

ÁGUAS DO BRASIL

Revista editada pela REBOB Rede Brasil de Organismos de Bacia - Outubro /2013 - Ano 3 - Número 8



aguasdobrasil.org

XV ENCOB COMITÊS CONSTRUINDO PONTES

Sociedade Civil,
Governos e
Usuários de Água
compartilhando
soluções para
as águas.

PORTO ALEGRE-RS



SAMAR

Saiba sobre a captação
de águas do Rio Tietê



CANDIDATURA BRASIL 2018

Saiba sobre a
candidatura do Brasil e
de Brasília para sediar o
8º Fórum Mundial da
Água.

08



A candidatura do Brasil e de Brasília para sediar o 8º Fórum Mundial da Água em 2018

16



Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Grande: integração para a sustentabilidade

22



República hidrográfica: que coisa é essa?

26



SAMAR - Captação de águas do Rio Tietê

34



Rio Grande do Sul- Histórico do Sistema no Estado, Visão atual e Desafios

46



Água nossa de cada dia nos dai hoje

Expediente

DIREÇÃO EXECUTIVA E COORDENAÇÃO
TÉCNICA
REBOB Rede Brasil de Organismos de Bacias
Hidrográficas.

SUPERVISÃO TÉCNICA E ARTÍSTICA
Lupércio Ziroldo Antônio

DIAGRAMAÇÃO, PRODUÇÃO E REVISÃO
Excelent Midia Publicidade
+55 18.3634-1782

JORNALISTA RESPONSÁVEL
Beatriz Bugiga - MTB: 58244/SP

EDIÇÃO
REBOB Rede Brasil de Organismos de Bacias
Hidrográficas.

Rua Silveiras, 100 - 16200.914
Birigui, SP
Fone: +55-18-3642.3655
rebob@rebob.org.br
www.rebob.org.br
www.aguasdobrasil.org



CONSTRUINDO PONTES. CUIDANDO DAS ÁGUAS.

Meus amigos e amigas das águas.

Em sua vida cotidiana, cada vez mais, o homem se depara com a escassez. Em muitos centros urbanos, escassez de emprego e renda, de moradia, de saúde. Por vezes, escassez de boa educação, de disciplinamento no trânsito e até escassez de ar bom para se respirar.

Neste cenário, qualquer que seja a escassez, a adaptação é necessária.

Para fincar pé no solo, estabelecer vida e história, o homem precisa se ajustar, se moldar, por vezes de espremer para se adaptar aos entornos que lhe desenham o caminho a ser percorrido.

E aí o homem necessariamente aprende a construir pontes.

Pontes que liguem o existente ao necessário. Que o conduzam ao que se pode ter, ao que se pode edificar. Pontes que são caminhos, às vezes tortuosos, mas únicos para a sobrevivência.

Assim, metaforicamente falando, o homem necessita de pontes para sobreviver.

Bem, nós que nos debruçamos cotidianamente na temática dos recursos hídricos, sabemos bem o que é construir pontes.

Em nosso caso, onde a água é o bem maior da qual depende o homem para viver, muito mais que cruzar os rios para permitir que se vá de um lado ao outro, construir pontes tem fundamental importância na gestão dos recursos hídricos.

É somente com o estabelecimento destes “caminhos” que provocamos a verdadeira gestão participativa, cooperativa e integrada.

Podem ser pontes planejadas entre regiões, entre bacias, entre estados, países ou simplesmente entre municípios. Não importa sua largura, sua extensão ou o seu modelo.

O importante é que estas pontes sejam erigidas pelo compartilhamento, pela integração de ideias e de propósitos e fundamentalmente, pelo efetivo cuidado com as águas sejam superficiais ou subterrâneas. Pela preservação e conservação destas no meio em que vivemos.

Temos em nosso mundo atual, em muitos locais, êxodo de pessoas provocado pela escassez e degradação da água. Sem este líquido para viver ou desenvolver, o homem se muda e se afasta de sua história às vezes. Deixa para trás cenários com rios mortos, natureza verde destruída, aquíferos poluídos.

Neste contexto, o XV ENCOB Encontro Nacional de Comitês de Bacias que acontece em Porto Alegre neste outubro de 2013, coloca no palco a discussão necessária sobre como construir estas pontes. Como alavancar sucesso em nossas práticas para com os recursos hídricos. Como interagir de forma a avançar na boa gestão da água em qualquer parte de nosso imenso país continental.

Os Comitês de Bacias Hidrográficas, assim como todos os Organismos de Bacia implantados em nosso país tem desenvolvido nestes últimos 20 anos um profícuo trabalho de planejar, desenhar, estabelecer, projetar e desenvolver pontes, todas em prol de nossas águas. São caminhos debatidos, estudados e pactuados para que tenhamos qualidade e quantidade deste precioso líquido para todos nós.

Mas precisamos acelerar este processo.

Mudanças climáticas, eventos extremos, densa urbanização e por vezes escassez de boa modelagem para uma gestão dos recursos hídricos, tem agravado a situação em muitas bacias de nosso imenso Brasil.

Daí a importância de intensificar a edificação de mais “pontes”. Que liguem as boas práticas exitosas de gestão da água às necessidades de cada canto deste país.

Provocando mudanças e implementação de políticas públicas efetivas de preservação e cuidado com nossos recursos hídricos.

Estabelecendo pontes entre os homens. Que assim vão ter e dividir boa água.



LUPÉRCIO ZIROLDO ANTÔNIO
Presidente da REBOB e da Rede
Internacional de Organismos de Bacia
rebob@rebob.org.br



“

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

A DEMOCRACIA QUE EMERGE DAS ÁGUAS

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, o chamado “Rio da Integração Nacional,” se converteu em pouco tempo em verdadeiro laboratório criativo do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, dadas as características peculiares, as dimensões, a heterogeneidade geopolítica, a diversidade econômica, a simbologia histórica, a cultura e os grandes desafios socioambientais da bacia que representa e das populações que nela habitam.

Instituído por decreto presidencial de 5 de junho de 2001, o CBHSF já completou uma década de construção coletiva da gestão hídrica da bacia, tempo em que acumulou grandes conquistas e experiências que já podem ser compartilhadas sobretudo com novos comitês de bacias hidrográficas, principalmente aqueles de grandes rios federais, onde além de toda a diversidade de biomas, populações, economias, climas e outros fatores, ainda se apresenta a diversidade dos interesses de estados e municípios cujos territórios estão incluídos em seus limites. No caso da Bacia do São Francisco ela se localiza no território de nada menos do que 6 estados (Minas Gerais, Goiás, Bahia, Pernambuco, Sergipe e Alagoas), além de pequena porção do Distrito Federal.



ANIVALDO DE MIRANDA PINTO

É alagoano, jornalista profissional, Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável pela Universidade Federal de Alagoas, ex-Secretário do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Alagoas e presidente reeleito do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.



Ademais desses desafios representados pelo gigantismo do seu território, a bacia formada pelo Rio São Francisco e suas dezenas de afluentes tem um comitê que, além de tudo, foi concebido para enfrentar e dar encaminhamento aos grandes conflitos gerados por uma vasta e crescente gama de usos múltiplos da água, que tendem a entrar em antagonismo cada vez maior com os limites restritivos de sua oferta.

Se por um lado o Rio São Francisco e seus principais afluentes gozam da felicidade de ter suas nascentes e grandes trechos iniciais situados em territórios das Minas Gerais privilegiados pelas chuvas e grandes aquíferos, por outro lado tem a missão hercúlea de atravessar um território de quase 1 milhão de quilômetros quadrados de semiárido onde é, praticamente, a única grande opção hídrica no espaço regional.

Em tais circunstâncias não é de se estranhar que conflitos pelo uso das águas franciscanas se ampliem e se intensifiquem, sobretudo em decorrência do crescimento econômico e do aumento das populações da bacia propriamente dita e das bacias a ela fronteiriças. Exemplos disso, só para nos fixarmos em dois casos emblemáticos, são as tensões que



foram causadas pelo polêmico projeto da Transposição e as que, nesse exato momento, estão sendo provocadas por mais uma redução drástica da vazão a jusante do Lago de Sobradinho, adotada como forma de atendimento às vicissitudes geradas pela falta de planejamento mais rigoroso e participativo do setor elétrico, vicissitudes essas expostas e agravadas pelas estiagens cada vez mais prolongadas no território da bacia.



Paulo Afonso - Foto CBHSF

Praticada pelo setor elétrico mais de uma vez desde 2001, a redução em $200\text{m}^3/\text{s}$ (duzentos metros cúbicos por segundo) da vazão mínima ecológica ($1.300\text{m}^3/\text{s}$) a jusante de Sobradinho, causa cada vez mais, fortes e crescentes impactos socioambientais, além de prejuízos e transtornos também crescentes aos demais usuários das águas da bacia, sobretudo nas regiões do Submédio e do Baixo São Francisco.

Situações como essa colocam cada vez mais o CBHSF como o instrumento por excelência de intermediação dos conflitos que os prejuízos e restrições de um uso hegemônico da água causam aos demais usos múltiplos dessa mesma água. No caso em questão, o CBHSF tem reivindicado de forma veemente que o setor elétrico brasileiro compense financeiramente as empresas e companhias de abastecimento de água, pescadores, aquicultores, empresas de navegação fluvial e outros usuários que sofrem recorrentemente com as reduções de vazões adotadas para aumentar o nível de segurança hídrica no reservatório de Sobradinho. É o CBHSF, também, que tem insistido, nas reuniões mensais de avaliação dessas reduções de vazões, que a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco passe a ter um tratamento estratégico diferenciado no contexto da produção, distribuição e

consumo da energia hidrelétrica no Brasil, bem como passe a ser alvo de um urgente programa de diversificação de sua matriz energética com vistas à utilização mais intensa das energias eólica e solar na região.

Como um verdadeiro “parlamento das águas” que vai se consolidando a olhos vistos, o CBHSF tende a abarcar todo o grande debate que já se inicia e futuramente deverá se tornar ainda mais aceso em torno das demandas cada vez maiores de uso das águas do São Francisco e seus afluentes, em contraste com a capacidade cada vez mais declinante do ecossistema para atender a todas essas demandas na quantidade e qualidade que seus demandantes requerem.

Em tal situação, projetos como a implantação de centenas de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH's) nos afluentes mais caudalosos do São Francisco, implantação altamente polêmica de usinas nucleares, expansão da hidrovia do São Francisco, canais de irrigação que Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e até o Piauí (que não faz parte da bacia) estão ou vão construir projetos de grandes impactos ambientais como é o caso da pretendida exploração do gás de xisto, tendem a se chocar cada vez mais no universo caótico das demandas atuais por mais água, caso a política de outorgas pelo direito de uso das águas não venha a sofrer uma criteriosa reavaliação. E em tal reavaliação a presença do CBHSF será fundamental, sobretudo através da revisão do Plano Decenal da Bacia cujo processo já foi iniciado por deliberação da última plenária do Comitê.

Aliás, na esteira da revisão do Plano Decenal está o maior de todos os desafios do CBHSF que é o de implementar o “Pacto das Águas,” instrumento que configura um longo processo de negociações e diálogos entre todos os usuários das águas franciscanas, aqui incluídos a União, os Estados e Municípios, para a construção da sustentabilidade econômica e ambiental na bacia e a compatibilização das demandas por mais água com os limites de sua oferta. Em resumo trata-se de substituir a lógica do consumo insustentável da água, hoje cegamente hegemônica na gestão hídrica, pela lógica da maior “produção” dessa água e, também, a visão de que os rios da bacia não são canais artificiais e sim ecossistemas onde a biodiversidade também deve ser respeitada.

Para onde está indo o dinheiro da cobrança?

Ao lado desse empenho no encaminhamento da solução dos atuais e futuros conflitos pelo uso das águas franciscanas, o CBHSF tem se preparado para fazer uma aplicação criteriosa dos recursos advindos da cobrança pelo uso das águas da bacia. Para tanto elaborou e aprovou, com a participação de suas Câmaras Técnicas e sua agência de bacia, a AGB Peixe Vivo, um Plano de Aplicação Plurianual (PAP) que nos próximos três anos promoverá um forte planejamento e financiamento equilibrado de todas as suas ações.

Do contexto desse financiamento ressaltam os projetos de recuperação hidroambiental em todas as regiões fisiográficas da bacia, conforme todo um processo de identificação participativa desses projetos pelas quatro Câmaras Consultivas Regionais (CCR's) em que se divide o Comitê, ou seja, as CCR's do Alto, do Médio, do Submédio e do Baixo São Francisco. Já são mais de meia centena o número de projetos aprovados, muitos deles sendo executados com intensa participação das comunidades locais.

Outro viés desse investimento dos recursos oriundos da cobrança (uma média de 20 milhões de reais são arrecadados a cada ano) é o financiamento de Planos Municipais de Saneamento conforme manifestação de interesse encaminhada por mais de 90 prefeituras municipais ao CBHSF. Pelo menos 25 desses planos já foram selecionados mediante critérios estabelecidos pela Plenária do comitê, devendo ser elaborados depois de processos licitatórios sob a responsabilidade da AGB Peixe Vivo.

Os recursos oriundos da cobrança também fortalecem as ações institucionais do CBHSF e graças a eles encontros, seminários e audiências públicas têm enriquecido a agenda de eventos do comitê. As audiências públicas para debate dos usos múltiplos das águas franciscanas, o 1º Encontro dos Comitês de Bacias Afluentes do São Francisco e o 3º Encontro das Comunidades Indígenas da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco se inscrevem nesse cenário de intensa articulação institucional dirigida à construção do já aludido Pacto das Águas.

Nessa mesma linha de ação, o CBHSF tem se aproximado dos governos municipais, estaduais e do governo federal para interagir de forma mais abrangente nos grandes cenários dos investimentos públicos e privados no território da bacia, ou seja, em área equivalente a cerca de 8% do território nacional. O foco do CBHSF é de contribuir para melhorar a eficácia desses investimentos, evitar paralelismos e superposição de ações, desperdício de dinheiro público e, sobretudo, garantir a sustentabilidade dessas ações e a influência do universo de usuários e da sociedade civil nesse contexto. Para tanto o CBHSF está apoiando a reformulação do Conselho Gestor do Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, do qual espera, finalmente, fazer parte mediante decreto presidencial, bem como irá colaborar estreitamente com a Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente no desenvolvimento do Projeto Interáguas.

Inserir o CBHSF de fato nesses grandes cenários onde são tomadas as decisões que afetam ou dizem respeito à toda a comunidade franciscana não é fácil. Em muitas instâncias de poder o papel dos comitês ainda não foi ou não quer ser entendido. Ocorre, porém, que o tempo se encarregará de mostrar que os comitês de bacias hidrográficas configuram o espaço institucional mais adequado para garantir a gestão sustentável dos recursos hídricos no Brasil. Consciente desse enorme desafio, o CBHSF já colocou o pé na estrada para cumprir a sua grande e complexa missão.



Petrolina - Foto CBHSF

A candidatura do Brasil e de Brasília para sediar o **8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA EM 2018**

Brasília-Brasil
2018



O Conselho Mundial da Água promove, a cada três anos, o Fórum Mundial da Água, o mais importante evento técnico relacionado ao tema da água no planeta. O Fórum contribui para aumentar a importância desse tema na agenda política internacional e cria um consenso para solucionar problemas relacionados à água e saneamento, contribuindo para a formulação de políticas públicas nas questões afetas à gestão integrada e ao uso racional dos recursos hídricos.

Já foram realizadas seis edições deste importante evento: Marrakesh, Marrocos, em 1997; Haia, Holanda em 2000; Kyoto, Japão em 2003; Cidade do México, México em 2006; Istambul, Turquia em 2009; e Marselha, França em 2012. A sétima edição será realizada na cidade de Daegu, Coréia do Sul, de 12 a 17 de abril de 2015.

Em sua sexta edição, realizada na cidade de Marselha, França, o Brasil teve destacada atuação política e técnica, apresentou um dos pavilhões mais originais e sua presença mobilizou quase setenta instituições brasileiras, dentre as quais destaco os representantes de órgãos de governo – federal,

estadual e municipal; do parlamento, da academia, de empresas, de associações profissionais e de setores usuários.

Em um contexto mais amplo, é notório o crescimento técnico, político e institucional do país no setor de recursos hídricos.

Aliado a isto, o Brasil dispõe de um amplo conjunto de boas práticas em gestão de recursos hídricos e tem desempenhado um papel relevante em ações de cooperação internacional, além de participar ativamente dos mais importantes fóruns internacionais de recursos hídricos e temas correlatos.

Esta mobilização se traduz na estruturação e atuação da Seção Brasil do Conselho Mundial da Água que reúne atualmente quarenta e quatro membros que representam os principais nichos institucionais que atuam no setor de recursos hídricos.

Sendo o Fórum Mundial da Água o mais importante evento sobre o tema da água e tendo em vista o crescente interesse das instituições e técnicos brasileiros nesse evento, foi iniciada, sob a



RICARDO MEDEIROS DE ANDRADE

ricardo.andrade@ana.gov.br

Engenheiro Civil, graduado na Universidade Federal do Rio Grande do Norte em 1993. Atualmente é Superintendente de Implementação de Programas e Projetos da Agência Nacional de Águas e desde 2009 é Governador-Suplente do Brasil junto ao Conselho Mundial da Água e é o Coordenador da Seção Brasil do Conselho Mundial da Água para o período 2012-2015.



coordenação da Seção Brasil, uma mobilização para a apresentação de candidatura brasileira para sediar o 8º Fórum, em 2018.

A escolha do país e da cidade para sediar o 8º Fórum Mundial da Água, a ser realizado em 2018, coordenada pelo Conselho Mundial da Água, contou com a apresentação de nove candidaturas que, numa primeira fase, foi reduzida para quatro e, finalmente, para duas candidaturas: Brasil e Dinamarca.

O Brasil e a cidade de Brasília submeteu proposta baseada em dois pilares. O primeiro, o do compartilhamento de experiências exitosas,

boas práticas e intercâmbio e cooperação em instituições, regiões, e nações. O segundo, o pilar da Sustentabilidade, entendendo que qualquer iniciativa envolvendo água deve considerar o seu uso racional e consciente.

Além disso, sediar o 8º Fórum Mundial da Água em 2018 no Brasil apresenta algumas vantagens comparativas: o potencial hídrico do país, o fortalecido cenário técnico, institucional e legal afeto ao setor e um ineditismo extremamente favorável em tempos de globalização, pois será a primeira edição do fórum no hemisfério Sul.

