

# Crise hídrica na Macrometrópole Paulista e respostas da sociedade civil

*PEDRO ROBERTO JACOBI, <sup>I</sup>JULIANA CIBIM <sup>II</sup>  
e RENATA DE SOUZA LEÃO <sup>III</sup>*

## **A crise hídrica da Macrometrópole de São Paulo**

**D**ESDE 2012, diferentes municípios do Brasil têm deparado com reduções da pluviosidade, delineando um cenário complexo de escassez hídrica. Esse fenômeno climático tem causado impactos graves na oferta de água para o abastecimento público e outros usos, como irrigação e geração de energia elétrica (ANA, 2014).

É inegável que as chuvas abaixo da média contribuem para o agravamento da oferta de água em bacias hidrográficas caracterizadas como críticas, em razão da baixa disponibilidade hídrica qualitativa e/ou quantitativa. A Agência Nacional de Águas (ANA) destaca que alguns municípios da região Nordeste como também a região da Macrometrópole Paulista apresentam maior vulnerabilidade hídrica, caracterizada pela baixa garantia dos mananciais atualmente explorados (ANA, 2014).

Porém, entender a crise somente a partir da perspectiva climática exclui pontos importantes relacionados com a responsabilidade dos atores e instituições envolvidas na governança da água (ANA, 2014; Jacobi; Souza Leão, 2015).

A Macrometrópole Paulista (MMP) abrange as Regiões Metropolitanas de São Paulo (RMSP), da Baixada Santista (RMBS), de Campinas (RMC), do Vale do Paraíba (RMVP) e do Litoral Norte (RMLN), além das aglomerações urbanas de Sorocaba, Piracicaba e Jundiaí e outras duas microrregiões. Fazem parte da Macrometrópole Paulista 173 municípios, correspondendo a 50% da área urbanizada do estado de São Paulo, e mais de 30 milhões de habitantes (Emplasa, 2012).

Em razão de sua grande extensão, estão presentes na região da Macrometrópole Paulista, total ou parcialmente, oito Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI). São elas: Paraíba do Sul, Litoral Norte, PCJ, Alto Tietê, Baixada Santista, Mogi Guaçu, Tietê/Sorocaba e Ribeira do Iguape e Litoral Sul.

De acordo com o Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macrometrópole Paulista, as maiores demandas de água da região são,

respectivamente: a) abastecimento público, já que a região concentra mais de 70% da população paulista; b) indústrias; e c) irrigação, considerando que a região é responsável por 83,4% do PIB do estado de São Paulo e 27,6% do PIB do Brasil (DAEE, 2013).

Observa-se que nessa região as demandas por água são altas, em especial pela grande concentração populacional, situação essa agravada por uma grande carga de poluição em razão dos efluentes domésticos e industriais lançados em seus corpos d'água receptores. Nesse sentido, destacam-se as bacias hidrográficas do rio Paraíba do Sul, PCJ (Piracicaba, Capivari e Jundiá) e Alto Tietê, pois apresentam normalmente um quadro crítico de disponibilidade hídrica, tanto qualitativa como quantitativa (ANA, 2014).

Como exemplo, somente a bacia hidrográfica do Alto Tietê, que compreende quase toda a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), é responsável por aproximadamente metade da demanda de água da Macrometrópole Paulista, ao mesmo tempo que concentra mais de 60% de sua população. Projeções realizadas indicam ainda que para os próximos anos observa-se tendência de aumento tanto da demanda de água como da população na bacia do Alto Tietê (DAEE, 2013).

Na região da bacia do Alto Tietê,

a situação atual apresenta forte déficit no setor de saneamento, com a necessidade de expansão da rede coletora, da complementação das interligações dos coletores tronco e interceptores, da eliminação dos extravasores da rede coletora existente nos cursos d'água e da eliminação das ligações clandestinas nos sistemas de drenagem de águas pluviais.<sup>1</sup> (ANA, 2014)

A Região Metropolitana de São Paulo é composta por 39 municípios com uma população de mais de vinte milhões de habitantes (Seade, 2015). Além da alta densidade populacional, a Região é marcada pela complexidade de um ambiente urbano com ocupação e uso do solo desordenado e intenso (Jacobi et al., 2013). A região é abastecida por oito sistemas produtores de água (Instituto Socioambiental, 2014a, 2014b), operados pela empresa Sabesp, uma empresa de economia mista responsável pelo saneamento em 365 municípios do estado de São Paulo. Dentre os sistemas produtores de água, destacam-se o sistema Cantareira, o sistema Guarapiranga e o sistema Alto Tietê (ANA, 2010).

