

EDIÇÃO
Nº 21



aguasdobrasil.org

ÁGUAS do BRASIL

Revista editada pela REBOB Rede Brasil de Organismos de Bacia - JUN. 2018 - Ano 7

8º
Fórum Mundial
da Água

Brasília-Brasil
2018

O CIDADÃO
CUIDANDO DAS ÁGUAS

04

**BRASIL SEDIOU A MAIOR
EDIÇÃO DO FÓRUM
MUNDIAL DA ÁGUA**
Confira os detalhes!

08

VILA CIDADÃ
UM AMBIENTE
PERMANENTE DENTRO DA
GESTÃO DAS ÁGUAS

14

**O PROCESSO POLÍTICO
NO 8º FÓRUM MUNDIAL
DA ÁGUA**

Expediente

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

SUPERVISÃO TÉCNICA E ARTÍSTICA
Lupercio Ziroldo Antônio

DIAGRAMAÇÃO, PRODUÇÃO E REVISÃO
Excelent Mídia Publicidade
www.excelentmidia.com.br

JORNALISTA RESPONSÁVEL
Beatriz Bugiga - MTB: 58244/SP

EDIÇÃO
REBOB Rede Brasil de Organismos de Bacias
Hidrográficas.

Rua Bento da Cruz, nº 654, Sala 04
Centro Birigui/SP – CEP 16.200-108
CNPJ: 02.925.407/0001-55
Fone: +55-18-3642.3655
rebob@rebob.org.br
www.rebob.org.br
www.aguasdobrasil.org





A VOZ DO CIDADÃO NA GESTÃO DAS ÁGUAS.

Meus amigos e amigas das águas.

Aconteceu o que se previa.

O grande protagonista do 8º Fórum Mundial da Água foi o cidadão.

Com um público de mais de 125 mil pessoas e representantes de mais de 170 países, o 8º Fórum Mundial da Água realizado em Brasília, capital de nosso país, mostrou com clareza a importância da participação das pessoas dos processos de gestão de nossas águas.

E não é só isto.

Este grande encontro pelas águas mostrou que quando falamos “o cidadão”, estamos falando do envolvimento de jovens, crianças, mulheres, comunidades, indígenas, professores, políticos, juizes e promotores, etc, ou seja, assistimos as pessoas percebendo seu protagonismo no cuidar deste bem tão valioso para a vida.

Quem participou do 8º Fórum Mundial da Água vindo de todas as partes do planeta teve clara percepção de que o momento atual, onde as populações crescem e a água é a mesma, traz consigo a necessidade de compartilhamento de ações, de ideias, de programas, de serviços e de investimentos para melhorarmos a qualidade e quantidade deste precioso líquido para o ser humano e para o desenvolvimento.

Muitos foram os temas relativos à temática dos recursos hídricos debatidos nas mesas de diálogo, nas oficinas, nas conferências e em eventos paralelos realizados durante o evento, mas o grande tema que transversalizou todas as falas foi a necessidade e importância da inclusão das pessoas nos processos decisórios, sua influência positiva nos avanços dentro da gestão das águas.

Resumindo: a água é de todos e precisa de todos cuidando dela.

Neste contexto, o da participação do cidadão na gestão das águas, vale a pena lembrar-se de alguns detalhes significativos:

a) mais de 40 mil crianças estiveram na Vila Cidadã, um espaço gratuito de mais de 10 mil metros quadrados criado para os participantes com diversas atividades. Estas crianças brincaram água, aprenderam água, pensaram água, mas fundamentalmente, voltaram para seus lares entendendo o valor deste líquido na vida das pessoas.

b) mais de 300 jovens, representando várias organizações e entidades de países e continentes do mundo realizaram durante o evento várias oficinas e debates sobre como melhor se organizar e participar dos processos decisórios sobre a gestão das águas, tendo saído com uma carta de princípios e uma agenda para os próximos anos.

c) a cultura da água, princípio fundamental para o entendimento do valor intrínseco deste recurso, teve vários ambientes de diálogo que buscaram debater para o futuro formas de fortalecimento deste princípio, sendo que para isto o evento trouxe representantes de várias comunidades tradicionais, de indígenas e de organismos de todo o mundo.

d) todas as sessões, conferências, mesas e oficinas acontecidas durante o 8º Fórum, tiveram mulheres como palestrantes, mostrando a importância da inclusão da mulher nos processos de divulgação, informação, capacitação e qualificação quando se fala em cuidar das águas.

Em síntese, se pudéssemos resumir o 8º Fórum Mundial da Água em uma única frase, com certeza diríamos: “A agenda da água é a agenda das pessoas”.

Simple assim. Simple como água.

Lupericio Ziroldo Antonio

Presidente da REBOB e Secretário
Técnico Permanente da Rede Latino
Americana de Organismos de Bacia
Governador do Conselho Mundial da
Água e Responsável pelo Processo
FÓRUM CIDADÃO do 8º Fórum
Mundial da Água.





BRASIL SEDIU A MAIOR EDIÇÃO DO FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

8°
Fórum Mundial
da Água

Brasília-Brasil
2018

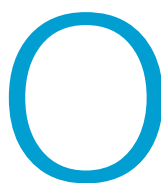


APOIO

PARCEIROS REBOB NA DIVULGAÇÃO DO 8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

GS Inima Brasil





8º Fórum Mundial da Água, realizado na cidade de Brasília, já é a maior edição da história do evento e atendeu ao seu principal objetivo, que é colocar a água no topo da agenda política e da sociedade.

Após sete dias de evento, o Fórum havia recebido 120,2 mil pessoas de 172 países diferentes. Destas, 109,6 mil visitaram a Vila Cidadã e a Feira; e 10,6 mil são congressistas que participaram das mais de 300 sessões do Centro de Convenções Ulysses Guimarães e visitaram a Expo.

A abertura contou com a presença de 12 chefes de Estado, governo e altas autoridades internacionais e o evento teve a participação de representantes de importantes organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas e suas agências, União Europeia, Banco Mundial, BID, CPLP, OCDE entre outros.

O Fórum Mundial da Água teve, nesta 8ª edição, uma importante inovação: a participação do Poder Judiciário, instância a que cabe a decisão final sobre disputas envolvendo os recursos hídricos. A Conferência de Juízes e Promotores teve a presença de 83 juízes, promotores e especialistas de 57 países e emitiu como documento final a “Carta de Brasília”.

O Instituto Global do Ministério Público, que reúne membros de ministérios públicos de diversas nações do mundo em torno de temas ligados à proteção dos recursos naturais, também elaborou a “Declaração do Ministério Público sobre o Direito à Água”, que foi assinada por nove países.

Na Conferência Parlamentar, 134 parlamentares de 20 nações produziram como documento final o “Manifesto dos Parlamentares”, em que reconhecem a importância do esforço dos parlamentares para garantir segurança hídrica, universalização do acesso a água potável, eliminação das desigualdades e promoção do desenvolvimento sustentável.



A Conferência de Ministros contou com 56 ministros e 14 vice-ministros de 56 países, que aprovaram a declaração intitulada “Chamado urgente para uma ação decisiva sobre a água”, fruto das discussões entre ministros e chefes de delegação de mais de 100 países. O documento estabelece ações prioritárias para enfrentar os desafios relacionados ao acesso à água e ao saneamento.

Autoridades locais e regionais lançaram o “Chamado para Ação de Governos Locais e Regionais sobre Água e Saneamento de Brasília”. A conferência teve a participação de 150 prefeitos, governadores e deputados estaduais, que pretendem adotar uma visão compartilhada para um futuro melhor e mais sustentável, no qual todas as pessoas terão acesso à água e saneamento, e em que a água seja usada e gerida de forma a assegurar-se um ambiente saudável e sustentável para as gerações futuras.

O Processo Regional contou com a participação de cerca de 330 palestrantes, relatores e moderadores de 101 países e 6.765 espectadores. Inovou ao oferecer aos participantes os relatórios regionais pré-Fórum, em inglês e português. Além disso, os Coordenadores regionais e a Comissão do Processo Regional produziu uma Mensagem endereçada ao Fórum e à toda a Sociedade realçando a importância de ampliação de investimentos em água e saneamento para que os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável relacionados à água sejam atingidos.

Os debates do Processo Temático contaram com 95 sessões, coordenadas por 430 organizações. Foram discutidos objetivos para serem levados ao Senegal em 2021 e metas até 2030 envolvendo os temas Clima, Pessoas, Desenvolvimento, Urbano, Ecossistemas, Finanças, Compartilhamento, Capacitação e Governança. Foram destacados, entre outros aspectos, a água como um direito humano para a vida, investimentos em tecnologia e em segurança hídrica, ações de adaptação tendo em vista as mudanças do clima, uso da água na agricultura e o consumo de energia.

O Processo Fórum Cidadão mobilizou 10,5 mil pessoas e 525 instituições de todo o mundo. Como legado, foi elaborado o documento intitulado 10 Princípios, que passam a fazer parte dos debates do Fórum Cidadão de agora em diante. Foram enfatizados aspectos da água ligados à gestão, ao

172
PAÍSES

120.000
PESSOAS

525
INSTITUIÇÕES

134
PARLAMENTARES

12
**CHEFES DE
ESTADOS**

8.000
EMPREGOS

acesso, à qualidade, à gestão compartilhada, à participação social, à conservação dos ecossistemas, entre outros.

O Grupo Focal de Sustentabilidade trouxe à tona debates voltados para o uso de técnicas, políticas e articulações regionais com foco no uso racional da água. Durante o Fórum, foi elaborada a Declaração de Sustentabilidade, que fez um chamado pela mobilização de todas as partes para garantir um futuro sustentável para o planeta e pelo compromisso de enfrentar os crescentes desafios das questões relacionadas à água. Além disso, foi firmado o Compromisso Empresarial Brasileiro para a Segurança Hídrica. A ideia é que empresas tenham papel indutor de boas práticas no desenvolvimento socioeconômico do país, ampliando ações sustentáveis nos processos produtivos.

A Expô e a Feira do 8º Fórum Mundial da Água contaram com 87 expositores que representaram diferentes setores sociais: pavilhões nacionais, empresas públicas e privadas, organizações e associações da sociedade civil.

O 8º Fórum ocupou também outros espaços da cidade, com atividades esportivas e culturais na orla do lago Paranoá, mostra de cinema no Cine Brasília e atividades ligadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável no Planetário.

Nunca se falou tanto sobre água no país. Durante a semana do evento, houve quase 16 mil menções na imprensa escrita e uma ampla cobertura de rádios e TVs, levando o assunto água para a casa das pessoas.

Educar, conscientizar e divertir foi o objetivo maior da Vila Cidadã, um sucesso absoluto de público. O espaço ofereceu uma ampla agenda de atividades diariamente para dezenas de escolas de todo o Distrito Federal, além de crianças, jovens e famílias que se encantaram com as atividades interativas, as experiências de realidade virtual, oficinas e filmes. O Green Nation, que ocupou uma área de 2.700 m² na Vila, recebeu 60 mil visitantes durante os sete dias do evento.

A Vila Cidadã (vide matéria nas páginas seguintes), ambiente criado pelo Fórum Cidadão e gratuito para todos, foi palco de importantes debates sobre crise hídrica, saneamento e gestão participativa de águas, e abriu sua arena para a participação de grupos de jovens, mulheres, indígenas, organizações não governamentais e comunidades rurais.

O 8º Fórum Mundial da Água também ajudou a movimentar a economia local. Foram cerca de 2.500 empregos diretos e outros 5.500 indiretos.

O alto engajamento dos participantes e visitantes realmente fez da cidade de Brasília a capital mundial da água durante esta semana. O 8º Fórum Mundial da Água enalteceu e agradece a todos os que participaram e contribuíram para o sucesso deste evento e para que as questões relativas à água pudessem ganhar a relevância que merecem no âmbito do debate público e político no Brasil e no mundo.

O 8º Fórum Mundial da Água foi organizado no Brasil pelo Conselho Mundial da Água (WWC), pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), representado pela Agência Nacional de Águas (ANA), e pelo Governo do Distrito Federal, representado pela Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (Adasa). A Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base (Abdib) é integrante do Comitê Organizador Nacional (CON).

O evento foi patrocinado por: Petrobras, Funasa, Caixa, Fundação Banco do Brasil, Eletrobrás, Sabesp, Coca-Cola, AMA (Ambev), BNDES, Itaipu Binacional e BRK Ambiental. O Banco do Brasil é um dos apoiadores.

As sete edições anteriores foram realizadas em Marrakesh (Marrocos, 1997), Haia (Holanda, 2000), Kyoto (Japão, 2003), Cidade do México (México, 2006), Istambul (Turquia, 2009), Marselha (França, 2012) e Gyeongju e Daegu (Coreia do Sul, 2015).



VILA CIDADÃ

UM AMBIENTE PERMANENTE DENTRO DA GESTÃO DAS ÁGUAS

Pela primeira vez nas edições do Fórum Mundial da Água, evento organizado pelo Conselho Mundial da Água e pelo país anfitrião, um ambiente foi criado para receber gratuitamente o cidadão.

O Brasil desenhou e implementou no processo de organização do 8º Fórum Mundial da Água acontecido em março na cidade de Brasília, um espaço denominado de VILA CIDADÃ, com mais de 10 mil metros quadrados onde uma intensa e diversificada agenda foi desenvolvida nos 7 dias do evento.

Neste ambiente, o grande destaque foram as mais de 40 mil crianças que compareceram e numa gama de atividades de integração e capacitação, puderam interagir com a água e sua importância, puderam brincar e entender como cuidar deste líquido tão importante dentro de espaços com o Green Nation ou o Espaço Criança Candanga.

A Vila Cidadã ofereceu também aos presentes atividades dedicadas à cultura da água, evidenciadas pelas atrações artísticas, pelos filmes exibidos e pelos espaços de diálogos criados para o compartilhamento das sensações e ideias.

Estiveram na Vila Cidadã, inúmeros jovens de todo o mundo, realizando oficinas, capacitações e palestras, no intuito do fortalecimento deste poder jovem na gestão das águas. Destes debates saíram princípios e uma intensa agenda de participação dos jovens nos ambientes onde se discutem a governança e a decisão sobre gestão de águas no planeta.

Nas rodas de diálogo desenvolvidas dentro da Vila Cidadã nos sete dias em que ela se manteve aberta ao público, houve a oportunidade de todos se integrarem na discussão da participação da mulher dentro da governança da água e do fortalecimento da questão de gênero quando

se fala em água, mas também de todos participarem nos diálogos havidos para a inclusão do conceito “cultura da água” em nossos processos de aprendizado ambiental com a participação de representantes de comunidades tradicionais e de indígenas de várias partes do mundo.

Na Vila Cidadã esteve realizando mesas de diálogo e oficinas, representantes dos Organismos de Bacias de todo o mundo, em especial dos Comitês de Bacias Hidrográficas implantados no território brasileiro, com destaque para o Colegiado dos Comitês do Fórum Nacional de Comitês de Bacia e membros da Rede Latino Americana de Organismos de Bacias, eventos estes sempre com o apoio da Agência Nacional de Águas do Brasil.

Imaginado justamente para dar a oportunidade de participação, capacitação e integração de todos nos processos de cuidar das águas, a Vila Cidadã superou as expectativas ao atingir a participação de mais de 120 mil pessoas em sete dias, o que mostrou a todo mundo a necessidade e importância da inclusão de pessoas de todos os segmentos nos processos de gestão das águas, inclusive na tomada de decisão.

Para a próxima edição do Fórum, a nona, que acontecerá no ano de 2021 na cidade de Dakar, no Senegal, África, conforme já adiantado pelos participantes daquele país, teremos uma réplica da Vila Cidadã, agora em estilo africano, mas sem perder o conceito e objetivo maior que é a inclusão do cidadão nas ações em prol de nossas águas superficiais e subterrâneas.



PÚBLICO AGUARDANDO PARA ENTRAR NA VILA CIDADÃ



ABERTURA DA VILA CIDADÃ



UM MAR DE
EXPERIÊNCIAS
PARA INFLUENCIAR
GERAÇÕES.

