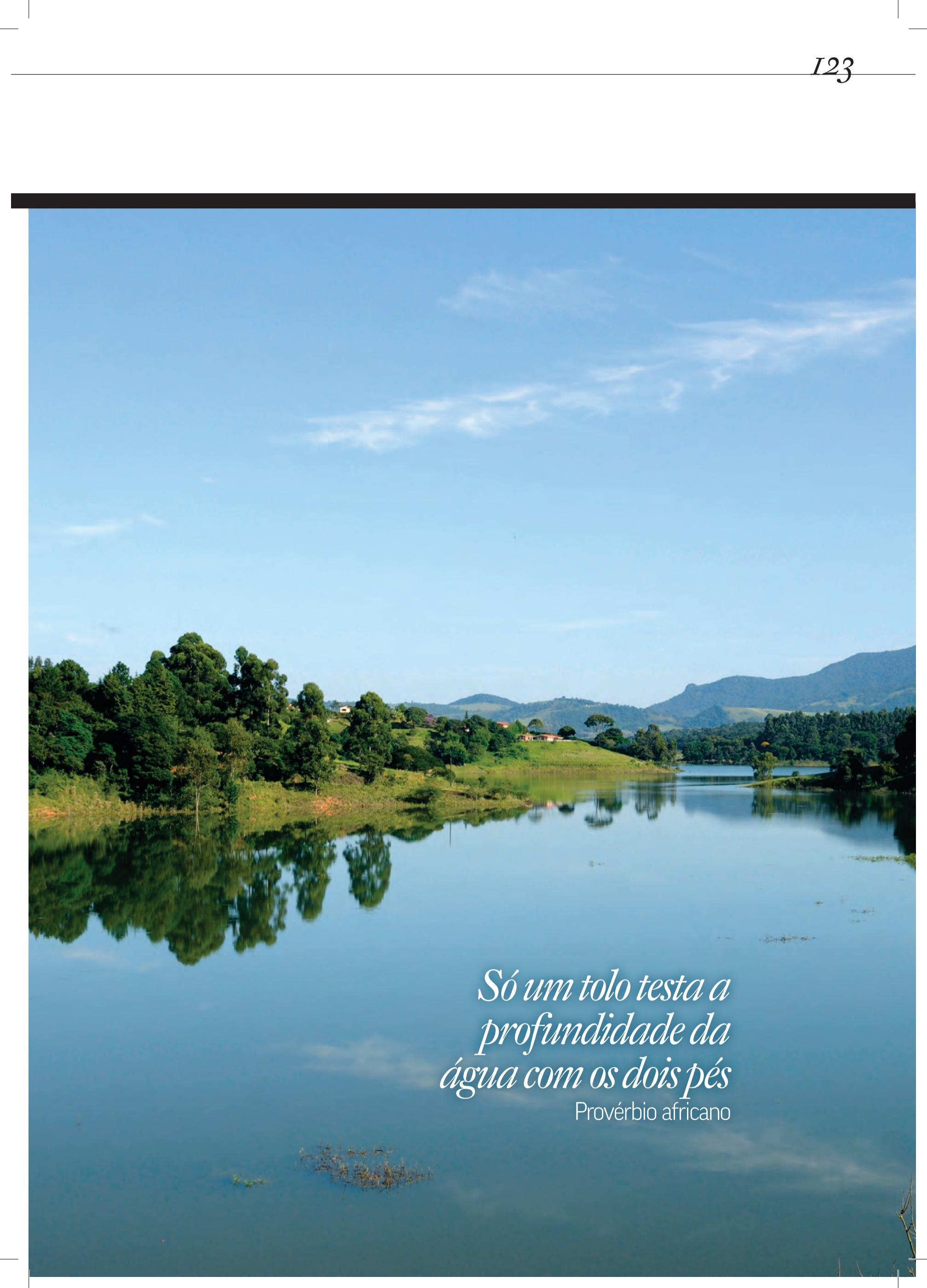
Diretor do DAE de Cosmópolis

Temos já aprovada, via PCJ, a verba para o Projeto e Implantação de Coletor Tronco, Estação Elevatória e Linha de Recalque. Agora, estamos buscando aprovar a verba para o Projeto de Sistema de Tratamento do Lodo de Estação de Tratamento de Água.

Em Cosmópolis, já temos sistema de coleta para quase todo o esgoto, mas nem 10% desse esgoto é tratado. Por isso, são importantes essas obras, assim como uma estação de tratamento de esgotos que está sendo financiada pela Petrobras. Com ela, deixaremos de lançar esgotos in natura no córrego Três Barras, e assim melhorará não apenas a natureza da região, mas a vida da população ribeirinha, que mora principalmente em chácaras.

A implantação não apenas da Estação de Tratamento de Esgoto, mas de todo o sistema, permitirá que o município esteja legalmente inserido nas legislações federais e estaduais relacionadas ao despejo de efluentes domésticos nos corpos hídricos, e trará melhorias para a flora e a fauna locais. Também permitirá à administração promover melhorias significativas na qualidade de vida da população cosmopolense, principalmente para as comunidades localizadas próximo as margens do ribeirão Três Barras.

A implantação do sistema de afastamento e tratamento de esgotos possibilitará ainda o desenvolvimento de ações complementares, como educação ambiental, preservação de mananciais e corpos hídricos, preservação de flora e fauna, todas voltadas ao bem estar, preservação ambiental e saneamento básico.



*Só um tolo testa a
profundidade da
água com os dois pés*
Provérbio africano

Vanessa Kühn

Chefe do setor de planejamento do SAAE de Indaiatuba

O município de Indaiatuba sempre foi reconhecido pela grande participação junto aos Comitês PCJ, com a notória colaboração para as principais implantações ocorridas nos últimos anos.

Alguns destaques especiais de colaboração de Indaiatuba para a implantação dos Comitês foram os projetos desenvolvidos em parceria com a Secretária de Meio Ambiente, DAEE, CEPAM e CERJU; a viabilização da Outorga do Cantareira, a colaboração para elaboração dos Planos de Bacia e a implementação da Cobrança Pelo Uso da Água.

O crescimento de Indaiatuba e o desenvolvimento econômico que foram muito acentuados nos períodos de grande migração na cidade, resultaram na necessidade de aplicação de recursos financeiros nas obras de infraestrutura, para absorver o crescimento populacional e o aumento das demandas, principalmente água e esgoto.

A cidade ganhou com a elaboração do Plano Diretor de Uso do Solo (que foi exigido para todos os municípios) e a partir deste planejamento inicial, deu-se início ao planejamento para a elaboração dos grandes projetos que iriam dar subsídio na captação dos recursos financeiros para realizar as grandes obras.

Houve uma grande mobilização da reestruturação operacional de planejamento técnico do município, envolvendo as principais secretarias competentes em busca de viabilizar a contratação desses projetos.

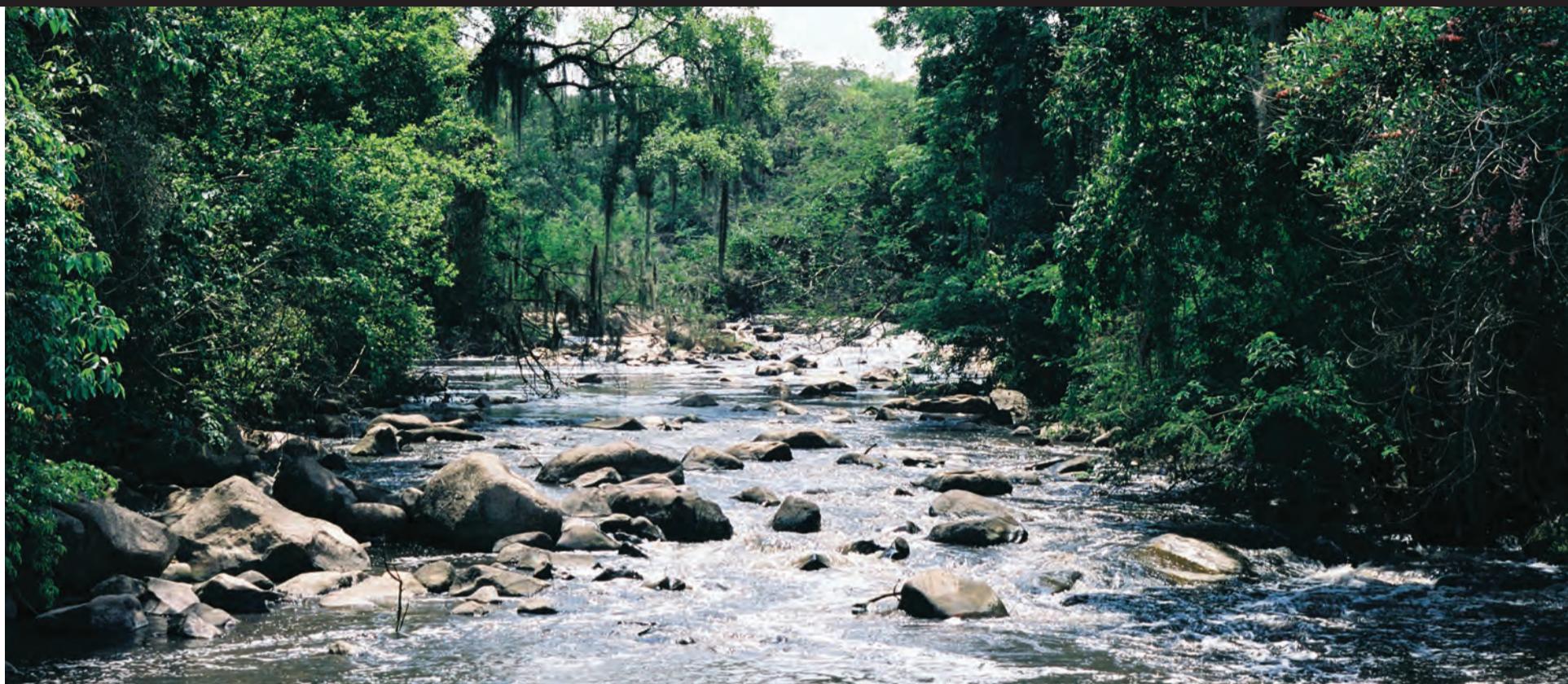
Para o SAAE, o foco principal era aumentar a área de atendimento (água e esgoto) e a construção da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE Mário Araldo Candello) capaz de tratar todos os esgotos gerados no município.