O sistema Cantareira, principal sistema de abastecimento da RMSP, responsável por abastecer mais de oito milhões de pessoas (Chiodi; Sarcinelle; Uezu, 2013), com 31 m<sup>3</sup>/s, sendo 24,8 m<sup>3</sup>/s para atender o consumo da população.

Seguindo as discussões internacionais sobre a gestão da água em diferentes regiões do mundo, o estado de São Paulo é pioneiro no Brasil em aprovar a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH) em 1991, por meio da Lei n.7.663. Cabe ressaltar que a Lei Estadual é anterior à Política Nacional de Recursos Hídricos, promulgada em 1997 (Lei n.9.433). Observa-se com isso uma mudança na gestão de um recurso natural comum, partindo de uma gestão institucional-

mente fragmentada, para uma proposta de gestão integrada e descentralizada (Jacobi, 2009).

A PERH tem como princípio a gestão descentralizada, integrada e participativa da água e adota a bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento do recurso, apresentando aspectos comuns à ideia mundialmente difundida de Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH).<sup>2</sup> Como apontado por Fracalanza, Jacob e Eça (2013), para seguir os princípios presentes na legislação estadual e federal sobre recursos hídricos, diferentes instrumentos são aplicados, como o plano de bacia, o enquadramento do corpo d'água conforme seu uso preponderante, a outorga do direito do uso, a cobrança pelo uso da água e o Sistema de Informações de Recursos Hídricos.

Segundo o Plano da Bacia do Alto Tietê, 59% das outorgas de direito de uso da água são destinadas ao abastecimento público e lançamento de efluentes domésticos e 39% são destinadas para uso industrial. Porém, há importantes volumes captados que ainda estão em processo de outorga (Fusp, 2009) ou não são contabilizados por serem irregulares, como é o caso da água subterrânea. De acordo com Conicelli (2014), atualmente a maioria dos poços artesanais localizados na Região é irregular, porque falta consciência por parte dos usuários do impacto da sua captação em todo o sistema hídrico, ou ainda porque os poços estão dentro de propriedades privadas, o que dificulta a fiscalização e controle.

Ao contrário do senso comum, a Região está inserida em uma área de insuficiente disponibilidade hídrica, em quantidade e qualidade, e de certa complexidade hidrológica, devido a obras de canalização, transposição e alteração de trechos de rios, como é o caso do rio Pinheiros, no município de São Paulo. Uma das saídas encontradas ao cenário de escassez hídrica na região é a transposição da água de outra bacia hidrográfica para o sistema Cantareira (Jacobi et al., 2013).

Apesar, entretanto, de contar com uma lei que implementa um sistema de gestão da água integrado, participativo e descentralizado, as ações coordenadas pelo governo do estado de São Paulo, pela concessionária Sabesp e pelo sistema de gestão da água da bacia hidrográfica do Alto Tietê não têm sido capazes de evitar a grave ameaça de falta de água na Região.

A questão da segurança hídrica na Região Metropolitana de São Paulo está na pauta dos principais meios de comunicação desde o início de 2014, em razão da primavera e do verão atípicos (entre 2013/2014), com pluviosidade abaixo da média histórica para o mesmo período. O que antes era apenas um cenário pessimista, ao longo do ano foi se concretizando na pior crise que a população já vivenciou.