GREEN NATION





VILA CIDADÃ
WORKSHOP



MINISTRO
ZEQUINHA SARNEY
NA VILA CIDADÃ



VILA CIDADÃ
WORKSHOP



VISÃO GERAL VILA CIDADÃ



LEGADO FÓRUM CIDADÃO DEZ PRÍNCÍPIOS

● PRINCÍPIO 1

ÁGUA É UM BEM COMUNITÁRIO E UM DIREITO DE TODOS OS SERES E É ESSENCIAL PARA A GARANTIA DA VIDA EM TODAS AS SUAS FORMAS

● PRINCÍPIO 2

A GESTÃO DA ÁGUA DEVE SER COMPROMETIDA COM A ERRADICAÇÃO DAS DOENÇAS HÍDRICAS, DOS CONFLITOS E DA POBREZA, PREVALECENDO A SUPREMACIA PARA A VIDA DAS PESSOAS E DA NATUREZA SOBRE QUAISQUER OUTROS INTERESSES DESENVOLVIMENTISTAS.

● PRINCÍPIO 3

A ÁGUA DEVE SER ASSEGURADA EM QUALIDADE E QUANTIDADE POR MEIO DE GESTÃO COMPARTILHADA.

● PRINCÍPIO 4

A TOMADA DE DECISÃO NA GESTÃO DA ÁGUA DEVE SE BASEAR NO PARADIGMA ECOSISTÊMICO E NA GESTÃO PREVENTIVA DE DESASTRES E DE POLUIÇÃO.

● PRINCÍPIO 5

A EFETIVA PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE NA GESTÃO DAS ÁGUAS DEPENDE DO ACESSO À INFORMAÇÃO, À EDUCAÇÃO DE QUALIDADE E PODER NOS ESPAÇOS DE DECISÃO E DEVEM INCLUIR ENTÃO A CRIAÇÃO DE AMBIENTES FACILITADORES QUE A ESTIMULEM.

● PRINCÍPIO 6

OS PAÍSES DEVEM FORTALECER E GARANTIR UMA EFETIVA PARTICIPAÇÃO E O CONTROLE SOCIAL NA GESTÃO DAS ÁGUAS, DESENVOLVENDO MECANISMOS, PROCEDIMENTOS E POLÍTICAS COM INCLUSÃO DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS.

● PRINCÍPIO 7

A GOVERNANÇA DA ÁGUA DEVE SER COOPERATIVA, TRANSPARENTE E INTEGRAR A GESTÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E SUPERFICIAIS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS.

● PRINCÍPIO 8

A GESTÃO COMPARTILHADA DA ÁGUA DEVE SER FORTALECIDA COM A REALIZAÇÃO DE ARTICULAÇÃO CONSTANTE NA RELAÇÃO ENTRE OS SETORES PÚBLICO, PRIVADO E A SOCIEDADE CIVIL.

● PRINCÍPIO 9

A CULTURA DA ÁGUA DEVE SER PRESERVADA POR TODOS E DEVE SE HARMONIZAR COM A ECONOMIA A PARTIR DOS DIFERENTES CONTEXTOS SOCIOAMBIENTAIS.

● PRINCÍPIO 10

COMO SEMENTE PARA O FUTURO, A GESTÃO DA ÁGUA EM TODOS OS SEUS ASPECTOS DEVE CONSIDERAR AS MULHERES E OS JOVENS EM TODA SUA PLENITUDE





RECORTES

8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

CONTRIBUIÇÃO: FERNANDA MATOS



O principal legado do 8º Fórum Mundial da Água foi o engajamento da sociedade.

O objetivo foi alcançado e a participação popular e o engajamento social nas discussões de preservação e gestão dos recursos hídricos são os principais legados do evento.

Talvez esse seja o principal legado, o engajamento das futuras gerações, tomando conhecimento das importantes decisões sobre os recursos hídricos, que ainda não estão claras pra eles, mas as preocupações estão lá, questões de uso consciente e do cuidado com o meio ambiente.

Ricardo Andrade
Diretor da Agência Nacional de Águas
Diretor Executivo do 8FMA.

Essa foi a maior de todas as edições do evento, e isso mostra que o tema se torna cada vez mais importante para a sociedade, para a classe política e no âmbito econômico. O Brasil mostra que a participação do cidadão nos temas da água é fundamental para que a agenda hídrica possa subir às mais altas lideranças políticas. É só através da mobilização dos cidadãos em torno desse tema que nós teremos a oportunidade de fazer com que a classe política tenha a noção exata da importância do tema da água. É preciso incentivar o diálogo para melhorar a governança e mais vontade política para colocar a água no cerne das decisões políticas; O papel do Conselho Mundial da Água e do Fórum é mobilizar até o mais alto nível o escalão mundial das tomadas de decisões.

Benedito Braga
Presidente do Conselho Mundial da Água

Temos uma grande chance de produzir um legado para o planeta, de construir uma nova consciência em relação a esse bem tão precioso, o mais importante para o futuro da humanidade.

A mudança do clima, o desenvolvimento sem sustentabilidade e as dificuldades de gestão nos levaram a um ponto crítico em relação aos recursos hídricos. Para superá-lo, precisamos tratar os problemas de forma sistêmica e integrada.

Sarney Filho
Ministro do Meio Ambiente

Diferentes regiões e países estão avançando em direção aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável a partir de pontos de partida diferentes. É necessário expandir de forma sustentável os investimentos em água. Os recursos financeiros terão de ser encontrados e a mobilização de financiamento requer boa governança.

Irani Braga
Coordenador do Processo Regional
Ministério da Integração

Temos como desafio desenvolver novos modelos de gestão pública participativa, não apenas de abastecimento, mas também dos ecossistemas que formam a espinha dorsal do ciclo hidrológico nos continentes e bacias.

Pedro Arrojo
Professor e membro do Parlamento na Espanha

Todos nós, conjuntamente, precisamos ter claramente o nosso papel na gestão da água. A gestão dos recursos hídricos deve ser um processo participativo, envolvendo todas as partes interessadas, desde o planejamento à implementação.

Oyun Sansaajerun
Presidente da Global Water Partnership
e ex-Ministra das Relações Exteriores, Meio Ambiente e Desenvolvimento Verde da Mongólia

As pessoas precisam passar de ser meros observadores e serem protagonistas, principalmente com o envolvimento dos jovens e mulheres, ainda mais neste contexto de mudanças climáticas. Precisamos tomar uma atitude participativa, forte e dinâmica para contribuir com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Pedro Domaniczky
Diretor da Itaipu Binacional

Aminha proposta é um sentimento de que precisamos colocar os cidadãos à montante no processo participativo, não apenas neste Fórum, mas deixa-los participar. Precisamos gerir água para poder oferecer água para todos. Nossos recursos naturais não estão protegidos e a água é um recurso escasso em quantidade e em qualidade. Nossa responsabilidade é assegurar a disponibilidade de água para todos os lugares.

Loïc Fauchon
Presidente Honorário do Conselho Mundial da Água

Arealização do 8º Fórum Mundial de Águas acontece em um momento importante para o país, tendo em vista ser este um ano de eleições. Este Fórum, em suas diversas discussões e debates, produziu um importante legado que nos aponta a missão de escrever na Constituição Brasileira o direito de acesso à água e saneamento como direito fundamental.

Vicente Andreu
ex-Diretor-Presidente da Agência Nacional de Águas

Se a vida depende da água, e o alimento também da terra e do ar, então, veja que tudo mais são anexos, o essencial é a terra, a água e o ar. E esses, ninguém vive sem eles. A gestão de água não se faz por decreto e por portaria, a gestão de água se faz com diálogo. Para cumprir as atribuições que compete ao Comitê precisamos de uma grande articulação institucional, repensar estratégias e práticas metodológica para que sejam capazes de nortear e reconhecer as diferentes realidades existentes na Bacia e valorizar as formas de organização já existentes.

José Procópio Lucena
ex-Presidente do CBH Piancó-Piranhas-Açu

Ocomitê de bacia tem que ser os olhos, e mais o coração da bacia, e temos que aprender com a crise. Trabalhar de forma participativa é a única forma de tratar a segurança hídrica, envolvendo sociedade, poder público, usuários. O comitê é o lugar que une todos esses atores. A água tem que se tornar prioridade nas políticas públicas.

Paulo Varella
Presidente do CBH Piancó Piranhas Açu
e ex-Diretor da Agência Nacional de Águas

Nós devemos adotar a plataforma do “Yes, We Can”. Ou seja, todos devem trabalhar juntos, adotando esforços combinados, entre empresas e corporações; para solucionar os problemas do planeta. É preciso mudar a mentalidade com relação ao planeta terra, a natureza, e por este recurso tão precioso que é a água.

Erik Solheim
Diretor-executivo do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma)

Precisamos desenvolver a questão da melhora da qualidade da água para consumo humano e agricultura. Durante toda a semana tivemos a sensibilidade de discutir com outros países a melhor qualidade de água que podemos ter hoje, neste momento, e para as futuras gerações. O Fórum Nacional de Comitês de Bacia neste contexto teve um papel importantíssimo nos trabalhos desenvolvidos no 8º Fórum Mundial da Água.

Hideraldo Buch
Coordenador do Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas

O acesso para gestão da bacia depende da gestão dos cidadãos, suportada pelo coletivo dos usuários da bacia. O México é um país com baixa disponibilidade hídrica e o modelo de planejamento e gestão da água contempla também o enfrentamento das secas. Cada região hidrográfica possui um programa específico de medidas contra a falta d'água.

Roberto Olivares
Diretor da ANEAS/México e Presidente da Rede Latino Americana de Organismos de Bacias

O resultado é absoluto. Tivemos uma edição democrática e ampliação na participação popular. Acredito que a população entendeu que a garantia de termos água em quantidade e qualidade é uma responsabilidade de todos. Pela primeira vez, temos um Fórum aberto totalmente para receber crianças, jovens, brasileiros de todos os estados, estrangeiros de todas as partes do mundo para compartilhar as suas experiências com a água.

Rodrigo Rollemberg
Governador do Distrito Federal

As pessoas envolvidas dever utilizar uma linguagem acessível ao público, deve haver participação do público no ciclo de desenvolvimento do plano de bacia.

Adriana Pectu
State Secretary Ministry of Water and Forests, da Romênia

Para melhorar a participação é preciso reagrupar os atores para participar e dar voz. Foi importante [na nossa bacia] “capacitar e dar treinamentos, foi preciso mudar a mentalidade e isso se dá pela educação”. Para conseguir adesão das comunidades locais é preciso agregar valores culturais locais.

Judith Enaw
Congo

Meu papel como presidente do comitê é encorajar o diálogo entre os interessados. Resolver as questões de modo que a água faça parte de todas as políticas públicas.

Thierry Burlot
Presidente do Comitê de Bacia Loire-Brittany

O Fórum é um ambiente de esperança em um futuro com água e saneamento de qualidade para todos. Temos que investir em um ambiente mais representativo e diverso, para que assim consigamos atingir ainda mais pessoas com o tema. Do ponto de vista de empoderamento e participação da juventude, o Fórum foi histórico por adotar o princípio de ter palestrantes com menos de 35 anos em todas as sessões.

Tatiana Silva
Youth Delegates representing the Americas

Precisamos incentivar a participação nos níveis locais, componente básico na governança das águas e para o desenvolvimento de uma cultura de cuidar do meio ambiente.

Usmonali Usmonzoda
Ministro de Energia e Recursos Hídricos da República do Tajiquistão

Água é o elemento que mais espelha os impactos do clima, quer seja por uma seca extrema ou uma chuva que gera uma inundação e enormes problemas, e isso requer de pensar sua gestão integrada. Não adianta nada fazer gestão de crise e ficar monitorando o nível do reservatório. Para que a água se torne estratégica para a sociedade brasileira, são necessárias campanhas de mobilização e sensibilização que devem ser permanentes para isto.

Malu Ribeiro
Fundação SOS Mata Atlântica

Deixamos o legado e o compromisso de contribuir para uma cultura de paz com o fomento ao compartilhamento da água. A cidadania é a marca desta edição do Fórum Mundial da Água.

O mundo precisa estar unido e conversando para superação das dificuldades. A água ecoa o nosso próprio ser, nós somos água e tudo que fazemos utilizamos o uso água.

Paulo Salles
Diretor-Presidente da Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do Distrito Federal (Adasa)

Nós vivemos um momento, em que sem solidariedade, a gente não vai mudar absolutamente nada, principalmente no assunto que estamos trabalhando: água. Água tem que ser disponibilizada para todos, e sem ela não vivemos.

Marcos Didonet
Produtor de cinema e idealizador do Green Nation



O PROCESSO POLÍTICO

NO 8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA



Brasília acolheu, entre os dias 18 e 23 de março de 2018, o 8º Fórum Mundial da Água – FMA 8.

Foi a primeira vez que um país do hemisfério sul sediou uma edição do mais importante evento mundial sobre recursos hídricos, que reuniu mais de 10.500 congressistas, de 172 países, que participaram de cerca de 300 sessões temáticas. O Fórum contou com a presença de 11 autoridades em nível de chefes de Estado e de Governo, incluindo cinco presidentes (o presidente Michel Temer, anfitrião, e os presidentes de Cabo Verde, Guiana, Hungria e São Tomé e Príncipe), o príncipe herdeiro do Japão, quatro primeiros-ministros (Coreia, Marrocos, Mônaco e Senegal) e o vice-presidente da Guiné Equatorial.

Participaram do Fórum, ainda, outras altas autoridades, tais como o ex-presidente da Eslovênia, Danilo Turk, a diretora-geral da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco), a secretária-executiva da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), o secretário-geral da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e o diretor-geral do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), além de prefeitos e governadores, parlamentares e membros do Judiciário, representantes de organizações internacionais, academia, empresários e membros da sociedade civil. A diversidade de atores presentes e de espaços de interação, marca distintiva do Fórum, conferiu-lhe caráter único e inclusivo.

Em paralelo às sessões temáticas, foram organizadas uma feira sobre inovações relacionadas à gestão hídrica e a Vila Cidadã - exibição de entrada gratuita voltada para a conscientização sobre a questão da água, aberta ao público em geral. Mais de 105 mil pessoas visitaram a Vila Cidadã, inovação do Fórum de Brasília, que permitiu acesso a uma série de atrações que buscavam conscientizar a população para as principais questões ligadas a água e saneamento. Desse total, cerca de 40 mil foram crianças, outros 20 mil alunos de escolas brasilienses e outros 3.500 professores, o que assegurou que as mensagens de sustentabilidade do FMA 8 fossem transmitidas às gerações futuras, no verdadeiro espírito da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

Coube ao Ministério das Relações Exteriores coordenar o Processo Político do Fórum, que contou com quatro subprocessos: Governos Nacionais, Governos Regionais e Locais, Parlamentares e Juízes e Procuradores. A grande inovação do Processo Político na edição de Brasília do FMA foi a realização, pela primeira vez, do segmento de Juízes e Promotores. Com isso fechou-se o círculo de participação, no Fórum, de todos os principais agentes públicos nas discussões do sobre as questões ligadas à água.

Os números de participação no processo político são indicativos da importância atribuída ao Fórum de Brasília na discussão de temas hídricos, bem como da liderança internacional do Brasil em temas relacionados ao

desenvolvimento sustentável: a Conferência Ministerial contou com mais de 100 delegações, com a presença de quase 60 ministros de Estado e de 14 vice-ministros. O Subprocesso de Juízes e Promotores teve presença de 83 juízes, procuradores e especialistas de 57 países, muitos dos magistrados membros de cortes superiores em seus países. Participaram do Subprocesso Parlamentar 134 parlamentares e estiveram presentes ao Subprocesso de Autoridades Locais e Regionais aproximadamente 150 prefeitos, além de secretários e técnicos municipais e estaduais do Brasil e de outros países.