Muitos projetos foram realizados e o início da implantação de algumas obras, nos últimos 12 anos, como a Construção da Estação de Tratamento de Água III (ETA III) e mais dois reservatórios de água tratada (reservatórios das ETAs II e III), a construção da Barragem do Ribeirão Pirai que possibilitou esse aumento de captação de água bruta a ser tratada na ETA III, a Construção do Emissário de Esgoto do Córrego do Barnabé, conduzindo todos os esgotos coletados até o local da construção da futura ETE Mário Araldo Candello.

Cito igualmente a elaboração do Plano Diretor de Saneamento Básico e a Construção da Estação de Tratamento de Água V (ETA V). Os barramentos de regularização de vazão à montante desta nova ETA e depois sua duplicação também foram contratados, no projeto Duplicação da Adutora de Água Bruta do Capivari-Mirim.

Obtivemos o aumento significativo de 50% com a execução do Sistema de Reservação de Água Tratada no município e quase 50% também no Sistema de Distribuição de Água, duas obras consideradas grandes divisores de água como investimento, no município.

A partir de 2004, o SAAE intensificou sua participação nas Câmeras Técnicas dos Comitês PCJ, o que possibilitou a realização da 1ª solicitação de recursos junto ao FEHIDRO para a Construção da Estação Elevatória de Esgoto Bruto da ETE Barnabé (ETE Mário Araldo Candello). Obtivemos R\$ 227.860,40 do FEHIDRO. Desde então, foi formada uma equipe dedicada ao planejamento de investimentos, hoje um departamento exclusivo (Setor de Planejamento), para implantação de obras relevantes e elaboração dos estudos e projetos necessários para solicitação de recursos junto ao FEHIDRO e demais fontes de financiamento.



No total, o SAAE de Indaiatuba já obteve, dos recursos do FEHIDRO e Cobranças PCJ, o valor de R\$ 17.084.461,13 para 14 empreendimentos.

Todas as obras são importantíssimas. A obtenção dos recursos financeiros para a elaboração dos estudos e projetos, possibilitou ao SAAE o requerimento dos recursos financeiros para a implantação das obras e ações, que têm o objetivo de aumento na disponibilidade de atendimento de água e esgoto; o tratamento dos esgotos, com capacidade de 100% dos esgotos gerados no município; o combate às perdas de água, possibilitando o aumento da disponibilidade hídrica dos mananciais; o melhor atendimento aos usuários, e o incremento da estrutura organizacional e operacional do SAAE.

Desde 2006, com a elaboração do Plano Diretor de Combate às Perdas (recurso obtido com os Estudos e Projetos para Programa de Redução de Perdas), o SAAE está investindo em programas de racionalização da água e em ações diretas para o combate às perdas, como Setorização, Pesquisa de Vazamentos, Substituição de Hidrômetros, Te-

lemetria, Modelagem Hidráulica e outras, que diretamente contribuem para a otimização do uso da água.

Há também a construção do Interceptor de Esgotos da Margem Direita do Rio Jundiáí, que evitará o lançamento dos esgotos in natura no rio Jundiáí, conduzindo-os à ETE Mário Araldo Candello. Após tratados, os esgotos serão lançados no corpo receptor com a eficiência adequada, contribuindo na melhoria da qualidade da água do rio Jundiáí.

A implantação da cobrança pelo uso da água com a arrecadação financeira feita pelos municípios e usuários, somados ao do FEHIDRO, possibilitou um aumento nos valores disponíveis para a captação pelos próprios municípios e usuários, permitindo maior investimento em estudos, projetos, ações e obras aqui na Bacia do Jundiáí, convertendo-se em preservação e conservação dos recursos hídricos.

Com a cobrança, mais municípios e usuários podem ser contemplados com esses recursos, porque antigamente, só os recursos do FEHIDRO, não eram capazes de suportar as demandas e solicitações.

Benedicto Borba Filho

Técnico de edificações da Prefeitura de Iracemápolis

Várias são as obras que estamos executando no município, financiadas com recursos do PCJ.

Desassoreamento da Lagoa Anaeróbia - ETE - A obra de desassoreamento é de extrema importância porque a lagoa anaeróbia faz parte do complexo de lagoas de tratamento de esgoto do município de Iracemápolis. Com o desassoreamento, a lagoa passa a ter seu potencial restaurado.

Elaboração para programa de Redução e Controle de Perdas - Este programa vai nos auxiliar a identificar as formas de maior controle, tanto na captação quanto na distribuição da água do município, podendo assim dizer que o abastecimento da cidade prolongará a capacidade dos mananciais, cujo esgotamento estava previsto para 2036. Agora o horizonte é 2044, ganhamos 8 anos. Mesmo se for considerada apenas a capacidade de tratamento, o horizonte se amplia de 2030 para 2038, assim teremos um mínimo de investimento nesta área.

Adicionalmente, neste ano de 2010, fomos contemplados com mais dois projetos:

Projeto para Readequação das Estações Elevatórias de Esgoto, Coletores Tronco e Estações de Tratamento de Esgoto do Município de Iracemápolis/SP - Este é um projeto com o objetivo de fornecer os elementos necessários à despoluição total do ribeirão Cachoeirinha; atender às legislações vigentes de proteção aos recursos hídricos; aumentar a

vida útil dos equipamentos da estação elevatória; efetuar o registro dos dados de vazão, para melhor controle e eficiência da estação; preservar o meio ambiente; diminuir doenças de veiculação hídrica e melhorar a saúde da população. O projeto abrangerá toda a área urbana do município.

Projeto Executivo do Sistema de Tratamento, Desidratação e Disposição final dos Lodos da ETA do Município de Iracemápolis - Este projeto tem como meta apresentar solução técnica para o tratamento e disposição final dos lodos gerados na Estação de Tratamento de Água do município atendendo às legislações vigentes de proteção dos recursos hídricos e promovendo a preservação do meio ambiente

Com a restauração do seu potencial, a lagoa anaeróbia, em conjunto com as outras lagoas, passa a tratar 100% do esgoto recebido, com a eficiência requerida.

Com a futura implantação de todos esses projetos em elaboração, conforme descrito acima, o município terá maior controle sobre a quantidade de água tratada e também sobre a quantidade de esgoto lançado, evitando perdas desnecessárias, tendo assim um controle real da água a ser utilizada.

A nosso ver, a cobrança pelo uso da água é um instrumento de controle que confere à água um valor econômico esperando do consumidor um uso racional, garantindo assim, uma maior preservação do meio ambiente.



*Deixa correr a
água que não
vais beber*
Provérbio sulamericano

Luciana Carla Ferreira de Souza

Diretora Administrativa da Secretaria de Gestão Ambiental - Prefeitura de Jaguariúna

A Agência de Água PCJ é um projeto pioneiro. Ao longo dos seus cinco anos de existência, tem contribuído de forma muito efetiva, para o aprimoramento das Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos.

Como grandes contribuições do PCJ, podemos destacar a implantação de um sistema de gestão de recursos hídricos, que se tornou modelo para outras bacias hidrográficas, a viabilização de inúmeros projetos de ETEs para cidades que integram essa grande e importante bacia hidrográfica do Estado de São Paulo, além da criação, em parceria com a CPFL, do “Centro de Referência em Gestão e Proteção de Recursos Hídricos”, responsável pela capacitação de inúmeros profissionais no âmbito nacional e internacional.

Aprendemos desde cedo que os recursos hídricos brasileiros são abundantes. De fato, o Brasil detém a confortável posição de possuir 16 % da água doce do planeta. Entretanto, quando se analisa a variabilidade ao longo do país observamos que nas regiões onde existe maior demanda a água não está disponível, seja na quantidade ou na qualidade requerida. Esta situação de desequilíbrio negativo entre oferta e demanda e a questão dos usos múltiplos gera situações de conflito que devem ser administradas. A prioridade de uso da água no Brasil é o abastecimento público e a dessedentação de animais, entretanto, os outros usos (por exemplo, geração de energia elétrica, irrigação, navegação, abastecimento industrial e lazer entre outros) não têm prioridades definidas. Assim, em situações de conflito

de interesse, faz-se necessária a negociação para estabelecer as restrições e compensações entre as partes interessadas, especialmente, em época de crise.

Essas negociações, mediadas pelos Comitês PCJ, têm como resultado a implantação e a implementação de inúmeros projetos que visam o atendimento satisfatório das partes envolvidas no conflito, bem como a preservação do meio ambiente.

A maior conquista do PCJ foi conseguir viabilizar a cobrança pelo uso da água, o que deu sustentação às ações desenvolvidas, visando a utilização racional dos recursos hídricos e a preservação do meio ambiente na sua área de atuação.

Destacamos prioritariamente, entre os grandes benefícios, o controle de perda, pelo fato de ser comprovadamente representativo. Os benefícios econômicos decorrentes são significativos. E destacamos também os projetos de educação visando o uso racional da água disponibilizada, pelo fato de o desperdício por uso inadequado ser grande. O consumo per capita de água nas Bacias PCJ está muito acima do padrão aceitável. A cobrança pelo uso da água tem como finalidade incentivar a racionalização pelo uso da água e gerar recursos para a aplicação em projetos voltados à recuperação das bacias hidrográficas.

Portanto, apesar do contribuinte já pagar pela captação e tratamento da água que ele utiliza, nada mais justo do que contribuir também para que, a

O modelo do PCJ é exemplar

“A cobrança pelo uso da água se destaca, em primeiro lugar, como uma ferramenta de gestão estratégica, mais até do que uma fonte de receita adicional para a recuperação das bacias hidrográficas. Isso porque a cobrança parte de um princípio de valoração de um recurso natural importante e neste sentido é um instrumento pedagógico para lembrar às pessoas que o recurso deve ser utilizado da melhor forma possível, sem desperdícios.

Embora Minas Gerais tenha apenas 5 municípios nas bacias PCJ, estes 5 municípios são essenciais para o abastecimento de São Paulo, representando quase 50% da água da metrópole paulista. Nós reconhecemos a importância da conservação desse recurso e, por isso, criamos a Área de Proteção Ambiental (APA) da Fernão Dias, que cobre todo o lado mineiro das bacias PCJ. E estamos usando os recursos alavancados pela cobrança – entre outros – para a implantação de vários projetos com o objetivo de melhorar as condições dos rios e nascentes nesta APA. Além do bem sucedido projeto nas nascentes de Extrema, temos outros de remuneração por ser-

viços ambientais prestados por proprietários de terras engajados na conservação dos recursos hídricos.