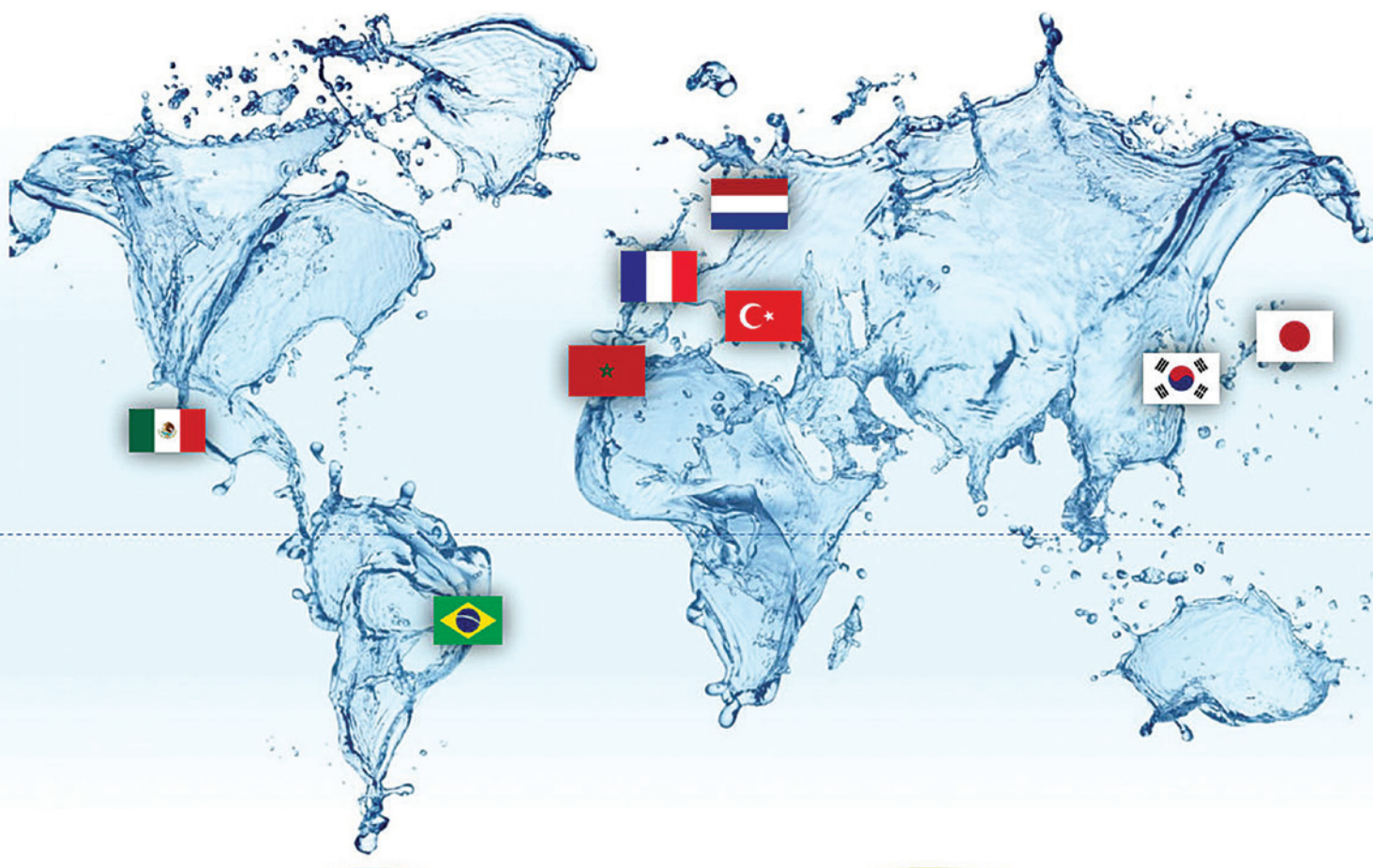


Esta característica geopolítica, por si só, já justifica a escolha do Brasil e de Brasília. Sinaliza a alternância política e um reconhecimento ao fortalecimento e participação de países em desenvolvimento nas discussões de âmbito global, notadamente no que se refere ao uso dos recursos hídricos e a temas correlatos tais como governança da água, mudanças climáticas e recursos hídricos, reúso e uso racional da água, água e energia, água e saneamento, água e segurança alimentar, entre outros.

No contexto do processo de seleção, em agosto passado a cidade de Brasília recebeu a visita do Comitê de Avaliação do Conselho Mundial da Água, composto por quatro membros, que avaliou as condições políticas, institucionais, técnicas e as características de infraestrutura da cidade de Brasília para sediar o Fórum em 2018.

A figura abaixo, ilustra de forma inequívoca este desequilíbrio em termos de distribuição geográfica das sedes dos eventos anteriores e do próximo, distribuição que deveria ser equitativa em termos geopolíticos para um evento que se pretende, e de fato é, planetário.

Manifestações preliminares indicam que a visita foi exitosa e atingiu plenamente os seus objetivos de avaliar o interesse e apoio político e as potencialidades do Brasil e de Brasília para sediar o evento.





Contribuiu para o sucesso da missão, a participação da Ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, das mais altas autoridades do Governo do Distrito Federal, Governador Agnelo Queiroz e Vice-Governador Tadeu Filippelli, e dos Senadores Rodrigo Rollemberg, Jorge Viana e Sergio Souza, além de diversos secretários de estado e dirigentes de órgãos e setores estratégicos do GDF, dirigentes do Governo Federal, diretores da ANA e representantes de importantes instituições brasileiras que representam os mais diversos setores usuários de recursos hídricos e compõem a Seção Brasil do Conselho Mundial da Água.

Outro aspecto importante foi Brasília confirmar, durante a visita, as condições para sediar tão importante evento. Foram visitados os locais sugeridos – Centro de Convenções e Estádio Nacional, e apresentados sua moderna infraestrutura e aspectos logísticos únicos – concentração hoteleira e mobilidade urbana adequada, fazendo com que “o fórum aconteça num raio de dois quilômetros”.

Agora, resta-nos aguardar a escolha final entre Brasília e Copenhague, a ser realizada pelos Governadores do Conselho Mundial da Água em 2014.

Temos a sensação de dever cumprido. O potencial do Brasil como 6ª maior economia do mundo, sua importância geopolítica no cenário internacional, nosso maravilhoso potencial hídrico, o fato de Brasília ser o coração político do país, o potencial urbanístico moderno da cidade Patrimônio Cultural da Humanidade, e, principalmente, por propiciar ao Conselho Mundial da Água a realização do primeiro fórum no hemisfério Sul, são algumas das razões pelas quais entendemos que a candidatura do Brasil e de Brasília atende todos os requisitos e expectativas do Conselho e da comunidade internacional.

Sediar a realização do 8º Fórum Mundial da Água em 2018 trará ganhos inquestionáveis para o Brasil e para Brasília.



Os Recursos Hídricos do Estado de Goiás

O Estado de Goiás acordou de seu estado completamente letárgico no que se diz respeito aos recursos hídricos, não porque no passado não se buscou eficiência ou porque ninguém se interessava por nada que se dizia respeito a água, mas porque simplesmente havia água sobrando.

A abundância traz comodidade e acomodação aos gestores e usuários das águas, basta ver os Estados detentores da vanguarda da gestão de recursos hídricos: São Paulo e Minas Gerais. Nestes, os conflitos são numerosos e requerem ao Estado resposta a altura, com realização de investimentos e estruturação maciça das estruturas de gestão (capacitação de servidores, equipamentos, rede hidrológica, etc).

Estamos tirando o atraso após o “despertar” provocado pelo grande aumento na demanda hídrica pelo incremento da área irrigada (existem estudos que dão conta de 5 a 8 milhões de ha em potencial no Estado), chegada maciça da cana, industrialização e crescimento urbano. Este “boom” do uso das águas veio acompanhado de conflitos como, por exemplo, o da usina de “Batalha” no Rio São Marcos em Cristalina.

“Antes tarde do que nunca” é o que podemos dizer sobre os avanços goianos nestes últimos três anos, e o mais importante é que com o envolvimento da sociedade na gestão das águas este progresso se pereniza e não se faz fugaz nas sucessões de governos.

Recente prova do amadurecimento goiano na questão dos recursos hídricos é a união de todos os setores – sociedade civil, usuários e governos estadual e municipal – em defesa



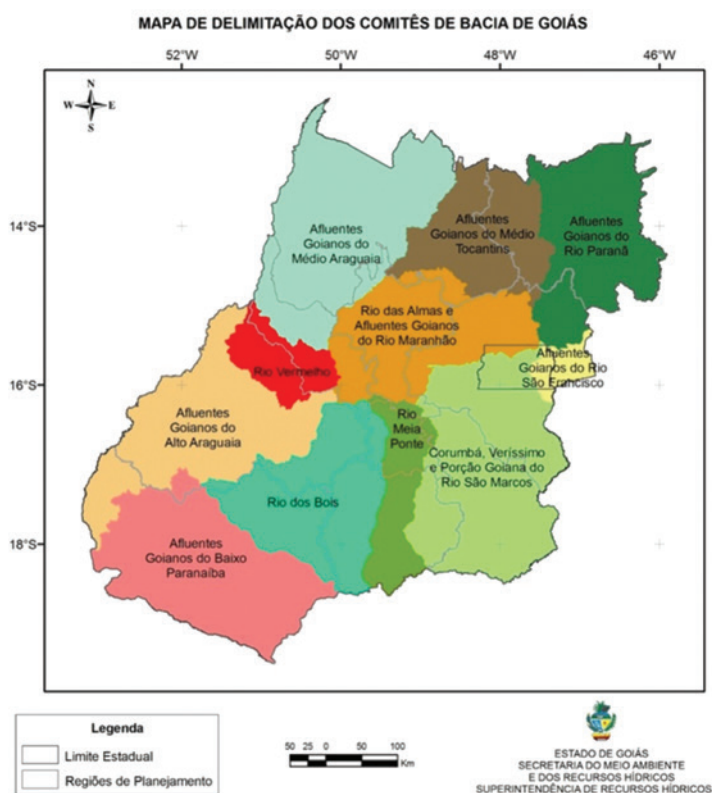
BENTO DE GODOY NETO

Superintendente de Recursos Hídricos da Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Goiás e Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Conselheiro Titular do Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH
Secretário Executivo do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Goiás - CERHi-GO

da eleição deste goiano para a presidência do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba – CBH Paranaíba, que abrange Goiás, Minas Gerais, Distrito Federal e Mato Grosso do Sul e tem população residente de aproximadamente 9 milhões de pessoas.

Ainda na temática dos CBH's foram implementados os Comitês dos Afluentes Goianos do Baixo Paranaíba, Rios Turvo e dos Bois, Corumbá Veríssimo e porção goiana do São Marcos e ainda o Comitê do Rio Vermelho que abrange a histórica Cidade de Goiás. Quanto ao pioneiro CBH Meia Ponte, foi revigorado e recebeu nesta semana o seu Plano de Ação de Recursos Hídricos advindo do PRH do Rio Paranaíba. O documento é a base para a elaboração do tão sonhado Plano de Recursos Hídricos do Meia Ponte!



No âmbito da implementação dos instrumentos de gestão, estamos em vias de obtermos o Plano Estadual de Recursos Hídricos através de parceria com o Ministério do Meio Ambiente/Programa Interaguas.

Foi ainda realizado na cidade de Caldas Novas o 1º Seminário Estadual de Recursos Hídricos de Goiás com a participação de mais de 700 pessoas representantes dos diversos setores.

GOIÁS: Preservação e Lucro

Tem ganhado força nos setores ambiental e agropecuário, que preservação das matas e de nosso vistoso Cerrado deve valer e gerar mais lucros em pé do que derrubado.

A savana do Centro Oeste brasileiro é nossa identidade comum, pertence a todos os goianos e urge à necessidade de se tornar um bioma do patrimônio nacional, neste sentido comungo da visão do Professor José Eli da Veiga, da Universidade de São Paulo, quando diz que “É incrível que a Constituição não tenha concedido ao Cerrado a qualificação de patrimônio nacional, como ocorreu com a Amazônia, a Mata Atlântica, o Pantanal e os sistemas costeiros”.

Mas, se por um lado a discussão da Proposta de Emenda à Constituição-PEC, de número 150/95, que dá este status ao Cerrado, de autoria do Ex-Deputado Pedro Wilson, não é discutida em Brasília na câmara dos deputados, aqui em nosso Estado avança o sentimento do crescimento pautado na sustentabilidade.

Fico feliz e percebo que estamos no caminho certo ao traçarmos ações como o Programa Produtor de Águas da Bacia Hidrográfica do Ribeirão João Leite, este Ribeirão responsável simplesmente pela hercúlea missão de suprir com água de boa qualidade nossa bela capital, Goiânia. No João Leite está sendo desenvolvido um projeto piloto em nosso Estado de Pagamento por Serviços Ambientais, o PSA. Nele, o agropecuarista receberá recursos financeiros para manter o valioso Cerrado de pé, em valores equivalentes aos que seriam recebidos se ele estivesse explorando a área com criação de gado ou agricultura.

E o melhor é que toda a população goiana se beneficia deste Programa, uma vez que a qualidade e quantidade de nossas águas sofrem grandes incrementos.

É sabido que todos devem fazer sua parte para termos um ambiente melhor, e quando iniciativas como o Programa Produtor de Águas do João Leite, construídas pelo Governo de Goiás em parceria com os municípios e União, através da Agência Nacional de Águas (ANA), cresce a certeza de que teremos resultados efetivos.

Outra interessante iniciativa de PSA em Goiás ocorre no Sudoeste goiano, em Rio Verde, especificamente em nascentes do Ribeirão Abóbora. Lá, o agricultor ganha por manter o Cerrado de pé o mesmo que ganharia com gado de leite, com o diferencial de não agredir o meio ambiente e ser diretamente beneficiário do incremento de qualidade ambiental e sensível aumento de vazão do manancial.

Goiás é um dos Estados protagonistas no desenvolvimento de Políticas de Pagamentos por Serviços Ambientais, embasando o conceito de crescimento sustentável, pois apesar de ser o “celeiro do mundo” o Estado é também consciente do protagonismo que exerce em matéria de gestão de seu Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Avanços e Desburocratização:

- a) Análises de outorgas de mini-poços e cisternas: Redução no prazo de análise de 80 (oitenta) dias úteis para 5 (cinco) dias úteis;
- b) Análises de outorgas para irrigação: Redução no prazo de análise de 373 (trezentos e setenta e três) para 180 (cento e oitenta) dias;
- c) Dispensa de Outorga “online” para empreendimentos aquícolas de até 5ha de lâmina d’água;
- d) Captação de recursos financeiros para a execução de planos de aplicação como estruturação de Comitês de Bacia, Implantação de novos comitês,
- e) Financiamento da participação de membros de todos comitês de bacia no Encontro Nacional de Comitês de Bacias (ENCOB) de 2012;
- f) Implantação da Sala de Situação de Recursos Hídricos,
- g) Certificação de qualidade ISO 9001 e ISO 14001;
- h) Implantação do Sistema de Informações Geográficas- SIG dos Recursos Hídricos;
- i) Padronização de procedimentos de outorga através da Instrução Normativa nº 015/2012 e Manual Técnico de Outorga.

Conhecer para gerir

“O que não se conhece não se pode controlar. O que não se controla não se pode medir. O que não se mede não se pode gerir e o que não se gere não se pode melhorar”. A célebre frase de James Harrington serve como referência para implementação de melhorias na Gestão dos Recursos Hídricos.

Um dos maiores usuários dos Recursos Hídricos de Goiás é a agricultura irrigada, respondendo por aproximadamente 80% da demanda. Entretanto até agora não se tinham dados confiáveis sobre a quantidade de equipamentos efetivamente instalados.

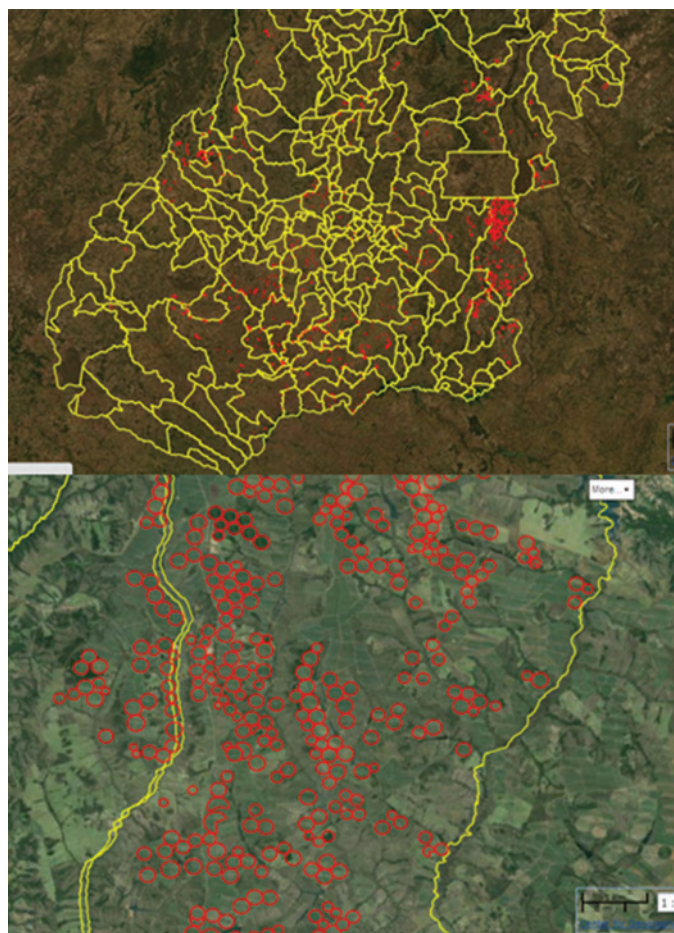


Figura: Pivôs centrais de Goiás – destaque para o município de Cristalina, a maior concentração

Um dos maiores usuários dos Recursos
respondendo por aproxima

A Superintendência de Recursos Hídricos da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos concluiu na última semana o levantamento de todos os Pivôs Centrais instalados no estado, tendo como resultado a quantidade de 2.488 equipamentos e aproximadamente 185.000ha.

Temos muito trabalho a ser feito

Em Goiás como em nosso país dispomos de uma excelente legislação de recursos hídricos, cujos princípios coincidem com Declaração Universal dos Direitos da Água, pois foram nela inspirados.

No entanto, estamos ainda longe de colocar em prática esses fundamentos. Nossa organização institucional do setor de recursos hídricos se esforça para ser implantada na dimensão exigida pela abundância e diversidade de nossas águas.

Temos enormes desafios para a eliminação, ou pelo menos redução significativa, da poluição de nossos cursos de água, notadamente por esgotos sanitários urbanos, dos quais tratamos pequena percentagem.

Urge recuperarmos matas ciliares de nossos rios e recompor áreas degradadas, estimulando a proliferação de programas produtores de águas por exemplo.

Acima de tudo, temos de incorporar o valor das águas aos custos de produção promovendo a racionalização dos usos e trazendo benefícios através da conservação do solo e incremento quali- quantitativo das águas de nossas bacias hidrográficas.

Não podemos permitir que os conflitos se multipliquem e se revertam em prejuízos irreparáveis aos nossos rios, comprometendo usos importantes para o desenvolvimento econômico e social de nossa sociedade.



Apesar desses desafios, podemos ver no horizonte que a sociedade está cada vez mais consciente do valor dos recursos hídricos e da necessidade de participação na gestão dos mesmos através dos Comitês de Bacia.

A efetiva gestão de nossas águas conta para além da figura dos comitês de bacias hidrográficas, com as atividades do Conselho Nacional de Recursos Hídricos e da Agência Nacional de Águas, além de conselhos e órgãos estaduais de recursos hídricos.

Devemos confiar na capacidade humana de superar desafios para que tenhamos, esta e as futuras gerações, água de qualidade e em quantidade suficientes para proporcionar uma vida digna para todos.

Recursos Hídricos de Goiás é a agricultura irrigada, satisfazendo 80% da demanda.



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GRANDE

Integração para a sustentabilidade

A bacia hidrográfica do Rio Grande, cuja área de contribuição se estende pelos territórios dos Estados de São Paulo e Minas Gerais, trata-se de região estratégica tanto para estes dois estados como para o país. Sua área de mais de 143.000 quilômetros quadrados, compreende 14 unidades de gestão de recursos hídricos, sendo 8 delas mineiras e 6 paulistas, as quais contam com seus respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs) enquanto fóruns de discussão e decisão sobre o planejamento e a execução de ações voltadas à sustentabilidade dos seus recursos hídricos (Figuras 01 e 02).