MINISTRO DO MEIO AMBIENTE - REUNIÃO MINISTERIAL

A Declaração Ministerial foi adotada durante a Conferência Ministerial, com foco na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Destaca-se o processo inclusivo de sua elaboração, que deu voz a todos os países envolvidos e buscou convergência e consensos. A Declaração está disponível no site do evento (<http://www.worldwaterforum8.org/>).



MINISTRO DO MEIO AMBIENTE - SARNEY FILHO

Foram realizadas seis Mesas Redondas Ministeriais (Urbano, Pessoas, Finanças, Desenvolvimento, Clima e Ecossistemas), refletindo os temas do Processo Temático do Fórum. Destacam-se o número e a qualidade dos participantes das mesas redondas, bem como as contribuições aportadas para os debates. Pela primeira vez, os resultados dessa discussão entre ministros e chefes de Delegação, e as mensagens principais, foram divulgados de maneira consolidada e uniformizada, também no site do evento.

Além da Declaração Ministerial e dos relatórios das mesas redondas, o Processo Político produziu os seguintes documentos, disponíveis no site do evento: Declaração de Juízes sobre Justiça da Água; Declaração do Ministério Público sobre o Direito à Água; Manifesto dos Parlamentares; e Chamado de Ação, produzido pelas Autoridades Locais e Regionais. Também produto do subprocesso Autoridades Locais e Regionais (LRA, na sigla em inglês), o Guia "Comece pela Água. Incluindo a água nas agendas de ação local para promover mudanças globais", de mais de 100 páginas, apresenta ações concretas e estudos de

caso que os governos podem usar não apenas para extrair lições, mas também para adaptá-las e implementá-las em seus próprios contextos.

Trata-se de corpo importante de documentos, que refletem as deliberações de agentes públicos diretamente responsáveis por questões ligadas a água e saneamento nos diversos países.

A escolha do Brasil como sede da atual edição do Fórum provou-se mais do que adequada, não somente porque o país possui 12% das reservas de água doce do planeta, mas também porque demonstra compromisso inabalável com a sustentabilidade em suas múltiplas dimensões, tanto em nível internacional quanto em nível nacional. Trata-se de uma política de Estado, uma marca distintiva do Brasil, pelo menos desde 1992, quando sediamos a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio 92. Vinte anos depois, na Rio+20, firmamos, coletivamente, um contrato com as futuras gerações. Esse contrato é o documento "O futuro que queremos", compromisso que transcende governos de turno e alcança não apenas os Estados, mas as sociedades, como um todo.

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), aprovada em 2015, representa uma ideia do conjunto de todos os Estados membros da ONU sobre como honrar esse contrato. E um desses objetivos, o ODS-6, refere-se à disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos. Internamente, também estamos fazendo nossa parte. Contamos com uma Lei Nacional de Recursos Hídricos consolidada e com uma entidade reguladora centralizada e autônoma, a Agência Nacional de Águas, que supervisiona a execução do plano nacional de recursos hídricos, com auxílio de um sistema integrado de informações sobre as águas. Temos ainda implantado iniciativas inovadoras, como o programa Plantadores de Rios, que visa a proteger e recuperar nascentes de cursos d'água e Áreas de Preservação Permanente com auxílio de ferramentas digitais.

O 8º Fórum Mundial da Água, com sua natureza multidisciplinar, diversidade incomum de atores e caráter inclusivo, certamente contribuiu para aumentar a visibilidade da questão hídrica, fazendo avançar a agenda da sustentabilidade. Seu formato e sua amplitude apontaram para o caminho que devemos continuar a trilhar: diálogo amplo e inclusivo, tratamento transversal do tema e cooperação entre os distintos atores envolvidos.



Reinaldo Salgado

Diretor do Departamento para a Sustentabilidade Ambiental do Ministério de Relações Exteriores do Brasil e Presidente do Processo Político do 8º Fórum Mundial da Água

AS ÁGUAS NA AMÉRICA DO SUL

DESAFIOS E AS OPORTUNIDADES PARA UMA GESTÃO TRANSFRONTEIRIÇA



Por Humberto Cardoso Gonçalves

Biólogo, MSc em Planejamento Ambiental e Desenvolvimento Regional e atualmente Superintendente de Apoio ao SINGREH da Agência Nacional de Águas.

A água é um bem essencial à vida, nos serve de muitas maneiras e está presente em todas as nossas atividades. Esse bem natural tão precioso não tem fronteiras pois por meio de rios, lagos e aquíferos se conectam entre si, atravessando e conectando cidades e países, constituindo-se assim uma verdadeira interdependência hidrológica que vai para além das fronteiras nacionais. O gerenciamento dessa interdependência, que extrapola os aspectos hidrológicos, constitui um dos grandes desafios para a gestão dos recursos hídricos transfronteiriços.

Quando países dependem da mesma fonte hídrica para abastecer a população e gerar crescimento econômico, as águas transfronteiriças tornam-se elos entre esses países, cidadãos e meio ambiente. Assim, para garantir o direito e o acesso de todos à água em quantidade e qualidade é muito importante assegurar uma gestão adequada das águas doces de nossas bacias hidrográficas. Ao conjunto de ações destinadas a regular e controlar o uso desse recurso, garantindo a sua proteção em conformidade com as leis e normas é chamado Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços.

Essa temática de gestão de Recursos Hídricos transfronteiriços torna-se vital, no contexto brasileiro, quando se analisa que, além dos milhares de quilômetros de fronteiras terrestres e divisas com 10 outras nações, cerca de 60% do território nacional estão inseridos em bacias hidrográficas que se estendem pelos territórios de países vizinhos. Dados da Agência Nacional de Águas indicam que estas bacias reúnem 83 rios fronteira ou transfronteiriços. A Figura 1 apresenta as bacias hidrográficas brasileiras que extrapolem os limites do território nacional.



FIGURA 1: Bacias Hidrográficas Brasileiras que extrapolam os limites do território nacional. (Fonte: ANA)

A água transfronteiriça é um elemento necessário à integração política e econômica regional, fundamental para a conservação de um meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações e vital para a sustentabilidade do desenvolvimento e da superação das desigualdades econômicas e sociais no país e em todo o continente. Mais de 60% do território nacional encontra-se dentro de áreas de drenagem de bacias transfronteiriças e que boa parte da disponibilidade hídrica do Brasil está interligada com cursos d'água oriundos ou que correm para o exterior.

Na América do Sul, com hidrografia de águas abundantes, há 37 bacias hidrográficas com recursos hídricos contínuos ou contíguos, e todos os 13 países da região compartilham alguma espécie de corpo hídrico. Os rios fronteiriços e transfronteiriços do Brasil inserem-se em cinco regiões hidrográficas, conforme a Resolução CNRH n° 32, de 15 de outubro de 2003, são elas: Região Hidrográfica do Amazonas, Região Hidrográfica do Paraguai, Região Hidrográfica do Paraná, Região Hidrográfica do Uruguai e Região Hidrográfica do Atlântico Sul. Figura 2 apresenta a disposição dos rios transfronteiriços do Brasil.

A ANA calcula que são 83 os cursos d'água fronteiriços ou transfronteiriços que ocorrem no território nacional: dois com a França, três com a Guiana, vinte e dois com a Colômbia, dezenove com o Peru, dezessete com a Bolívia, três com o Paraguai, quatro com a Argentina e nove com o Uruguai. Há ainda cinco rios que se encontram em regiões de tríplex fronteira: um entre Brasil, Venezuela e Colômbia; um entre



FIGURA 2: Rios Transfronteiriços do Brasil (Fonte: ANA)

Brasil, Colômbia e Peru; um entre Brasil, Bolívia e Paraguai; um entre Brasil, Argentina e Paraguai e um entre Brasil, Argentina e Uruguai.

Além das águas superficiais, também existem as águas subterrâneas transfronteiriças. Um dos mais conhecidos e estudados aquíferos é o Sistema Aquífero Guarani (SAG), considerado um dos maiores reservatórios de água doce subterrânea do mundo. O SAG estende-se pelos territórios da Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. Espalham-se pelo Brasil 61,65% do aquífero – nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, compreendendo 8,7% do território nacional –, enquanto 20,98% estão na Argentina, 8,05% no Paraguai e 3,32% no Uruguai.

Outros sistemas de aquíferos também são encontrados em regiões hidrográficas como do Amazonas, Paraná, Paraguai, Uruguai e Atlântico Sul. Alguns, como o Serra Geral e Caiuá-Bauru, sobrepõem-se ao Guarani. A Figura 3 apresenta os Aquíferos Transfronteiriços brasileiros.

AS PRINCIPAIS BACIAS HIDROGRÁFICAS TRANSFRONTEIRIÇAS BRASILEIRAS

A Bacia do Rio da Prata tem uma área de 3,1 milhões de km², equivalente a 17% da superfície da América do Sul, sendo a segunda maior bacia do continente e uma das maiores do mundo. A maior parte deste sistema hidrográfico aparece no Brasil (1.415.000 km²), onde estão as cabeceiras dos principais rios formadores, seguido pela Argentina (920.000 km²), onde está o estuário do Rio da Prata, a foz. Paraguai (410.000 km²), cuja totalidade do território está inserida em sua área de drenagem, Bolívia (205.000 km²) e Uruguai (150.000 km²) completam a bacia.

A importância econômica da Bacia do Prata reside no fato de que cerca de 70% do PIB dos cinco países é gerado em sua área de drenagem, onde também estão cerca de metade de seus habitantes, além da maior densidade

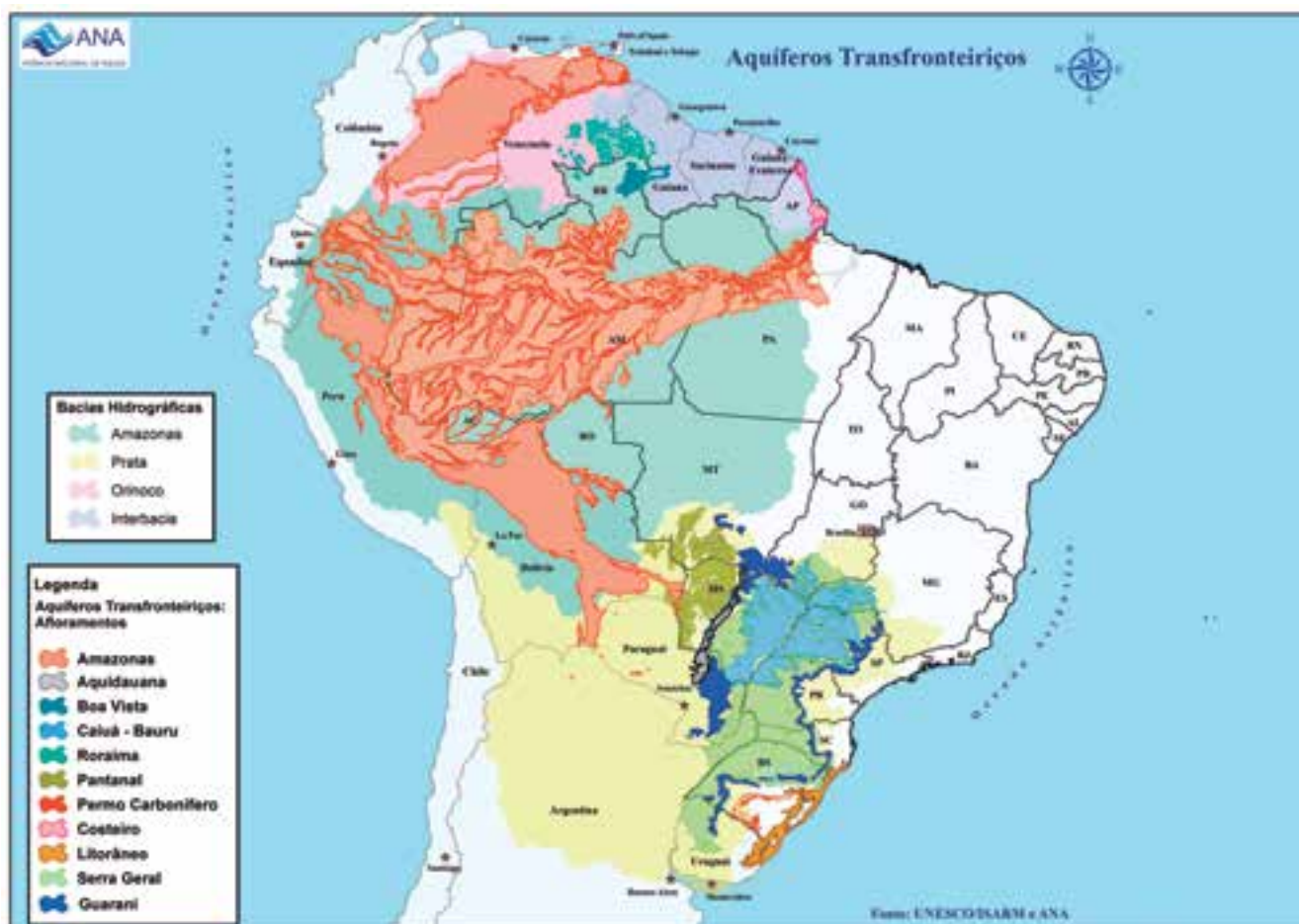


FIGURA 3: AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS BRASILEIROS (FONTE- UNESCO-ISARM E ANA)

populacional do continente. No Brasil, as três regiões hidrográficas que compõem o sistema platino detêm mais de 35% da população brasileira. Além disso, o potencial hidrelétrico e de transporte são fundamentais para a economia dos países e, sobretudo, para a integração econômica e o Mercosul.

A região dos rios platinos ainda inclui o bioma do Pantanal, uma das mais extensas áreas úmidas contínuas do mundo. O Pantanal é uma faixa de transição entre os domínios Amazônico, Cerrado e Chaco, que constitui um complexo singular, diverso e extremamente dependente do regime de cheias das águas dos rios da região hidrográfica do Paraguai, um ecossistema frágil e vulnerável.

A Bacia Hidrográfica do rio Amazonas é constituída pela mais extensa rede hidrográfica do mundo, com área aproximada de 6.110.000 km², desde as nascentes nos Andes peruanos até a foz no oceano Atlântico, no litoral brasileiro. O Brasil tem a soberania sobre 63,5% da região, que por sua vez corresponde a 45% do território nacional. Brasil, Peru (15,8%) e Bolívia (11,6%) ocupam juntos quase 90% da superfície de drenagem, enquanto Colômbia (6,2%), Equador (2%), Venezuela (0,7%), Guiana (0,2%), Suriname (0,07) e França/Departamento ultramarino da Guiana francesa (0,03) dividem o restante.

A dinâmica ecossistêmica da Amazônia depende essencialmente da água, pois os ciclos hídricos complexos que envolvem evaporação, chuvas, cheias e vazantes dos rios são os fatores que proporcionam as condições para a sobrevivência da floresta e da biodiversidade. O equilíbrio ambiental amazônico também contribui de maneira decisiva para a manutenção do sistema climático em todo o continente sul-americano, fator que, no quadro atual de preocupação com a mudança global do clima, expresso pelas cada vez mais disseminadas metas e compromissos internacionais para contenção do aquecimento global, é cada vez mais relevante para a prospecção de cenários e tendências.

Considerando o papel fundamental da água para o desenvolvimento humano, social, econômico e ambiental e a disponibilidade existente no Brasil, a situação geográfica

de nossos principais rios, bacias e aquíferos coloca o tema das águas transfronteiriças em posição de extrema relevância.

Portanto, o interesse e a necessidade de articulação institucional e internacional para adoção de uma política de recursos hídricos que, seja indutora de estabilidade, cooperação e integração com os países vizinhos é fundamental, uma vez que, os fenômenos hidrológicos que envolvem os regimes hídricos, as secas, as inundações, as condições ambientais do entorno dos cursos d'água e as consequências de seus usos, ocorridos de um lado ou de outro das fronteiras políticas, afetam a totalidade da bacia.