Devo ainda ressaltar que graças aos comitês do PCJ – ao lado do comitê do Paraíba do Sul – estamos tirando a Lei Nacional das Águas do papel. Essa legislação tem instrumentos muito interessantes, mas parte deles ainda está no campo teórico. E o PCJ conseguiu desenvolver um modelo adequado, com organização, mostrando que estamos no caminho certo. Devemos apostar na criação e no fortalecimento de comitês de bacias, pois só com comitês organizados e fortalecidos podemos garantir a implementação da cobrança e da verdadeira gestão dos recursos hídricos.”

José Carlos Carvalho, secretário de Meio Ambiente e Desenvolvimento de Minas Gerais



despeito do contínuo aumento da demanda, essa água continue chegando em seu domicílio, na qualidade e na quantidade requeridas. Enfim, a aplicação dos recursos da cobrança pelo uso da água irá proporcionar melhorias ambientais direta ou indiretamente para toda comunidade das Bacias PCJ. Acredito que as Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí devam incentivar de uma maneira mais efetiva uma política para reuso da água utilizada, o que tem acarretado o aumento dos volumes captados e o grau de comprometimento dos recursos naturais.

Na medida em que se reduzem os volumes de captação através do reuso, poupam-se os recursos e preserva-se o meio ambiente. Entre as missões do PCJ, a extremamente relevante é continuar a ensinar a utilização deste precioso bem, a água, de uma maneira crescente.



Eng^o. Hugo Marcos Piffer Leme

Diretor do Departamento de Planejamento do Sema e Piracicaba

O Consórcio PCJ foi criado na época em que os problemas sobre recursos hídricos ainda não eram encarados como um assunto a ser discutido, planejado e resolvido na área de abrangência de toda a bacia hidrográfica.

Antes de sua criação, os prefeitos queriam resolvê-los somente no domínio de seu município, não tinham a visão de gerenciamento integrado dos recursos hídricos por bacias hidrográficas.

A grande contribuição do Consórcio PCJ foi modificar essa visão de como resolver os problemas da região. E não só de recursos hídricos, mas de resíduos sólidos, água e esgoto, etc.

A Agência de Água PCJ viabiliza principalmente a captação e a distribuição dos recursos arrecadados pela cobrança, possibilitando a realização das obras de melhoria da qualidade e quantidade de água nas bacias PCJ.

As grandes conquistas desse projeto, entre outras, foram: mudança na forma de gerenciamento dos recursos hídricos; contribuição para a criação dos Comitês de Bacias Hidrográficas ; contribuição para a criação das Agências de Bacias Hidrográficas ; contribuição para realização da cobrança dos recur-

sos hídricos; pagamento voluntário pelos usuários ao Consórcio PCJ pela captação de água e a aplicação destes recursos na Bacia PCJ; a oportunidade de levar pessoas de classes políticas, técnicas e civis a conhecer as formas de gerenciamento dos recursos hídricos em outros países (troca de conhecimentos); e a educação ambiental desenvolvida na região.

A cobrança pelo uso da água, além de captar recursos que serão investidos em empreendimentos para melhoria da qualidade e quantidade de água e do meio ambiente, é também um processo de educação do uso racional dos recursos hídricos, fazendo com que usuários diminuam o consumo e poluam menos.

Os contribuintes dos Serviços de Água e Esgoto pagam pelos serviços de tratamento e distribuição da água tratada e coleta, transporte e tratamento dos esgotos, que não é igual à cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Falta ainda: consolidar a cobrança entre todos os usuários; colaborar para rápida e eficaz execução dos empreendimentos que permitam a recuperação de nossas bacias; continuar os trabalhos de educação ambiental; ampliar o reuso da água e contribuir para a redução de perdas, entre outras missões.

Célia Moraes

Chefe do departamento de engenharia do Dep. Água e Esgoto de Santa Bárbara D'Oeste

O homem convive em comunidades, alterando a natureza de forma a assegurar sua sobrevivência e conforto. Nesse processo, modifica o meio ambiente, transformando suas características de tal forma que em, dado momento, ela cobra seu preço.

Um exemplo é o que acontece com a poluição dos recursos hídricos. O grande desafio do homem é a gestão destes recursos de forma sustentável, disciplinando sua utilização de forma a minimizar sua poluição e desperdício, garantindo água para as gerações futuras.

Dentro deste contexto, que é universal, os Comitês das Bacias PCJ e PJ (Piracicaba-Jaguari, em Minas Gerais) têm um papel importante, criando mecanismos para a bacias beneficiarem-se de recursos provenientes do FEHIDRO e Cobranças Federal e Estadual pelo uso da água visto que a oferta hídrica é limitadíssima e a demanda elevada devido à sua localização geográfica.

O município de Santa Bárbara d'Oeste beneficiou-se desse

modelo de captação de recursos para as obras: Interceptor Araçariguama; Estação Elevatória do Jd.Sartori; Peneiras Rotativas na ETE Toledos I; Impermeabilização de Reservatórios do Jardim Amélia, Planalto do Sol e Jardim Palmeiras; Tratamento Físico-Químico das ETEs Balsa e Barroão; Projeto da ETE Toledos II; Interceptor do Ribeirão dos Toledos II, 1º e 2º Fase; Tratamento Terciário e Reuso de Efluentes Industriais; e Plano Diretor de Combate a Perdas D'Água no Município.

Os projetos e obras pleiteados junto aos Comitês PCJ contribuem para a despoluição dos corpos d'água do município e, por consequência, da Bacia do rio Piracicaba, procurando enquadrar-se na legislação vigente e atendendo o TAC (Termo de Acordo de Conduta) firmado com o Ministério Público, de tratar 100% do esgoto gerado no município até 2011. Com isso, melhoramos a qualidade de vida da população e contribuimos para as demandas de água à jusante do município, trabalhando para a redução de perdas hídricas e desenvolvendo propostas de reuso deste bem que é de todos.



Antes pingando do que seco
Provérbio brasileiro

José Augusto Rego Barros Seydell

Professor da Escola de Engenharia de Piracicaba e representante da Prefeitura de Santa Gertrudes no Consórcio

O Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá foi criado pela Lei Estadual 7.663/91 e sua instalação deu-se em 1993, como o primeiro Comitê de Bacias do Estado de São Paulo.

O Comitê não tem endereço, nem CNPJ. É um Fórum, com representantes dos municípios, do Governo do Estado e da Sociedade Civil, credenciado por lei, onde se decide o que é importante em termos de recursos hídricos na região, o que é importante para a qualidade de vida de uma população de 5 milhões de habitantes. Hoje, os Comitês PCJ são abrangentes, aglutinando o Comitê PCJ Federal e ainda o Comitê PJ (Piracicaba-Jaguari) mineiro, fruto de uma “engenharia” institucional complexa e competente.

A Agência de Água PCJ é uma exigência legal para se cobrar pelo uso da água, é fundamental para que se desenvolvam os projetos e ações dentro da bacia.

O Consórcio das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá foi criado em 13 de junho de 1989 com 11 municípios, contando hoje, com 43 cidades e 28 empresas, cujas atividades são reconhecidas internacionalmente.

Essa entidade desenvolve importantes projetos ambientais nas Bacias PCJ, orienta tecnicamente os municípios, principalmente os menores, além de “ter feito as vezes” da Agência de Água, sem o que, nenhum recurso financeiro poderia ser aplicado.

A integração do Consórcio PCJ com os Comitês de Bacias PCJ e com as entidades a níveis nacionais e internacionais; os contatos freneticamente realizados por Chicão Lahóz e técnicos do Consórcio PCJ; a visão de futuro, corajosa,

profícua de todos os presidentes do Consórcio; tudo isto, a meu ver, é o projeto de maior destaque. A partir dessas “conexões”, os caminhos traçados foram corretos, de forma apartidária e muitas ações são desenvolvidas.

A cobrança pelo uso da água é imprescindível para a gestão da água e do meio ambiente. Assim é nos países mais desenvolvidos e que resolveram situações de degradação ambiental, talvez piores que as nossas.

O contribuinte paga pelo uso da água, considerando a captação, o tratamento e a distribuição. Os usuários, agora, precisam levar em conta que a captação não pode ser indiscriminada, o controle de perdas faz-se necessário. E a cobrança exerce pressão neste sentido.

São 57 municípios paulistas e 4 mineiros com sede na área das Bacias PCJ, sendo que a disponibilidade de água é boa para 24 municípios, regular para 10 e ruim para 27. Quando se diz “ruim”, significa que não há possibilidade de se captar mais água no manancial considerado.

O tratamento total de esgotos das Bacias PCJ é de 42,5%. Portanto, o que falta fazer, entre outras tantas atividades, é não permitir, nos locais inapropriados, a instalação de empresas consumidoras de água e poluidoras, sob a falsa justificativa de geração de empregos.

Fica também claro que os projetos despoluidores de esgoto merecem atenção especial, o que vem ocorrendo. Finalmente, a meu ver, precisamos, de forma corajosa, diminuir a burocracia na sistemática de apresentação de projetos e liberação de recursos financeiros.

Rodrigo Batalha

Engenheiro e especialista ambiental da Secretaria de Obras, Urbanismo e Meio Ambiente de Várzea Paulista

O município de Várzea Paulista conta com dois projetos captados junto aos Comitês PCJ, ambos em execução e financiados com recursos da cobrança paulista.

O primeiro recurso financeiro obtido por esta municipalidade junto ao PCJ tem como principal objetivo elaborar o Plano Diretor De Macrodrenagem Municipal, pleiteado no ano de 2008. O referido plano está sendo elaborado pela Hidrostudio Engenharia Ltda e encontra-se em sua fase final, restando apenas os projetos básicos solicitados no termos de referência.

Em função de uma ocupação desordenada e a consequente expansão da área urbana, os eventos hidrológicos extremos ocorrem com frequência nos córregos urbanos do município, em específico nos córregos Bertioiga, Promeca e Pinheirinho.

O segundo recurso captado fora no ano de 2009 e tem como objetivo a elaboração do Plano Diretor de Gerenciamento de Recursos Hídricos Municipal. Este projeto teve seu início em junho de 2010 e será realizado pela Cobrape em conjunto com técnicos da prefeitura.