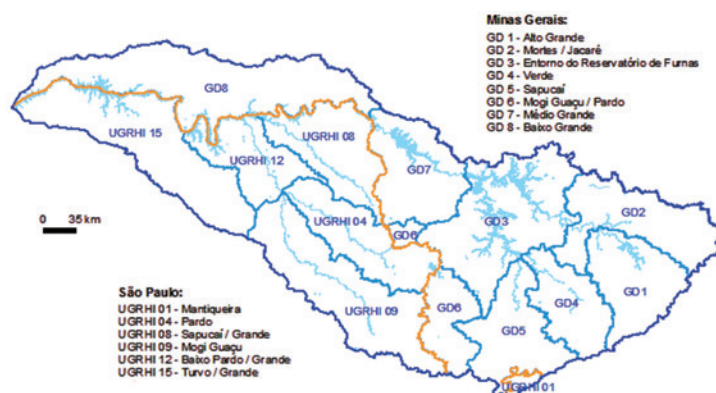


Figura 02. As 14 unidades de gestão de recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Grande. (Fonte: IPT, 2008)



Figura 01. Localização geográfica da Bacia Hidrográfica do Rio Grande. (Fonte: <http://www.grande.cbh.gov.br>)

São 393 os municípios total ou parcialmente inseridos nesta bacia hidrográfica, os quais abrigarão 10 milhões de pessoas até 2025. Dentre os mais populosos pode-se citar, em São Paulo, municípios como Ribeirão Preto (UGRHI 04), São José do Rio Preto (UGRHI 15) e Franca (UGRHI 08), e em Minas Gerais, Uberaba (GD 08), Poços de Caldas (GD 06) e Varginha (GD 04) (Figura 03), os quais contribuíram em 2000, para a produção de um total de mais 220 milhões de metros cúbicos de esgoto doméstico (Figura 04). Além disso, cabe ressaltar que a Bacia do Rio Grande, ao mesmo tempo em que atende uma demanda anual da ordem 1,67 bilhões de metros cúbicos pelo setor de irrigação, aquicultura e dessedentação animal, é responsável por 8% da capacidade instalada de geração de energia hidrelétrica no Brasil (Figura 05).

Visando integrar os esforços de São Paulo, Minas Gerais e da União na gestão dessas águas e dos conflitos potenciais e existentes relativos a seu uso, foi criado, por meio do Decreto Federal nº 7.254, de 02/08/2010, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Grande (CBH-Grande). O comitê foi devidamente instalado em 10/10/2012, em reunião realizada no município mineiro de Poços de Caldas, na qual tomaram posse 65 membros titulares e seus respectivos suplentes, bem como os membros da primeira diretoria. Foram eleitos e empossados, como Presidente o Sr. Alexandre Augusto Moreira dos Santos (Universidade Federal de Itajubá), como Vice-presidente o Sr. Hideraldo Buch (Secretaria de Estado

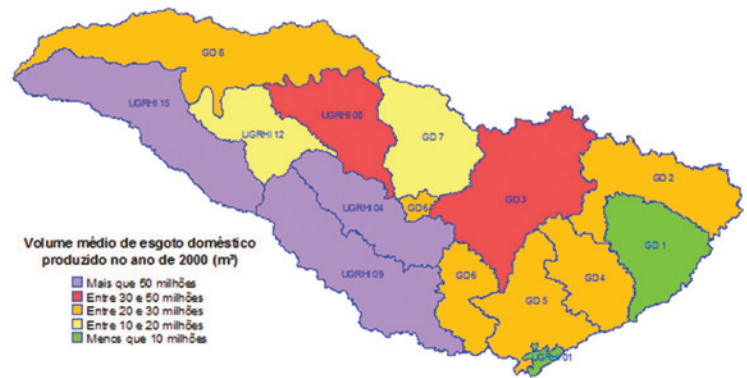


Figura 04. Classificação das unidades de gestão em função do volume médio de esgotos domésticos produzidos em 2000. (Fonte: IPT, 2008)

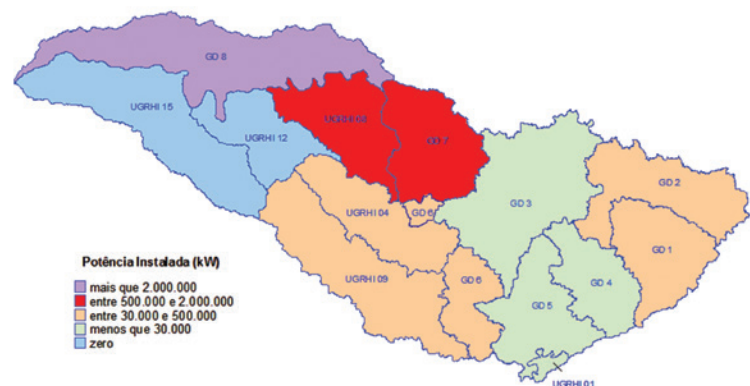


Figura 05. Classificação das unidades de gestão em função da potência instalada referente à geração de hidroeletricidade. (Fonte: IPT, 2008)

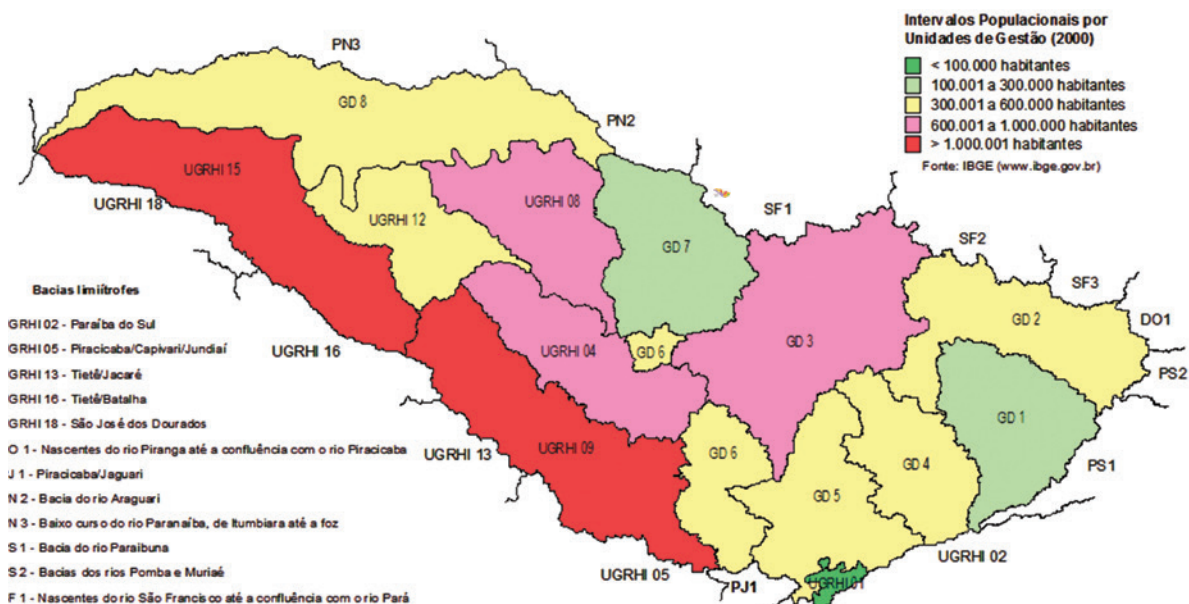


Figura 03. Classificação das unidades de gestão em função da população residente. (Fonte: IPT, 2008)

da Saúde de Minas Gerais), como Secretário-executivo o Sr. Hélio César Suleiman (Departamento de Águas e Energia Elétrica de São Paulo), e como Secretário-executivo Adjunto o Sr. Adriano Melo (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo).

Dentre os grandes desafios que se apresentam para este Comitê de Integração estão: a promoção de uma efetiva gestão integrada dos recursos hídricos, envolvendo os Estados de São Paulo e Minas Gerais no compromisso com a manutenção da qualidade e a disponibilidade das águas; e também a integração e compatibilização dos instrumentos de gestão previstos nas políticas estaduais e federal de recursos hídricos, tais como a outorga do uso de recursos hídricos, o enquadramento dos corpos d'água, a cobrança pelo uso da água, dentre outros. A Figura 05, apresenta informações sobre a qualidade das águas superficiais na bacia do Rio Grande.

Embora desafiadoras, o caminho para a resolução dessas questões já começou a ser trilhado. Foram realizadas diversas reuniões de Grupos de Trabalho voltadas à elaboração do Regimento Interno do CBH e do “Pacto para a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica Do Rio Grande”. Estes trabalhos, especificamente em relação ao pacto, culminaram aprovação de seu texto final pelo Plenário na 4ª Reunião Extraordinária do CBH-Grande, realizada em 01/08/2013, na cidade de Ribeirão Preto.

O referido Pacto consiste, formalmente, em um Acordo de Cooperação Técnica firmado entre os Governos dos Estados de São Paulo e Minas Gerais, a Agência Nacional de Águas (ANA) e os 14 Comitês de Bacia Hidrográficas afluentes do Rio Grande, por meio do qual foram definidos: o arranjo institucional do comitê e da futura agência de água; as atribuições compartilhadas; as garantias para o



Figura 06. Primeira reunião plenária do CBH-Grande. (Fonte: <http://www.guape.mg.gov.br>)

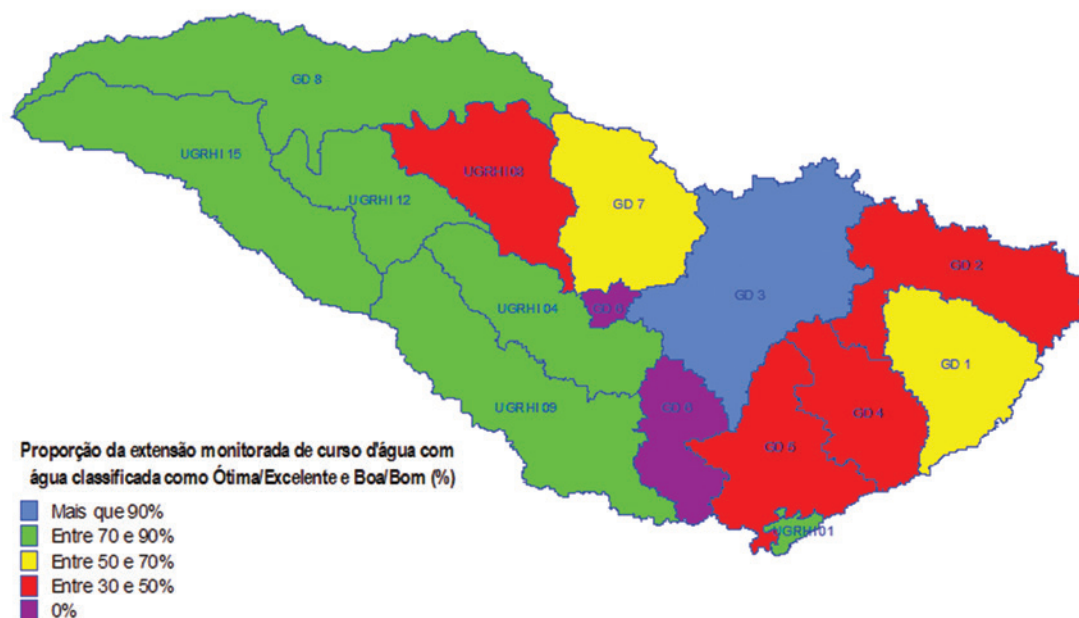


Figura 07. Classificação das unidades de gestão em função da proporção da extensão monitorada de cursos d'água e da qualidade de suas águas, utilizando-se dados do IAP (CETESB, 2007) e do IQA (IGAM, 2006) (Fonte: IPT, 2008)

funcionamento do comitê; as estratégias de comunicação e mobilização social. Merecem destaque, as disposições relativas à implementação dos instrumentos de gestão, por meio das quais os referidos órgãos comprometem-se a:

(...)

I. Apoiar a elaboração do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Grande – PIRH, a ser aprovado pelo CBH-GRANDE, e dos Planos de Ação de Bacias Afluentes – PARHs, aprovados pelos respectivos COMITÊS, considerando os Planos de Recursos Hídricos já elaborados para as bacias afluentes;

II. Compatibilizar os procedimentos e critérios regulatórios de cadastro, outorga de direito de uso e fiscalização;

III. Integrar redes de monitoramento hidrometeorológico, bases de dados e informações com vistas à redução de custos e aperfeiçoamento das ações de regulação;

IV. Apoiar o processo de implementação da cobrança pelo uso da água na Bacia Hidrográfica do Rio Grande;

V. Apoiar a elaboração de estudos e diretrizes para o enquadramento dos corpos d'água da Bacia Hidrográfica do Rio Grande. (...)

(Pacto para a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica Do Rio Grande)

Também merece destaque a realização da 1ª reunião da Câmara Técnica de Integração (CTI) do CBH-Grande, ocorrida em 29/08/2013, em Ribeirão Preto, câmara técnica cuja criação está prevista no acordo e que terá por função articular os CBHs da bacia do Rio Grande com vistas à construção de consensos sobre assuntos complexos, bem como acompanhar o cumprimento dos compromissos pactuados.

O sucesso verificado nesses e em outros trabalhos demonstra a efetiva consolidação do CBH-Grande e consiste em importante indicativo de que este será palco de prósperas ações em prol da integração e da sustentabilidade da bacia hidrográfica do Rio Grande.

DOCUMENTOS CONSULTADOS:

Diagnóstico da situação dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Grande (BHRG) – SP/MG (Relatório Síntese – R3). IPT, 2008. Site do CBH-Grande. Disponível em: <http://www.grande.cbh.gov.br/>.



XV ENCOB

ENCONTRO NACIONAL DOS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Comitês de bacias: ponte para a
cooperação pelas águas.

Este é o tema do nosso XV ENCOB, que expressa vários significados para todos nós, que estamos engajados nesta luta pela proteção dos Recursos Hídricos. Primeiro, coloca-se o Comitê de Bacia em posição de destaque dentro do Sistema de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, uma vez que o Comitê está no território dos acontecimentos, no qual as ações humanas se desencadeiam, gerando pressões negativas sobre o meio ambiente e, fundamentalmente, sobre os recursos hídricos. Também nos Comitês é que são discutidas, consensuadas e definidas as diretrizes e ações corretivas, mitigatórias ou orientadoras de boas práticas ambientais em prol das águas.

Este tema equipara o comitê a uma ponte. Ora sempre se constroem pontes para ligar, unir, encurtar o caminho, facilitar a comunicação. Não se constroem pontes para separar. Muros, sim, são construídos para separar, dividir, isolar. O Comitê deve exercer o papel justamente de derrubar os muros que existem e impedem o SINGREH de se desenvolver. Logicamente que aqui não se fala de muros de concreto, mas dos muros abstratos que nos rodeiam.



MÁRIO DANTAS
Coordenador Geral do Fórum Nacional de
Comitês de Bacias Hidrográficas

São os muros da burocracia, da insensatez, do ciúme, da inveja, das vaidades, das incompreensões, da gana de poder etc. Enfim são muros existentes dentro do universo do comportamento humano e que têm efeitos deletérios.

Costuma-se dizer que o Comitê de Bacia é o parlamento das águas, significando espaço para harmonização das controvérsias, dos conflitos, das ideias e das ações. É a ponte que une os diferentes segmentos integrantes do Sistema visando a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, preconizada na Lei 9433/97 e nas leis estaduais correlatas. Não trata de políticas partidárias, não administra recursos financeiros, mas visa às políticas públicas, mormente, aquelas relacionadas com o meio ambiente, especialmente com as águas. Reconhece-se aqui que há várias políticas públicas que deveriam estar perfeitamente afinadas com a política das águas. Não é possível falar de florestas, de resíduos sólidos, de uso do solo sem considerar os recursos hídricos.

Todas as ações conduzidas dentro do Comitê de Bacia levam ao gerenciamento de um bem público, talvez o maior deles, que é água, a vida, pela sociedade. É, portanto, um ambiente de exercício da plena democracia nos princípios lincolnianos de governança do povo, pelo povo e para o povo. Também como órgão deliberativo, normativo e consultivo, se constitui no dizer do nosso ex-ministro do Meio Ambiente, Dr. José Carlos de Carvalho, “o maior seguro anti-corrupção deste país”, porque o comitê não administra recursos financeiros diretamente mas define e acompanha sua devida e correta aplicação dentro da Bacia Hidrográfica respectiva. A sociedade deliberando onde, como e quando aplicar os seus recursos. Isto é inovador e fantástico na política brasileira de recursos hídricos.

No exercício da governança das águas o comitê é a ponte para a cooperação pelas águas porque reunindo o poder público, os usuários e a sociedade civil organizada, faz com que os três operem em conjunto, portanto exerçam ações, ou trabalhos, em comum, pela proteção das águas. A participação de toda sociedade é de suma importância para o sucesso desta empreita. Água é um bem que interessa a todos, sem exceção. Sem água é impossível de haver desenvolvimento, agricultura, indústria, lazer, vida, logo cabe a todos os entes sua proteção hoje e sempre. Daí mais uma vez a importância dos Comitês de Bacias neste processo já que lhe é dada a missão de congregar todos estes entes em torno da nobre causa.

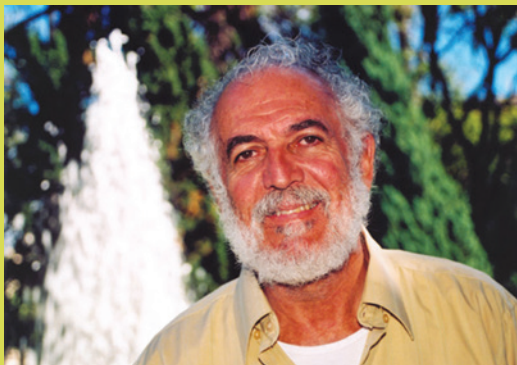
Faz-se aqui uma alerta para a necessidade de preservar-se a legislação vigente. Pode ser que não seja perfeita, não resolva todos os problemas das diferentes regiões brasileiras com suas diversidades ambientais e características peculiares, mas sem dúvida alguma é uma legislação moderna e avançada. Lógico que deve ter alguém incomodado principalmente quando se fala em cobrança e que esta cobrança vai gerar recursos que devem ser aplicados na própria bacia onde foram arrecadados. Isto, porém, faz parte daqueles muros que devem ser derrubados. Claro que a lei precisa ser aprimorada e que, por exemplo, trate da água em todas suas características e aspectos, como é o caso da água mineral que não é “água”, mas minério, o que é um paradoxo que precisa ser corrigido e que água mineral passe a ser outorgada como o é a água superficial e subterrânea.

Meus amigos, imbuídos deste espírito de pontífices, isto é, construtores de pontes, é que vamos participar deste nosso XV ENCOB. Esperamos que nosso encontro seja frutífero, que fortaleçamos nossos laços de amizade e responsabilidade, que consigamos recarregar nossas baterias de entusiasmo, abnegação, determinação e muita garra para retornarmos aos nossos estados e desempenharmos da forma mais brilhante possível nossas funções em prol de nossas águas. Certamente, unidos, seremos uma força praticamente invencível e nossos comitês serão fortes e aguerridos. Esperamos que Deus nos abençoe e nos dê saúde, paz e retidão nas nossas ações e que nossos encontros se repitam e sempre nos tragam alegria e forças para continuarmos nossa luta.



REPÚBLICA HIDROGRÁFICA

QUE COISA É ESSA?



APOLO HERINGER LISBOA

apololisboa@gmail.com

Graduado em Medicina Humana em 1967 pela UFMG, Mestrado em Medicina Veterinária pela UFMG em 1993 na área de Epidemiologia, Doutor em Educação pela FAE/UFMG, Idealizador e fundador do Projeto Manuelzão, que mobiliza a sociedade para a recuperação hidro-ambiental do Rio das Velhas (MG), Professor no Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UFMG.