Por outro lado, a ativa participação do Brasil no cenário internacional tem contribuído para avançar na gestão integrada dos recursos hídricos e nas questões das águas fronteiriças e transfronteiriças, em particular. Ações governamentais de gestão transfronteiriça estão sendo implementadas em diversos níveis, especialmente as conduzidas pela Agência Nacional de Águas – ANA, quer por iniciativas de cooperação internacional ou mesmo participando e apoiando iniciativas de organismos multilaterais que visam o desenvolvimento de projetos de incentivo ao gerenciamento de recursos hídricos entre países da América Latina.

Por meio da Cooperação Internacional a ANA, juntamente com a Agência Brasileira de Cooperação – ABC do Ministério de Relações Exteriores, vem realizando discussões técnicas com diferentes níveis de profundidade, participando de missões de prospecção e implementando projetos em Gestão de Recursos Hídricos com diferentes países, especialmente na América do Sul. A ênfase dada às ações de cooperação técnica com os países da América do Sul se justifica considerando-se que a maior parte das fronteiras do Brasil é definida por rios. Os projetos bilaterais da ANA de Cooperação Técnica, em linhas gerais, focam em três principais vertentes: Intercâmbio de Experiência e conhecimentos sobre gestão de recursos hídricos, Capacitação de técnicos em temas relevantes da gestão de recursos hídricos e Capacitação para uso de equipamentos, notadamente aqueles voltados ao monitoramento da quantidade e qualidade de água, previsão de eventos hidrológicos críticos, como secas e inundações.

Parcerias com organismos internacionais e programas internacionais visando o desenvolvimento de projetos regionais sobre gestão de recursos hídricos, que envolvem vários países da América do Sul, vêm sendo estimulados e implementados pela ANA. Já em 2001 a ANA desenvolveu juntamente com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a Organização dos Estados Americanos (OEA) e o Fundo para o Meio Ambiente Mundial (GEF) um Programa de Ações Estratégicas para o Gerenciamento Integrado do Pantanal e da Bacia do Alto Paraguai, (<http://www2.ana.gov.br/Paginas/projetos/gefpantanal.aspx>) voltado para a implementação de projetos e instrumentos capazes de apoiar o gerenciamento integrado daquela região transfronteiriça da parte brasileira daquela Bacia. Inúmeras ações de intercâmbio de experiências e capacitação com os atores governamentais e não governamentais dos países que compartilham a bacia (Bolívia e Paraguai) foram desenvolvidas, focadas na formação de conceitos e aprendizados de gestão integrada de recursos hídricos.

Outras iniciativas regionais focadas no desenvolvimento de ações de gerenciamento integrado de bacias hidrográficas transfronteiriça foram igualmente implementadas ao longo dos últimos anos, merecendo destaque os projetos Marco para a Gestão Sustentável dos Recursos Hídricos da Bacia do Prata (<https://projetoscic.org/a-bacia-do-prata>), o Projeto de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Sistema Aquífero Guarani, que contou com a cooperação dos quatro países sob o subsolo dos quais se encontra o aquífero: Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai (<http://www2.ana.gov.br/Paginas/projetos/GEFAquiferoGuarani.aspx>).

Merece destaque também as iniciativas junto à Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) para a aproximação dos órgãos gestores e intensificação do intercâmbio de informações entre os países amazônicos. No Projeto Amazonas (<http://www.otca-oficial.info/assets/documents/20171214/564cd9c0fe6202087c08b263e86527d4.pdf>), lançado em 2012, a ANA é a responsável pelas ações no Brasil e conta com o apoio da ABC. Estão em desenvolvimento ações de capacitação e treinamento em técnicas de medição de vazão, qualidade das águas,

sedimentologia, gestão de recursos hídricos, direito das águas, fenômenos hidrológicos extremos, entre outros temas, além da estruturação de uma rede de monitoramento hidrometeorológico nos países sul-americanos membros da OTCA.

Ainda com a OTCA/PNUMA/GEF a ANA vem apoiando a elaboração do Projeto Gestão Integrado e Sustentável dos Recursos Hídricos Transfronteiriços da Bacia do Rio Amazonas Considerando a Variabilidade e as Mudanças Climáticas (<http://otca.info/gef/apresentacao>), uma iniciativa regional bem sucedida que envolve os oito Países Membros da OTCA, representando um bom exemplo dos benefícios da cooperação regional no nível da bacia hidrográfica transfronteiriça. O objetivo do projeto é fortalecer o marco institucional, para o planejamento e execução de atividades estratégicas, de proteção e gestão sustentável dos recursos hídricos da bacia Amazônica frente às mudanças climáticas da região.

Na Bacia Amazônica a ANA desenvolveu recentemente Estudos Hidrogeológicos na Bacia Sedimentar do Amazonas, visando reproduzir, ao menos na concepção, o PSAG, informações e intercâmbio de dados nacionais e entre os países da OTCA, para o conhecimento e aproveitamento sustentável das águas subterrâneas amazônicas. Este projeto pretende realizar uma série de estudos e programas de ação, na qual uma das componentes avaliará questões legais e institucionais da dinâmica transfronteiriça.

O PAPEL DOS ORGANISMOS DE BACIA NA GESTÃO TRANSFRONTEIRIÇA

Da mesma forma, atuando de forma complementar, organizações da sociedade civil vêm se dedicando à integração das ações exitosas e soluções para a água no território nacional. Promovidas pelos Organismos de Bacia, essas organizações vêm mantendo interfaces com outras experiências internacionais de boas práticas de gestão compartilhada e participativa dos recursos hídricos.

Esses colegiados têm papel importante na gestão de águas transfronteiriças, pois tem o potencial de identificar conflitos de uso ou de gestão de recursos hídricos originários ou relacionados ao país vizinho, bem como sinalizar os usos que possam impactar a gestão da água do outro lado da fronteira.

Abrangendo um universo de aproximadamente 70 mil pessoas que atuam em mais de 240 Organismos de Bacias Hidrográficas já instalados no Brasil, a REBOB – Rede Brasil de Organismos de Bacia, vem se destacando desde sua fundação desenvolvendo serviços e atividades dentro da área de gestão de recursos hídricos no território brasileiro e nas regiões transfronteiriças, fundamentalmente através de parcerias e acordos de cooperação, da promoção de capacitação e do envolvimento em programas e projetos que efetivamente provoquem a melhoria das águas superficiais e subterrâneas, possibilitando uma ampla integração da sociedade neste processo.

Esta organização ocupa ainda a Secretaria Técnica Permanente da Rede Latino Americana de Organismos de Bacias Hidrográficas - RELOB, de tal forma que sua atuação se estende ainda por todos os países da América do Sul e Caribe tendo como objetivo macro a preservação e sustentabilidade dos recursos hídricos neste território. Destaca-se ainda que além da atuação em todo o território nacional, na América do Sul e Caribe, a RELOB é também membro da Rede Internacional de Organismos de Bacia - RIOB, que tem como maior atribuição estruturar as trocas de experiências entre organismos de bacia de todo o mundo.

Nessa mesma forma de atuação, uma iniciativa local promovida para a gestão compartilhada no Rio Acre se destaca como fruto de mobilização social nos três países da bacia hidrográfica do Acre (Bolívia, Brasil e Peru). Ultrapassando todos os entraves diplomáticos, institucionais e administrativos, a conhecida Iniciativa MAP que envolve o Departamento de Madre de Dios no Peru, o Estado do Acre no Brasil e o Departamento de Pando na Bolívia, representa uma das mais exitosas experiências locais de gestão integrada de recursos hídricos transfronteiriços hoje em dia.

Inicialmente formada por um grupo de pesquisadores da região, entre 1999 e 2000, a Iniciativa MAP define-se como “um movimento social, independente de governos ou partidos políticos e articulado nos três países, com vistas a “elevar o nível de vida das sociedades regionais, conseguir uma melhor gestão dos ecossistemas e lograr um futuro mais seguro e próspero”. Apesar do recorte geográfico da bacia hidrográfica, a Iniciativa extrapola, e muito, as preocupações exclusivas com a gestão dos recursos hídricos, procurando aplicar uma visão de sustentabilidade a todo o processo de desenvolvimento da região. Dentre os diversos campos de atuação, destaca-se o desenvolvimento de um plano de gestão integrada e participativa dos recursos hídricos da Bacia do Rio Acre.

Todas essas iniciativas, governamentais ou não-governamentais, em que pesem as dificuldades das diferenças de legislação existentes, dos entraves políticos ou diplomáticos, apontam para que a Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços está em desenvolvimento no Brasil assim como em outros países. Acordos, Tratados, Projetos Multilaterais demonstram o comprometimento dos países na busca da cooperação para o benefício mútuo. É notório reconhecer que os países estão se conscientizando da necessidade de avançar na gestão dos recursos hídricos transfronteiriços. O Brasil vem se somando à essa realidade, quer por meio da atuação da ANA como também pela atuação de organismos da sociedade civil que juntos, buscam a superação das dificuldades institucionais para a efetivação de uma nova forma de atuação da gestão de recursos hídricos.



DE UNA GESTIÓN AUTÁRQUICA A UNA GESTIÓN SISTÉMICA DE LOS SERVICIOS DE AGUA

REFLEXIONES EN TORNO A
UNA TRANSFORMACIÓN EN EL
SECTOR AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO DE MÉXICO



Roberto Olivares

Engenheiro, Presidente da ANEAS/MEXICO e

Presidente da Rede Latino Americana de Organismos de Bacias Hidrográficas



Introducción

Al reformarse el Artículo 115 de nuestra Constitución Política, en 1983 se realizó una de las mayores modificaciones a la arquitectura gubernamental del Estado Mexicano. Su objetivo fue el fortalecimiento de los gobiernos municipales. (CPUEM, 2016)

No obstante la magnitud de la reforma, ésta ha tendido a desvanecerse. El limitado desarrollo institucional que la mayoría de las administraciones públicas municipales ha incidido negativamente en la prestación de los servicios públicos que tienen bajo su responsabilidad.

Al respecto, la Auditoría Superior de la Federación (ASF) ha señalado que “las insuficiencias en las capacidades de los gobiernos municipales han afectado, en grado importante, la gestión de sus administraciones y sus resultados (...)”. (ASF, 2012)

Si bien se han hecho esfuerzos para mejorar las “capacidades institucionales” de ese orden de gobierno, la propia ASF ha encontrado que las acciones han sido insuficientes y desarticuladas, por lo que aun “persisten significativas debilidades en el desarrollo institucional municipal.” (ASF, 2012)

En ese tenor, sólo en materia de prestación de servicios públicos, el Índice de Desarrollo Institucional Municipal de 2013,¹ elaborado por ese organismo, se puede observar que de los 2,441 municipios analizados, existe una casi paridad entre los municipios que alcanzar valores de muy alto, alto, medio alto (57%); de los que están en los rangos inferiores (43%), como se puede observar en la siguiente tabla.

Como se aprecia, excepción de los estados de Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz, que tienen el mayor número de municipios con menor desarrollo institucional; en general, se observa un desigual nivel de desarrollo institucional de ese orden de gobierno, lo que, sin duda, repercute en los niveles de cobertura de los servicios de agua y saneamiento.

ÍNDICE DE DESARROLLO INSTITUCIONAL MUNICIPAL 2013

SUBÍNDICE DE COBERTURA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS (GCSP), 2013
(Número de municipios)

Entidad Federativa	Total de municipios	Grado de Cobertura en la Prestación de Servicios Públicos (GCSP)					
		Muy Alto	Alto	Medio-Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Aguascalientes	11	6	3	2	0	0	0
Baja California	5	3	2	0	0	0	0
Baja California Sur	5	1	0	1	1	1	1
Campeche	11	0	5	0	1	5	0
Coahuila	38	9	4	14	6	4	1
Colima	10	4	1	3	1	1	0
Chiapas	118	15	18	26	30	20	9
Chihuahua	67	17	12	18	6	8	6
Durango	39	7	8	4	10	7	3
Guanajuato	46	6	13	9	10	5	3
Guerrero	81	1	6	13	14	29	18
Hidalgo	84	18	24	15	15	6	4
Jalisco	125	46	29	20	6	10	4
México	125	33	28	22	31	11	4
Michoacán	113	25	27	29	19	12	1
Morelos	31	7	7	6	3	8	2
Nayarit	20	3	7	3	3	4	0
Nuevo León	31	22	8	3	4	4	3
Oaxaca	570	19	69	130	148	146	62
Puebla	217	34	58	53	40	24	8
Querétaro	18	3	2	5	3	4	1
Quintana Roo	10	0	3	4	1	2	0
San Luis Potosí	58	4	6	16	12	14	6
Sinaloa	18	2	2	4	4	3	3
Sonora	72	27	16	19	6	2	2
Tabasco	17	2	3	3	4	5	0
Tamaulipas	43	5	12	10	8	4	4
Tlaxcala	60	30	15	8	5	2	0
Veracruz	212	17	39	43	41	41	31
Yucatán	106	17	38	23	23	5	0
Zacatecas	58	9	18	7	17	6	1
Total	2,441	882	490	519	468	399	179
Porcentaje (%)	100.0	36.0	20.1	21.3	19.2	16.3	7.3

FUENTE: Elaborado por la ASF, con información de INEGI y de la SHCP.

Aproximación a los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento

En general, se considera que las coberturas de agua y drenaje² y de saneamiento³ alcanzadas por nuestro país son menores comparándolas con las obtenidas por con economías iguales a la nuestra (World Bank, 2016).⁴ Evidenciando el bajo desempeño publiadministrativo de los gobiernos municipales que, como se señaló, son los responsables de proveer estos servicios.

Ahora bien, en los últimos años se ha realizado un esfuerzo importante en alcanzar mayores coberturas. No obstante, persiste, y aún se incrementa, el número hogares que se abastecen de fuentes no seguras.

Este mismo fenómeno se observa en materia de drenaje. Como se observa en el cuadro siguiente el porcentaje de viviendas con acceso a la red pública ha crecido considerablemente; pero persisten número importante de aquellas que no tienen acceso o este es precario.

Ello, es preocupante, considerando la CONAPO estima que al 2050 México tendrá 150.8 millones de habitantes (CONAGUA, 2013); esto significa que, a los rezagos actuales en estos servicios, habrá que sumar una demanda de por los menos el 8 millones de viviendas (INEGI, 2015)

En cuanto a la calidad de los servicios, la CONAGUA (Comisión Nacional del Agua) realizó en 2015 la Encuesta nacional sobre percepciones, actitudes y conductas, respecto al servicio de agua potable (CONAGUA, 2015). Entre los resultados obtenidos, destacan los siguientes:

- Sólo el 14% de las viviendas recibe el agua todos los días, las 24 horas.
- El 46% cuenta con medidor que funciona
- La dotación promedio es de 11.5 m3 al mes (97 l/día)

En materia de saneamiento, también existe disparidad en cuanto al desempeño. También se ha realizado un gran esfuerzo por incrementar la infraestructura, ello permitió que en el periodo 2000-2013 el volumen de agua trata pasará del 23.0% del agua residual municipal colectada (45.9 l/s) al 50.2% (105.9 l/s). Esto es atribuible al aumento en la infraestructura. En el año 2000 se contaba con 793,

PORCENTAJE DE VIVIENDAS CON AGUA POR FUENTE 2000-2015

DESCRIPCIÓN	2000 (6)	2005 (5)	2010 (3)	2015 (4)
Total	87.8%	89.19%	90.93%	95.1%
Dentro de la vivienda	55.6%	65.3%	69.5%	77.2%
Fuera de la vivienda pero dentro del terreno (1)	27.8%	21.8%	18.7%	11.4%
De llave pública e hidrante	2.8%	0.8%	2.1%	nd
De otra vivienda	1.7%	1.2%	1.2%	0.3%
Usan agua de pipa	1.7%	1.8%	1.8%	0.7%
Usan agua de pozo; río; lago; arroyo y otra (2)	9.4%	6.3%	6.1%	9.1%
De río, arroyo, lago u otro	nd	2.0%	0.6%	1.2%

PORCENTAJE DE VIVIENDAS CON DRENAJE, 2000-2015

Descripción	2000	2005	2010	2015
Total	76%	86%	90%	92.8%
Red pública	61%	68%	71%	74.5%
Fosa séptica o tanque séptico (biodigestor)	11%	16%	17%	17.0%
Barranca o grieta	2%	1%	1%	0.9%
Río, lago o mar	1%	1%	1%	0.4%
No dispone	23%	13%	10%	6.5%
No especificado	1%	1%	1%	0.7%

Fuente elaboración propia con datos del INEGI

plantas, con una capacidad de 68,970 l/s; al año 2013, el número de plantas era de 2,287 con una capacidad de 152,172 l/s; sin embargo, si se relaciona el agua tratada con la capacidad instalada, se puede advertir una subutilización del casi 30%. (CONAGUA, 2014).