O município de Várzea Paulista é um município jovem, sua emancipação junto ao município de Jundiaí ocorreu em 21 de março de 1965. Por décadas o município sofreu com a especulação imobiliária e com a ausência do planejamento do uso e ocupação do solo. Consequentemente, hoje, os reflexos deste processo de ocupação e das políticas públicas para

com os recursos hídricos são agudos e requerem intervenções imediatas.

No entanto, estas intervenções devem ser estruturadas em ações emergenciais, ações de médio e de longo prazo e ambos projetos (planos) contribuirão significativamente para que estas se concretizem.

O Plano Diretor de Macrodrenagem corroborará não apenas com a minimização dos eventos hidrológicos extremos, mas sim com um melhor ordenamento territorial e com o código de obras municipal.

Já o Plano Diretor de Gerenciamento de Recursos Hídricos extrapola os limites Municipais. Indiretamente, contribuirá para elaboração de políticas regionais, uma vez que a unidade de gerenciamento de recursos hídricos, definida por Lei Federal nº9433/97, é a bacia hidrográfica que não se restringe aos limites físicos municipais. Como este plano utilizará uma escala mais refinada que o Plano de Bacias PCJ – principalmente, em função da extensão territorial do município, que é relativamente pequena à área total das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – a expectativa é obter um conjunto de ações para recuperação e manutenção das áreas mais frágeis sob a ótica dos recursos hídricos, num horizonte de projeto de 30 anos.

Todo município necessita de ordenamento dos recursos naturais e em nossa região, especificamente, os recursos hídricos. Dentro destes aspectos, o município de Várzea Paulista pretende, a partir desses projetos,



*Não jogue fora a água
suja enquanto não
alcançar a água fresca*
Provérbio norteamericano

estabelecer diretrizes específicas para a macrodrenagem urbana e para os recursos hídricos municipais, além de um plano de ações para minimizar os possíveis riscos e impactos aos recursos hídricos.

Na cobrança, o pagamento pelo uso da água não ocorre diretamente, mas indiretamente, uma vez que todo processo produtivo, seja a agricultura, seja a indústria, necessita de outorga e paga pelo uso da água, além dos serviços de saneamento que também pagam pelo uso dos recursos hídricos. Inevitavelmente, estes custos são transferidos ao con-

sumidor final, isto é, ao contribuinte. A sociedade moderna é calcada no capitalismo, o que evidencia ainda mais a necessidade de o contribuinte pagar pelo uso da água.

O emprego dos recursos financeiros oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos é uma forma de retorno à sociedade, além de garantir a esta o gerenciamento dos recursos naturais, especificamente dos recursos hídricos. A cobrança implica na manutenção dos processos produtivos e, conseqüentemente, da vida em sociedade.

Luiz Henrique Parodi

Diretor de planejamento do Departamento de Águas e Esgotos de Valinhos

Os principais projetos realizados em nosso município são: Implantação do Sistema de Cadastro e Georreferenciamento das Redes de Água e Esgotos do Município (em execução); Construção de Interceptor de Esgotos da Bacia dos Córregos Samambaia e Capuava (a licitar); Cobertura do Sistema de Tratamento Preliminar da ETE Capuava (a iniciar); Implantação de Macro Medidores nos Sub-Sistemas de Distribuição de Água do Município (a contratar); participação na Construção da Estação de Tratamento de Esgotos ETE Capuava, de R\$ 1.000.000,00 (já concluído); Instalação de Equipamento Reserva da Centrífuga para Desidratação de Lodo da ETE Capuava (já concluído); Instalação de Equipamento Tipo Peneira Rotativa na Unidade de Tratamento Preliminar da ETE Capuava (já concluído); Instalação de Equipamento Preparador e Dosador de Polímero na Unidade de Flotação e de Desidratação de Lodo da ETE Capuava e Instalação de Dois Conjuntos Geradores de Energia (já concluído); Ampliação da Capacidade da Uni-

dade de Desidratação de Lodo por Meio de Substituição de Equipamento de Maior Capacidade (a licitar).

Essas obras são de extrema importância para a melhora da eficiência do sistema de tratamento de esgotos; proteção contra lançamento de esgotos in natura nos cursos d'água que atravessam o município; ganho no gerenciamento e controle dos sistemas de distribuição de água e de coleta de esgotos, com mais rapidez e menor intervenção na pavimentação pública para manutenção destas redes, reduzindo assim o custo destes serviços.

Os investimentos no sistema de tratamento vão melhorar sensivelmente a qualidade do efluente final da ETE Capuava, o qual será lançado no ribeirão Pinheiros com qualidade superior à da própria água do curso d'água. Por consequência, por ser afluente do rio Atibaia situado à montante da captação de água da SANASA de Campinas, este terá



melhor qualidade final, o que influenciará na redução do custo de tratamento da água captada para aquele município.

Portanto, o investimento de uma cidade provoca benefício para duas ou mais cidades!

Quanto aos trabalhos de georreferenciamento e de macro-medição, o objetivo maior é o controle de perdas físicas do sistema distribuidor de água, o que permitirá o atendimento de um número maior de usuários sem aumentar a capacidade de produção de água, reduzindo o custo final do metro cúbico de água potável produzida disponível.

A cobrança pelo uso da água não deve ser considerada uma taxação do uso de um bem, mas, sim, um empréstimo do contribuinte para a melhoria da qualidade dos serviços de saneamento e para proteção do meio ambiente e do seu bem estar. Empréstimo porque todo o investimento será

retornado ao cidadão através dos benefícios, tais como melhoria destas infra-estruturas e dos mananciais; melhoria da qualidade dos cursos d'água; redução da criação de vetores de doenças neste meio; redução de custos operacionais e aumento do controle e da eficiência destas atividades de saneamento. E tudo isso refletirá na melhoria da saúde da população.

O pagamento desta contribuição evitará um aumento necessário na tarifa de água para cobrir estes investimentos, principalmente para os pequenos municípios, que, sem os critérios de financiamento dos Comitês PCJ, jamais destinariam recursos financeiros para gestão dos recursos hídricos, por terem menor visibilidade para a população. Ganha, também, o meio ambiente, pois obras de ampliação de captação de água são retardadas, evitando maiores interferências nos mananciais e provocando o uso racional deste bem finito tão importante para a vida humana.



Adriana A. R. Vahteric Isenburg

Diretora Técnica Fundação Agência das Bacias PCJ

A bacia hidrográfica dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí é uma das mais importantes no cenário nacional. Englobando 62 municípios (58 com sede no Estado de São Paulo e 4 em Minas Gerais), com uma população de cerca de 5 milhões de habitantes, correspondente a 11% da população do Estado de São Paulo e 7% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Esta bacia se destaca ainda pela interação existente com a bacia do Alto Tietê, com a reversão de 31 m³/s para o abastecimento de mais de 50% da população da Região Metropolitana de São Paulo.

A bacia PCJ concentra ainda um importante sistema de transportes rodoviário, ferroviário e aéreo, interligando as Regiões Metropolitanas da Baixada Santista, de São Paulo e de Campinas, com a interligação portuária dos terminais da Petrobras à área portuária de Santos.

Em face desse cenário, o Consórcio Intermunicipal das Bacias do Piracicaba, Capivari e Jundiaí foi criado em 1989 com a finalidade de atuar como um fórum de discussão e fomentador de trabalhos de preservação e recuperação dos rios das bacias PCJ. Devido à articulação já existente na bacia quando da aprovação da Lei 7663 de 30/12/1991, que estabeleceu as normas de orientação para a Política Estadual de Recursos Hídricos, foi aprovada a criação dos Comitês do Piracicaba, Capivari e Jundiaí e do Alto Tietê. Ficando vinculada a criação dos demais comitês de bacias à experiência de um ano de efetiva instalação destes comitês, servindo, portanto de piloto para os demais comitês.

A Lei 7663/91, em seu artigo 29, define que poderá ser criada uma Agência de Bacia, com a finalidade de exercer as funções de secretaria executiva dos Comitês de Bacias;

elaborar relatórios de situação dos recursos hídricos e planos de bacias; promover a articulação entre os diversos órgãos do estado, municípios, setor produtivo e sociedade civil; e gerenciar os recursos financeiros gerados pela cobrança pelo uso da água.

A criação da Agência é vinculada à instituição do sistema de cobrança pelo uso dos recursos hídricos e sua principal função é a de promover o gerenciamento destes recursos e sua aplicação em ações previstas nos planos de bacias, visando à recuperação, à preservação e à conservação das águas.

O Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, desde sua criação, em 1989, vem atuando em diversos projetos de recuperação de mananciais, em articulação com todos os setores da sociedade. São várias as conquistas do Consórcio ao longo destes anos, a mais recente é sua atuação como entidade delegatária da Agência de Água PCJ, sendo responsável pela gestão dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água nos rios de domínio da União, desde janeiro de 2006 e do estado de Minas Gerais, a partir de 2009.

Entendo que a cobrança pelo uso da água é fundamental para combater o uso indiscriminado dos recursos hídricos. Com a aplicação da cobrança, foi possível discutir o real valor da água. Estas discussões permitiram um avanço de todos os setores na busca de ações visando o uso racional da água, o reúso e o desenvolvimento de novas tecnologias que permitem uma melhor gestão dos recursos hídricos.

O contribuinte, na verdade, paga pelo tratamento da água



captada e por sua condução até o destino final, o próprio consumidor. O recurso começou a ser cobrado das empresas e usuários a partir de 2006, nos rios de domínio da União, de 2007, nos rios de domínio do Estado de São Paulo, e de 2010, nos rios de domínio do Estado de Minas Gerais.

Os valores foram amplamente discutidos e acordados com os diversos usuários e a fórmula definida prevê dispositivos que visam à melhoria das condições dos nossos rios, com a cobrança pelo volume captado, pelo volume consumido e pelo potencial de carga lançada. Esta fórmula foi desenvolvida de forma a assegurar ao consumidor dispositivos que permitam perdas menores de água (menor volume consumido) e menor carga lançada (tratamento eficiente de efluentes) com valores menores de cobrança. Ou seja, é um incentivo ao uso racional e adequado da água.

A evolução do sistema de saneamento permite uma releitura das ações importantes a serem desenvolvidas e é isso que o Consórcio PCJ sempre tem feito. À medida que novas tecnologias surgem, novos empreendimentos ou demandas aparecem, o Consórcio PCJ sempre atua de forma proativa, envolvendo os diversos setores e buscando um consenso nas decisões e propostas de soluções.