Desde o final de 2013, os níveis dos reservatórios da RMSP vêm caindo, em razão da ação climática, pela redução das chuvas, mas também em razão da morosidade da concessionária Sabesp, que tem o direito de uso da água concedido por meio de outorga, e do governo do estado de São Paulo em tomar medidas nos anos anteriores que evitassem que uma situação grave se instalasse

no maior conglomerado do país. A falta de planejamento estratégico fica evidenciada quando a previsão de escassez hídrica vem sendo anunciada desde a década de 1970. De acordo com a declaração do professor Paulo Nogueira Neto para o jornal *Folha de S.Paulo* em 25 de maio de 1977<sup>3</sup> (Tuffani, 2014), São Paulo deve “cuidar urgentemente da preservação de seus recursos hídricos”, ressaltando que a situação da capital paulista era “particularmente delicada”, pois os mananciais que a abasteciam já naquela época seriam posteriormente necessários para atendimento à região metropolitana que começava a se formar em Campinas. E acrescentou: “E, talvez, antes do final do século, São Paulo terá que se abastecer com água transportada do vale do Ribeira”.

Em meados de 2015, diferentes municípios do estado de São Paulo vêm enfrentando o desafio de manter o abastecimento de água para todos os usuários, incluindo os setores econômicos, enquanto os níveis de água nos principais reservatórios da região macrometropolitana estão abaixo do volume útil, estando em uso o volume da reserva técnica, conhecido como volume morto.<sup>4</sup> A principal causa para a pior crise hídrica da história da região, apontada pelos principais veículos de informação, foi a falta de chuvas no verão 2013/2014, conforme apresentado na análise realizada pelo Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (IEE/USP) em parceria com o Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS).<sup>5</sup>

Apesar de o último verão ter sido o mais seco dos últimos trinta anos, com pluviosidade abaixo da média, outras questões atreladas à crise hídrica podem contribuir para a compreensão da grave situação que coloca em risco o desabastecimento da maior cidade do país e municípios vizinhos, mas que não fazem parte da história oficial sobre a crise que a Região enfrenta. Não se pode, de fato, desconsiderar a questão climática entre os motivos desse momento crítico, pois o último verão foi o mais quente desde 1943, quando começaram as medições, na medida em que a temperatura média ficou 3 °C acima da média<sup>6</sup> (BBC, 2015)

Outros fatores, como má qualidade das águas dos rios por falta de tratamento de esgoto doméstico, desmatamento e ocupação em áreas de mananciais, falta de planejamento para a construção de novos reservatórios, falta de investimentos para a redução de perdas e falta de coordenação institucional, não estão sendo apresentados como causadores da crise hídrica (Capobianco; Jacobi, 2014). Os impactos da crise hídrica ocorrem em diferentes níveis e vão desde municípios com interrupção do abastecimento de água, como Itu e Valinhos, até impactos negativos sobre os ecossistemas aquáticos dos reservatórios e rios. Além disso, há o registro de indústrias que pararam seu processo industrial e comércios que não podem funcionar quando falta água. Há também previsão de impacto socioeconômicos negativos no setor do turismo nas regiões das represas, além de reforçar os conflitos pelo uso da água entre setores e municípios.

O cenário de escassez hídrica, reforçado pelas alterações climáticas, que tem se configurado até o momento, tornou-se preocupante e é agravado pela

incapacidade de comunicação e diálogo por parte do governo do estado de São Paulo sobre a gravidade da situação. A falta de propostas e de informações que contribuam para uma discussão profunda entre os diferentes usuários da água do Sistema Cantareira tem levado ao esgotamento da água do principal reservatório da região.

Desse modo, a falta de chuvas nas cabeceiras dos rios que formam parte dos sistemas de abastecimento de água é um dos muitos e anteriores calcanhares de Aquiles do sistema hídrico da Região Metropolitana de São Paulo.

Além da alteração climática associada ao desmatamento na região norte do país, é preciso considerar também a ocupação desordenada nas áreas de proteção aos mananciais da RMSP. As áreas de proteção e recuperação de mananciais são áreas efetiva ou potencialmente utilizadas para o abastecimento público, conforme disposto na Lei do Estado de São Paulo n.9.866/1997 (São Paulo, 1997), que estabelece os critérios de uso do solo nessas regiões.

A degradação das áreas de mananciais, criadas justamente para evitar a degradação da água usada para abastecer a população, está associada às políticas habitacionais adotadas nas últimas décadas, causando migrações da população socioeconomicamente vulnerável estas regiões periféricas (Santoro et al., 2009; Maricato et al., 2010).