Esta situación es preocupante porque incide de manera negativa en la disponibilidad del agua (cantidad y calidad), ya que una importante cantidad de agua residual es vertida a los cauces sin tratamiento, a la que habrá que sumar la que no es colectada y aquella que es producto del incremento del agua que se espera en las próximas décadas.

Apuntes para la discusión

Hasta aquí hemos revisado, de manera general, la capacidad de los municipios y la situación de los servicios de agua y saneamiento del país. Es claro que los avances han sido importantes; sin embargo, la debilidad institucional crónica de un número importante de municipios, la persistencia de rezagos y la mala calidad de los servicios de agua y alcantarillado y la subutilización de la infraestructura de saneamiento, nos plantean una interrogante sobre la vigencia del paradigma municipalista, autárquico, en materia de provisión de servicios públicos.

Es pertinente, por tanto, buscar nuevos esquemas de gestión de los servicios de agua y saneamiento, que basados en criterios de eficiencias ingenieril y económica, puedan hacer frente a los problemas que tenemos y pueden agudizarse en los próximos años.

En esta búsqueda, Sergio Elías (Elías, Sergio, 2016), señala que la modificación constitucional referida, reconoce la heterogeneidad de capacidades institucionales de los municipios, proveyendo la posibilidad de que las entidades federativas, ya sea a través de las CEAS o de otro tipo de organizaciones; o mediante la asociación entre municipios, del mismo estado y entre municipio de otros estados puedan dotarlos, salvaguardando así, el interés de la población a la que sirven.

“Los Municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones

que les correspondan. En este caso y tratándose de la asociación de municipios de dos o más Estados, deberán contar con la aprobación de las legislaturas de los Estados respectivas. Así mismo cuando a juicio del ayuntamiento respectivo sea necesario, podrán celebrar convenios con el Estado para que éste, de manera directa o a través del organismo correspondiente, se haga cargo en forma temporal de algunos de ellos, o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el Estado y el propio municipio;” (Artículo 115, fracción III, párrafo 3)

Como se desprende, la diversidad de “opciones” alternativas/combinaciones que se pueden desarrollar en materia de provisión de servicios puede ser amplia. De hecho, hoy coexisten distintas a las formas municipales de gestión de los servicios públicos, con resultados satisfactorios. Por ejemplo, concurren sistemas municipales, subordinados a entidades estatales normativas, coexistiendo con Juntas Locales como sucede en Chihuahua; organismos intermunicipales como el SIAPA de Jalisco; Organismos Operadores Estatales como el SADM, en Nuevo León, o la Comisión Estatal de Agua de Querétaro, que cubren prácticamente todo el territorio de sus estados.

Ahora bien, si bien desde el vértice normativo es posible la implementación de nuevos modelos de gestión de los servicios públicos de agua y saneamiento; la política pública federal en esta materia, está orientada a apoyarla gestión municipal.

Este hecho ha traído como consecuencia el fomento de una especie de “buscadores” de recursos para los proyectos de infraestructura o de mejora de la gestión de los servicios que no necesariamente están insertos en un plan de gestión de los recursos hídricos de la cuenca, como lo establece la propia Ley de Agua Nacionales⁵, acotando su alcance a la circunscripción territorial. Esto se puede observar con claridad de la lectura de Reglas de Operación de los Programas Federalizados a cargo de la Comisión Nacional del Agua:

⁵Artículo 14 Bis 5. Los principios que sustentan la política hídrica nacional son: (...) II. La gestión integrada de los recursos hídricos por cuenca hidrológica es la base de la política hídrica nacional (LAN, 2016)

Artículo 4. Generalidades de los programas

4.1. Objetivo.

Contribuir a disminuir la falta de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento que son factores relacionados con la pobreza, a través de fortalecer e incrementar la cobertura de estos servicios en las entidades federativas, mediante el apoyo a las instancias estatales y municipales responsables de la prestación de los servicios.

4.2. Población potencial

Organismos operadores de los municipios y de las entidades federativas del país que requieran fortalecer o incrementar los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento (...).

4.3. Cobertura

- Presentar el POA, con base a las acciones priorizadas por la Conagua, mismo que será elaborado tomando en consideración la planeación estatal de agua potable, alcantarillado y saneamiento y que previamente ha sido validado por el gobierno federal, de no contar con dicha planeación, las acciones a considerar en los programas podrán soportarse con datos oficiales de INEGI o Conagua, del gobierno del estado o del propio prestador de servicios y en cualquier caso será la Conagua quien definirá si dicho programa es procedente.(...).” (ROP. 2016)

Como se deduce del párrafo anterior, la prioridad son los “organismos municipales” no la gestión integral del agua.



Rio Lagartos - Yucatán

Esto apunala la idea de que lo que la política pública en la materia es contar con unidades autárquicas “técnica y financieramente”, y considera a los “organismos operadores” como “unidades administrativas”, cuya función es “atender” usuarios; soslayando, la naturaleza sistémica, el alto nivel de especialización técnica y su inserción/interferencia en el ciclo hidrológico, incidiendo, como otros entes artificiales, en el bienestar social, el desarrollo económico y el medio ambiente.

Aunado a ello, las Reglas de Operación aludidas establecen como requisito la firma de Convenios o Acuerdos de Coordinación⁶ entre las entidades federativas y el gobierno federal, a efecto de financiar las acciones descritas en los Programas Operativos Anuales, que en estricto sensu deberían formar parte de planes de gestión hídrica por cuenca, por lo que al final n la planeación entre los en los POArno federal, y cijos de los programas es laestar fuera la planeación entre los n es la CONAGUA quien “define” la “procedencia” de las acciones a ejecutarse



Revertir esa situación no es una tarea sencilla; ni se resolverá con voluntarismo. Se requiere de una transformación en la forma en que hemos venido abordando el tema de los sistemas de agua.



Reflexiones finales

Los servicios de agua constituyen indicadores de bienestar social. Su situación describe el grado de desarrollo de una sociedad. En nuestro país, desafortunadamente, la generalidad es que estos servicios básicos son proporcionados de manera deficiente.

Ello, incrementa los niveles de vulnerabilidad de las poblaciones ante contingencias sanitarias o hidroclimatológicas; pone en riesgo la competitividad de las localidades al carecer de sistemas robustos de agua que garanticen el suministro permanente, desalojo y tratamiento de las aguas residuales; e incide negativamente en las fuentes de abastecimiento de agua.

Revertir esa situación no es una tarea sencilla; ni se resolverá con voluntarismo. Se requiere de una transformación en la forma en que hemos venido abordando el tema de los sistemas de agua.

Es necesario un cambio de enfoque, cuya base sea la gestión integral del agua en las cuencas; un replanteamiento de política hídrica en el tema de los servicios públicos. Mismo que debe tocar todos los temas: desde la revisión integral de las competencias y responsabilidades de los tres órdenes de gobierno hasta la redefinición de política pública, materializada en los programas federalizados.

Es necesario por tanto que el papel de las Estados sea mayor. Ya no pueden ser actores pasivos o solamente subsidiarios en la gestión de los servicios de agua. Como señala el propio Artículo 115 multicitado:

“Sin perjuicio de su competencia constitucional, en el desempeño de las funciones o la prestación de los servicios a su cargo, los municipios observarán lo dispuesto por las leyes federales y estatales”. (Artículo 115, fracción III, párrafo 2)

Esta disposición constitucional abre la posibilidad de transitar de “organismos operadores de agua municipales” hacia “sistemas de agua estatales” y/o regionales, construyendo sinergias económicas y tecnológicas que permitan la provisión de servicios acorde al nivel de nuestra economía y el aprovechamiento sustentable de nuestros recursos hídricos disponibles.

REFERENCIAS:

- Comisión Nacional del Agua. (2015) Reglas de Operación para los Programas de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales a cargo de la Comisión Nacional del Agua, aplicables a partir de 2016. DOF. Mexico. D.F.
- Comisión Nacional del Agua (2014) Situación del subsector agua potable, drenaje y saneamiento. CONAGUA. México, D.F.
- CONEVAL (2016) . Glosario. Consultado mayo 2016. Disponible <http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Paginas/Glosario.aspx>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2016). Diario Oficial de la Federación. Secretaría de Gobernación. México, D.F.
- Elias, Sergio (2016). Las reformas al artículo 115 de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. Consultado mayo 2016. Disponible: www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/gac/cont/12/trb/trb3.pdf
- INEGI (2015). Principales resultados de la Encuesta Intercensal. Estados Unidos Mexicanos. Instituto Nacional Estadística y Geografía. México, 2015, D.F.
- INEGI, (2011) Censo de Población y Vivienda 2010: marco conceptual. Instituto Nacional Estadística y Geografía. México, D.F.
- Ley de Aguas Nacionales (2016). Consultado mayo 2016. Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16_240316.p
- World Bank (2016). Indicadores. Consultado mayo 2016. Disponible en <http://datos.bancomundial.org/indicador/SH.H2O.SAFE.UR.ZS>

¹Índice de Desarrollo Institucional Municipal (IDIM), desarrollo por la ASF “mide la capacidad de los municipios para cumplir con las funciones que le corresponden en materia de prestación de servicios públicos de acuerdo con el artículo 115 constitucional; lo anterior, mediante la valoración de la cobertura de éstos en la cabecera municipal y en el resto del municipio. Este subíndice se pondera con el 15% en el valor total del IDIM.” El IDIM se compone de cuatro subíndices: Capacidad Financiera (SCF), Cobertura en la Prestación de Servicios Públicos (SCPSP), Desarrollo Administrativo (SDA) Transparencia y Rendición de Cuentas (STRC), donde la suma ponderada de cada uno de ellos dan como resultado la unidad. A su vez el SCPSP comprende: viviendas con agua entubada y drenaje, aguas residuales tratadas, además de recolección de basura y mantenimiento de calles y vialidades.

²Porcentaje de viviendas con disponibilidad de los servicios de agua entubada y drenaje

³Porcentaje del caudal colectado versus el agua tratada

⁴Por ejemplo, el Banco Mundial reporta que el porcentaje de la población urbana de Chile y Costa Rica es del 100 por ciento.

⁵Artículo 14 Bis 5. Los principios que sustentan la política hídrica nacional son: (...) II. La gestión integrada de los recursos hídricos por cuenca hidrológica es la base de la política hídrica nacional (LAN, 2016)

⁶Si bien la ROP contemplan la relación directa con los municipios cuando: “(...) el gobierno de la entidad federativa manifieste por escrito que no cuenta con recursos de la contraparte para ejecutar las acciones propuestas en los programas anuales (POA), o no sea elegible para participar, dichos recursos serán reasignados por la CONAGUA entre los municipios que cuenten con su contraparte de acuerdo a las presentes reglas, y ejecutados por éstos, sujetándose a los recursos autorizados para la Entidad de que se trate, siendo las nuevas acciones determinadas por dicha Comisión. El gobierno de la entidad federativa no podrá solicitar recursos adicionales a los recursos autorizados, para llevar a cabo otras acciones, y queda obligado a firmar los anexos que resulten.” Artículo 7



MULHERES

PERSPECTIVAS E DESAFIOS EM RELAÇÃO À ÁGUA



Margarida Yassuda

Vice Presidente da Women for Water Partnership do Brasil (WWP).
Mestrado em Hospitalidade: Gestão Ambiental em Hotel Urbano na
Universidade Anhembi-Morumbi

O presente artigo traz de forma resumida a sessão Mulheres Perspectivas e Desafios que ocorreu durante o Fórum Mundial da Água em Brasília de 19 a 23 de março de 2018, com a participação e contribuição das convidadas palestrantes: Dra Raquel Dodge (Procuradora Geral da República), Dra Christianne Dias (Diretora-Presidente ANA), Rosanna Garjuli (Brasil), Asha Abdulrahman (Kenya), Khin Ni Ni Thein (Myanmar), Urutahi Waikerepuru (Nova Zelândia), Arzu Ozyol (Turquia).

A sessão apresentou como os grandes desafios mundiais em relação à água, tais como: superar a escassez, garantir qualidade de água para todos, assegurar segurança alimentar estão diretamente relacionados com a falta de acesso e controle dos recursos hídricos pelas mulheres. Asha Abdulhman apresentou exemplos cotidianos das dificuldades enfrentadas pelas mulheres do Kenya – local distante para coletar água, horas gastas, falta de banheiros, qualidade da água, impacto na economia familiar, e outros.

No Brasil, no segmento de recursos hídricos geralmente as mulheres atuam no quadro técnico e, apesar de crescente mobilização e inserção no mercado de trabalho há grande dificuldade para acessar a cargos de decisão. Através

de concursos públicos a mulher tem ingressado em áreas tradicionalmente dominadas pelos homens de forma mais equilibrada e no setor hídrico assumem a função de dar suporte técnico, trazer conhecimento, experiência e subsídios para os “tomadores de decisão”. Pode-se afirmar que influenciam, mas não decidem nas questões estratégicas da gestão de recursos hídricos.

As conquistas das mulheres no Brasil ao longo dos anos - do direito ao voto, educação, trabalho e salário igual e a luta para participação plena e igual em todas as esferas da sociedade - podem ser conectadas ao Princípio de Dublin 3: criar as condições prévias para que as mulheres tenham um papel central na provisão, gestão e salvaguarda da água, inclusive na tomada de decisões em formas definidas por elas. É um processo oportuno, urgente e contínuo para transformar a sociedade e criar uma parceria efetiva e inclusiva com as mulheres para alcançar a segurança hídrica para todos.

As mulheres devem se unir para impor a efetivação deste princípio, que foi acordado há mais de 25 anos, mas ainda carece de impulso em muitas partes do mundo.

A aceitação e implementação do Princípio 3 requerem políticas positivas para atender às necessidades específicas das mulheres, para equipar e capacitar as mulheres a participarem em todos os níveis dos programas de recursos hídricos, incluindo a tomada de decisões e a implementação, terem o papel de agentes de mudanças a nível local e internacional.

Dar/criar oportunidades para as mulheres, levar conhecimento, estímulo do governo para fomentar a

atuação e participação feminina, pois muitas vezes ela é a chefe de família e lhe falta suporte para participar.

A criação de agendas pode ter um impacto positivo com homens e mulheres ajudando o governo a evitar investimentos caros e mal projetados, empoderando mulheres para atuar na gestão de água e a participarem em todos os níveis das decisões.

Para atingir as metas da Agenda 2030 da ONU em relação a igualdade de gênero (ODS cinco) e acesso universal a água e saneamento (ODS 6) serão necessárias:

- Mudança na mentalidade e reconhecimento quanto à contribuição das mulheres
- Quota e divisão de papéis, representações igualitárias e integração entre homens e mulheres na gestão.
- Orientação sobre igualdade e equidade
- Disponibilidade de recursos
- Treinamento técnico profissional em diferentes níveis para capacitar as mulheres.
- Indicadores e dados desagregados por sexo
- Envolver todas as partes interessadas, comunidade local, governo e sociedade civil.

Dra. Raquel Dodge – Procuradora Geral da República -, remeteu à base legal dos direitos das mulheres e aos direitos humanos à água e ao saneamento, que não apenas estipulam o direito de ter acesso à água e saneamento adequados e acessíveis, mas também o direito participação na modelagem da provisão, gestão e salvaguarda da água de forma sustentável.