Hoje entendo que um grande desafio é a discussão pela renovação da outorga do Sistema Cantareira, com a avaliação das metas acordadas entre a SABESP e Municípios que devem ser cumpridas até o ano de 2014. Além disso, há a nova proposta de reenquadramento, em elaboração juntamente com o Plano de Bacias 2010-2035. Estes assuntos são, sem dúvida, um grande desafio a ser vencido nestes próximos anos.



*Se o pano está sujo, nós o lavamos no rio,
mas se o rio está sujo onde o lavaremos?*

Provérbio camaronês

Haverá soluções com vantagens para todos

“Entendo a cobrança pelo uso da água como uma forma de conscientizar as pessoas, os usuários, sobre a importância da preservação dos recursos hídricos. Isso ajuda a estabelecer controle sobre desperdícios, otimizando o uso desse bem público essencial à vida.

Nessa agenda, o PCJ – Comitês de Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá – foi pioneiro, mostrando um caminho de bem aventurança a ser seguido. Hoje, aproximadamente 1.800 usuários urbano-industriais recolhem a taxa de cobrança, auxiliando o mecanismo de gestão da bacia hidrográfica.

Os recursos são consideráveis, atingindo cerca de R\$18 milhões em 2010. O mais importante é que necessariamente o valor deve ser investido na própria bacia hidrográfica onde se realizou a arrecadação, um dinheiro que será aplicado de acordo com o plano de manejo da bacia. Com isto, recursos consideráveis (67% do arrecadado) são destinados à recuperação da qualidade da água, principalmente para saneamento. Outros 18% seguem para promoção do uso racional, em ações educativas visando ao controle de perdas.”

Existe, todos sabemos, uma disputa pela água entre PCJ e Alto Tietê. A cobrança, isoladamente, não será suficiente para equacionar esse problema. Outra frente de ação deve ser a área de saneamento. Esgoto tratado significa água limpa retornada ao

rio para ser novamente utilizada. Controle de perdas também implicará na manutenção da vazão. Controle da poluição industrial,



erradicação dos lixões, limpeza urbana eficiente, programa de drenagem, melhorar o armazenamento em reservatórios, todas essas medidas devem contribuir para ampliação da vazão e qualidade da água e, conseqüentemente, na diminuição do conflito.”

O Governo de São Paulo enviou recentemente à Assembléia Legislativa o Projeto de Lei Específica de Proteção e Recuperação da Bacia do Juquery-Cantareira, cuja vegetação natural remanescente ultrapassa 65% do território. E visando a proteção de parte de seu perímetro, instituiu quatro unidades de conservação: Parque Estadual de Itaberaba, o Parque Estadual de Itapetinga, a Floresta Estadual de Guarulhos e o Monumento Natural Estadual da Pedra Grande, numa área total de 28,6 mil hectares, equivalente a quatro vezes ao Parque Estadual da Cantareira. São medidas diversas que tem, a médio prazo, o objetivo de garantir a conservação da água dessas bacias hidrográficas. Assim, o conflito entre bacias deverá ser reduzido e, espero, equacionado com vantagens para todos.”

Francisco Graziano Neto, ex-secretário de Meio Ambiente do Estado de São Paulo

Paulo Roberto Tinel

Consultor operacional senior da Sanasa, e representante pela Assemae nas câmaras técnicas dos Comitês PCJ

O Consórcio PCJ é a única ONG que conseguiu reunir cidades, indústrias, associações para proteção ao meio ambiente, de forma efetiva e produtiva. A ação do consórcio está sensibilizando as indústrias para a necessidade de racionalização do uso da água, algumas grandes indústrias da região já reduziram seu consumo em cerca de 30%.

O formato de uma agência de águas possibilita a gestão dos recursos arrecadados com a cobrança através de critérios técnicos, sem o contingenciamento dos recursos na esfera estadual e federal. Ou seja, o dinheiro proveniente da cobrança permanece em sua íntegra nas bacias de origem.

O Consorcio PCJ é referência nacional e internacional em programas de educação ambiental. Tem atuação decisiva na formulação da outorga do Sistema Cantareira, quando conseguiu assegurar vazões mínimas para os rios Atibaia e Jaguari, e um modelo de gestão compartilhada da operação do Sistema Cantareira. Além disso, é inestimável o apoio fornecido às prefeituras e às empresas de saneamento na região através de seus projetos institucionais.

Nesse contexto, destacaria os projetos de educação ambiental, uso racional de água (combate a perdas), reflorestamento; monitoramento. Enfim, todos os projetos de apoio às empresas e municípios são importantes.

O sistema de cobrança pelo uso da água permite a aplicação direta dos recursos em programas de meio ambiente, e estimula o uso racional da água.

Para o futuro, será importante aumentar a disponibilidade hídrica para a região; atingir 100% de esgotos tratados nas Bacias PCJ; fomentar políticas de destinação de resíduos sólidos. aumentar a proteção das nascentes; estimular o reflorestamento e a proteção de matas ciliares.

Também é importante a implantação de uma rede quantitativa de monitoramento na bacia. Hoje, já temos uma rede telemétrica que mede chuvas e vazão nos rios Atibaia, Jaguari e Piracicaba, em dezesseis pontos. Queremos ampliar essa rede - nesses mesmos rios e em outros da região - e dotá-la também de equipamentos para aferir informações relativas à qualidade das águas desses rios.

Conseguir dinheiro é como cavar com uma agulha. Gastar é como jogar água na areia.

Provérbio japonês



Gianmarco Bisaglia

Diretor da ONG Terceira Via

Depoimento sobre projetos implementados nos municípios de Joanópolis, Bragança Paulista e Piracaia

Os projetos Bragança Sustentável (implementado em Bragança Paulista) e Água e Ambiente (em Piracaia), têm por finalidade o envolvimento da comunidade na discussão das grandes questões ambientais que afetam a qualidade de vida local. O programa irá oferecer uma capacitação de agentes sócio-ambientais, dirigido a grupos organizados por bairros ou segmentos da sociedade. Esses grupos efetuarão um diagnóstico sobre os principais problemas socio-ambientais que afetam a sua comunidade e promoverão o diálogo e pactuação de ações com a prefeitura e outros protagonistas locais.

A capacitação tem carga horária de 64 horas entre atividades presenciais, trabalhos de campo e ensino à distância.

Em Bragança Paulista, a realização é da Associação Terceira Via, com apoio da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal, Centro de Estudos Ambientais da Universidade São Francisco, Coletivo Socioambiental de Bragança Paulista (integrado ao Coletivo Mantiqueira - rede de educação ambiental implantada pela Terceira Via em 11 municípios). O início de operação se deu entre agosto e setembro de 2010. A meta é formar 500 agentes socio-ambientais organizados em 20 núcleos comunitários.

Já em Piracaia, a realização coube à Diretoria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal. A Coordenação foi da Associação Terceira Via, com apoio do Coletivo Mantiqueira (núcleo Piracaia). A meta é formar 500 agentes socio-ambientais organizados em 20 núcleos comunitários.

Nossa concepção de educação socioambiental é a de que se deve estruturar a partir da construção de diálogo entre os diversos protagonistas sociais, em metodologia de educação não-formal e utilizando preferencialmente a pesquisa-ação-participante, onde o diagnóstico de problemas e geração de solução passam pela sensibilidade e conhecimento de quem vive o dia a dia do seu segmento ou comunidade, no papel de agente produtor-receptor de novos saberes, forjados no confronto dialógico e diverso das múltiplas percepções tecnológicas, sociais, culturais, acadêmicas e políticas.

A educação socioambiental significa bem mais que olhar a moldura das questões da água ou da biodiversidade; é uma reflexão (e práxis) mais profunda de nossa missão enquanto humanidade, neste plano e neste tempo.



*Quanto mais profundas as
águas, mais quietas elas correm*
Provérbio coreano

Luiz Paulo Madureira

Gerente da divisão de Bragança Paulista da Sabesp

Depoimento sobre uma Obras de Adequação de Macromedidores de Vazão e Implantação de Microzonas de Controle de Perdas nos municípios de Bragança Paulista, Joanópolis, Nazaré Paulista, Pinhalzinho, Piracaia e Vargem Grande Paulista.

As principais obras realizadas com recursos PCJ são a Instalação de Macro Medidores nas ETAs, Criação de DMCs, Instalação de VRPs e Telemetrização dos principais pontos de medição e controle das cidades de Bragança Paulista, Joanópolis, Nazaré Paulista, Pinhalzinho, Piracaia e Vargem Grande Paulista.

Essas obras proporcionaram maior eficácia no monitoramento do sistema, rápida identificação das perdas e solução dos problemas a elas relacionados. Houve assim, como resultado: redução do volume captado nos mananciais, aumentando a disponibilidade do produto; redução da necessidade de

novos investimentos em produção, ampliando a vida útil do sistema; redução de gastos de energia elétrica; redução de custos com produtos químicos; melhoria do abastecimento com eliminação de intermitências; melhoria da qualidade da água; redução de acidentes por sinistros; mudança de paradigmas das equipes, considerando o desenvolvimento tecnológico; desenvolvimento do entusiasmo da equipe ao perceber os resultados obtidos.

Entre os benefícios dessas obras está o fato de que o investimento adequado aumenta a eficácia do sistema e reduz significativamente as perdas e a retirada de água dos mananciais.

A cobrança pelo uso da água é uma forma inteligente e ágil de otimizar a utilização da água. Quanto ao custo, de qualquer forma o contribuinte acabaria pagando a conta.

Maria Helena Rodrigues Scavone

Secretária do Meio Ambiente de Cabreúva-SP e coordenadora de projetos da Associação Japi

Cabreúva é 100% Área de Proteção Ambiental – APA e a água é nossa maior riqueza. Nosso município foi contemplado com o projeto de Reestruturação da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Jacaré, em 2006.

A SABESP captou o recurso do FEHIDRO, via PCJ, e a obra foi executada e inaugurada em 2008. Foi uma reestruturação importantíssima, pois esta é a maior ETE e o município está em franco crescimento e, portanto, necessitava muito de maior capacidade para atender os bairros da região da cidade onde se localiza a maior parte de sua população, hoje em torno de 48.000 habitantes.