Foi presidente do CBH Rio das Velhas e membro fundador CBH São Francisco onde atualmente é membro.

Somente quem tem consciência do papel histórico, participar do plenário de um comitê de bacia hidrográfica é privilégio e uma honra. Quem vê o comitê de bacia como balcão de negócios e trampolim é uma triste figura. Parece milagre que no Brasil, onde a Colônia e o Império deixaram forte herança centralizadora, com continuidade presidencialista, tenha sido aprovada a Constituição Federal de 1988 e uma legislação democrática como a lei federal 9433/1997 (lei das águas). Evidentemente, que isto aconteceu como parte da resposta da sociedade ao período da ditadura militar (1964-1985). Temos que ficar ligados e mobilizados. Estas conquistas estão sendo sabotadas na maioria dos estados brasileiros, por governos e segmentos sociais. Elas podem ser revogadas numa eventual reforma da legislação, por ser muito avançada para os padrões oficiais brasileiros. Os principais partidos políticos brasileiros não a respeitam nem entendem o alcance do que aprovaram. Apenas uma minoria da população brasileira sabe que existe e menos ainda a sua utilidade.

A lei 9433 diz que a água é um bem público e coloca a sua gestão ao alcance dos moradores das bacias hidrográficas. A lei promove o sistema participativo e compartilhado de decisões nos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs ou Comitês), de forma descentralizada. Essa ampliação do espaço de prática do diálogo, sendo propiciado no interior do próprio aparelho de Estado, tem significativa importância histórica e é excepcional. A lei manda que os três segmentos busquem, no sistema de governança dos comitês de bacia, focar nas soluções dos conflitos sobre os usos múltiplos da água, sua qualidade e quantidade, arbitrando-os e planejando-os de forma compartilhada. Manda que os empresários, a sociedade civil e os níveis federativos de governo assentem para deliberar no interesse comum, como num condomínio. É um caminho de construção democrática do maior significado histórico e político, a ser pavimentado. Apesar de incipiente este modelo passa mesmo a ser inspirador de nossa política

mais geral. Até mesmo um modelo alternativo ao esquema partidário de disputas eleitorais focados na exacerbação dos conflitos, de caráter competitivo e destrutivo, raramente visando o bem comum. O espaço democrático aberto pela lei 9433/97 faz surgir, utopicamente, a ideia da República Hidrográfica, diante do colapso do sistema baseado na lógica de disputa partidária do poder.

E nasceu um novo território e um novo eixo, possibilitando criar estratégias e metodologias novas de desenvolvimento. Pela primeira vez em nossa história, é possível fazer a gestão pública demarcando um território ambientalmente coerente segundo princípios universais, fundados na linguagem das águas e das bacias hidrográficas. De uma só mexida se demarcou um território de planejamento e gestão e introduziu a água como eixo estruturante de uma política ambiental. Será que a maioria dos legisladores percebeu o alcance histórico de suas decisões? E a maioria dos membros dos CBHs sabe com o que está lidando? A maioria dos governantes rejeita os CBHs e desconfia do recorte democrático e descentralizador de suas decisões. Estamos diante do embrião de um novo paradigma a ser plenamente desenvolvido, estimulante de nossa imaginação. No entanto, apenas uma parcela muito restrita da sociedade brasileira já ouviu falar em comitê de bacia hidrográfica. Isto precisa ser revertido urgentemente, com mobilização na gestão, não como mera propaganda, com seriedade dos membros dos comitês e sem copiar os casos de maus exemplos de partidos, ONGs e consultores. Desde o século XVI, as capitanias hereditárias dividiram o Brasil em faixas demarcadas do litoral ao interior não se respeitando as demarcações naturais e, na sequência, à subdivisão em sesmarias e fazendas, que se tornaram povoados e cidades, futuras bases dos distritos eleitorais. Esta violência geográfica persiste até hoje contra as águas, a biodiversidade e as culturas dos povos indígenas. É um estorvo ao planejamento e gestão do desenvolvimento brasileiro com sustentabilidade.

O que é e significa uma bacia hidrográfica? A bacia hidrográfica é o espaço geográfico com base na plataforma geológica, com divisores de água, compondo uma biodiversidade de flora e fauna, que recebe e direciona as águas que recebe das chuvas e produz energia com a luz solar, alimentando a vida de ecossistemas. É tão importante o território de bacia hidrográfica que impressiona a lei 9433 ter chegado somente em 1997, obscurecida que ficou pela divisão política-administrativa federativa oriunda das capitanias hereditárias. Nos recentes debates sobre o Código Florestal pouco se falou de bacia hidrográfica e os CBHs perderam uma ótima chance de assumirem o protagonismo. Isto porque a lei federal 8171 de 1991, Lei Agrícola Brasileira, diz no art. 20 que: "As bacias hidrográficas constituem-se em unidades básicas de planejamento do uso, da conservação e da recuperação dos recursos naturais". Lembrando que, na visão ecossistêmica, os comitês precisam fazer a gestão pela conservação da biodiversidade. Não se trata de administrar os múltiplos usos visando somente interesses econômicos imediatos. É entender que se morrerem os ecossistemas não haverá água nem vida, o sistema não se sustenta se morrer.

Os seres humanos vivem nas bacias hidrográficas comportando-se como seres extraterrestres. São orgulhosos, não se enxergando como animais que comem, vivem e morrem dos produtos dela, como peixes fora d'água. Não associam seus destinos aos das bacias hidrográficas. Esta nossa espécie ainda não entendeu bem o alcance do pensamento de Charles Darwin. Sem a visão ecossistêmica de bacia hidrográfica, sem pensar a integralidade do seu significado, a gestão baseada nos múltiplos usos funcionam como retirada permanente de insumos de um depósito de material de construção. Mas a bacia hidrográfica não é uma caixa d'água, não é mero canal de escoamento da água superficial e subterrânea das chuvas para usos antropocêntricos. Essa é uma visão muito limitada da vida na Terra, que dissocia seus componentes. Sem ecossistemas vivos não haverá os tais "insumos". Os sinais da escassez de água, em condições de acessibilidade aos seres vivos, pela destruição da biodiversidade e do solo, estão muito evidentes, assim como a morte das nascentes, rios e lagoas. Esta é uma questão do âmbito das decisões dos CBHs. Mas a maioria dos comitês está caindo na armadilha suicida economicista.

Como votam os conselheiros do setor empresarial e governamental? No caso de uma votação entre os interesses do meio ambiente e de suas empresas ou governos, votariam como? Eles votariam em defesa do rio ou na defesa corporativa dos seus segmentos? Esta pergunta, aparentemente ingênua, se presta para alimentar o debate ideológico e mostrar os limites reais do rotineiro **discurso da sustentabilidade e da postura dos conselheiros**. Há uma postura ética a ser construída nos comitês. Na eleição dos membros de um CBH, cada segmento regimentalmente elege seus representantes e depois este plenário elege a diretoria do CBH. Após a eleição, o plenário e a diretoria deveriam firmar um compromisso ético de priorizar a

defesa consciente do rio e não dos seus setores de origem. É inaceitável a postura de prejudicar a bacia hidrográfica para beneficiar os negócios de um segmento. Não há contradição entre os interesses de empresas e os demais grupos de interesses quando se pensa em médio e longo prazo e em sustentabilidade. Assim como um presidente de um país deve pensar no país para todos e não somente para seu partido ou setores sociais específicos. Um rio conservado e em recuperação hidroambiental, será melhor para todos. Mas não é este o único problema dos comitês.

A cobrança pelo uso da água bruta para fins econômicos, instrumento de gestão previsto em lei, possibilitou a organização e contratação das agências de bacia para o papel de braço executivo dos comitês, por decisão dos CBHs e delegação do estado, para cumprir a lei 9433/97 e o Sistema Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos. As agências dispõem de 7,5% dos recursos da cobrança para organizar seus escritórios, criando uma infraestrutura operacional de caráter técnico, administrativo e financeiro forte. O poder de executar os projetos aprovados pelos comitês, contratados em licitações, tornam a agência uma referência direta para as empobrecidas entidades representadas nos comitês. Ao lado desta máquina poderosa, as plenárias e as diretorias dos comitês reúnem-se apenas algumas vezes por ano, morando distantes e se vendo esporadicamente. Passam os dias em seus outros afazeres profissionais para sobreviver, sem as condições empresariais de dedicação integral dos funcionários das agências. As diretorias dos comitês não podem, atualmente, receber salários para se dedicarem à direção dos comitês. Na medida em que a diretoria de um comitê não está ligada diariamente às atividades dos comitês, fica sem meios para o efetivo exercício do poder legalmente atribuído. Este poder passa a ser exercido, de fato, pelas agências, reunida diariamente e com efetivo acesso aos profissionais, aos recursos, comunicando-se com todos os membros dos comitês, devido ao sistema de comunicação e instalações do escritório. Produz-se, então, uma inversão de papéis de efeito politicamente degradante ao funcionamento do conjunto do sistema. Quem dirige quem, e como isto se dá, é a questão importante que deverá pegar nos debates dos CBHs. Tem algo estranho nesta engenharia da relação entre os CBHs e as Agências, inclusive intervenções indevidas. Mas, eventuais cooptações de diretores dos CBHs, não têm condições políticas de prosperar por muito tempo.

No caso da bacia do Rio das Velhas, por exemplo, apesar de estar arrecadando acima de 10 milhões anuais, a Agência não tem disponibilidade financeira para alugar uma sede para o CBH Velhas. Os 7,5% já estariam comprometidos. Nessas circunstâncias, o comitê não tem como funcionar. Uma agência tem todos os recursos para manter sua sede, definir as viagens prioritárias, tomar iniciativas de maneira ágil, mas o comitê tem que pedir e esperar. O comitê mobiliza e tem a representatividade, enquanto a agência administra e opera o poder administrativo-financeiro gerado pelo dinheiro da cobrança com relativa autonomia. Esta situação pragmática pode subverter o

exercício democrático do sistema e coloca o comitê de joelhos. Deformação análoga acontece entre eleitor e governo eleito, entre a origem do poder e o poder de fato do estado, exercido por quem controla diretamente os meios. **Pode-se comparar um comitê com a luz; e uma agência com o raio laser.** O fortalecimento dos comitês, inclusive por meio das agências, é essencial. Os comitês instituíram as agências e elas podem assegurar maior autonomia e agilidade às decisões dos comitês, diante da burocracia e do centralismo estatal. Mas os comitês precisam assegurar o controle de sua criatura. Por isto é necessário e urgente aperfeiçoar o sistema e evitar a inversão dos papéis que acontece quando os comitês ficam sem capacidade de intervenção política ágil. As diretorias dos comitês teriam que exercer um papel mais determinante nos conselhos de gestão das agências ou algo do gênero. Não dá mais para amortecer esta linha de cobrança política.

Também não é função dos comitês e agências, usar os recursos da cobrança para fazer obras que são obrigações legais dos entes federativos. Nem admitir, sem forte resistência, que recursos como do FHIDRO - Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas, sejam desviados de sua destinação legal exclusiva. O FHIDRO é oriundo do pagamento obrigatório de empresas hidrelétricas por áreas inundadas. Governos de vários estados, como Minas Gerais, estão se apropriando indevidamente dele no caixa único do Estado, fazendo o contingenciamento destes recursos e aplicando-os fora do planejamento e decisão dos comitês, como se recursos orçamentários fossem. A pergunta é: em que aplicar os recursos, tanto do FHIDRO quanto da cobrança? Que sentido tem tirar este poder de decisão da esfera política dos CBHs? A quem interessa esta política de enfraquecer os CBHs em suas diversas dimensões?

O entusiasmo com a gestão compartilhada e descentralizada não esconde as dificuldades existentes no exercício cotidiano desta política. Assumimos estas dificuldades como inerentes ao processo de transformação da sociedade brasileira. As diferenças precisam ser explicitadas para construir convergências. Os discursos de amor aos rios e às águas frequentemente são mesquinhos quando se vê, claramente, seus autores buscando apenas mais água para seus interesses imediatos em ganhos econômicos. Gostam de si mesmos, mas procuram aparecer como “defensores” do rio e, assumindo rosto de paisagem, não assumem o óbvio: os múltiplos usos do solo, e das águas de uma bacia hidrográfica, precisam levar em conta a capacidade do ecossistema (bacia hidrográfica), se manter vivo. A bacia é como uma vaca: se tirar o leite intensamente sem alimentá-la e respeitar seu direito à saúde e ao descanso, ela vai sucumbir. Em outras palavras, os CBHs precisam conversar com a vaca! Os conselheiros precisam, ao defender seus segmentos, respeitar a capacidade da bacia hidrográfica e ter consciência de que há limites a serem respeitados em comum acordo. E sem esquecer os animais, que dependem da água limpa para sobreviver. É a função ecológica dos

rios e lagos. Os rios não são apenas para a espécie Homo sapiens. Não se pode atender a todos em tudo, o tempo todo, é necessário compartilhar e combinar, entre si e com a “vaca”. Só assim o amor aos rios não será discurso tão falso. Manuelzão Nardi, personagem vivo de Guimarães Rosa, dizia o seguinte: “não tenho medo da morte, porque sei que vou morrer um dia; tenho medo é do amor falso, que mata sem Deus querer”.

Com base nas propriedades do ciclo hidrológico, os CBHs têm a missão de pensar globalmente. As águas ensinam a lição de viver sem fronteiras nacionais, suas moléculas cruzam oceanos e continentes, épocas e seres, são absolutamente universais. Assim são os ventos, as correntes marítimas, os peixes, os pássaros e os seres humanos. A Terra só pode ser compreendida como uma bacia hidrográfica, síntese do território global, países são detalhes históricos. A Terra se subdivide em sub e micro bacias em escala de grande capilaridade, até os mais íntimos rincões de nossas moradas, com a linguagem universal das águas.

Encerrando, abordaremos a grande questão. Podemos, sobre os meios físicos e vitais, das águas e bacias, criar uma **estratégia e uma metodologia** de ação política e social, como mostraremos a seguir. A **estratégia** é de mobilização social com eixo nas águas, definindo assim o território organizador do planejamento e da gestão das políticas públicas. Já a **metodologia** deriva do papel universal das águas, envolvendo o ciclo hidrológico e as características desta substância, devido às características moleculares excepcionais da água. As águas de uma bacia podem refletir a nossa cultura - “o espelho d’água mostra a nossa cara”. Sendo conhecimento que flui, a água permite leituras diversas do contexto físico e cultural nos seus parâmetros geográficos, inclusive o monitoramento da qualidade da gestão e da mentalidade prevalente na região hidrográfica. A vida começou nas águas e a humanidade se reencontrará nas águas.

A água pode contribuir, assim, para a construção de um movimento mundial de consciência, tendo como eixo motivador, e estruturador, a gestão das bacias hidrográficas em escala planetária e ecossistêmica. Sem reduzir o alcance desta mobilização a aspectos puramente técnicos e econômicos. As bacias são centros motores da vida para todos e tudo, a ecologia governa a Terra. É fantástico que o papel estratégico e metodológico, enormemente grande da água de uma bacia, se fundamenta nas características infinitamente pequenas da estrutura das moléculas desta substância, de características ímpares na natureza, capaz de ser portadora de informações que circulam globalmente no ciclo hidrológico. Só precisamos aprender a ler estas informações com a ajuda do método.

O Fórum Nacional dos CBHs do Brasil e a Rede Internacional de Organismos de Bacia reunidos em Porto Alegre, com grandeza de perspectivas, poderão fazer história no Brasil e no Mundo. Está ao nosso alcance e nós podemos.

POESIA RIO MACAÉ



Sentei na sombra do mato.
Deixei molhar o meu pé.
Numa água cristalina
Do nosso Rio Macaé
Fui recordando o passado
Quando o nosso rio não era assoreado
Sem lodo e sem mancha
Da Serra descia a prancha

Trazendo Mercadoria
O remador vinha cantando
Seus versos em harmonia
Da nascente até a foz.

O remador misturava a voz
Num cheiro de Poesia
A água limpa da Serra
Banhando a nossa terra
Os riachos sem comportas
Eu molhava a minha horta
No verão a primavera
O peixe vinha na porta

Hoje eu choro de tristeza
Ao ver a nossa natureza
Agredida, doente e morta
Os rios são com certeza
Os prantos da natureza
Chorando a destruição
Dia e noite, noite e dia
Morrendo em agonia

Descaso e poluição
É isto que queremos deixar
Para a futura geração?
Ouça o barulho das águas
Falando suavemente
Sou parte da sua vida
É um recado pra gente
As curvas que o rio faz
Diminuem a correnteza
Mais água mais vida
É a lei da natureza
Mas sinto em um calafrio

Mudaram o curso do Rio
Porque razão? Eu não sei.
São decretos, projetos, impostos e leis.
Uns vendem e outros recebem
A água que a gente bebe.
De uma maneira cruel
E a lei de proteção? Que nunca sai do papel.
Enquanto isto o fogo queima e destrói

Mata a fauna e a flora, de tristeza a gente chora.
Mas nos falta ousadia, por medo ou covardia.
Esta nossa atitude covarde, amanhã será muito tarde.
Cadê o nosso compromisso? Não temos nada com isso!
Alguns só veem o nosso rio, da janela do avião.
Um caminho torto perdido, no meio da imensidão.
Aqui de minha canoa, seguro o rio com a mão.
Posso até sentir teu cheiro, é grande a destruição.
Mas apesar de tudo isto, o rio ainda tem vida.
Tem peixe de anzol e rede.
Mata a fome e Mata a sede.
Limpa a nossa sujeira.
Navega lancha, barco e treineira.
Caminho do homem do mar.
Distração e brincadeira.
Mesmo assim o rio não passa.

De uma grande Lixeira.
Será que todos estão cegos ou estão surdos?
Que não vêem o absurdo!
E não percebem se quer

A morte levando a vida do nosso Rio Macaé.
Meu grito é a tua voz
Respeitar e preservar a natureza.
É um dever de todos nós.

Dos Manguezais a nascente
Riachos e afluentes
Ou então sinto muito
Morrendo a natureza, todos nós morremos juntos.



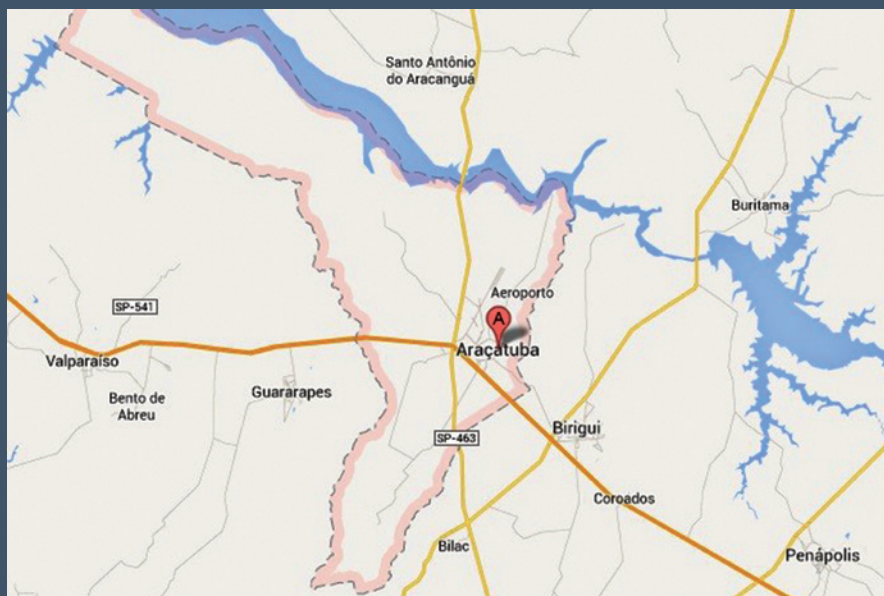
TIO JORGE PESCADOR
tiojorgepescador@hotmail.com

ARAÇATUBA-SP

RECEBE PROJETO INOVADOR DE GESTÃO DE SANEAMENTO, COM
CAPTAÇÃO DE ÁGUAS DO RIO TIETÊ



Fotógrafo: Éderson Silva - (18) 3622-4310



OAS Soluções Ambientais, através da SAMAR- Soluções Ambientais de Araçatuba, adota práticas e tecnologias avançadas para garantir o abastecimento de água para a população de Araçatuba



Araçatuba é um município situado na região noroeste paulista que possui cerca de 181 mil habitantes. Típica cidade média brasileira tornou-se referência por integrar um ranking inédito- É a primeira cidade não ribeirinha do estado de São Paulo a captar água diretamente do rio Tietê para abastecimento público.