Vale ressaltar o importante papel da Agência Nacional de Águas na criação da estrutura institucional e de apoio para a gestão inclusiva e sensível às questões de gênero, e o compromisso assumido para continuar os esforços para a implementação do Princípio de Dublin 3 no Brasil e nas Américas através do Comitê de Gênero e Água estabelecido em 2017.

O Projeto de Coleta de Água de Chuva no Kenya ilustrou a luta do Muihoko Women Group, que transformou um projeto inicialmente fracassado em uma história de sucesso, levando água e saneamento a uma comunidade carente permitindo o seu desenvolvimento econômico. Aumentou

o acesso à água potável em 80 domicílios, beneficiando 480 pessoas e 2.040 crianças em idade escolar com água potável e melhores condições de saneamento, 3 eco-toilets e chuveiros. Aliviou o fardo de a comunidade precisar caminhar longas distâncias para buscar água, liberando tempo para o desenvolvimento econômico das famílias e comunidade. Embora tenham tido grande progresso, a pobreza não terminou para todos. Através deste projeto observou-se a conscientização, transparência, governança, liderança, empoderamento e desenvolvimento econômico. A Educação – ODS 4 – foi a pré-condição apontada para aumentar o sucesso das mulheres Muihoko, pois as pessoas com o conhecimento sobre sua situação específica, seus direitos e suas opções podem dar os seus primeiros passos importantes para o empoderamento e a ação de baixo para cima.

A experiência de Myanmar mostra a necessidade dos governos trabalharem com os atores da sociedade civil, mas em uma democracia florescente isso nem sempre é fácil em que os papéis e responsabilidades dos atores não estatais não estão claramente definidos e compreendidos. Quanto ao engajamento de mulheres na tomada de decisões nos níveis locais de acordo com o Princípio de Dublin 3, a organização não-governamental Water Mothers of Myanmar se posiciona como intermediária para preencher a lacuna existente entre ação de baixo para cima e de cima para baixo para elaboração de políticas de recursos hídricos. Por um lado, incentivando e apoiando os grupos de mulheres locais a agir em suas próprias comunidades, e conscientizando o país e os tomadores de decisão sobre a importância de trabalhar e apoiar os grupos de mulheres e outros atores não estatais. É um processo contínuo e gradual de transformação.

Da Nova Zelândia tivemos a contribuição da cultura maori que discorreu sobre a água de uma maneira holística, enfatizando que somos água e demonstrando a conexão pessoal com a fonte da vida. As mulheres são protetoras, possuem tendência para a preservação e paz, esse olhar é necessário para a gestão hídrica. Ainda que as mulheres tenham adquirido direitos ainda há muito espaço a se conquistar, sendo considerado que quando ocupados por mulheres haverá mais benefícios ao meio ambiente e gestão com maiores garantias para as gerações futuras.

Essa afirmação se sustenta na compreensão das mulheres como cuidadoras por natureza, por promoverem a paz e serem links com a água. Vinculou-se o documento final do Painel de Alto Nível sobre a Água, no qual os 12 Chefes de Estado delinearam um plano de ação para alcançar o ODS 6.

A valorização da água é um dos eixos de ação, dando importância aos diferentes valores da água para diferentes grupos da sociedade. Mas conciliar esses valores diferentes enquanto as demandas continuam aumentando é cada vez mais difícil e as compensações são inevitáveis. Para restaurar o equilíbrio deve-se chamar à responsabilidade cada indivíduo para valorizar a água como a fonte da vida e praticar a gestão da água. As mulheres têm potencial para acelerar as transformações que levarão a um recurso mais sustentável para os seres humanos e para a natureza, têm

poder para satisfazer as aspirações de paz, prosperidade e bem-estar e preservar o planeta.

Fomentar a participação, não só das mulheres, mas de todos os usuários de água, entidades da sociedade, órgãos públicos pode contribuir para trazer novas soluções para os problemas hídricos, evitar desperdícios de investimentos, realizar projetos mais sustentáveis, estabelecer objetivos para reduzir a fome, mortalidade infantil e melhorar a igualdade de gênero. “Nós mulheres, assumamos a nossa agenda nesse início do século XXI, que é a agenda da igualdade. O que nós queremos é participar com igualdade e faremos isso por meio da educação e com o coração cheio de esperança. Sigamos juntas, sigamos em frente com coragem”, com esta mensagem a Procuradora da República Raquel de Dodge, finalizou a sessão-Mulheres Perspectivas e Desafios.



Enga. Zeide Furtado

M.a em Engenharia Civil na Área de Recursos Hídricos e
Tecnologias Ambientais (Feis-Unesp)
Vice- Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo- Tietê



Durante a realização do 8º Fórum Mundial da Água teve a oportunidade de participar da Oficina de Capacitação Embaixadoras da Água, realizada no dia 20 de março, na Sala de Diálogos Água em Movimento, no interior da Vila Cidadã, com a presença de 70 mulheres de diferentes áreas do conhecimento, do Brasil e do mundo.

A iniciativa da realização deste evento foi da Academia de Formação de Embaixadoras da Água, em uma parceria entre a Business Professional Women Brasil (BPW), a Soroptimist International e a Women for Water Partnership (WfWP), organizações internacionais de mulheres de negócios e profissionais, e que também obteve o primeiro prêmio com o filme de mesmo nome, que foi selecionado entre os 60 filmes enviados por diversos países participantes do Fórum.

O principal foco da oficina foi o de sensibilizar as participantes sobre os cuidados no uso, conservação e preservação dos recursos hídricos e principalmente a necessidade da participação da mulher nos processos decisórios de gestão sustentável dos recursos hídricos como protagonista de ações concretas no âmbito e na perspectiva feminina.

Por meio de dinâmicas vivenciais, atividades em grupo, rodas de conversas e palestras sobre o tema Gênero e Água - no contexto do meio ambiente, cidadania e ética: e Gestão de Recursos Hídricos, a oficina de capacitação possibilitou a compreensão e o aprendizado sobre os assuntos discutidos.

A palestra sobre gestão de Recursos Hídricos teve como facilitadora a Doutora Eldis Camargo (Pós Graduada em Educação Ambiental. Mestra em Direito das Relações Sociais, especializada em Derecho del Ambiente e Dra. em Energia Elétrica), que discorreu com elevada competência conceitos importantes sobre bacias hidrográficas do Brasil e América do Sul, rios transfronteiriços, distribuição da água no planeta, disponibilidade e qualidade das águas, enquadramento de corpos d'água, outorga, cobrança

pelo uso da água, usos múltiplos dos recursos hídricos, sustentabilidade, normas jurídicas e ambientais, aspectos legais e institucionais, sistemas de informações e gerenciamento de recursos hídricos, entre outros, ou seja, abordagens múltiplas sobre a água como um recurso natural, cultural, social, econômico, jurídico e sua gestão.

Outro aspecto abordado na oficina foi sobre atuação da mulher que ainda é incipiente nos Comitês de Bacias Hidrográficas e outros segmentos relativos à gestão hídrica, pois muitas vezes, apesar de presentes, não ocupam cargos de decisão, principalmente em áreas relativas à engenharia de recursos hídricos e saneamento.

Experiências nacionais e internacionais foram relatadas por mulheres brasileiras e de outras nacionalidade que possibilitaram a ampliação do conhecimento de problemas, soluções e boas práticas para o enfrentamento das questões relacionadas à gestão sustentável dos recursos hídricos de forma igualitária, fortalecendo a condição das mulheres que são naturalmente e culturalmente aptas a cuidar da água para a sobrevivência da sua família e das gerações futuras.

Uma confraternização holística formando uma mandala (círculo de energia) de mulheres compromissadas em se tornarem agentes de mudanças e como a missão de atuação (internacional) em transmitir e implementar condutas sustentáveis de preservação dos recursos hídricos, e de serem multiplicadoras de ações e conhecimento, bem como de ampliarem esta iniciativa para a formação de uma rede global de embaixadoras, finalizou a oficina de capacitação.

O evento "Embaixadoras da Água" foi uma experiência ímpar, enriquecedora e de importância para o fortalecimento da necessidade da presença "imprescindível" da mulher, de forma igualitária, nas diversas esferas decisórias de gestão dos recursos hídricos, tais como nos conselhos de recursos hídricos estaduais e federais, nos comitês de bacias hidrográficas, conselhos de meio ambiente, e outras.

PARTICIPAÇÃO CIDADÃ NA GESTÃO DAS ÁGUAS



João Bosco Senra

Mestre e Doutorando em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela UFMG, Engenheiro Civil pela E.E.Kennedy. Foi Secretário Nacional de Recursos Hídricos do MMA

INTRODUÇÃO

O ano de 1992, com as Conferências de Dublin e do Rio de Janeiro, tornou-se um divisor das águas, em especial para o Brasil, quanto ao despertar para a importância e necessidade de uma gestão adequada de recursos hídricos. Essas conferências contribuíram para o estabelecimento de políticas públicas tendo como princípios a participação e a descentralização para a gestão das águas. Os conceitos criados e os debates gerados, nestas conferências, fortaleceram a luta de diversos atores sociais e da

academia para a regulamentação da Constituição Brasileira de 1988, quanto a implementação de uma política de recursos hídricos. Como consequência desta participação cidadã, em 1997, foi aprovada a Lei 9433/97, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos - PONAREH e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH com o objetivo de assegurar o uso e a conservação da água, definida como bem público. Como pilar básico da lei foi definido a participação social em todo o processo de gestão.

ESPAÇO DE PARTICIPAÇÃO PREVISTO NA LEI DAS ÁGUAS

Cumprindo o que determina a Constituição federal vigente, o SINGREH, é o espaço de governança dos recursos hídricos definido pela Lei de Águas com os seguintes objetivos: coordenar a gestão integrada das águas; arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; implementar a PONAREH; planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos; e promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos (BRASIL, 1988 e BRASIL, 1997). O modelo de gestão proposto se baseia na cooperação, na intersetorialidade entre as diversas entidades, no envolvimento participativo dos diversos atores e na atuação de forma descentralizada. Os órgãos colegiados são, portanto, fóruns privilegiados para o aparecimento e a resolução dos conflitos

Na estrutura institucional do SINGREH a participação social ocorre por meio dos representantes da sociedade civil organizada nos seguintes colegiados, responsáveis nas suas áreas de atuação:

- Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) - órgão deliberativo e normativo em matéria de política e gestão das águas no âmbito nacional;
- Conselhos Estaduais/Distrital de Recursos Hídricos - órgão deliberativo e normativo em matéria de política e gestão das águas no âmbito estadual;
- Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) órgão deliberativo e normativo em matéria de política e gestão das águas no âmbito da bacia hidrográfica.

GOVERNANÇA DAS ÁGUAS

O aumento crescente da demanda e dos processos de poluição da água, afetam o ambiente natural e toda a sua

biodiversidade e seus serviços ecossistêmicos e geram cada vez mais conflitos em diversos aspectos sociais, econômicos e/ou ambientais. Segundo Senra et al. (2015) “na raiz desta complexa relação que as sociedades contemporâneas estabeleceram com a água e o seu ciclo, reside o desafio de construção de um novo modelo por onde se envereda a governança hídrica”.

Para Paula Júnior (2013) a governança hídrica vai muito além das dimensões metodológica e procedimental, englobando o campo dos valores e a dimensão essencialmente política, valorizando os processos de transformação social, levando em conta as relações de poder (correlação de forças, jogo de interesses) e viabilizando-se por meio das dinâmicas dialógicas que propiciam os debates, as negociações, pactuações e tomadas de decisão. Já Castro (2007)



entende que a essência da governança hídrica reside no “processo político que envolve o exercício do poder político pelos atores políticos que buscam definir os fins e valores que devem orientar o desenvolvimento social”. Campos e Fracalanza (2010) aponta outros aspectos da governança hídrica que se relacionam com a questão distributiva da água (acesso, distribuição e apropriação) e com os conflitos a ela associados. A gestão dos recursos hídricos deve ser entendida, segundo Paula Júnior (2013), “numa perspectiva mais ampla de relação com a água, reconhecendo as várias dimensões e valores da água (ecológico, econômico, social, político, cultural, religioso)”, visando assegurar a oportunidade de expressão dos diferentes saberes, olhares e vozes, tendo por princípio a inclusividade e participação dos diferentes no processo de governança possibilitando-os também se tornarem sujeitos da gestão e da história.

Enfim, para uma boa governança é fundamental a existência de espaços dialógicos com amplo envolvimento e participação de todos os setores interessados, com ampla representação da diversidade social com acesso ao conhecimento sobre os instrumentos de gestão.

OUTROS ESPAÇOS POSSÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO NA GESTÃO DAS ÁGUAS

Considerando a importância no processo de gestão e governança das águas, entende-se que a participação social deve ir muito além dos espaços reservados nos colegiados. Um bom exemplo ocorreu no processo de elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos que, a partir de uma metodologia participativa, conseguiu envolver uma ampla diversidade de atores sociais, das várias regiões do País, e contou com a participação direta de cerca de 7 mil atores, em discussões promovidas em nível local, regional e nacional.

Neste ano tivemos no Brasil o 8º Fórum Mundial das Águas, na cidade de Brasília. Com grande destaque, dentro deste evento, aconteceu a Vila Cidadã, que cumpriu muito bem o seu papel de ser um espaço de sensibilização, de troca de experiências, de animados debates e de encontros entre todas as idades e regiões geográficas do planeta. Apesar do fórum estar na sua oitava edição, ter o envolvimento de técnicos, políticos e gestores de recursos hídricos, para muitos, dos que ali passaram, foi uma primeira oportunidade de conhecer e discutir uma diversidade de temas relativos ao processo de gestão das águas, se aproximar da perspectiva de uma nova cultura de cuidado com a água, de saber sobre os espaços de participação e controle social e de discutir sobre os múltiplos interesses existentes sobre as águas. Assim a Vila Cidadã cumpriu o seu papel de despertar milhares de crianças, jovens e adultos a se engajarem, desde a mudanças de hábitos e consumo a um envolvimento político comprometido com a recuperação e preservação das nossas águas, bem

comum de todos, inclusive das demais espécies, e também um direito humano que deve ser assegurado.

Há que se utilizar da realização de audiências públicas e conferências como instrumentos de ampliação da participação e controle social no processo de gestão das águas. Com dinâmicas próprias as audiências públicas possibilitam tratar de temas pontuais, de problemas a resolver mais no imediato, no envolvimento local de uma comunidade em função de algum empreendimento, em análise de licenciamento, que pode gerar impactos nas condições das águas da comunidade. Já as conferências é uma ferramenta em que se trabalha com visão mais de médio e longo prazo, de definição de diretrizes e prioridades, servindo a formulação de planejamento e que se potencializada com amplo processo de mobilização, transforma a cultura e pode levar a importantes transformações da realidade social, ambiental e econômica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES

Os colegiados de recursos hídricos, conhecidos como “parlamentos das águas”, são organismos importantes e fundamentais na implementação da política de recursos hídricos, mas estão ainda em processo de construção, no Brasil. Apesar dos avanços de vários que já operam com todos os instrumentos de gestão, existe ausência deste espaço de governança hídrica, em muitas áreas do Brasil.

Já nos espaços existentes há muito por se avançar como é o caso do CNRH que precisa ser fortalecido na sua estrutura, com a sua pauta e que precisa ganhar mais legitimidade social revendo sua composição contemplando diversas outras representações sociais ausentes, como é o caso dos indígenas, das comunidades tradicionais, dentre outros e deixando de ter a maioria do governo federal. Os CBH existentes precisam ser fortalecidos e nos CBH há, também, que se melhorar muito na questão de representatividade e representação, com um envolvimento maior das prefeituras. Que os CBHs utilizem mais amplamente a ferramenta da audiência pública de forma a democratizar mais o processo de gestão nas bacias.



Espera-se que das milhares pessoas que estiveram participando na Vila Cidadã, no Fórum Mundial das Águas, apareçam novas lideranças dispostas a reoxigenar os colegiados tornando-os mais inclusivos, plurais e equânimes contribuindo para uma desejada governança democrática e sustentável da água.