Paralelamente, também em 2006, o município de Cabreúva aprovou no PCJ o Projeto de Implantação do Sistema de Informações Ambientais de Cabreúva. E anteriormente, em 2004, já fora contemplado pelo

projeto Gestão Municipal de Recursos Hídricos, proposto pelo CBH-PCJ em conjunto com a Fundação Prefeito Faria Lima-CEPAM, que resultou na elaboração da Lei Municipal 1.660/2004 – Da Proteção das Águas. Esta lei instituiu a Política Municipal de Recursos Hídricos, estabelecendo normas e diretrizes para a recuperação, a preservação e a conservação dos recursos hídricos e criando também o sistema municipal de gerenciamento dos recursos hídricos.

Foi a partir do primeiro projeto de gestão, e da elaboração da lei, que o município pode propor o projeto posterior, de implantação do Sistema de Informações Ambientais de Cabreúva, atualmente em execução.

Acredito que só a educação ambiental promoverá o uso racional da água e sua proteção. Assim, como Cabreúva



possui uma ONG ambientalista – a Associação Japi – que já aprovou dois projetos de Educação Ambiental no PCJ para o FEHIDRO, agora temos meios de sensibilizar e capacitar a comunidade escolar do município para a importância de se preservar os recursos hídricos do município, bem como praticar o consumo consciente da água.

Um dos projetos chama-se “Água é vida, Lixo é dinheiro” – Educação Ambiental para a Separação do Lixo Doméstico –, aprovado em 2008. No município, um dos maiores poluidores da água é o lixo doméstico. Assim, este projeto prepara a comunidade para a coleta seletiva de lixo, evitando que tais resíduos contaminem os cursos d’água.

O outro projeto da Associação Japi, aprovado em 2010, é “Educação Ambiental na Micro Bacia do Ribeirão Pirai através de Viveiro Educador”, ainda a ser realizado.

Quanto à cobrança, a Lei Federal 9.433/97 – que estabelece a Política Nacional dos Recursos Hídricos – considerou que a água tem valor econômico. Portanto, nada mais justo que paguemos por ela, já que é recurso em risco de extinção, mundialmente. A água é essencial para abastecimento humano, para o saneamento, para a produção industrial, para a agricultura. Há que protegê-la.

Em geral, dentre tantas prioridades, os municípios acabam não podendo investir em proteção e preservação de seus recursos hídricos. Mas com os recursos captados e geridos pelos Comitês de Bacias Hidrográficas, dentre eles o PCJ, finalmente todos os integrantes das bacias têm recursos disponíveis para a gestão da água. E, como para proteger a água é necessário proteger o meio ambiente, este sai ganhando, e, agradece.



Antes e Depois

VEJA EXEMPLOS DE BENEFÍCIOS OBTIDOS COM A GESTÃO E A CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Enxergar mudanças na qualidade da água nem sempre é tão fácil como comparar amostras de antes e depois do tratamento. Muitas das obras necessárias

às mudanças exigem olhos de técnico para serem percebidas ou ficam enterradas nas tubulações das redes de esgotos ou de distribuição de água.

Mesmo assim, aqui estão dois registros que fogem à regra e mostram os impactos positivos dos projetos financiados com recursos da cobrança pelo uso da água.

Limpeza da calha do rio Atibainha

São amplamente conhecidos os impactos causados pela supressão de vegetação ciliar sobre cursos d'água: erosão de margens, alteração do leito do rio, assoreamento, aumento da turbidez, redução do oxigênio dissolvido, perda de biodiversidade.

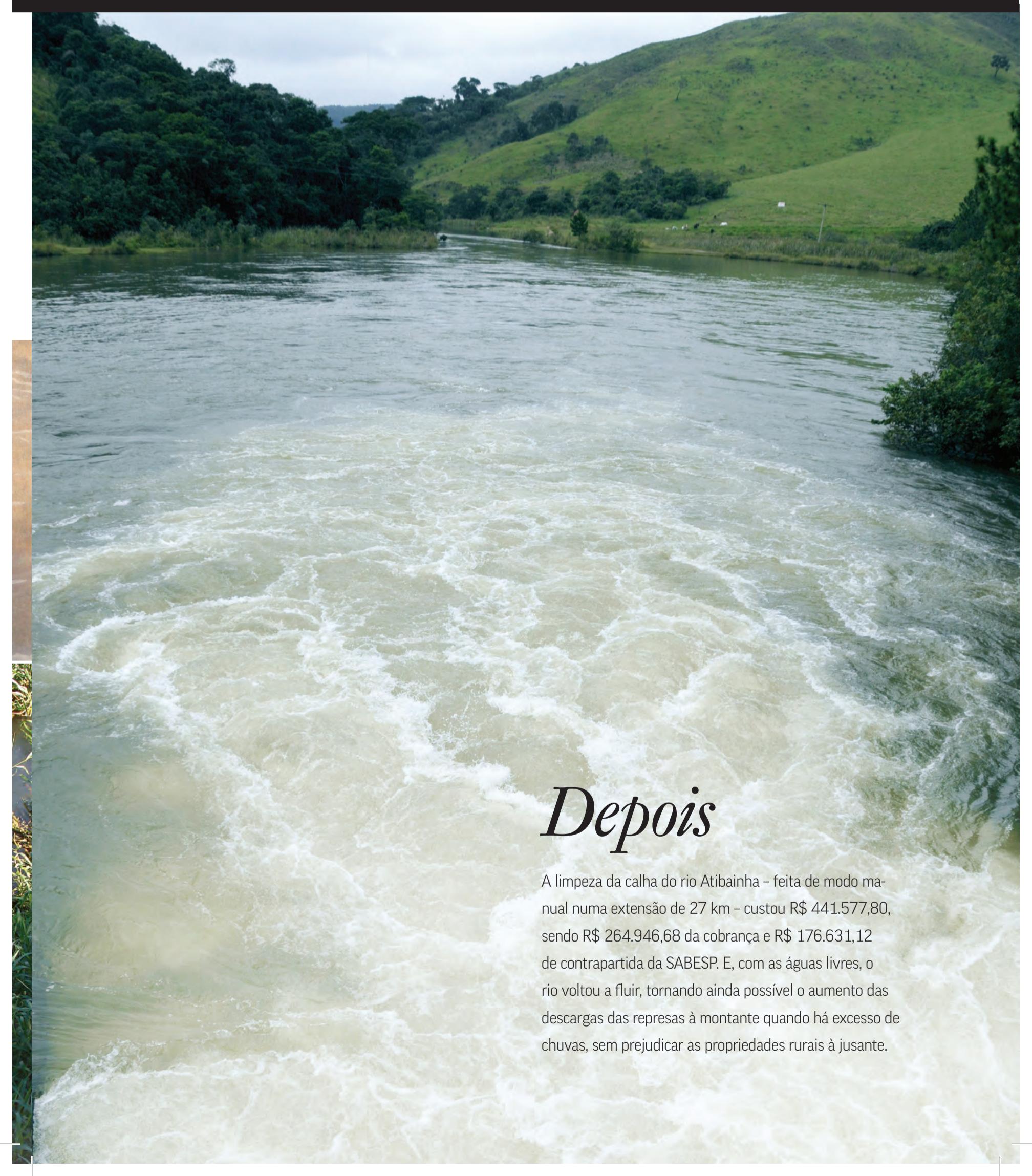
Às vezes, porém, o que atrapalha é o excesso de vegetação, ou restos de vegetação no lugar errado: capim muito espesso, troncos caídos na calha do rio e galhos pendentes sobre as águas podem reter lixo e dar início a pequenas “barragens”, interferindo no fluxo das águas.



Antes

Foi o que aconteceu no rio Atibainha, onde a limpeza da calha se tornou a providência mais urgente, solicitada em 2007 pela SABESP. Usado como depósito de lixo, de resíduos de construções ou mesmo para o descarte de pedaços de móveis, pneus e eletrodomésticos, o rio estava entulhado, com sérios prejuízos para o fluxo da água e alto risco de enchentes nos períodos de chuvas.





Depois

A limpeza da calha do rio Atibainha - feita de modo manual numa extensão de 27 km - custou R\$ 441.577,80, sendo R\$ 264.946,68 da cobrança e R\$ 176.631,12 de contrapartida da SABESP. E, com as águas livres, o rio voltou a fluir, tornando ainda possível o aumento das descargas das represas à montante quando há excesso de chuvas, sem prejudicar as propriedades rurais à jusante.





Com a limpeza da calha do rio Atibainha, também foram beneficiadas as represas integrantes do Sistema Cantareira, que garante o abastecimento de água da Região Metropolitana de São Paulo.

Reestruturação da ETE Jacaré, em Cabreúva – SP

Antes

Cabreúva (SP), já dispunha de uma Estação de Tratamento de Esgotos, a ETE Jacaré. No entanto, a lagoa de decantação não era isolada,; a vazão era de apenas 36 litros por segundo e a eficiência do tratamento era baixa: apenas 53% (o mínimo recomendado pela legislação é 80%). Isso comprometia a qualidade das águas do rio Pirai, da bacia do Jundiá, do qual depende o abastecimento das cidades de Salto e Indaiatuba.



Depois

Com um investimento total de R\$ 3 milhões, sendo R\$ 1,8 milhão da Cobrança Federal PCJ e R\$ 1,2 milhão da SABESP, a obra da ETE Jacaré foi contratada em 2006 e concluída em 2008. Cabreúva passou a ter capacidade de tratar 90 litros por segundo e elevou a eficiência no tratamento da carga de esgotos para 95%, além de contar com lagoas de decantação adequadas.





A reestruturação da ETE Jacaré foi a primeira obra concluída com recursos da Cobrança Federal PCJ. O tratamento dos esgotos atende 83% da população de Cabreúva e garante uma “folga”, em termos de saneamento básico, para os próximos 15 anos.

E a ETE Jacaré agora devolve água limpa ao rio Pirai, beneficiando também o abastecimento de água dos habitantes de Salto e Indaiatuba.





Represa do rio Piracicaba,
Barragem de Barra Bonita,
Anhembi - SP

Apêndice

Declaração universal dos direitos da água

A ONU redigiu um documento em 22 de março de 1992 - intitulado "Declaração Universal dos Direitos da Água". O texto merece profunda reflexão e divulgação por todos os amigos e defensores do Planeta Terra, em todos os dias.