Sete meses após assumir os serviços de água e esgotamento sanitário em Araçatuba, a SAMAR- Soluções Ambientais de Araçatuba, uma empresa do grupo OAS- Soluções Ambientais, finalizou um projeto que há anos se arrastava pelo município e entregou à população a ETA-Tietê (Estação de Tratamento de Água), que trata e distribui água captada do rio Tietê. Esta iniciativa transforma o rio em sinônimo de vida e faz o resgate de um recurso natural importante para o interior paulista.

O sistema de transporte e tratamento dessa água é realizado em três etapas: a captação às margens do rio Tietê, a condução da água por meio de uma adutora de 15 quilômetros de extensão, até a estação de tratamento, localizada no bairro Ipanema, região norte da cidade e por fim os processos de tratamento e análise para distribuição à população. A ETA-Tietê tem capacidade de operar até 24 milhões de litros de água por dia.



Renato Martins de Faria- Presidente da SAMAR Soluções Ambientais de Araçatuba

Sustentabilidade

Águas do Tietê nas torneiras de Araçatuba

O bombeamento das águas do Tietê, é uma solução ambientalmente sustentável para reduzir a sobrecarga do ribeirão Baguaçu, que hoje é responsável por 70% do abastecimento da cidade, além dos poços profundos do bairro de Ipanema e Jussara, que respondiam pelos 30% restantes. A ETA-Tietê tem capacidade de tratar até 300 litros de água por segundo. Nesta primeira fase de funcionamento, a nova estação de Araçatuba beneficia diretamente 50 mil habitantes, em mais de 30 bairros de Araçatuba.

Para colocar a Estação em plena operação, a SAMAR realizou investimentos de aproximadamente R\$ 5 milhões para modernização de equipamentos, obras de desassoreamento, reforma de bombas e motores, interligação do novo sistema ao já existente, instalação do processo de dosagem de cloro e implantação do laboratório de controle de produção.

A ETA-Tietê também abastecerá indústrias instaladas na cidade, contribuindo com o desenvolvimento econômico do município. Para o presidente da SAMAR, Renato de Faria, além de modernizar e tornar eficiente o sistema de abastecimento de água, este projeto contribui com a saúde e com a qualidade de vida dos araçatubenses.

A empresa também se preocupou em recuperar toda área que compreende o entorno da ETA-Tietê, com a pavimentação de 11 mil metros quadrados de ruas de acesso e implantação do projeto que futuramente vai abrigar um centro de lazer aberto à população, o Parque Ambiental Tietê.

“A entrega da ETA-Tietê reafirma o respeito da SAMAR nas relações com a comunidade local e o compromisso com a busca da excelência nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Araçatuba”, completa Renato de Faria.

Escopo



Tributo ao filho de Araçatuba

A nova Estação de Tratamento de Água foi denominada José Marques Lopes (ETA-Tietê) é uma homenagem ao pecuarista da região, falecido em 1998. Filho de Araçatuba, José Marques foi casado com Marilene Magri Marques, ex-prefeita da cidade.

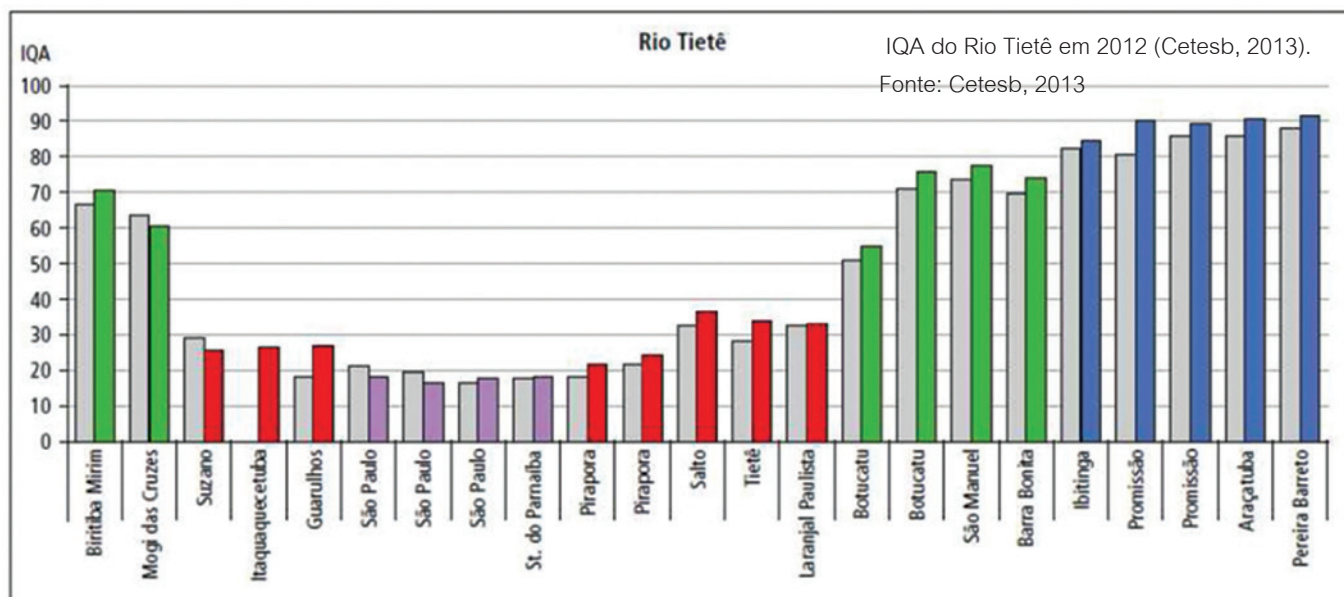
Água do Tietê tem qualidade comprovada

Estudos realizados pelo engenheiro químico, civil e sanitário, Orlando Cintra Filho, apontam que a água captada no rio Tietê é de excelente qualidade. De acordo com os dados, a água do rio Tietê, na região de Araçatuba, não tem restrições de qualidade que justifiquem qualquer preocupação para sua utilização como manancial de abastecimento público, após tratamento convencional. “Isso se justifica pela autodepuração do rio num trecho com mais de 500 km de extensão e, principalmente, às significativas diluições após o recebimento de vários afluentes ao longo

desse trecho. Análises laboratoriais evidenciam a excelente qualidade da água”, destaca o engenheiro Cintra Filho. O último relatório de Qualidade de Águas Superficiais de 2012, publicado pela Cetesb, mostra a recuperação da qualidade da água do Rio Tietê ao longo do seu percurso, chegando aos melhores índices na região de Araçatuba. O engenheiro explica, no entanto, que os indicadores usados pela Cetesb não contemplam a quantidade de metais pesados e compostos orgânicos. Por esta razão, os estudos realizados seguiram os parâmetros da Resolução 357 do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente).

Entre as principais conclusões da análise estão:

- Ausência de metais pesados ou compostos orgânicos que comprometam a qualidade da água para abastecimento público;
- Contagem de bactérias E.coli abaixo dos níveis orientados pelo Conama para águas doces classe 2;
- Densidade de Cianobactérias não causa interferência no processo ou efeitos colaterais na qualidade da água produzida;
- Os resultados das análises laboratoriais evidenciam a excelente qualidade da água a ser captada pela SAMAR em Araçatuba;



“Devido à baixa turbidez do manancial, é esperado a ocorrência de floração de algas nos períodos de verão, fato que não comprometerá a tratabilidade da água em função do tratamento a ser realizado em uma estação que utiliza flotação por ar dissolvido”, finaliza o consultor Orlando Cintra Filho.

Um rio genuinamente paulista



Nas escolas, as crianças aprendem desde muito cedo a identificar o Tietê como um rio genuinamente paulista. O termo “genuinamente” está sempre associado ao rio para destacar sua condição incomum: nascido na Serra do Mar, a apenas 22 quilômetros do litoral, ao invés de tomar o rumo do oceano – como a maioria dos rios da região – ele encontra a resistência das escarpas da serra e desvia-se em direção ao interior.

Ao pequeno volume de água da nascente em Salesópolis, somam-se novas nascentes e pequenos córregos que transformam o Tietê num grande rio. Assim, ele atravessa e marca a geografia urbana de São Paulo – a maior cidade brasileira – e percorre 1.100 quilômetros pelo interior paulista, de leste a oeste, até desaguar no rio Paraná, na divisa com o Mato Grosso do Sul.

No início do século 20, o Tietê era um dos locais preferidos dos paulistanos, que praticavam natação, pesca e atividades de lazer em suas margens. Esse quadro, no entanto, mudou a partir da década de 1930, quando São Paulo iniciou seu processo de industrialização. Nessa época, 150 indústrias já usavam o rio para despejo de resíduos.

Nas décadas de 1960 e 1970 essa situação piorou, levando o Tietê a ser considerado um rio praticamente morto por causa da poluição no trecho em que corta a capital paulista. Somente nos anos 90, as autoridades estaduais passaram a investir em projetos de despoluição do rio.

No interior paulista, o Tietê foi preservado ao longo dos últimos anos e tornou-se um grande gerador de energia elétrica, com a construção de 12 usinas em diversos pontos de seu trajeto. É também uma referência importante para o setor de turismo, abrigando “praias” fluviais, condomínios de lazer e hotéis em várias cidades próximas de suas margens.

Araçatuba, fundada em 1908, a partir de uma pequena estação de trem, à beira da Ferrovia Noroeste do Brasil, faz história ao tornar-se a primeira cidade não ribeirinha a captar, tratar e distribuir a água do Tietê. A utilização da água do rio para consumo humano aumenta ainda mais a necessidade de sua preservação.

Em busca da excelência

OAS Soluções Ambientais investe em tecnologia e sustentabilidade

Araçatuba tornou-se referência para a OAS Soluções Ambientais, um braço da OAS Investimentos. É que a gestão de água e esgoto está agora por conta da SAMAR (Soluções Ambientais de Araçatuba), uma concessão que anuncia um novo campo de trabalho para os próximos 30 anos. Com ela o grupo volta-se mais diretamente – e já mostrando serviço – para o consumidor.



Louzival Mascarenhas Junior- Diretor Superintendente da OAS Soluções Ambientais

Outros 32 municípios brasileiros estão em vista. O perfil predominante é o de cidades médias, com mais de 100 mil habitantes. O foco principal está no abastecimento, distribuição e coleta de afluentes domésticos, nos lugares onde as companhias estaduais de saneamento não atuam. Embora o trabalho seja recente (a operação plena em Araçatuba data de novembro de 2012), já é possível ver algumas marcas do grupo, conhecidas no setor da construção, também nesse universo da gestão. A começar pela busca permanente da excelência.

O diretor-superintendente da OAS Soluções Ambientais, Louzival Mascarenhas Junior, apresenta números superlativos em relação ao planejamento estratégico. Até 2017 estão previstas receitas anuais de R\$ 700 milhões. Já os investimentos totais nesse período serão de até R\$ 7 bilhões. “É importante ressaltar que o setor privado se apresenta como complementar ao setor público”, explica.

É um dia a dia diferente daquele das grandes obras de engenharia. E não que esta não esteja presente, por exemplo, na captação de água do Rio Tietê. Mas há um consumidor ali na ponta, com suas queixas pontuais, sobre fornecimento de água ou outros problemas historicamente enfrentados na rede. E a ação da SAMAR nos primeiros meses foi rápida: das mudanças no padrão de atendimento à modernização imediata da frota. Embora a concessão seja recente, a empresa já responde por aproximadamente 70 mil ligações de água e esgoto em todo o município e pelo tratamento de uma média de 1,9 bilhão de litros de água por mês.

Ao adotar as melhores práticas e as tecnologias mais avançadas do setor, em pouco tempo a OAS Soluções Ambientais já desponta entre as mais importantes operadoras privadas do Brasil e, paralelamente, mantém operações no exterior. Além da SAMAR, a empresa conta com outro importante ativo: a Epasa, concessionária que fornece volume de água superior a 48 milhões de metros cúbicos por ano e atende a mais de oito milhões de usuários em Lima, capital do Peru.

SAMAR trabalha com foco no consumidor

Em pouco mais de seis meses de trabalho em Araçatuba, os resultados da SAMAR são positivos, com uma sensível mudança no padrão de atendimento ao consumidor, modernização da frota e oferta de novos serviços. “Teremos o Atendimento Itinerante, com frota especialmente adaptada para atender ao consumidor onde ele estiver”, conta o presidente da SAMAR, Renato de Faria.

Uma minivan equipada com computadores conectados ao sistema da empresa, fará o atendimento itinerante, percorrendo os bairros de Araçatuba para que os

consumidores possam solicitar ligações de água e de esgoto, negociar débitos, emitir segunda via de conta, entre outros serviços. Já o Laboratório Móvel, como o próprio nome diz, fará a análise domiciliar da água que chega às torneiras dos moradores de Araçatuba. Isso permitirá o acompanhamento dos resultados e a comparação aos padrões de qualidade exigidos pelo Ministério da Saúde e às legislações Federal e Estadual.

A busca pela excelência se mostrou já no início, em relação aos passivos do antigo DAEA (Departamento de Água e Esgoto de Araçatuba). Quando a SAMAR iniciou os trabalhos de operação assistida, período de transição entre as gestões, havia muitos buracos pela cidade. “Assumimos de imediato o problema e tapamos mais de 670 buracos, em pleno verão chuvoso”, relata Faria. O resultado dessa ação é uma ampla receptividade da SAMAR junto à população, confirmada por pesquisas de opinião feitas na cidade. Outras medidas são menos visíveis para o cidadão comum. Mas igualmente importantes. Por exemplo, a decisão de setorizar o município. Antes, um desligamento necessário (em casos de emergência) atingia a cidade inteira. Agora, passará a ser pontual, por região. Outro item fundamental é o combate ao desperdício. Estatísticas do SNIS (Sistema Nacional de Saneamento Ambiental) dão conta de uma perda de 47% da água, desde a captação. A redução desse número é um compromisso da empresa, que está automatizando os registros, implantando sistema de qualidade (ISO-9001) e renovando o sistema de hidrômetros.

Para o consumidor, tudo isso significa mais água na torneira, com a manutenção do atendimento pleno (em Araçatuba, 100%), sem percalços. E um esgoto mais bem tratado, agora com universalização (o índice era de 98%). Em outras palavras: para a população de Araçatuba, isso significa saúde. “A cada unidade monetária investida são economizadas outras quatro em saúde”, ressaltou Mascarenhas, citando estudos da OMS (Organização Mundial da Saúde). “A OAS Soluções Ambientais é o primeiro ativo da empresa que chega ao consumidor final no seu sentido mais amplo”, afirma, enfatizando a disposição do grupo em investir na consolidação desses ativos. Para

a OAS, portanto, significa um caminho diferente, e complementar àquele trilhado nas últimas décadas: o das grandes obras. Mas igualmente promissor, com um novo circuito geográfico na mira, as cidades médias. E com a marca da excelência. Araçatuba só foi a primeira.

A força da OAS Investimentos

A OAS Soluções Ambientais foi criada pela OAS Investimentos, braço estratégico do Grupo OAS focado em investir e gerenciar projetos em setores importantes de infraestrutura. Atualmente, além da OAS Soluções Ambientais, a OAS Investimentos tem outras três subsidiárias: OAS Arenas, OAS Empreendimentos, OAS Óleo e Gás e participação acionária na Invepar e Porto Novo. Todas capacitadas para desenvolver os mais ousados projetos nos setores em que atua.



Atividades de educação ambiental para despertar a importância da preservação ao meio ambiente

Palestras em escolas das redes pública e privada, exposição no Araçatuba Shopping com dicas sobre arborização, distribuição de centenas de mudas de árvores de várias espécies, passeio de caiaque e plantio de árvores às margens do rio Tietê. Essas foram as principais atividades realizadas pela SAMAR – Soluções Ambientais de Araçatuba – e a ONG Clube da Árvore na “Primeira Semana da Árvore e Preservação do Rio Tietê”. Os eventos foram realizados em comemoração ao dia da árvore (21/09) e dia do rio Tietê (22/09), que desde junho de 2013 passou a ser fonte para o abastecimento público em Araçatuba.

Um dos principais objetivos da semana foi incentivar a população a tornar a cidade mais verde, despertando a consciência para a necessidade de superar o déficit de árvores no município. Durante as comemorações foram realizados plantios e distribuição de mudas de árvores, incentivo e orientações sobre a arborização urbana, preservação dos mananciais e uso consciente da água.

“Estamos muito abaixo do Índice de Cobertura Vegetal indicado pela ONU- Organização das Nações Unidas e percebemos a importância de realizar um trabalho efetivo sobre o assunto”, destaca o presidente da SAMAR, Renato de Faria.

Estudantes, população e representantes ligadas ao meio ambiente também participaram do passeio de caiaque no ribeirão Baguaçu, principal fonte de abastecimento da cidade. “Conhecendo melhor os mananciais, a população se sente mais próxima da natureza, despertando a consciência da preservação”, alerta.



Água tratada: sinônimo de Saúde

Você sabia que a cada real investido em saneamento básico são economizados quatro reais em custos no sistema de saúde? E que o valor da garrafa de um litro de água mineral é igual ao valor de mil litros de água tratada?

Parece exagero, mas as informações retratam a realidade do nosso país e foi despertada durante os eventos da “Primeira Semana da Árvore e Preservação do rio Tietê”. A população de Araçatuba hoje é abastecida por três principais fontes: Ribeirão Baguaçu, Rio Tietê e Aquífero Guarani. “Temos água em abundância, e nossa missão é torna-la apropriada para o consumo humano evitando doenças e garantindo a saúde para a população”, destaca Faria.

Gestão de recursos hídricos: Rio Grande do Sul investe no planejamento e na participação social



Governador Tarso Genro e secretário do Meio Ambiente, Neio Lúcio Fraga Pereira, na assinatura do contrato para o plano completo da bacia do Rio dos Sinos.- Crédito: Caroline Biccocchi/Palácio Piratini

O Governo do Estado do Rio Grande do Sul retomou, a partir de 2011, o fomento à gestão hídrica com base na participação social, no fortalecimento das ações dos comitês de bacias hidrográficas e nas principais ferramentas para que as comunidades possam melhorar a gestão das águas: os planos de bacia. Nesse último caso, o Estado começou a reverter um quadro no qual havia apenas nove planos em fase intermediária, alguns estagnados desde 2005.

Hoje, os gaúchos contam com o primeiro plano de sua história concluído, o da bacia do Rio Gravataí, um segundo em andamento, do Rio dos Sinos, e treze nas fases A e B (veja o quadro ao lado com o detalhamento de cada etapa).

A meta do Governo é avançar mais em 2014, com a conclusão do plano do Rio dos Sinos e de mais dois (das bacias do Lago Guaíba e Rio Cai), além do início de outros nove. Essas iniciativas representam um investimento de quase R\$ 30 milhões, oriundos do Fundo de Investimentos em Recursos Hídricos (FRH) do Estado.