E por fim, espera-se que sejam realizadas Conferências municipais, estaduais e nacional da Água ampliando a participação cidadã na gestão das águas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988. 292p.

BRASIL. Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX

do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

CAMPOS, V. N. O.; FRACALANZA, A. P. Governança das Águas no Brasil: Conflitos pela Apropriação da Água e a Busca da Integração como Consenso. *Ambiente & Sociedade*, Campinas-SP, v. XIII, n. 2, jul.-dez. 2010.

CASTRO, J. E. Governança da Água no Século XXI. *Ambiente & Sociedade*, Campinas-SP, vol. 10 no. 2, jul.-dez. 2007.

PAULA JÚNIOR, F. Inquietudes e caminhos para uma governança democrática e sustentável da água (no prelo). *Encontros e Caminhos*. 3ª Edição, MMA, 2013.

SENRA, J.B.; PAULA Jr., F., BAPTISTA, M.B., NASCIMENTO, E. P. Governança das águas e avaliação sobre a participação social na elaboração do plano nacional de recursos hídricos. In: *Governança e Recursos Hídricos: Experiências Nacionais e internacionais de gestão*. THEODORO, H.D.; MATOS, F. (Orgs.). Belo Horizonte: Editora D' Plácido, 2015.

A GESTÃO DA ÁGUA E O CIDADÃO



Estande do Consórcio PCJ no Fórum Mundial da Água



Por Francisco Carlos Castro Lahóz

Secretário Executivo do Consórcio PCJ
agua@agua.org.br; www.agua.org.br.

O 8º Fórum Mundial da Água recebeu mais de 120 mil pessoas de 172 países entre os dias 17 e 23 de março, contabilizando congressistas, visitantes da vila cidadã, da feira técnica e jornalistas, o que coloca a edição brasileira, que é a primeira no hemisfério sul, como a maior de todas já realizadas. O evento terminou de forma grandiosa, mas o debate quanto ao seu efetivo legado permanece. Não podemos simplesmente deixar na memória as questões debatidas, mas podemos (e devemos) disseminar e semear as ideias que foram plantadas nesse Fórum.

O Consórcio PCJ, por meio do seu espaço na Feira Técnica do evento, ofereceu a oportunidade de serem discutidas diversas questões a respeito da problemática da água, como novas tecnologias, universalização do saneamento, proteção aos mananciais, cooperação internacional, regulação, educação ambiental, entre outros, num total de 20 painéis. Nós, como uma instituição preocupada com a boa gestão dos recursos hídricos, trabalhamos ainda com o fomento da participação do cidadão na gestão dessas águas; assunto este que foi (e continua sendo) abordado em nossos eventos, reuniões e palestras.

Acreditamos que é de suma importância o debate da gestão participativa da água, sobretudo por conta das particularidades de nossa região. As Bacias PCJ possuem disponibilidade de água inferior à 1.000 m³ por habitante por ano, o que se configura numa região de escassez hídrica.

Mesmo assim, a bacia ainda compartilha suas águas com a Região Metropolitana de São Paulo, por meio do Sistema Cantareira. Tal situação só é possível devido ao comprometimento de todos os envolvidos na busca de soluções conjuntas e realização de pactos entre todos os setores da sociedade, de forma a permitir os usos múltiplos da água.

Depois da crise hídrica enfrentada em 2014/2015, a população que vive na região das Bacias PCJ aprendeu lições necessárias para a sobrevivência em um momento de calamidade como aquele, e sobretudo, lições de economia e uso consciente da água. A gestão compartilhada foi uma das soluções encontradas pela população e pelas entidades que fomentam o uso consciente dos recursos hídricos, para o melhor aproveitamento desse bem. Indústria, agricultura e



serviços de água restringiram suas captações em até 20% durante o auge da crise hídrica, de forma consensuada e consciente quanto à real necessidade naquele momento.

Nós do Consórcio PCJ pensamos amplamente na importância desse assunto, e além de levá-lo ao evento, ainda retomamos as discussões no Encontro Pós Fórum Mundial da Água, realizado em abril, no município de Rio Claro/SP. É necessário atentar para outros assuntos relevantes lá discutidos, como a ampliação da participação da sociedade civil nos Comitês de Bacias, maior envolvimento dos jovens na questão da água, o papel dos políticos na gestão hídrica, além de tornar a água um assunto central em políticas públicas, temas estes que foram destacados pelos palestrantes como essenciais para a construção da sustentabilidade hídrica futura.

Com relação ao papel dos políticos na gestão da água, é importante ressaltar que a colaboração na criação e atualização de políticas públicas ainda é insipiente. No próprio Fórum Mundial da Água, notou-se uma participação pouco efetiva dos governantes durante o evento. Isso comprova o fato de que o tema ainda não é debatido o suficiente entre os políticos, e a boa gestão desses recursos hídricos depende da participação popular, e sobretudo, das figuras públicas, que através de incentivos e leis, possam conscientizar as pessoas a participarem mais ativamente de questões dessa natureza.

Pensando em tudo isso, existem maneiras eficientes de trabalhar a sustentabilidade e a gestão da água entre as pessoas, e uma delas, é investir em programas de educação ambiental. A sensibilização da sociedade, começando nas escolas com as crianças, é uma maneira de fazer com que o cidadão cresça sabendo da importância da conservação e preservação dos recursos naturais. Porém, práticas de educação ambiental devem alcançar todos os públicos, a todo momento, visto a dificuldade em se alcançar uma permanente mudança de atitudes.

Consciente disso, o Consórcio PCJ realiza desde 1994 projetos de educação ambiental voltados à gestão dos recursos hídricos. Atualmente, o Programa de Educação Ambiental é capaz de envolver, por ano, aproximadamente 200 mil alunos e 10 mil educadores, graças à sua ampla rede

de multiplicadores pertencentes a cerca de 40 municípios das Bacias PCJ. O Projeto Gota d'Água busca ampliar os debates para fora dos muros das escolas, envolvendo toda a comunidade na formulação e acompanhamento de políticas públicas voltadas à gestão ambiental do município.

É importante reforçar sempre que possível, que a água é fundamental para qualquer forma de vida na terra. Isso faz com que o debate sobre ela também se torne fundamental, e seja inserido nas agendas políticas e públicas. Discutir sobre os usos múltiplos da água, e os problemas recorrentes do mau uso desse recurso já é um primeiro passo para fomentar a participação do cidadão nas discussões. Aquele que discute sobre um tema, passa a desenvolver certo interesse nele, o que pode contribuir para criar um sentimento de pertencimento e responsabilidade, propiciando assim a busca por ações concretas e, com isso, uma gestão efetivamente compartilhada.

Tanto nos encontros “Pré e Pós Fórum Mundial da Água/ 2018”, as lideranças envolvidas apontaram para a necessidade do agente multiplicador, em relação aos conceitos sobre a água e quais as metodologias para capacitar pessoas, nessa linha da construção do conhecimento, com repasse dos mesmos de forma gradativa, até chegar em “embriões sustentáveis” de organismos de bacias socialmente indicados.



Projeto Gota D'Água

Nossa missão pós fórum, complementa-se com a abordagem anterior, e um caminho seria utilizar as redes de organismos de bacias já existentes, (REBOB, RELOB E RIOB), Comitês de Bacias e parceiros como Unesco e instituições afins, para ampliarmos nossas chances de sucesso.

INTERFACE CIDADÃO, CIDADE & ÁGUA

PROMOVER • TRANSFORMAR • INSPIRAR



Por Samuel Barrêto
Gerente Nacional de Água da TNC

Atualmente, mais da metade da população mundial vive em cidades. No Brasil, esse percentual chega a 80%. O fornecimento de água potável para esses milhares de habitantes é um grande desafio porque boa parte das metrópoles já enfrenta estresse hídrico. Segundo o Banco Mundial, algumas regiões poderiam sofrer um declínio de até 6% do PIB nas suas taxas de crescimento até 2050, devido a perdas resultantes da redução dos recursos hídricos, tanto na agricultura quanto na saúde, na renda e nas propriedades, o que levaria a um crescimento negativo permanente. Além disso, metas ambiciosas para melhorar os meios de subsistência, como as estabelecidas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs), só poderão ser alcançadas em um mundo no qual haja mais segurança hídrica. O ODS 6 é relativo à Água Limpa e Saneamento, mas a segurança da água é fundamental para alcançar qualquer tipo de desenvolvimento econômico e humano sustentável. Nenhum dos outros ODSs - abordar a pobreza, a fome e a saúde; mitigação e adaptação às mudanças climáticas; fornecimento acessível de energia; a criação de cidades e comunidades mais sustentáveis - poderá ser alcançado sem fontes de água seguras e protegidas.

O Brasil por sua vez, enfrenta um desafio ímpar: embora possua a maior reserva de água do planeta, com quase 13% de toda água disponível, a sua distribuição é desproporcional à concentração populacional. Enquanto a Amazônia guarda quase 70% dessa reserva, as regiões Sul, Sudeste e Nordeste, lar de mais de 80% da população brasileira, têm apenas 16% desse volume. Além da distribuição territorial irregular, muitos mananciais estão com seus padrões de qualidade e quantidade ameaçados. De acordo com a Agência Nacional de Águas (ANA), nove estados já ultrapassaram ou estão no limiar do déficit hídrico.

O cenário de distribuição de água para abastecimento humano no Brasil também é desafiador. Isso exige uma estratégia de ação que permita garantir as reservas e otimizar o uso desse precioso recurso natural. Para tratar o problema do déficit hídrico e da qualidade de água, é preciso tomar o consumo racional e aumentar a disponibilidade de água, ou seja, equilibrar a gestão da demanda com a gestão da oferta. Do lado da oferta, a disponibilidade da água pode ser aumentada por meio da combinação de ações em infraestrutura cinza (conjunto de obras de engenharia para o fornecimento de água). O

nível de desperdício na distribuição de água ainda é muito grande no Brasil, de acordo com estimativas realizadas pelo Instituto Trata Brasil, em média 37% da água disponível para abastecimento se perde entre a captação e a distribuição final. Atuar na redução das perdas é indispensável para aumentar o uso racional, com medidas de economias no uso doméstico e melhorias na eficiência no uso industrial, por exemplo.

Do lado da demanda, é preciso compreender seus diferentes ângulos, que vão desde a visão individual de um cidadão, de uma indústria com a implementação de medidas de eficiência como o reuso, por exemplo, até uma visão mais ampla que considera os interesses de toda a sociedade.

Voltando ao lado da oferta temos as ações em infraestrutura verde também conhecidas como soluções baseadas na natureza, que são os ecossistemas naturais que promovem o controle da qualidade, a regulação hidrológica, a retenção de sedimentos e a redução de nutrientes, entre outros serviços ambientais. Essa prática ainda é desconhecida ou pouco aplicada pela maior parte dos gestores de recursos hídricos.

O Dia Mundial da Água, estabelecido pela Organização das Nações Unidas - ONU, teve como tema em 2018,

“Soluções Baseadas em Natureza” (infraestrutura verde) para enfrentar os desafios da água no século XXI, pois os ecossistemas danificados afetam a quantidade e a qualidade da água disponível para as pessoas e os usos múltiplos. Em 2018 ocorreu no Brasil o 8º Fórum Mundial da Água, sediado pela primeira vez no país e no Hemisfério Sul. Além dos debates e das práticas sobre “compartilhar a água” contribuiu também para o que estamos chamando de Legado das Águas. Legado que se constituiu numa oportunidade para o desenvolvimento de uma nova Cultura da Água pela sociedade brasileira e para o país reverter e se adaptar a este cenário desafiador em relação às questões hídricas, do crescimento das cidades e do papel de corresponsabilidade dos cidadãos no cuidado com a água e com os recursos naturais.

Abordagem para a Segurança Hídrica e as Soluções Baseadas na Natureza

A proteção de nascentes e cursos d'água faz com que o ciclo da água ocorra de forma mais equilibrada. De acordo com a ANA, existe a necessidade de reverter o



Figura 1: Simulação da infiltração da água no solo e o escoamento superficial em uma área florestada e outra com solo exposto

uso inadequado do solo e dos recursos naturais para que seja possível trabalhar na reversão da degradação dos recursos hídricos. Estudos da ONU demonstraram que o desmatamento e a pastagem mal manejada diminuem a capacidade do solo em absorver as águas das chuvas, que em situação regular de cobertura florestal, ocorre lentamente via escoamento subterrâneo. Na ausência de cobertura florestal, e com solos compactados, a tendência das chuvas é escorrer pela superfície e escoar rapidamente pelos cursos de água, o que traz como consequência as inundações nas áreas rurais ou nas cidades; também acelera o processo de erosão e diminuição da estabilidade dos cursos de água, que ficam diminuídos fora do período de cheias, comprometendo os diferentes usos de água, como por exemplo, o abastecimento urbano, o industrial ou para a agricultura.

Nutrientes e sedimentos agrícolas ou de outras origens elevam o custo do tratamento da água para os usuários das cidades ou das indústrias. O desaparecimento da vegetação natural e a degradação do solo podem alterar o padrão no fluxo das águas em bacias hidrográficas, tornando mais vulnerável o fornecimento de água com implicações tanto para os usuários à montante quanto à jusante.

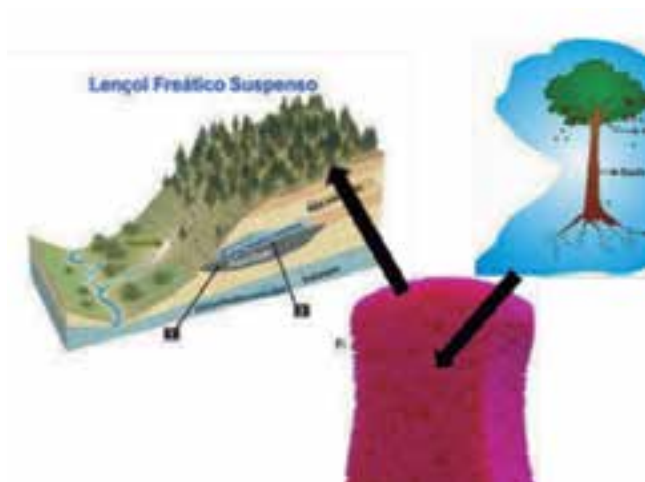


FIGURA 2: IMAGEM ILUSTRATIVA SOBRE O PAPEL DAS FLORESTAS E DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS NA CONSERVAÇÃO DE ÁGUA

Bacias hidrográficas bem conservadas melhoram a qualidade da água, contribuem com a recarga de aquíferos e ajudam a regular a vazão.

Já as bacias hidrográficas recobertas por florestas apresentam melhores condições de infiltração da chuva, contribuindo para a recarga de aquíferos, para o aprimoramento da qualidade da água e para a garantia da continuidade de vazão hídrica no período de estiagem e regulação na época das cheias. Além disso, a redução na quantidade de sedimentos lançados aos rios em áreas com matas ciliares auxiliam na diminuição de custos relacionados ao tratamento de água e desassoreamento. Estes representam apenas uma fração dos serviços ambientais que são essenciais e que precisam ser conservados e restaurados.

Chamada para a Ação

Para a TNC, a segurança relacionada aos recursos hídricos começa com a garantia da gestão adequada da bacia hidrográfica. Soluções focadas apenas em intervenções de engenharia e infraestrutura cinza não atenderão sozinhas à necessidade de garantir a segurança hídrica. A conservação de bacias hidrográficas é indispensável para garantir o suprimento de água no longo prazo com qualidade e em quantidade, para abastecer a população e para o desenvolvimento da economia. É importante fortalecer a “infraestrutura verde”

de bacias hidrográficas chave para o abastecimento de água nas cidades, por meio da promoção das boas práticas de conservação, restauração florestal, manejo do solo e de estradas rurais, práticas agrícolas, proteção de cabeceiras e áreas de recarga, adaptação às mudanças do clima e implementação de mecanismos financeiros, como o Pagamento pelos Serviços Ambientais (PSA).