1 - A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão, é plenamente responsável aos olhos de todos.

2 - A água é a seiva de nosso planeta. Ela é condição essencial de vida de todo vegetal, animal ou ser humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura.

3 - Os recursos naturais de transformação da água em água potável são lentos, frágeis e muito limitados. Assim sendo, a água deve ser manipulada com racionalidade, precaução e parcimônia.

4 - O equilíbrio e o futuro de nosso planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos. Estes devem permanecer intactos e funcionando normalmente para garantir a continuidade da vida sobre a Terra. Este equilíbrio depende em particular, da preservação dos mares e oceanos, por onde os ciclos começam.

5 - A água não é somente herança de nossos predecessores; ela é, sobretudo, um empréstimo aos nossos sucessores. Sua proteção constitui uma necessidade vital, assim como a obrigação moral do homem para com as gerações presentes e futuras.

6 - A água não é uma doação gratuita da natureza; ela tem um valor econômico: precisa-se saber que ela é, algumas vezes, rara e dispendiosa e que pode muito bem escassear em qualquer região do mundo.

7 - A água não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada. De maneira geral, sua utilização deve ser feita com consciência e discernimento para que não se chegue a uma situação de esgotamento ou de deterioração da qualidade das reservas atualmente disponíveis.

8 - A utilização da água implica em respeito à lei. Sua proteção constitui uma obrigação jurídica para todo homem ou grupo social que a utiliza. Esta questão não deve ser ignorada nem pelo homem nem pelo Estado.

9 - A gestão da água impõe um equilíbrio entre os imperativos de sua proteção e as necessidades de ordem econômica, sanitária e social.

10 - O planejamento da gestão da água deve levar em conta a solidariedade e o consenso em razão de sua distribuição desigual sobre a Terra.

Legislação Hidrográfica do Brasil

4.1. LEI DAS ÁGUAS – LEI Nº. 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997

Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei nº. 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº. 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA. Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

CAPÍTULO I DOS FUNDAMENTOS

Art.1º A Política Nacional de recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

I – a água é um bem de domínio público;

II – a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;

III – em situação de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

IV – a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

V – a bacia hidrográfica é uma unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI – a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

Art. 2º Dão objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I – assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;

II – a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquífero, com vistas ao desenvolvimento sustentável;

III – a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

CAPÍTULO III DAS DIRETRIZES GERAIS DE AÇÃO

Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I – a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;

II – a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;

III – a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;

IV – a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com planejamento regional, estadual e nacional;

V – a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;

VI – a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

Art. 4º A União articular-se-á com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum.

CAPÍTULO IV DOS INSTRUMENTOS

Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I – os Planos de Recursos Hídricos;

II – o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;

III – a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;

IV – a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

V – a compensação a municípios;

VI – o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

Seção I

Dos Planos de Recursos Hídricos

Art. 6º Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos.

Art. 7º Os Planos de recursos Hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão o seguinte conteúdo mínimo:

I – diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;

II – análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;

III – balanço entre disponibilidade e demandas futuras dos recursos hídricos em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;

IV – metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhorias da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;

V – medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;

VI – (VETADO)

VII – (VETADO)

VIII – prioridades para outorga de direitos de uso de recurso hídricos;

IX – diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;

X – propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Art. 8º Os Planos de recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País.

Seção II

Do enquadramento dos Corpos de Águas em Classes, segundo os Usos Preponderantes da Água

Art. 9º o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa a:

I – Assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que formem destinadas;

II – diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.

Art. 10. As classes de corpos de água serão estabelecidas pela legislação ambiental.

Seção III

Da Outorga de Direitos de Uso de Recursos Hídricos

Art. 11. O regime de outorga de direitos de uso de recursos

hídricos tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:

I – derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

II – extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;

III – lançamento em corpo de água de esgoto e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;

IV – Aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;

V – outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

§ 1º Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento:

I – o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;

II – as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;

III – as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes;

§ 2º A outorga e a utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica estará subordinada ao Plano Nacional de Recursos Hídricos, aprovada na forma do disposto no inciso VIII do art. 35 desta Lei, obedecida a disciplina da legislação setorial específica.

Art. 13. Toda outorga estará condicionada as prioridades de uso estabelecidas nos Planos de recursos Hídricos e deverá respeitar a classe em que o corpo de água estiver enquadrado e a manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso.

Parágrafo único. A outorga de uso dos recursos hídricos deverá preservar o uso múltiplo destes.

Art. 14 . A outorga efetivar-se-á por ato de autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal.

§ 1º O Poder Executivo Federal poderá delegar aos Estados e ao Distrito Federal competência para conceder outorga de direito de uso de recurso hídrico de domínio da União;

§ 2º (VETADO)

Art. 15. A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias:

I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;

II - ausência de uso por três anos consecutivos;

III - necessidade premente de água para atender a situação de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;

IV - necessidades de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;

V - necessidade de atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas;

VI - necessidades de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água.

Art. 16. Toda outorga de direitos de uso de recursos hídricos far-se-á por prazo não excedente a trinta e cinco anos, renovável.

Art. 17. (VETADO)

Art. 18. A outorga não implica a alienação parcial das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de seu uso.

Seção IV

Da cobrança do Uso de Recursos Hídrico

Art. 19. A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva:

I - reconhecer a água com um bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;

II - incentivar a racionalização do uso da água;

III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos Planos de Recursos Hídricos.

Art. 20. Serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos a outorga, nos termos do art. 12 desta Lei.

Parágrafo único (VETADO)

Art. 21. Na fixação dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos devem ser observados, dentre outros:

I – nas derivações, captações e extrações de água, o volume retirado e seu regime de variação;

II – nos lançamentos de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, o volume lançado e seu regime de variação e as características físico-químicas, biológicas e de toxicidade do efluente.

Art. 22 . Os valores arrecadados com a cobranças pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que forma gerados e serão utilizados:

I – no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídas nos Planos de recursos Hídricos;

II – no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

§ 1º A aplicação nas despesas previstas no inciso II deste artigo é limitada a sete e meio por cento do total arrecadado.

§ 2º Os valores previstos no caput deste artigo poderão ser aplicados a fundo perdido em projetos e obras que alterem, de modo considerado benéfico à coletividade, a qualidade, a quantidade e o regime de vazão de uma corpo de água.

§ 3º (VETADO).

Art. 23. (VETADO).

Seção V

Da compensação a Município

Art. 24. (VETADO)

Seção VI

Do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

Art. 25. O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos é uma sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão.

Parágrafo único. Os dados gerados pelos órgãos integrantes do sistema Nacional de Gerenciamento de recursos Hídricos serão incorporados ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

Art. 26. São princípios básicos para o funcionamento do de Informações sobre Recursos Hídricos:

I – descentralização da obtenção e produção de dados e informações;

II – coordenação unificada do sistema;

III – acesso aos dados de informações garantido à toda a sociedade.

Art. 27. São objetivos do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos:

I – reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil;

II – atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional;

III – fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

CAPÍTULO V

DO RATEIO DE CUSTOS DAS OBRAS DE USO MÚLTIPLO, DE INTERESSE COMUM OU COLETIVO

Art.28. (VETADO)

CAPÍTULO VI DA AÇÃO DO PODER PÚBLICO

Art. 29. Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, compete ao Poder Executivo Federal;

I – tomar as providências necessárias à implementação e ao funcionamento do Sistema Nacional de Gerenciamentos de Recursos Hídricos;

Histórico da legislação hídrica no Brasil

O Brasil vem produzindo, desde o início do século passado, legislação e políticas que buscam paulatinamente consolidar uma forma de valorização de seus recursos hídricos.

A crise econômica de fins do século XIX e início do século XX, centrada na troca do modelo econômico - de agrário para industrial, exige uma maior utilização da energia elétrica para a geração de riquezas. Neste contexto sócio econômico foi publicado o Decreto 24.643 em 10 de Julho de 1934, que aprovou o Código de Águas Brasileiro.

Mesmo voltado para a priorização da energia elétrica, o Código de Águas de 34, como ficou conhecido, inicia um trabalho de mudança de conceitos relativos ao uso e a propriedade da água. No transcorrer das mudanças econômicas e sociais, que se deram no Brasil e no mundo, abriram espaço para o estabelecimento de uma Política Nacional de Gestão de Águas.

Assim, com o olhar voltado para a história das águas no Brasil, podemos considerar que: o Código de Águas Brasileiro, criado com a finalidade de estabelecer o regime jurídico das águas no Brasil, dispõe sobre sua classificação e utilização, bem como sobre o aproveitamento do potencial hidráulico, fixando as respectivas limitações administrativas de interesse público. Segundo o Código aprovado em 1934, as águas brasileiras são definidas como águas públicas, que podem ser de uso comum ou dominicais.

Arejando conceituação e possibilitando a construção de novos paradigmas fica claro a importância das novas de-

finições de uso e propriedade juntamente com os novos conceitos enunciados no Código de 34, especialmente quando verificamos na legislação anterior, onde o Supremo Tribunal Federal, por meio do acórdão de 20.05.16, no agravo da petição Nº 2.034, reconheceu a propriedade particular sobre as nascentes de águas.

Permanecendo fiel a seus princípios de valorização e valorização da água, encontra-se no Código de 34 os primeiros dispositivos legais que vem possibilitar que na atualidade o Brasil trabalhe com instrumentos de gestão que possibilitam a cobrança pelo uso da água, dos quais destacam-se:

DO APROVEITAMENTO DAS ÁGUAS:

(Artigo 36 - Parágrafo 2º) "o uso comum das águas pode ser gratuito ou retribuído, conforme as leis e regulamentos da circunscrição administrativa a que pertencem."

DA DERIVAÇÃO DAS ÁGUAS:

(Artigo 43) "As águas públicas não podem ser derivadas para as aplicações da agricultura, da indústria e da higiene, sem a existência de concessão administrativa, no caso de utilidade e, não se verificando de autorização administrativa, que será dispensada todavia, na hipótese de derivações insignificantes."

(Artigo 139) "O aproveitamento industrial das quedas de água e outras fontes de energia hidráulica, quer do domínio público quer do domínio particular, far-se-á pelo regime de autorizações e concessões instituídos neste Código."

Posteriormente, este procedimento evoluiu para o sistema de outorga e licenciamento ambiental integrado.