De acordo com o titular da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (Sema), Neio Lúcio Fraga Pereira, esse aporte tem por base o conceito de que, ao lado do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), os planos de bacia são instrumentos fundamentais para o desenvolvimento sustentável, a partir da ação organizada nas localidades – ou seja, por meio dos comitês. "O planos reduzem a subjetividade da avaliação ambiental e criam parâmetros a ações mais

cientificamente fundamentadas que resultarão em um futuro melhor para as próximas gerações”, diz o secretário.

Parceria

Para o diretor do Departamento de Recursos Hídricos (DRH) da Sema, Marco Mendonça, a realização do XV Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas (Encob), de 14 a 18 de outubro, em Porto Alegre, é um reconhecimento à parceria entre o Executivo gaúcho e os comitês, que no Rio Grande do Sul têm uma tradição de grande mobilização. “Na realidade, é essa união que nos permitirá colocar em prática de forma mais acelerada e continuada os fundamentos dos planos de bacia”, afirma.

Os planos de bacias hidrográficas, segundo explica Mendonça, são iniciativas que abrem caminho para um planejamento capaz de regular o uso das águas de uma região (regrando os múltiplos usos, tais como abastecimento público, agricultura e indústria). “Além disso, reduzem os impactos de secas ou de inundações, traçam diretrizes que permitem melhorar o saneamento

básico das cidades no entorno das bacias e, também, estabelecem metas e medidas que possam, em um futuro próximo, melhorar a qualidade dos recursos hídricos”, ressalta.

O diretor do DRH do Rio Grande do Sul lembra ainda que, ao lado dos investimentos, a Sema tem planos para reforçar sua presença regional dentro do Estado, fortalecendo as iniciativas dos comitês e a implantação dos planos de bacias. “Teremos em breve, por meio de concurso público, técnicos especializados atuando diariamente em pelo menos oito grandes polos do Rio Grande do Sul”, afirma Mendonça.

A tradição de participação dos gaúchos na gestão dos recursos hídricos também é destacada pelo coordenador do Fórum Gaúcho de Comitês de Bacias Hidrográficas, Daniel Schmitz. “Nesse sentido, o tema central do XV Encob – Comitês de Bacias: ponte para cooperação pelas águas – não deixa de ser uma síntese dos mais de 20 anos de atuação dos comitês gaúchos”, diz. “Ao mesmo tempo, estamos diante do desafio de, sempre por meio da cooperação, garantir o correto uso da água e oferecer às gerações futuras mais qualidade e quantidade”, completa Schmitz.

As três fases para o plano completo de bacia hidrográfica

Etapa A	Diagnóstico: Compreende o levantamento e a avaliação integrada da situação atual dos recursos hídricos, englobando os aspectos relacionados às disponibilidades hídricas e às demandas e sua interface com a dinâmica social, com a articulação de diferentes áreas do conhecimento.
Etapa B	Cenários Futuros: Consiste na elaboração de cenários futuros, de natureza qualitativa e quantitativa, relativamente aos recursos hídricos. Basicamente, é a formulação de cenários com as intervenções previstas e de Enquadramento.
Etapa C	Programa de Ações: É o momento da elaboração de estudos que conduzam à definição das ações necessárias para se atingir os objetivos e metas estabelecidos para a Bacia, com base nos cenários desenvolvidos na Etapa anterior, notadamente do enquadramento.

Construção coletiva

Os planos completos das bacias hidrográficas dos rios Sinos e Gravataí – onde, pela ordem, foram instalados os dois primeiros comitês do Brasil – são exemplos da eficiência da participação social na gestão hídrica.

No caso do Rio dos Sinos, cuja etapa final teve início em junho, a ação foi construída em conjunto com as comunidades dos municípios da região (32 ao todo), representadas por meio do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (Comitesinos).

Na ocasião, o presidente da entidade, Arno Kayser, destacou os 25 anos de atuação do comitê como um interlocutor para o avanço na gestão das águas da região. “Esse plano é fruto de uma construção coletiva e, agora, traz novos desafios”, afirmou.

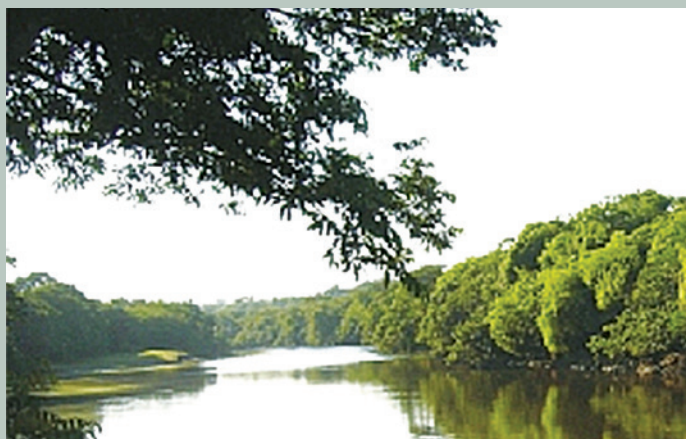
Trata-se de um cenário semelhante ao que ocorreu na bacia hidrográfica do Rio Gravataí, que envolve municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre numa área aproximada de 2 mil quilômetros quadrados. O plano completo dessa bacia – o primeiro da história do Rio Grande do Sul – foi concluído em 2012



Bacias dos rios Sinos e Gravataí consolidam os primeiros planos completos na história do RS
Crédito: Divulgação



Rio Sinos



Rio Gravataí

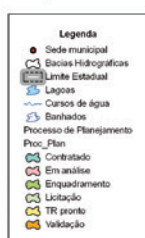


Com Mampituba, RS tem comitês em todas as suas bacias.

Dentro da política de apoio à mobilização social no entorno de cada bacia hidrográfica, foi instalado em julho deste ano o comitê de gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Mampituba, no Litoral Norte gaúcho. Com a implantação do órgão – uma reivindicação de mais de dez anos das comunidades locais –, o Rio Grande do Sul passou a contar com comitês em todas as suas 25 bacias hidrográficas.



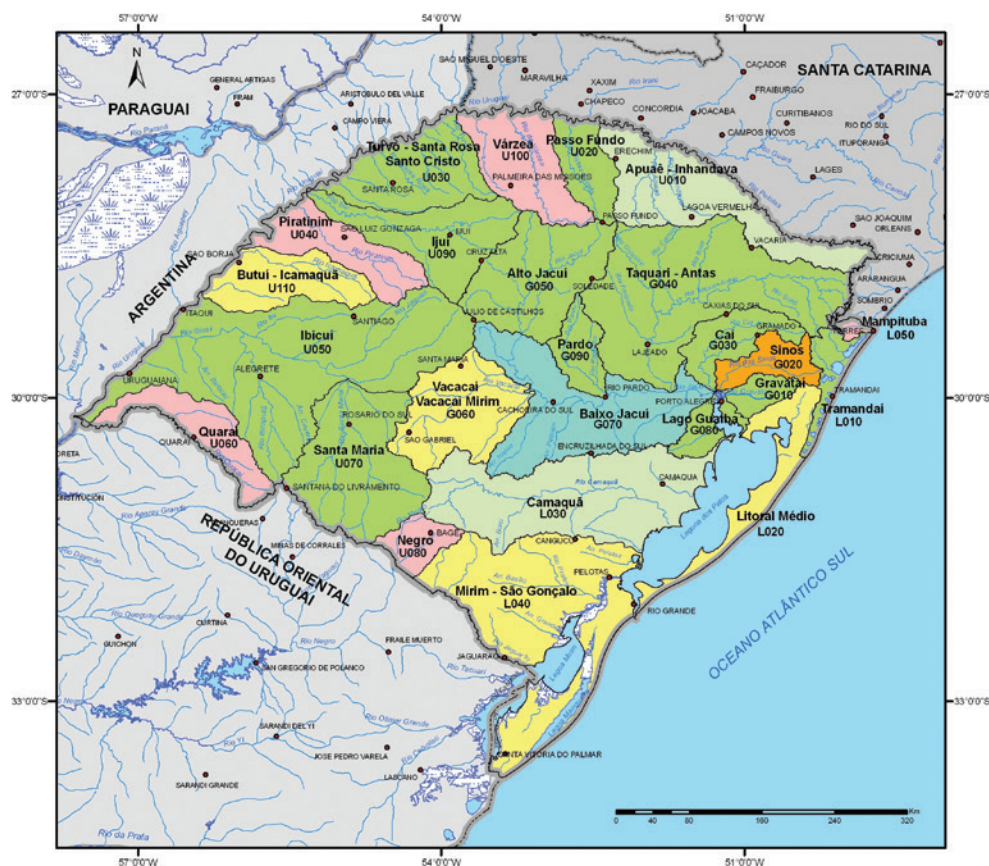
Governo do Estado investe quase R\$ 30 milhões em planos de bacia. Crédito: Divulgação



Resultado: 12 Enquadramentos totais



Fonte: DRH/SEMA - Agosto de 2010
Sistema de Coordenadas: SAD 1969
Projeção: Transversa de Mercator



Rio Grande do Sul REGIÃO HIDROGRÁFICA DO GUAÍBA

A Região Hidrográfica do Guaíba situa-se na porção centro-leste do Rio Grande do Sul, abrangendo as províncias geomorfológicas do Planalto Meridional, da Depressão Central e, em menor área, da Planície Costeira Interior e do Escudo Sul-Rio-Grandense. Possui uma área estimada em 84.800,10 Km², que corresponde a cerca de 30,10% da área do Estado, na qual estão inseridos, total ou parcialmente, 256 municípios, incluindo os pertencentes à Região Metropolitana de Porto Alegre. Esta Região é dividida em nove bacias hidrográficas, que drenam direta ou indiretamente para o Lago Guaíba e este para a Laguna dos Patos, quais sejam: Alto Jacuí, Baixo Jacuí, Caí, Gravataí, Lago Guaíba, Pardo, Sinos, Taquari-Antas e Vacacaí-Mirim. (Figura 1). A seguir são descritos, de forma sucinta cada bacia hidrográfica:



Figura 1. Região Hidrográfica do Guaíba. Fonte: SEMA, 2012



BACIA DO ALTO JACUÍ: O rio Jacuí é responsável por 85% das águas que formam o lago Guaíba e sua nascente localiza-se no município de Passo Fundo. Este rio é represado pelas barragens de Passo Real, Ernestina e Itaúba. No verão, alguns trechos têm sua vazão regulada pelas águas liberadas pelas turbinas das hidroelétricas, causando problemas de navegação e abastecimento. A economia da região caracteriza-se pelo uso intensivo do solo para agricultura e pecuária.

BACIA DO BAIXO JACUÍ: A lavoura de arroz se constitui num dos principais cultivos implantados na região, juntamente com o cultivo de soja, milho, fumo e hortigranjeiros. A irrigação é a principal demanda de água na bacia. Estão localizadas na Bacia do Baixo Jacuí importantes áreas de mineração carvão destinados principalmente à geração de energia. Destaca-se ainda a mineração de areia no Rio Jacuí.

BACIA DO VACACAÍ-VACACAÍ MIRIM: O cultivo do arroz irrigado coincide com a época de menor disponibilidade de água, gerando o principal conflito de uso da região. O rio Vacacaí nasce em São Gabriel, passando por Santa Maria até desembocar no rio Jacuí. O solo é ocupado por latifúndios, com pecuária extensiva e agricultura. A bacia tem o menor parque industrial da Região Hidrográfica. Os principais municípios são Santa Maria, São Sepé e São Gabriel.

BACIA DO TAQUARI-ANTAS: Nesta bacia há um grande impacto ambiental causado pelo uso de agrotóxicos na cultura da maçã e hortigranjeiros, geração da carga

orgânica pela criação animal e pelo despejo de esgotos da aglomeração urbana do nordeste e de municípios a margem do Rio Taquari. Na região serrana há dificuldade de acumulação natural de água superficial. Trata-se de uma bacia com mais de 6500 km², onde o rio das Antas nasce no município de São José dos Ausentes, no planalto e na confluência com o rio Carreiro, passa a se chamar Taquari, desembocando no rio Jacuí, em Triunfo. As principais atividades produtivas são a pecuária intensiva de suínos, aves e bovinocultura de leite e um parque industrial baseado na agroindústria e na indústria metal-mecânica. Esta é a bacia hidrográfica de águas estaduais com maior número de municípios do Brasil (119).

BACIA DO PARDO: A principal demanda de água nesta bacia é das lavouras de arroz irrigado, chegando a 90% do total dos recursos hídricos entre os meses de dezembro e fevereiro, justamente na época de baixa vazão do rio. A produção de tabaco também é uma atividade importante, causando grande impacto ambiental devido ao uso de agrotóxicos. Em Candelária está sendo desenvolvido um projeto de criação de um museu paleontológico, a partir da descoberta de fósseis de grande valor científico.

BACIA DO CAÍ: O maior impacto ambiental na bacia é o grande volume de esgotos doméstico lançados sem tratamento adequado. O relevo acidentado da região dificulta o depósito da água da chuva, impedindo a diluição dos resíduos, e diminuindo a disponibilidade de água para as atividades agrícolas. Em Triunfo, tem-se a atividade industrial do Pólo Petroquímico do Sul. Há um grande impacto ambiental no trecho médio/baixo, causado pelos agrotóxicos usados na cultura de hortifrutigranjeiros, resultando na maior concentração de produtos químicos da Região Hidrográfica do Guaíba. O setor coureiro-calçadista também é importante, assim como o metal-mecânico e na região serrana encontra-se um dos principais pólos brasileiros de autopeças.

BACIA DO SINOS: Berço do primeiro Comitê de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica do Brasil, o rio dos Sinos é considerado o mais poluído da região, pois tem o maior parque industrial, com destaque para a indústria coureiro-calçadista. Tem também indústrias do setor petroquímico e metalúrgico. O setor primário é pouco desenvolvido, com agricultura e pecuária somente no seu curso superior.



BACIA DO GRAVATAÍ: O rio Gravataí, incapaz de realizar a regulação natural de sua vazão, é considerado o mais sensível da região. O Banhado Grande, que funciona como uma esponja regulando as vazões à montante foi bastante impactado pelas lavouras de arroz irrigado, reduzindo a capacidade de acumulação de água. As principais indústrias são a automobilística, mecânica, de produtos alimentares e bebidas.

BACIA DO LAGO GUAÍBA: As águas dos rios Gravataí, Sinos, Caí e Jacuí desembocam no Delta do Jacuí, formando o Lago Guaíba que banha os municípios de Porto Alegre, Eldorado do Sul, Guaíba, Barra do Ribeiro e Viamão. Os principais impactos ambientais são o escoamento de esgoto da capital e das águas poluídas dos rios Gravataí e Sinos. As principais indústrias são de produtos alimentares, metalurgia e celulose.

Na Região Hidrográfica do Guaíba tem uma variedade de ecossistemas, onde concentram unidades de conservação, a Reserva Biológica da Serra Geral considerada o patrimônio natural da humanidade, além desta existem outras como a floresta símbolo da biodiversidade a Mata Atlântica, o Delta do Jacuí, situado em plena região metropolitana de Porto Alegre e onde o lago Guaíba termina tem o Parque de



Itapua, considerado um mosaico de ecossistemas. Na serra encontramos a floresta nacional de São Francisco de Paulo, encontramos os primatas e a mata de araucária. Na bacia do rio Vacacaí predomina a floresta latifoliada de planície, último reduto de reprodução do papagaio-charão.

A intensa atividade econômica-industrial e agrícola- resulta numa acentuada pressão sobre os recursos naturais. Os principais problemas ambientais nas áreas urbanas - principalmente na Região Metropolitana de Porto Alegre e na Aglomeração urbana do Nordeste- são a contaminação industrial, a disposição irregular de lixo e o lançamento de esgoto "in natura" nos rios, arroios e Lago Guaíba. Nas áreas rurais, os problemas relacionam-se à contaminação por agrotóxicos, desmatamento e ausência de saneamento.

Referências Bibliográficas

SEMA - Secretaria Estadual de Meio Ambiente. Região Hidrográfica do Guaíba: nove bacias e suas características. Porto Alegre, RS. <http://www.proguaiba.rs.gov.br/bacias.htm>. Acessado em 12/09/2013.

FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental. Qualidade da Água. Porto Alegre, RS. <HTTP://www.fepam.rs.gov.br>. Acessado em 12/09/2013.

PRÓ-GUAÍBA – Programa para o Desenvolvimento Socioambiental da Região Hidrográfica do Guaíba. Baía de todas as águas: preservação e gerenciamento ambiental na bacia hidrográfica do Guaíba. Secretaria Executiva do Pró-Guaíba. In: Noronha, L. C. (ORG.). Porto Alegre, 1998, 112p.

SEMA - Secretaria Estadual de Meio Ambiente. Relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos no estado do Rio Grande do Sul. Departamento de Recursos Hídricos. Edição 2009/2010, 2012, 169p.

Rio Grande do Sul REGIÃO HIDROGRÁFICA DO LITORAL

Está localizada na porção leste e sul do território rio-grandense e ocupa uma superfície de aproximadamente 53.356,41 Km², correspondendo a 20,11 % da área do Estado. Sua população total está estimada em 1.231.293 habitantes, correspondendo a 12,09 % da população do Rio Grande do Sul, distribuídos em 80 municípios, com uma densidade demográfica em torno de 23,07 hab/Km², sendo formada por cinco Bacias Hidrográficas de acordo com informações do Departamento de Recursos Hídricos (SEMA), conforme breve descrição abaixo:



BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CAMAQUÃ:

Localiza-se na Região Central do Estado, pertencente à Região Hidrográfica do Litoral. Possui área total de cerca de 21.569,69 km², compreendendo 29 municípios, localizados total ou parcialmente na bacia.

Suas nascentes estão situadas próximas às localidades de Torquato Severo, no município de Dom Pedrito, divisa com o município de Bagé, e Tabuleiro, no município de Lavras do Sul. O rio principal tem uma extensão aproximada de 430 km, desembocando na Lagoa dos Patos, entre os municípios de São Lourenço do Sul e Camaquã.



Rio Camaquã - Foto Divulgação Comitê Camaquã

BACIA HIDROGRÁFICA DO LITORAL MÉDIO: Está localizada a leste do Estado do Rio Grande do Sul. Abrange a província geomorfológica Planície Costeira. Possui área de 6.108,03 km², com população estimada em 67.838 hab. Esta bacia é caracterizada por diversas lagoas, algumas interligadas. O principal uso da água na bacia está destinado a irrigação. O grau de urbanização e a densidade demográfica na região são baixos. A fragilidade para manutenção da água doce na bacia do Litoral Médio é grande, pela influência oceânica, podendo acarretar problemas de restrição de uso pela intrusão salina através da Laguna dos Patos.

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MAMPITUBA: Situa-se a nordeste do Estado do Rio Grande do Sul e abrange área no extremo sul de Santa Catarina. Abrange as Províncias Geomorfológicas Planalto Meridional e Planície Costeira. Possui área de 698,65 Km² e população de 28.314. Os principais cursos de água são os arroios Paraíso e Josafaz e os rios Pavão, Mengue e Mampituba, sendo a irrigação do arroz, o turismo e a pesca são os principais usos da água nesta bacia.



Rio Mampituba - Foto Divulgação Comitê Mampituba

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TRAMANDAÍ: Esta localizada a nordeste do Estado. Abrange as Províncias Geomorfológicas Planalto Meridional e planície costeira. Possui área de 3.144,84 km² e população estimada em 220.296 habitantes, sendo que na época do veraneio esta população chega a 580.212 hab.

Os principais usos de água na bacia se destinam a irrigação, abastecimento público, pesca e turismo.