Uma das estratégias da TNC para a conservação da água doce são os Fundos de Água. Temos a Aliança de Fundos de Água para a América Latina, lançada em 2011, e formada pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, a Fundação Femsa, o Global Environmental Facility – GEF e a TNC. A Aliança tem como objetivo promover a conservação e a restauração de importantes bacias hidrográficas que abastecem grandes metrópoles. Os “Fundos de Água” (Water Funds) unem expertise científica, mecanismos de financiamento & governança para fomentar o debate público-privado visando influenciar políticas públicas para a conservação e recuperação de bacias hidrográficas e dos mananciais. Como mecanismo de governança, investimento e execução das atividades de proteção das águas nos mananciais, os Fundos de Água fornecem uma base de atuação coletiva, conectando os gestores público, da iniciativa privada e da sociedade civil para que se beneficiem juntos do valor de uma bacia hidrográfica saudável (Figura 3), compartilhando os resultados e impactos dessa abordagem.

Com uma carteira de 30 fundos ativos no momento e com outros 30 Fundos em formação, a TNC no mundo inteiro e em conjunto com os seus parceiros estão gerando um jeito novo de entender como reduzir os riscos associados aos investimentos na proteção das bacias hidrográficas (Figura 3). Outros atores também estão desenvolvendo modelos semelhantes em diversos contextos. No conjunto, está surgindo um repertório de trabalhos que oferecem soluções para os obstáculos concretos.

Os Fundos de Água são projetados para aproveitar da forma mais econômica e eficiente possível a capacidade da natureza de captar, filtrar, armazenar e fornecer água limpa e confiável. Eles possuem características em comum: o planejamento de base científica, a participação de diversas partes interessadas, um mecanismo de financiamento e a capacidade de execução.

Como base científica, a TNC e SNAP- Science for Nature and People, em 2014, desenvolveram uma análise que apontou os ganhos ambientais e econômicos. Identificou 25 áreas metropolitanas na América Latina – 12 das quais no Brasil! Regiões sob risco hídrico e onde a infraestrutura verde apresenta o maior potencial de impacto. Com base nesses estudos e nas experiências adquiridas nos Fundos de Água, a TNC iniciou a construção da Coalizão Cidades pela Água (The Green-Blue Water Coalition), que visa unir os esforços da TNC Brasil com o setor privado na busca

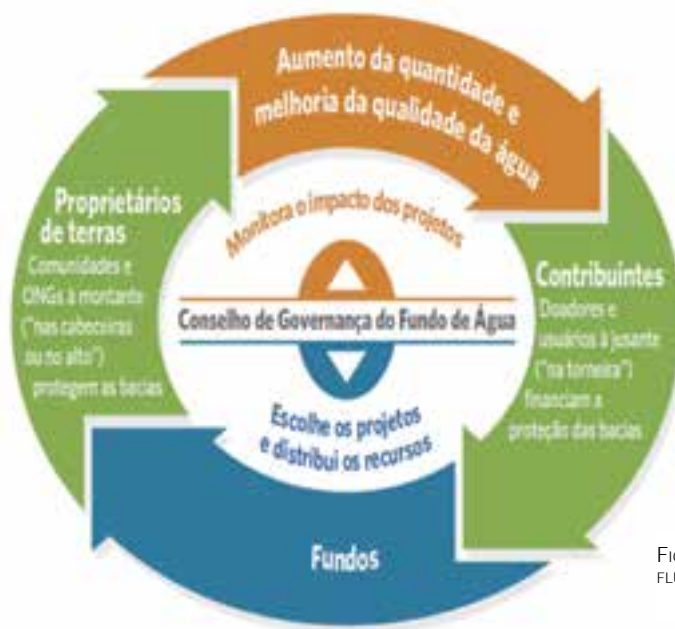


FIGURA 3: PRINCIPAIS ELEMENTOS E FLUXOS DE UM FUNDO DE ÁGUA

da segurança hídrica dessas 12 regiões metropolitanas brasileiras (RMBs), que reúnem 62.6 milhões de habitantes (31% da população) e respondem por 45% do PIB nacional (R\$ 2 trilhões).

A Coalizão Cidades pela Água é uma iniciativa que a TNC em parceria com o setor privado, lançada em novembro de 2015, tem por objetivo ampliar a segurança hídrica de 12 regiões metropolitanas brasileiras até 2020, por meio de ações de recuperação e conservação de nascentes e



mananciais em áreas críticas para a produção de água. No Brasil, já fazem parte da Coalizão empresas globalmente reconhecidas, como Ambev, Coca-Cola FEMSA, PepsiCo, Fundación FEMSA e Klabin. Também apoiam a iniciativa Kimberly-Clark, Faber-Castell, Arcos Dourados, McDonald's, Unilever, Procter&Gamble e Bank of America Merrill Lynch.

Ainda com relação a ciências, recentemente, a TNC desenvolveu um estudo denominado The Urban Water Blueprint em parceria com o C40 – Cities Climate Leadership Group e a International Water Association que apontou os ganhos ambientais e econômicos na preservação das nascentes e mananciais que abastecem 100 grandes metrópoles no mundo. Essas metrópoles reúnem cerca de 700 milhões de pessoas, ocupam apenas 1% da superfície terrestre, mas seu abastecimento de água depende de 1,7 bilhão de hectares das bacias hidrográficas – compostas de rios, florestas e complexos ecossistemas (infraestrutura “verde”) que coletam, filtram e transportam as águas posteriormente captadas, armazenadas, tratadas e distribuídas pelos sistemas construídos pelo homem (infraestrutura “cinza”). Outro estudo realizado pela TNC

intitulado “Beyond the Source”, analisou 4 mil médias e grandes cidades do mundo. Mostrou que 40% das bacias hidrográficas onde se localizam os mananciais apresentam níveis moderados ou elevados de degradação. O impacto dessas mudanças sobre a segurança hídrica é grave.

As soluções inspiradas pela natureza podem aumentar a quantidade e a qualidade da água

Os estudos acima citados e desenvolvidos pela TNC mostraram que:

- As soluções de infraestrutura verde usadas para melhorar a qualidade e aumentar a quantidade da água também podem ajudar a reduzir a pegada de carbono, preservar os ecossistemas fundamentais e criar comunidades mais saudáveis e resilientes para enfrentar as mudanças climáticas.
- Quatro de cada cinco cidades (81%) podem reduzir significativamente o carreamento de sedimentos ou nutrientes (em ao menos 10%) por meio da conservação florestal, do reflorestamento ou das melhores práticas agrícolas – MPMs.
- Ao restaurar florestas e trabalhar com agricultores e pecuaristas para melhorar suas práticas de manejo da terra, a qualidade da água poderia ser melhorada e os custos de tratamento de água poderiam ser reduzidos em 80% das 4.000 cidades à jusante. Isso beneficiaria 1,4 bilhão de pessoas em todo o mundo. Cerca de uma em cada seis dessas cidades, ou seja, cerca de 690 cidades que atendem a mais de 433 milhões de pessoas no mundo todo, o investimento nessas atividades de conservação poderia ser totalmente compensado apenas por meio da economia no tratamento de água. Isso indica que os investimentos na natureza estão entre as opções mais baratas para a segurança da água e não pode mais ser negligenciadas.
- De maneira geral, 32% das bacias hidrográficas do planeta sofrem redução de água sazonalmente. As atividades de proteção das bacias hidrográficas e dos mananciais poderiam ajudar a melhorar a infiltração e aumentar a vazão de base fundamental nos cursos d’água. Um exemplo disto é que, segundo uma análise das bacias que fornecem água a seis das maiores cidades da Colômbia, as atividades de

proteção das águas nos mananciais poderiam aumentar a vazão em até 11%. Ações como esta serão particularmente importantes em 26% das áreas das bacias hidrográficas que segundo as previsões, sofrerão uma redução na precipitação anual até meados deste século.

- Proteger as bacias hidrográficas também pode conservar ou aumentar os recursos de água subterrânea, ao visar as zonas de recarga dos aquíferos e outras áreas sensíveis da paisagem.

- No Brasil, por meio das parcerias estabelecidas pela Coalizão Cidades pela Água, recuperamos, conservamos e promovemos melhores práticas de uso do solo em 30 mil hectares, que beneficiou mais de 2.500 famílias nas cabeceiras de bacias hidrográficas. Ao longo desses anos foram investidos cerca de R\$ 200 milhões nos projetos em seis regiões metropolitanas: Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Belo Horizonte e Espírito Santo, com uma população aproximada de 27 milhões de habitantes.

- Verificamos, com a implementação dessa abordagem de soluções baseadas na natureza como a do Programa Conservador das Águas de Extrema-MG, que houve um aumento de 5% de vazão no nível médio diário do Ribeirão das Posses após cinco anos do início das intervenções do projeto.

Já temos conhecimento para dar escala ao uso de soluções baseadas na natureza. Na década de 90, o aumento populacional e o consequente maior consumo de água na cidade de Nova York ameaçaram a capacidade de abastecimento de água à sua população. A resposta se deu por meio do “New York City Watershed Agreement -MOA”, um Plano de ação inovador de proteção às bacias hidrográficas para solução do problema de abastecimento na região. Este caso tornou-se um exemplo mundial de como a conservação do manancial pode ser eficiente. Até hoje, parte da água fornecida à população passa somente por um processo simples de filtragem.

No Brasil, experiências como a do município de Extrema, nas cabeceiras do sistema Cantareira; do Comitê de Bacia do Guandu, no Rio de Janeiro; da Empresa Municipal de Água e Saneamento de Balneário Camboriú, a EMASA;

do Programa Produtor de Água da ANA, mostram que já temos conhecimento de causa para ganhar maior escala. A liderança também vem do setor privado. Ambev, Coca-Cola, e PepsiCo, concorrentes no mercado, se uniram à TNC na Coalizão Cidades pela Água, preocupadas com sua matéria prima, a água. Estes casos denotam o potencial de liderança que o Brasil deve assumir em termos de investimentos na conservação de mananciais e segurança hídrica.

Parte dessa nova Cultura da Água passa pela conservação e recuperação das nossas bacias hidrográficas, pois as sociedades podem desfrutar da segurança da água quando gerenciam seus recursos e serviços de água com sucesso para satisfazer as necessidades de água e saneamento doméstico em todas as comunidades e apoiar economias produtivas na agricultura, na indústria e nos diferentes usos da água. Isso é fundamental para desenvolver cidades saudáveis e construir comunidades resilientes que possam se adaptar às mudanças climáticas. E o Legado do 8º Fórum Mundial de Água realizado em Brasília poderá ajudar a promover, transformar e inspirar essa mudança.

Com essa abordagem e considerando a sua interface junto às Políticas e os Sistemas de Recursos Hídricos no Brasil, acreditamos que investir em ações de conservação e recuperação de bacias hidrográficas e de mananciais seja um componente chave para a interface entre cidadãos, cidades e água. Queremos atuar para promover soluções inovadoras com base científica para proteger, conservar e restaurar os ecossistemas naturais. Transformar a maneira como as pessoas, governos e empresas utilizam e conservam os recursos naturais, incentivando o estabelecimento de políticas públicas e incentivos econômicos voltados para a conservação ambiental e integrando essa agenda junto aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável-ODSs da ONU. Inspirar a sociedade para proteger e investir em soluções baseadas na natureza e, com isso, contribuir com uma nova Cultura da Água na interface de cidadãos, cidades e água.





NA CASA QUE FALTA PÃO, TODO MUNDO BRIGA E NINGUÉM TEM RAZÃO

O pau quebrou no México. Poderia estar me referindo a um jogo da Libertadores da América, que tantas paixões despertam. Mas não.

É que o pau quebrou de verdade no México.

Também não estou falando da absurda paixão do presidente americano por construir muros, logo agora que o muro de Berlim foi detonado e que o dólar poderia ser utilizado para socorrer as misérias do mundo.

Nem estou falando, sequer, de um novo conflito pelas ricas terras da Califórnia, John Wayne de um lado, Pedro Armendáris de outro, com seu indefectível sombreiro.

Se você não sabe de quem estou falando, veja a Sessão da Tarde.

Nada disso, porém.

Do que eu falo é de um conflito com muita porrada, com direito à cobertura de rádio e televisão, ocorrido no Vale Mexicali.

De um lado do corner a população da região, de outro, Cervejaria Constellation Brands.

É que a população ficará sem água para que a cerveja de exportação possa construir sua fábrica e utilizá-la como insumo na fabricação de seu produto.

Por outro lado, sem a cervejaria, não haverá empregos, salário e renda.

Quem vai vencer?

Felizmente, no Brasil isto nunca ocorrerá.

Afinal, estamos em berço esplêndido, deitados sobre o maior aquífero do mundo, o Aquífero Guarani, certo?

Absolutamente errado.

O Aquífero Guarani é uma reserva subterrânea de água doce, a maior do mundo, encravada na América do Sul, nos territórios do Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai.

Vou ao Google:

“O Aquífero Guarani ocupa uma extensão de terra de, aproximadamente, 1,2 milhão de quilômetros quadrados. Tem capacidade para abastecer, de forma sustentável, cerca de 400 milhões de habitantes, com 43 trilhões de metros cúbicos de água doce por ano”.

A quantidade de água doce seria capaz de abastecer a população mundial por mais de cem anos.

Ainda assim, a água é um bem finito.

Lembrando-se de uma marca de chinelo, ela, a água, não estica, é sempre a mesma desde o dia em que o Criador disse “fiat lux”, nem sei porque falou em Latim.

Mas também não diminui, a água, mas se torna imprópria para o consumo, no caso de sua incorreta utilização.

Como incorreta utilização estou falando da poluição, que vai desde a falta de tratamento do esgoto até a utilização dela como depósito de lixo, sofás e restos humanos.

No Brasil já tomamos alguma consciência do problema.

Desde a edição da lei federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, temos regramentos visando a administração de seu uso:

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos: I - a água é um bem de domínio público; II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais; IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

O inciso VI, o que determina que a sua gestão seja compartilhada entre o Poder Público, os usuários e as comunidades, nos dá alguma garantia de que um problema semelhante ao do México não venha a ocorrer.

Ainda que se procure proporcionar o uso múltiplo das águas, incluído a irrigação, a utilização como insumo nas fábricas e a navegabilidade, o uso prioritário é o consumo humano e dessedentação de animais.

Na recente crise hídrica que enfrentou o Estado, foi possível administrar a escassez utilizando-se da lei e de muito bom senso.

Ainda assim, fica o alerta do que ocorreu no México.

Não é possível mais que as cidades grandes não parem de crescer, pois, embora a água seja abundante no país, ela não é abundante em todo país.

Se na Grande São Paulo não tem mais água, porque não proibir novos empreendimentos na cidade?



Sergio Antunes

sergioantunes@ig.com.br
É procurador autárquico
do Estado de São Paulo,
exercendo suas funções no
DAEE Departamento de Águas
e Energia Elétrica.

ÁGUAS MOVIMENTO 2018



20 A 24
DE AGOSTO
FLORIANÓPOLIS-SC



20 A 24
DE AGOSTO
RIO DE JANEIRO-RJ



XIII ENES 2018
Brazilian Meeting of Sediment Engineering
24 A 28
DE SETEMBRO
VITÓRIA-ES



**XX CONGRESSO BRASILEIRO
DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS**
AQUÍFEROS E RECURSOS HÍDRICOS
06 A 08
DE NOVEMBRO
CAMPINAS-SP



XIV
SIMPÓSIO DE
RECURSOS HÍDRICOS
DO NORDESTE
20 A 24
DE NOVEMBRO
MACEIÓ-AL

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.



XX ENCOB

ENCONTRO NACIONAL
DE COMITÊS DE BACIAS
HIDROGRÁFICAS

FLORIANÓPOLIS - SC
20 A 24 DE AGOSTO
DE 2018

REALIZAÇÃO:



FORUM NACIONAL
DE COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS



PATROCÍNIO:

Ministério do
Meio Ambiente