DA FISCALIZAÇÃO:

(Artigo 178) “No desempenho das atribuições que lhe são conferidas, o Serviço de Águas do Departamento Nacional da Produção Mineral, com aprovação prévia do Ministro da Agricultura, regulamentará e fiscalizará o serviço de produção, transmissão, transformação e distribuição da energia hidroelétrica.”

Este dispositivo evoluiu para a delegação aos Estados da fiscalização a outros setores da economia.

A aplicação do Código de Águas, juntamente com a evolução dos problemas sócios e econômicos do país, possibilitou alterações no modelo de administração pública e de novas normas legais. A seguir, relacionam-se os mais expressivos diplomas legais, decorrentes do Código de Águas Brasileiro, apresentando de forma mais detalhada a legislação mais recente ou mais relevante para a gestão dos recursos hídricos no Brasil, quais sejam:

- Código de águas minerais, que classificou e disciplinou o uso das águas minerais.
- Constituição Federal de 1988, que permitiu aos Estados e à União criar seus sistemas de gestão.
- Política Nacional de Águas (Lei N.º 9.433/97).
- Legislações Estaduais de Gestão de Águas.
- Criação da ANA - Agência Nacional de águas.

PRINCÍPIOS BÁSICOS DAS LEGISLAÇÕES DE RECURSOS HÍDRICOS ESTADUAL E FEDERAL

--Em 30 de dezembro de 1991, o Estado de São Paulo instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos por meio da Lei Estadual N.º 7.663. Os princípios básicos

deste sistema estão ancorados na:

- Descentralização;
- Integração;
- Participação;
- Unidade gestora é a bacia hidrográfica e
- Reconhecimento do valor econômico da água.

Em janeiro de 1997, a União estabelece a sua política e o seu sistema de gestão de recursos hídricos, aprovados por meio da Lei N.º 9.433/97. A promulgação desta lei vem consolidar um avanço na valoração e valorização da água, quando, por meio de seu artigo 1.º, incisos I e II, determina que: “a água é um bem de domínio público e dotado de valor econômico”.

Os princípios básicos são comuns à lei estadual paulista, sendo seus instrumentos de gestão:

- Plano de recursos hídricos;
- Outorga de direito de usos das águas;
- Cobrança pelo uso da água;
- Enquadramento dos corpos d'água e
- Sistemas de informações sobre recursos hídricos.

Inspirado no modelo francês, a legislação brasileira sobre recursos hídricos é um modelo ambicioso de gestão do uso dos rios e, de acordo com esta Lei, as decisões sobre os usos dos rios em todo o País serão tomadas pelos Comitês de Bacias Hidrográficas, que são constituídos por representantes da sociedade civil (1/3), do estado (1/3) e dos municípios (1/3).

CRIAÇÃO DA ANA

--A Agência Nacional de Águas (ANA), criada em julho de 2000, tem como missão básica a implantação do sistema nacional de recursos hídricos.

A ANA possui participação na execução da Política Nacional de Recursos Hídricos, apoiando os Conselhos Nacional e Estaduais de Recursos Hídricos, bem como os respectivos Comitês de Bacias Hidrográficas, no sentido de fornecer subsídio técnico na implantação desta política.

A ANA também estará implantando, em conjunto com os Estados, os Comitês de Bacias Hidrográficas, com suas respectivas Agências de Bacia.

ONU declara acesso à água um direito universal

RESOLUÇÃO FOI APROVADA POR 122 VOTOS A FAVOR E 41 ABSTENÇÕES

O acesso à água potável e ao saneamento básico é um direito humano essencial, declarou a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) em uma votação realizada hoje na sede da entidade em Nova York. A decisão espelha a preocupação com a situação de quase 900 milhões de pessoas em todo o mundo sem acesso a fontes de água limpa. A decisão foi tomada por 122 votos a favor e 41 abstenções, informa a ONU em sua página na internet. Não houve nenhum voto contra a declaração, apesar de 29 países terem se ausentado da votação.

O Brasil votou a favor da resolução. Em sua intervenção, a representante permanente do Brasil na ONU, Maria Luiza Ribeiro Viotti, declarou que o direito à água potável e ao saneamento básico está intrinsecamente ligado aos direitos à vida, à saúde, à alimentação e à habitação.

De acordo com ela, é responsabilidade dos Estados assegurar esses direitos a todos os seus cidadãos. O Brasil tem trabalhado dentro e fora de suas fronteiras para promover o acesso à água e ao saneamento básico, especialmente

entre as comunidades de baixa renda.

O texto da resolução manifesta profunda preocupação com o fato de 884 milhões de pessoas em todo o mundo não terem acesso a fontes confiáveis de água potável e de mais de 2,6 bilhões não disporem de saneamento básico.

Estudos também indicam que cerca de 1,5 milhão de crianças menores de cinco anos morrem e 443 milhões de aulas são perdidas todos os anos no planeta por conta de doenças relacionadas à potabilidade da água e à precariedade dos serviços de saneamento básico.

Pela resolução aprovada hoje pela Assembleia Geral da ONU, composta por 192 países, Catarina de Albuquerque, especialista independente da ONU em direitos humanos, terá de incluir em seu relatório anual sobre o tema a situação do acesso à água potável e ao saneamento básico. As análises se concentrarão nos desafios a serem superados para que haja direito universal à água e aos serviços de saneamento e no progresso dos países rumo ao cumprimento das Metas do Milênio.

(Com Agência Estado)

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

John, Liana

O Valor da Água – Primeiros resultados da cobrança nas Bacias PCJ / Liana John,
Pyr Marcondes – São Paulo: Camirim Editorial, 2010.

Edição: português

Bibliografia.

ISBN: 978-85-64195-00-4

1.Água – aspectos ambientais I. Título II. John, Liana III. Marcondes, Pyr

Uma publicação



Camirim Editorial Ltda
Rua Spathodea, 185
Campinas, SP, 13085-160
www.camirim.com.br
Brasil

Ficha técnica

• COLABORAÇÃO

Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba
Capivari e Jundiá

Luiz Roberto Moretti – Secretário Executivo dos Comitês PCJ

Agência de Água PCJ

Francisco Carlos Castro Lahóz – Coordenador Geral da
Agência de Água PCJ/Consórcio PCJ

Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios
Piracicaba, Capivari e Jundiá

Dalto Fávero Brochi – Secretário Executivo do Consórcio PCJ

• APOIO

Ivanise Pachane Milanez - Assessora de Divulgação
Institucional

Eduardo Cuoco Léo - Analista em Gestão Ambiental

Elaine Campos - Analista em Gestão de Projetos

Karla Carolina Balan Yanssen - Analista em Gestão de Projetos

Vanessa Bortolazzo - Assessora Técnica da Coordenação Geral

Equipe da Agência de Água PCJ/Consórcio PCJ

Equipe da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ

Equipe do DAEE

Estagiários da Agência de Água PCJ/Consórcio PCJ

Coordenação Geral e Jornalista Responsável – Liana John

Textos e Edição – Pyr Marcondes

Projeto Gráfico – Tiago Marcondes

Execução e Finalização – HXR

Designer Master: Rodrigo Haman

Diagramação e Execução Gráfica: Marco Souza

• FOTOS

Rodrigo Haman – Capa; Pags. 16, 17 e 31

Arquivos PCJ – Pags. 51, 64, 65, 72, 90, 108, 111, 114,
116, 117, 122, 140, 148 e 152

Liana John – Pags. 04, 34, 35, 40, 41, 62, 77, 81, 84, 87,
89, 102, 107, 119, 120, 132, 135, 139, 141 e 148

NASA (uso público) – Pags. 08, 26, 27 e 30

SRTM/Embrapa Monitoramento por Satélite – Pags. 46 e 47

João Prudente – Pags. 36, 38, 39, 42, 43, 44, 48, 49, 53,
54, 57, 58, 61, 67, 73, 75, 79, 83, 86, 88, 94, 95, 99, 100,
104, 108, 109, 113, 123, 125, 127, 130, 136, 137, 143,
146, 149, 150, 151, 153, 154, 155 e 156

Carlos Alberto Coutinho – Pags 40 e 41

Rudimar Narciso Cipriani – Pags 40, 41, 144 e 145

**Arquivos Fotográficos: Internet/Autorizados Creative
Commons** (Pags. 12, 13, 14, 15, 18, 20 e 22)

• AGRADECIMENTOS

Evaristo Eduardo de Miranda – Pesquisador da Embrapa
Monitoramento por Satélite

Carlos Alberto Coutinho - Fotógrafo

Rudimar Narciso Cipriani - Fotógrafo



Bibliografia

LIVROS E PUBLICAÇÕES

A Implementação da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos e Agência de Água das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá – ANA – Agência Nacional de Águas – Dezembro/2007

Avaliação dos Investimentos para Remoção de Carga DBO nas Bacias PCJ, com Recursos Financeiros do FEHIDRO e das Cobranças PCJ – Karla Carolina Balan Yanssen – Monografia À Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, para obtenção de título de Especialista em Gerenciamento Ambiental – Piracicaba – Estado de São Paulo – Agosto/2007

A Water Secure World – Vision for Water, Life and the Environment - World Water Vision – Comission Report – UK/2000
Campinas – **O Vôo do Saneamento – The Rise of Sanitation** – José Pedro Soares Martins – Komedí – 2008

Como Cuidar da Nossa Água – Coleção Entenda e Aprenda – BEI/2003

Cuidar porque a água é nosso maior bem! – Água Fonte da Vida – Comitê PCJ – São Paulo/2007

Informativo dos Comitês PCJ (CBH-PCJ, PCJ Federal e CBH-PJ) – out/dez 2008 – No.15; jan/mar 2009 – No. 16; jan/mar 2010 – No. 20

Nossas Águas – Consórcio PCJ – 15 Anos de Conquistas e Um Futuro de Desafios – Publicação comemorativa do Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá – Novembro 2004 – Consórcio PCJ

Relatório de Atividades – Agência de Água PCJ/2009 – 1ª e 2ª. Edição

Tudo o que você queria saber sobre a cobrança pelo uso da água e não tinha a quem perguntar – Governo do Estado de São Paulo – Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento – SERHS – Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE

SITES

World Water Council - <http://www.worldwatercouncil.org/>

Agência PCJ - <http://www.agenciadeaguapcj.org.br/>

ANA – Agência Nacional de Águas - <http://www.ana.gov.br/>



AGÊNCIA DE ÁGUA PCJ