Apresenta uma seqüência de lagoas paralelas à linha de costa, interligadas entre si, embora ocorram pequenas lagoas isoladas. Estes corpos hídricos estão limitados ao sul pela lagoa do Bacopari e, ao norte, pela Lagoa da Itapeva, sendo que da escarpa da Serra Geral nascem os principais tributários que são o rio Cardoso, Três Forquilhas e Maquiné. Em seu território encontram-se diversas Unidades de Conservação, sendo que o seu sistema hídrico esta ligado ao Oceano Atlântico através do rio Tramandaí.



Rio Tramandaí - Foto Divulgação Projeto Taramandahy



Rio Tramandaí- RS

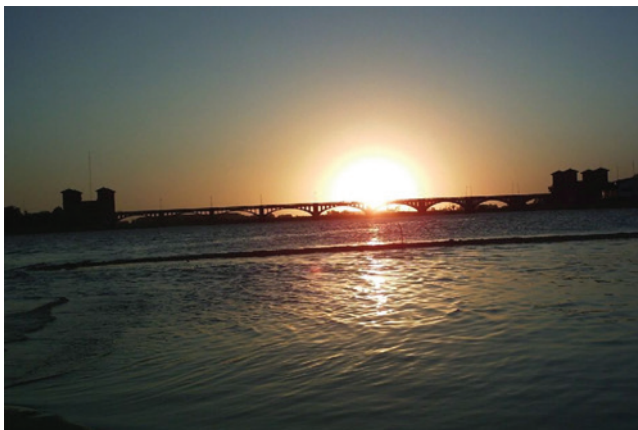
BACIA HIDROGRÁFICA DO MIRIM - SÃO GONÇALO: Situa-se no sudeste do Estado do Rio Grande do Sul e abrange as Províncias Geomorfológicas Planície Costeira e Escudo Uruguaio-Sul-Rio-Grandense, com população estimada em 744.021 habitantes.

Os principais cursos de água são os arroios Pelotas, Passo das Pedras, Basílio, Chasqueiro, Grande, Juncal, Chuí, do Vime, Seival, Minuano, Lageado, Taquara, Candiota, Butiá, Telho, do Quilombo e os rios Piratini e Jaguarão, além do Canal São Gonçalo, que faz ligação entre a Lagoa Mirim e a Laguna dos Patos.

Os principais usos da água se destinam a irrigação, abastecimento humano e dessedentação animal. Estão inseridas nesta Bacia duas unidades de conservação, a Estação Ecológica do Taim, nos municípios de Santa Vitória do Palmar e Rio Grande, e a Reserva Biológica do Mato Grande, no município de Arroio Grande, ambas classificadas como áreas de proteção integral.



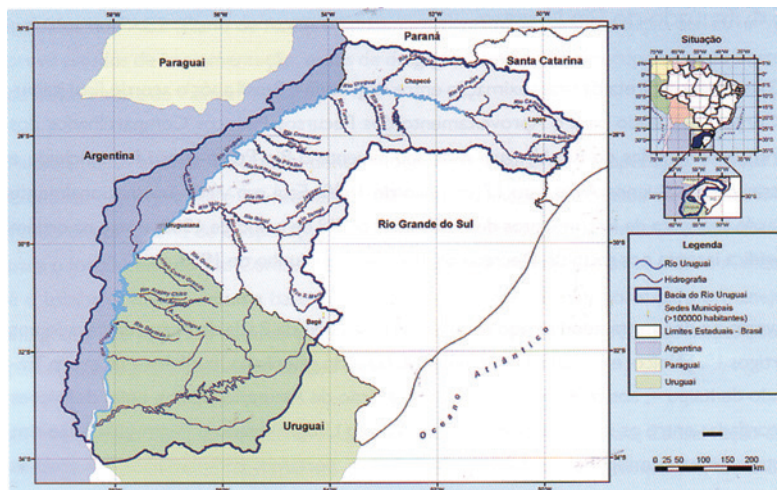
Rio Jaguarão - Foto Divulgação Comitê Mirim -São Gonçalo



Rio Jaguarão

Rio Grande do Sul REGIÃO HIDROGRÁFICA DO URUGUAI

A Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai possui uma área de aproximadamente 385.000 km², dividido entre Brasil, Argentina e Uruguai, sendo que o Brasil possui 45,5% desse território (175.300 km²), que é dividido entre RS (73%) e SC (27%). O Rio Uruguai nasce da confluência dos rios Canoas e Pelotas, em território brasileiro, quando estabelece a divisa dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, percorrendo a extensão aproximada de 2.100 km até a sua foz no estuário do rio da Prata.



A População total da Bacia Hidrográfica do Uruguai (Censo IBGE 2010) é de 3,9 milhões de habitantes, e representa 2,1% da população brasileira, sendo que cerca de **74% vivem na área urbana**. As cidades mais populosas são Lages e Chapecó em Santa Catarina; Bagé, Erechim, Ijuí, Santana do Livramento e Uruguaiana, no Rio Grande do Sul. As principais atividades econômicas são a agroindústria, pecuária, geração de energia, porém a bacia apresenta-se heterogênea quanto à sua ocupação econômica e quanto aos conflitos:

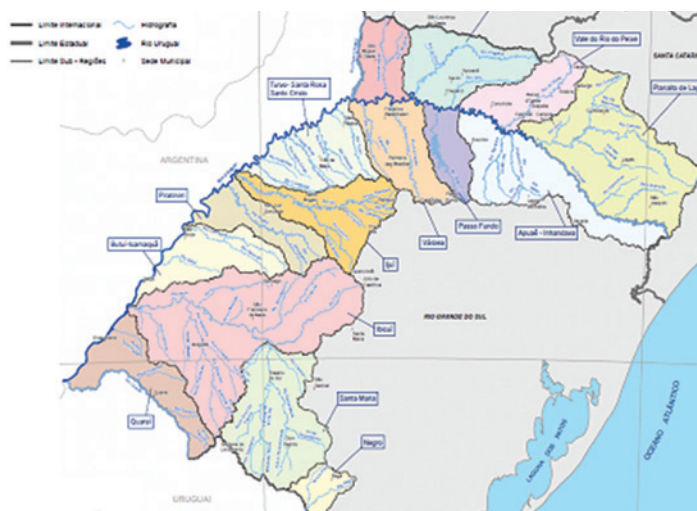
TRECHO ALTO DA RH DO URUGUAI: Grande potencialidade de uso para **geração de energia hidrelétrica**, devido suas características topográficas; Forte declividade das terras altas, aliada à **baixa permeabilidade dos solos** (rasos e pedregosos), tem como consequência a ocorrência de **grande variação das vazões**, o que contribui para a ocorrência de determinados eventos, como **grandes enchentes** e, em algumas áreas, ocasiona **processos erosivos e assoreamento de corpos d'água**, até **carência ou falta de água** para os diferentes usos.

TRECHO INTERMEDIÁRIO DA RH DO URUGUAI: plantio de soja em rotação com o milho, trigo e culturas correlatas, além de atividade pecuária, com destaque para a criação de aves e suínos.

TRECHO BAIXO DA RH DO URUGUAI: Região mais baixa do trecho médio do rio Uruguai - **vocação para a cultura do arroz irrigado**, sendo que, em decorrência de baixas vazões durante o período mais intensivo desse uso, podem ocorrer **conflitos com o abastecimento público**, principalmente em anos de estiagens prolongadas.

Do ponto de vista ambiental, a região encontra-se inserida em dois biomas: Atlântico e Pampa, sendo este último, o bioma brasileiro com a menor área protegida em Unidades de conservação, cerca de 3% apenas de área protegida. Das várias pressões ambientais sofridas pela bacia, as principais são a **ausência de sistema de esgotamento sanitário** em áreas urbanas; áreas de **intensa concentração suinícola**, com **lançamento de dejetos** nos cursos de água ou aplicação exagerada em áreas de lavoura e **atividade agrícola sem utilização** de práticas de conservação de solo.

No ponto de vista da Gestão de Recursos Hídricos, a bacia apresenta-se dividida em 4 regiões em SC, com 5 comitês e dividida em 11 comitês no RS, estando todos implantados e em atividade, conforme mapa a seguir:



A Demanda pelo uso da água na região é de 155,4 m³/s , sendo predominantemente para irrigação (82%).

A qualidade da água na bacia é relativamente boa, apresentando problemas pontuais nos grandes aglomerados urbanos e nas áreas de criação intensiva de animais, onde predomina a criação de suínos.

Em relação aos instrumentos de planejamento, neste momento, a Região conta com enquadramento em 5 bacias(Passo Fundo, Turvo – Santa Rosa – Santo Cristo, Ijuí, Ibicuí e Santa Maria), mas outros processos encontram-se em desenvolvimento atualmente.

Atendendo demanda do Ministério Público Federal a às prioridades do Plano Nacional de Recursos Hídricos, durante o último ano, a Agência Nacional de Águas, junto aos Comitês de Bacia e aos Órgãos Gestores dos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, têm discutido a formação do Comitê de Integração da Bacia do Uruguai.

O Acordo de Cooperação Técnica entre a Agência Nacional de Águas e os dois Estados para a integração e harmonização de informações e práticas de gestão sobre a bacia está em vias de assinatura, o qual irá garantir o apoio à organização e estruturação do Comitê Federal.

Referências Bibliográficas:

- ANA. 2012. Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Informe 2012;
- ANA/BID. 2012. Panorama da Qualidade das Águas Superficiais do Brasil 2012;
- CONSÓRCIO ORICONSUL - ECOPLAN - SKILL. 2008. Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável da Região da Bacia do Rio Uruguai;
- MMA/SRH. 2006. Caderno da Região Hidrográfica do Uruguai.

História de um Comitê Comitesinos

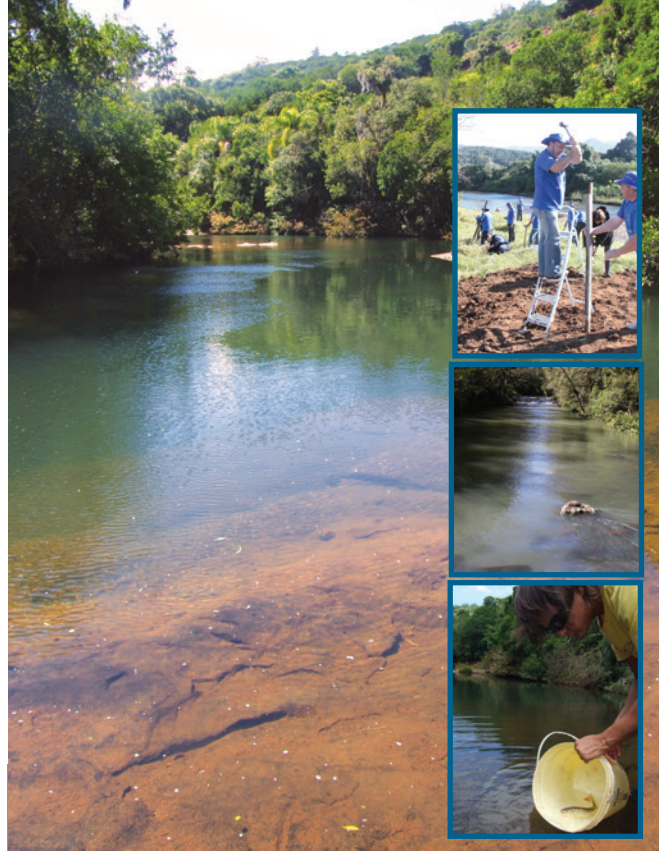
Uma história de protagonismo e consistência

O Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica da Bacia do Rio dos Sinos (Comitesinos) foi fundado em 17 de março de 1988. Foi o primeiro Comitê de Bacia do Brasil em rio de águas estaduais, criado pelo Decreto Estadual nº 32.774, alterado pelo Decreto Estadual Nº 39.114/98. O Comitesinos serviu de laboratório para a gestão das águas no Estado, resultando na Lei Estadual das Águas, de 1994. Que por sua vez influenciou a Lei Federal das Águas, de 1997.

Ele abrange os 32 municípios da Bacia do Sinos e é formado por representantes de todos os segmentos de usuários da água da região: de agricultores a empresas de saneamento, de mineradoras a indústrias, passando por empresas de saneamento, ONGs ambientais, prefeituras e entidades de ensino e pesquisa, para citar alguns exemplos.

O Comitesinos surgiu a partir da mobilização da comunidade contra a poluição industrial nos anos 80 e manteve essa mobilização da população como sua marca registrada, daí também o espírito de conciliação. Tanto que, mesmo mantendo uma diversidade de setores, opiniões e mentes em sua plenária, historicamente tem conseguido resolver os conflitos pelo uso da água com decisões unânimes em suas assembleias. Ou seja, as questões são debatidas à exaustão até que todos os lados cedam um pouco e ganhem outro tanto.

Característica que pesou, por exemplo, nas estiagens do Rio dos Sinos, ocorridas entre 2005 e 2011, onde arrozeiros e empresas de abastecimento de Estado (todos com assento na plenária do Comitê de Bacia) firmaram um protocolo de cooperação para que os agricultores rio acima reduzissem o ritmo de retirada de água para lavouras, a fim de garantir o abastecimento público rio abaixo. E que está sendo fundamental agora que a região está em plena etapa de mobilização social para discutir, corrigir, acrescentar e ratificar os relatórios técnicos do processo de elaboração de seu Plano de Bacia.



CURIOSIDADES

A data de fundação do Comitesinos é considerada o Dia do Rio dos Sinos (Dia Estadual de Preservação e Conscientização da Importância da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, conforme a Lei Estadual 12.171/2004).

Atualmente, sua presidência é exercida pelo engenheiro agrônomo, ecologista e escritor Arno Leandro Kayser, que é representante da categoria ONGs Ambientais. No cargo de vice está o empresário e consultor Adolfo Antônio Klein, que representa o setor Indústria. Duas categorias que no início do Comitê de Bacia estavam em lados opostos das mesas de negociações e que agora trabalham afinados.

Detalhe: tanto Arno quanto Adolfo são membros da entidade desde sua criação, nos anos 80.

A busca de consistência nos debates, que buscam sempre decisões de consenso entre todos os seus representantes, está presente também nas ações de Educação Ambiental, que o Comitesinos promove praticamente desde sua criação. A receita está em aliar a pesquisa científica em projetos que prevê mobilização de instituições e voluntários. Isso é feito pelo Programa Permanente de Educação Ambiental (PPEA), que no passar dos anos conseguiu uma rede de multiplicadores de conhecimento junto a escolas e com apoio das prefeituras.

Como pano de fundo, a estratégia tem sido a busca de recursos junto a programas de responsabilidade ambiental da iniciativa privada ou editais de órgãos públicos. Além de racionalizar recursos de compensações ambientais (vide projetos Monalisa, Dourado, VerdeSinos e outros).

Tudo porque, por mais que cientistas estudem, autoridades determinem, jornalistas noticiem e professores ensinem, enquanto a comunidade não for unânime em ações e entendimento sobre seu papel nessa engrenagem, a solução não terá chegado. E estará tão perto ou longe quanto for a capacidade de mobilização – e entendimento – pela defesa dos recursos hídricos.

Mobilização veio com o Projeto Peixe Dourado...

Foi um peixe dourado (*Salminus brasiliensis*) que colocou pesquisadores da universidade e professores de escolas da região juntos e, literalmente, dentro da água para aprender sobre as condições de vida do Rio dos Sinos. E, mais do que apenas conhecimento sobre o ecossistema, eles compartilharam informações e aprenderam novos modos de ensinar e multiplicar ações práticas pelo meio ambiente.

O dourado foi escolhido como espécie-bandeira por ser topo de cadeia alimentar. O que fez da espécie também um símbolo de virada de página na geração de conhecimento na Bacia do Sinos. Em uma mobilização que vem desde 2001, com dois projetos que se completaram. A primeira etapa foi o Projeto Peixe Dourado, que iniciou a mobilização de professores e alunos a partir de 12 escolas-pólo espalhadas pela Bacia do Sinos.

A pesquisa foi concluída e o trabalho nas escolas-pólo continuou, aproveitando o conhecimento gerado pelos cientistas. Até que, de 2007 a 2009, veio o Projeto Dourado. Com mais pesquisas sobre o peixe-símbolo e uma novidade: Professores e alunos aprenderam a monitorar as condições de córregos, rios e arroios a partir da coleta de larvas, insetos e pequenos crustáceos (os chamados macro invertebrados). A parte científica foi novamente concluída e os dados divulgados, mas os professores do Dourado ainda hoje permanecem como a principal força de mobilização em ações de campo na região...

...E foi assim com o Monalisa...

Entre 2004 e 2006, o Projeto Identificação dos Pontos de Impacto da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – Retirada e Devolução de Água (Monalisa) mapeou e descreveu mais de 8 mil pontos de impactos ambientais, com ajuda de voluntários que foram a campo durante 23 meses, em 22 municípios da região. Boa parte deles professores e alunos do Projeto Peixe Dourado, mas também com o reforço substancial de funcionários de prefeituras, membros de sindicatos rurais, escritórios da Emater, ONGs e outras entidades.

O Monalisa apontou o ranking dos oito tipos de impactos pesquisados em mais de 2,7 mil quilômetros de córregos, arroios e rios da região. Ranking esse liderado pelo despejo de esgoto doméstico e tendo em segundo lugar a falta de mata ciliar nos cursos d'água. Foi daí que se originou o Projeto VerdeSinos.

...E com o VerdeSinos

Com mais de 331,7 hectares de mata ciliar recuperados e conservados na Bacia do Rio dos Sinos e 52 mil mudas plantadas, o Projeto VerdeSinos bateu a meta da etapa de patrocínio da Petrobras, através do Programa Petrobras Ambiental (2009 a 2012) - que era de 330 hectares. A iniciativa, que nasceu como um projeto piloto em 2007, tornou-se a maior ação de recuperação ambiental já realizada na Bacia do Sinos. E agora se tornou um programa permanente na região, com novas parcerias alinhavadas para garantir sua sustentabilidade.

Entre os números festejados pelo VerdeSinos na saideira do desafio Petrobras Ambiental, estão 21 municípios envolvidos, com 177 propriedades com adesões voluntárias oficializadas para ações de replantio de mata. Sem falar nas quase seis mil pessoas envolvidas pela iniciativa, com idades dos 8 aos 80 anos. Um contingente desde voluntários em ações de reflorestamento até pesquisadores que foram a campo estudar o melhor meio de fazer a recuperação ambiental. O Projeto ainda contabilizou 6,2 mil mourões e 144,6 mil metros de arame em cercas construídas para proteger as áreas recuperadas.



E A ÁGUA, JOSÉ? COMO GARANTIR QUE A FESTA NÃO ACABE?

Ea água, José? Estranho falar sobre água, parece um assunto menor diante de tantas outras necessidades, como o famoso tripé: saúde, educação e segurança. Mas não se engane, é um assunto de igual relevância.

Quando perguntam sobre o meu trabalho, respondo rápido: “- Trabalho com gestão de recursos hídricos.”. Frequentemente ouço de volta: “- Ah, essas coisas de meio ambiente?”. Por amor ao que faço, e não é fácil falar de amores, retruco como quem defende a amada: “- Não. Eu trabalho com recursos hídricos.”. Faço questão de explicar que gestão de recursos hídricos tem objetivos e princípios diferentes da gestão ambiental, que ela não é melhor nem pior, apenas diferente, que elas devem ser integradas, mas que não se sobrepõem.

Que esse sistema de gestão, por ser moderno, descentralizado e participativo, se tiver a estrutura e o apoio necessários para o seu bom funcionamento, pode dar suporte às questões ambientais e ser um dos pilares da tão falada e necessária sustentabilidade.

Que a sua função é decidir o que fazer com esse recurso, um bem público, que tem disponibilidade limitada. Que a gestão é feita de forma democrática, por meio dos Comitês de Bacias Hidrográficas, com a participação de representantes do poder público, dos usuários e da sociedade, e que a política que rege essa gestão dispõe de instrumentos para planejar, orientar e controlar os usos, respeitando todos os interesses e necessidades, e fazendo com que esse recurso, escasso, atenda as demandas atuais e futuras, em quantidade e qualidade.

Diante de testas franzidas, arremato diferenciando água de recursos hídricos. Que “água” é a substância química composta de hidrogênio e oxigênio, essencial a todas as formas conhecidas de vida na Terra, que está dispersa na natureza, no nosso corpo, rios, nuvens etc, e se transforma em recurso, “recurso hídrico”, quando está relacionada a algum uso, como: abastecimento público, indústria, irrigação, geração de energia, transporte, turismo, entre outros.

Reconheço a complexidade do assunto, mas deixo claro que não é coisa nova, muito menos loucura ou invencionice para tirar a importância ou o foco de outras discussões.

Creio que parte da estranheza de se falar em gestão de recursos hídricos, vem do fato de acharmos que a água é abundante, e que, por consequência, que não há necessidade de gastar esforços ou dinheiro para gerir ou proteger algo que está disponível com fartura. Quando me deparo com essa falsa percepção de abundância, busco sempre extinguir esse mito, mostrando que, além de ter a disponibilidade restrita, ela é um dos principais insumos de qualquer processo produtivo, imprescindível a todas as atividades exercidas pelo homem. Por isso, todos são usuários de recursos hídricos, desde uma pequena irrigação às usinas hidrelétricas e nucleares.

Não sou o único a pensar assim. Existem outros que também trabalham e se dedicam a essa visão. E eu não falo de pessoas ou de lugares distantes. Falo do município de Rio Verde, e do seu Ribeirão Abóbora, um projeto premiado e reconhecido nacional e internacionalmente, que busca recuperar nascentes com o objetivo de garantir água para o abastecimento da cidade e de seu importante pólo agroindustrial, e ainda remunera financeiramente



JOÃO RICARDO RAISER

joaorcardo@semarh.goias.gov.br - Telefone (62) 3201-5177

34 anos. Poeta. Formado em Administração com Habilitação em Comércio Exterior, pela União Educacional de Brasília em 2000. Ocupa o cargo de Gestor de Fiscalização, Controle e Regulação, e atualmente exerce a função de Gerente de Apoio ao Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, da Superintendência de Recursos Hídricos, da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Goiás. Atua na área de gestão de recursos hídricos desde 2002. É Presidente da Diretoria Provisória do CBH do Rio dos Bois, membro do CBH do Rio Meia Ponte, CBH São Francisco, do CBH do Rio Paranaíba.



os produtores rurais, que passaram a ser conhecidos como “produtores de água”. Falo de pessoas que trabalham para que, num futuro breve, o manancial que abastecerá grande parte da Região Metropolitana de Goiânia pelos próximos 20 a 25 anos, o nosso Ribeirão João Leite, também tenha os seus “produtores de água”. Falo de pessoas daqui, de representantes de Empresas Públicas, Secretarias e Agências, servidores que buscam soluções e recursos para garantir o nosso futuro, que planejam, controlam e orientam os usos, com o objetivo de garantir o seu melhor aproveitamento. Falo de representantes da sociedade, que dedicam seu tempo a desenvolver conhecimentos sobre a água, contribuindo para a sua recuperação, conservação e bom uso. Falo de representantes dos usuários, da irrigação, da indústria, entre outros, que se mobilizam, não para pedir facilidades ou flexibilizações, mas para auxiliar na evolução desse sistema e contribuir para a garantia das condições necessárias à manutenção de suas próprias atividades.

Mas, e a água, José? Mesmo diante disso, infelizmente penso que estamos brincando com o nosso futuro, pois não investimos nem utilizamos de forma adequada este recurso, colocando em risco o desenvolvimento econômico e social da nossa população, dos Municípios, do Estado e do País.

Não estruturar e investir de forma maciça na gestão dos recursos hídricos é entregar os nossos passos e das próximas gerações a uma incerteza no mínimo cruel e perigosa. Nós, o Estado de Goiás e o Brasil, perdemos quando não fortalecemos essa estrutura de gestão e deixamos sem o devido cuidado e proteção um recurso tão precioso, que representa a diferença entre a existência ou não de vida, a garantia de poder ou não se desenvolver, gerar ou não riquezas.

Mas e a água, José? Digo, e agora José? Fica tudo
como no poema de Drummond: “...Você marcha,
José! José, para onde?”



Quem sabe quando a água falte de vez, quando os conflitos estiverem definitivamente instalados, quando os prejuízos ao desenvolvimento e à vida forem irremediáveis, como já aconteceu e acontece em outros países e até em outras regiões brasileiras, sendo causa de fome, doenças, pobreza, restrições ao desenvolvimento, desabastecimento e até de guerras, alguém consiga fazer o que não temos condições de fazer hoje: garantir boas condições para o presente e o futuro.

Água nossa de cada dia nos dai hoje



SÉRGIO ANTUNES
Procurador Chefe do
Departamento de Águas e Energia Elétrica
do Estado de São Paulo
Escritor de amenidades e autor de textos jurídicos
publicados em revistas especializadas



“Rio de Janeiro, cidade que nos seduz, de dia falta água e de noite falta luz”. Assim começava a marchinha que embalava os longínquos bailes de carnaval da minha infância. Era 1954 e o problema da água na capital da República não era o da disponibilidade hídrica, mas o de captação.

O tempo passou e o Rio deixou de ser a capital do país, assim como deixou de ser a maior cidade do Brasil, embora continue nos seduzindo. Já o carnaval, este saiu dos salões e se comercializou nas avenidas e nos sambódromos. Mas o problema da falta de luz e, sobretudo, de água, este só mudou de endereço.

A moderna tecnologia, que vai buscar petróleo no pré-sal a 7 mil metros no fundo do mar, costuma resolver o problema da captação. Entretanto, o que falta é água a ser captada.

São Paulo, por exemplo. Ou melhor, a Grande São Paulo. Ou, melhor dizendo, ainda, a Grandessíssima São Paulo, englobando a Grande São Paulo e, também, as regiões de Campinas e Piracicaba.

A disponibilidade de água na região metropolitana de São Paulo é menor do que a de qualquer Estado do Nordeste. Parece mentira, porque estamos acostumados a pensar no Nordeste como mais seco do que deserto de filme de Hollywood. Afinal, crescemos ouvindo Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira perguntando “a Deus do Céu, por que tamanha desolação”, como dizem os versos da imortal Asa Branca. Aliás, reza a lenda, que Dom Pedro II, ao conhecer o nordeste e sua aridez, teria chorado e prometido vender as jóias da Coroa. E ele não se referia a sua amantíssima esposa, a Imperadora d.

Thereza Cristhina, mas ao próprio adereço que usava na cabeça.

Na Bacia do Alto Tietê, que abrange a região da Grande São Paulo, a disponibilidade hídrica é de 201 m³ por habitante num ano. Em Pernambuco, o Estado com menor disponibilidade de água no Brasil, é de 1.320 m³.

A cidade de São Paulo, que já foi da garoa, água fininha que caia nas madrugadas, só não enfrenta o racionamento severo para virar marchinha, ou melhor, funk de carnaval, porque importa água da Bacia do Piracicaba e, esgotado este manancial, já começa a fazer planos para trazer água do Vale do Ribeira, a 200 quilômetros da Capital.

E por que? Porque São Paulo não pode parar. Aliás, nenhuma cidade pode parar, na concepção cultural do brasileiro e, sobretudo, da nossa classe política.

O bom prefeito de qualquer cidadezinha do interior é o que traz indústria e, portanto, empregos para a cidade. E a cidade boa é a cidade que cresce, é a cidade grande e cada vez maior.

O Prefeito de São Paulo não é diferente. Sua plataforma, que o elegeu, era a de levar indústrias para a periferia, a zona leste, principalmente. Então, vira um jogo terrível, em que o trabalho de disponibilizar emprego não acaba nunca. Novas indústrias dão novos empregos que atraem mais gente para se empregar e que acabam desempregados necessitando de novas indústrias para lhes gerar novos empregos. Igual ao trabalho de Sísifo, da Mitologia grega, condenado por Zeus a rolar uma pedra até o topo de uma montanha para, em seguida,

vê-la cair até o sopé da mesma montanha e, depois, recomeçar a rolar a pedra ao topo, tudo de novo, feito dízima periódica. Por toda a eternidade.

Ou, em Português mais claro, é o cachorro correndo atrás do rabo. O cachorro não pega o rabo porque o rabo corre junto com o cachorro. E assim é o esforço para industrializar São Paulo, a Grandessíssima São Paulo, com todas as grandes cidades de seu entorno.

Pois é. Se a Política fosse séria, cabia aos políticos convencer a população de que a boa cidade é aquela em que a água e o esgoto são tratados na sua totalidade, em que existam boas escolas e hospitais e, ainda, que seja arborizada e que tenha um bom sistema de transporte coletivo. Crescer por crescer, do que vale?

Ou seja, se a Política fosse realmente séria, os candidatos a Prefeito nas regiões carentes de água, com as que compõem a Grandessíssima São Paulo, deveriam anunciar: “se eu for eleito, prometo não trazer nenhuma nova indústria, nem deixar construir qualquer novo condomínio, nem deixar varrer a calçada com mangueira d’água, como faz a empregada da minha vizinha”. A ideia pode parecer utópica. Mas a Prefeitura de São Paulo, para resolver o problema de trânsito, já cogita de permitir apenas uma vaga de carro para cada apartamento, desestimulando, assim, o transporte individual. Esta sim é uma idéia maluca.

O próprio sistema tributário implantado no Brasil incentiva o crescimento desordenado. Se a cidade tiver maior população, ganha mais do Fundo de Participação dos Municípios, se for agrícola, perde tributo, que privilegia a indústria.

Voltando à água, “que nasce na fonte serena do mundo”, na canção de Guilherme Arantes e que fez Gagarin, lá do espaço sideral dizer que a terra é azul, voltando à água, que está sendo buscada em Marte, pela NASA sedenta, o que fazer quando ela acabar? Sim, porque ainda não inventaram água artificial e os números são alarmantes. Estima-se que a Terra, nosso planetinha azul da cor do mar, tenha cerca de 1,4 bilhão de km³ de água. Entretanto, desse volume imenso, de matar a sede

de multidões de bebuns de ressaca, 97% se referem à água salgada. Dos 3% restantes, quase tudo é gelo nas calotas polares ou dos aicebergues em busca de titânicos, restando, apenas, 0,001 do total como água doce utilizável. É isso mesmo, zero vírgula zero zero um. E a gente fazendo xixi nesta merreca que sobrou.

O Brasil detém 12% da merreca. Mas a Amazônia, com 7% da população, conta com 70% das águas superficiais brasileiras. Já as regiões Nordeste e Sudeste, com 70% da população, conta, apenas, com 9% dos recursos hídricos superficiais.

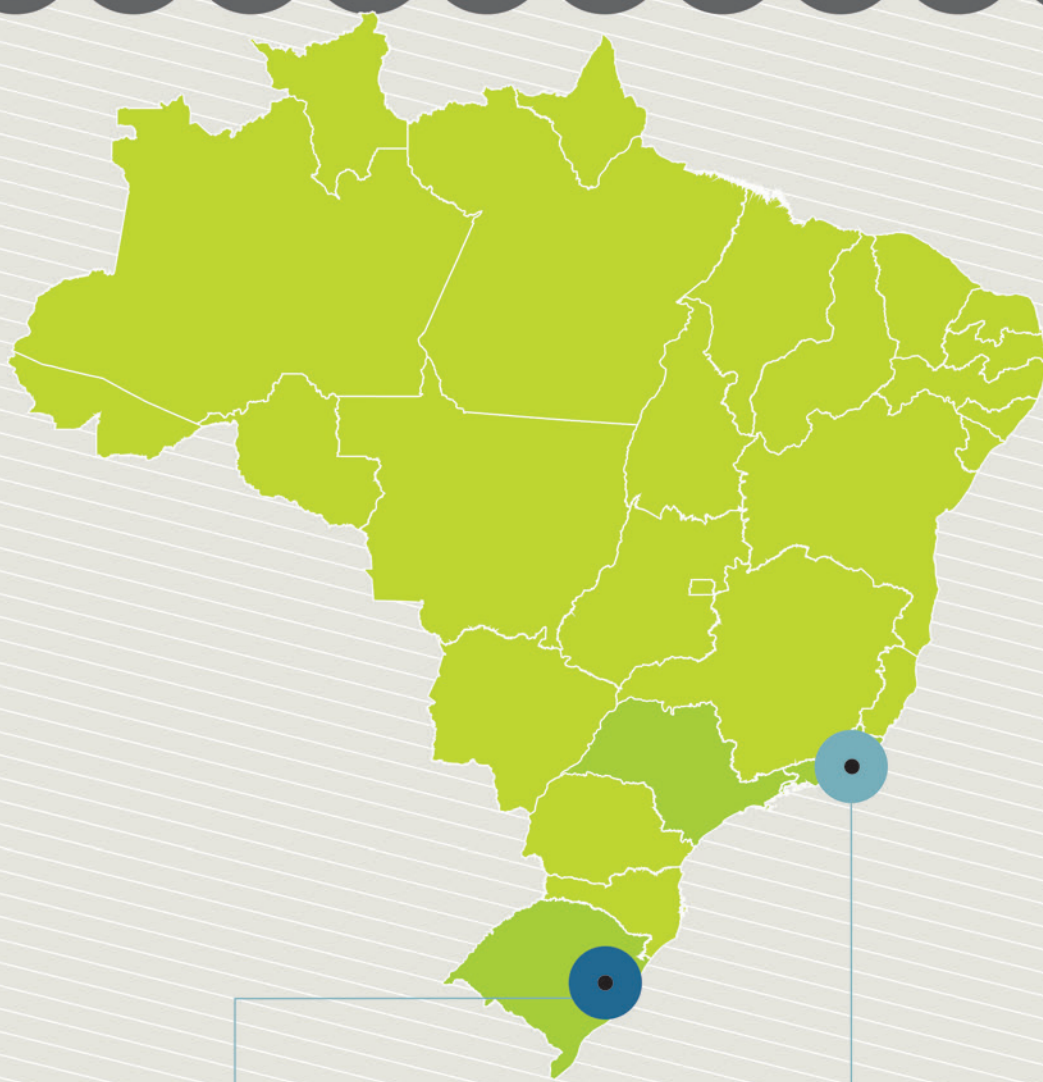
E, pra piorar, a população, que era rural, há 60 anos, está quase toda ela nas cidades, que não param de crescer e de fazer xixi. Aliás, xixi é eufemismo. Só de pneus, para desassorear o Rio Tietê, no trecho urbano de São Paulo, as retroescavadeiras tiram mais de trezentos pneus por mês. E meia dúzia de cadáveres. Fora o xixi, é claro.

A água não estica. Sua quantidade é a mesma, desde o princípio dos tempos. Como dizia Lavoisier, nada se cria tudo se transforma. É certo que existem soluções para o reuso e a dessalinização. Mas são muito caras e, por enquanto, devem ser afastadas. O bom seria se Jesus voltasse e, novamente em Canaã, se dispusesse a transformar o vinho em água.

Finalizando, este artigo não tem por objetivo o de estudar o perfil hídrico do país e nem de sugerir o planejamento de seu aproveitamento. Não. É um artigo que ambiciosamente veio para dizer que chega de novos empreendimentos nas grandes cidades do sudeste, sobretudo em São Paulo e no seu entorno. O governo, todos eles, não podem renunciar ao progresso. Mas progresso não é crescer a qualquer custo, com indústrias a qualquer preço. O Brasil é grande e cheio de regiões com muita água e pouco xixi. Se não quiser sair de São Paulo, que se direcionem as indústrias para o oeste do Estado, onde fica o aquífero Guarani. Ou, se não for para ficar em São Paulo, por que não em outros Estados mais bem servidos de água? Afinal, uma indústria em Quixaramobim pode representar menos emigrante morando em barraco de papelão na periferia de São Paulo. Fazendo xixi na água.

águas em movimento

PARTICIPE!



BENTO GONÇALVES-RS
novembro
17 a 22
de novembro

RIO DE JANEIRO-RJ
dezembro
01 a 06
de dezembro

CORÉIA DO SUL
2015
12 a 17
de abril



mais eventos em nosso site:

www.rebob.org.br

Confira como é fácil acessar e compartilhar nossa revista na internet:



revista on-line

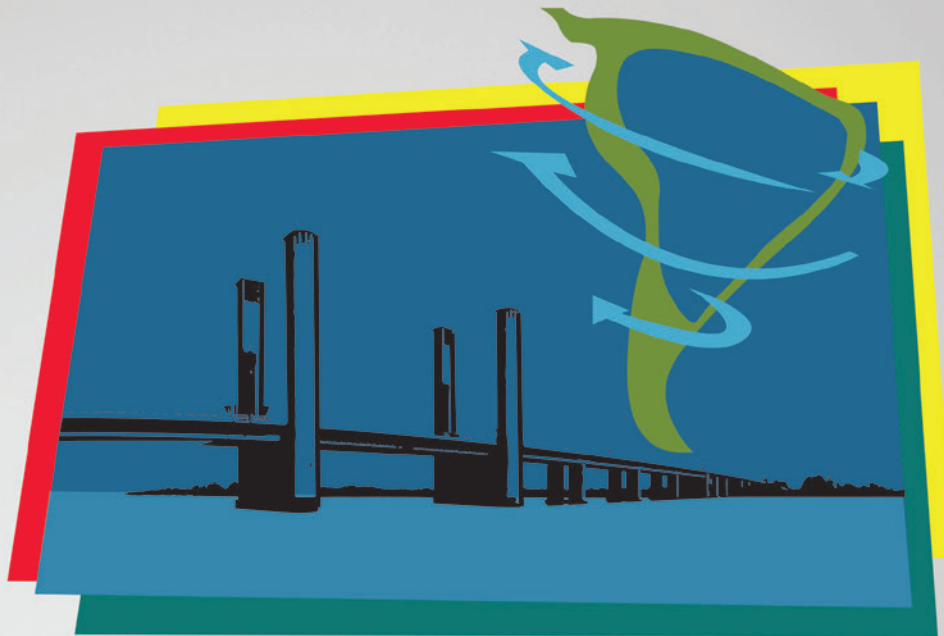
visite: WWW.AGUASDOBRASIL.ORG

1 **Acesse:**
www.AGUASDOBRASIL.org
e clique na miniatura da
edição desejada.

2 **Explore:**
com um duplo clique você
poderá ampliar a imagem para
melhor leitura.



3 **Compartilhe:**
Clicando no ícone "e-mail"
(próximo as miniaturas de
páginas) você poderá
compartilhar a revista nas
redes sociais ou
encaminhar por e-mail.



XV ENCOB

**ENCONTRO NACIONAL
DE COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS**

14 A 18 DE OUTUBRO DE 2013
PLAZA SÃO RAFAEL HOTEL - PORTO ALEGRE - RS

WWW.ENCOB.ORG

PROMOÇÃO E REALIZAÇÃO



FORUM NACIONAL
DE COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS
BRASIL

Promover a
igualdade faz
a diferença



PATROCÍNIO MASTER



PETROBRAS 60anos



Ministério do
Meio Ambiente



APOIO



PATROCÍNIO



ASSESSORIA NACIONAL



www.praticaeventos.com