Um dos pontos centrais da discussão sobre a crise, entretanto, deve ir em direção às responsabilidades das instituições governamentais em relação ao planejamento, transparência e informação.

A transparência também pode ser entendida como um instrumento dentro de um arcabouço de práticas com o intuito de avaliar o comprometimento dos atores sociais nos processos de tomada de decisão e ao mesmo tempo combater práticas de corrupção (Lavale; Vera, 2011). Assim, transparência surge com um dos instrumentos para avaliar a efetividade, a integralidade e a legitimidade das novas práticas de governança em que a participação é um fator-chave nos processos democráticos. Tal pressuposto é assumido nas discussões sobre práticas de boa governança defendidas e disseminadas por agências multilaterais como o Banco Mundial e as Nações Unidas, além de ONG internacionais como a World Resources Institute e a Transparency International. Nesse contexto, transparência se torna uma ferramenta de mensuração e avaliação das práticas, principalmente dos entes públicos e dos grupos em controle, relacionados ao uso e aplicação de recursos e investimentos.

Com o objetivo de identificar como tem sido a comunicação sobre a crise hídrica na Região, suas causas, soluções e atores envolvidos, a organização não governamental Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS) em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (Procam/IEE/USP) realizou um levantamento de notícias veiculadas sobre a crise nos principais jornais do estado de São Paulo.

A pesquisa realizada analisou 196 notícias veiculadas entre janeiro e outubro de 2014 e os resultados apresentados indicam que, em 72% dos casos, a principal causa para a crise hídrica na RMSP tem sido a redução das chuvas. Com menos frequência também foram mencionadas como causas a má gestão da água e falta de planejamento, perdas no sistema e falta de investimentos no setor (IDS, 2014). Questões mais complexas relacionadas a uso e ocupação do solo, ordenamento territorial e políticas de proteção dos recursos naturais quase não foram mencionadas, demonstrando o caráter reducionista dos meios de comunicação analisados na abordagem de um tema tão complexo.

Outro resultado encontrado na pesquisa realizada pelo IDS e Procam/IEE/USP demonstra que o poder público, como o governo do estado de São Paulo, Agência Nacional de Águas, Sabesp e DAEE são os atores que mais recebem atenção dos veículos de comunicação analisados. Além disso, observou-se que as soluções apontadas para enfrentar a questão estão reduzidas a ações emergenciais de caráter técnico, decididas pelos órgãos públicos sem que haja espaço para o envolvimento da sociedade civil (IDS, 2014). Isso mostra que outros atores envolvidos na gestão da água geralmente são excluídos do debate público sobre a problemática da água na região e que soluções a médio e longo prazo tampouco são consideradas.

Apesar, no entanto, de parecer que o problema da crise é pontual, surgindo apenas no final de 2013 com a diminuição das chuvas, documentos oficiais já consideravam a vulnerabilidade hídrica na Região Metropolitana de São Paulo e apontavam necessidade de mudanças no sistema de abastecimento operado pela Sabesp. Em 2004, quando a outorga do Sistema Cantareira foi renovada e concedida à Sabesp, o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) já apontava que eram necessárias novas soluções para garantir a oferta de água, para diminuir a dependência desse sistema, que já tinha sua capacidade limitada devido ao crescimento da população na metrópole (Artigo 19, 2014).

O Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macrometrópole Paulista, publicado em 2013, aponta a necessidade de ampliar a oferta de água na RMSP e reconhece que é fundamental estabelecer as condições para o enfrentamento dos eventuais períodos de seca e falhas de sistema, por meio da adoção de um plano de contingências e emergências, com medidas bem estruturadas, como fazem diversos países (DAEE, 2013).

Como, porém, noticiado no jornal *Folha de S.Paulo* no dia 1º de junho de 2014, a Sabesp investiu menos do que o previsto em obras para aumentar a oferta de água entre 2008 e 2013, o que poderia ter minimizado a grave situação (Geraque, 2014). Por essa razão, a relatora das Nações Unidas para as questões da água, Catarina de Albuquerque, atribui a responsabilidade da crise ao governo do estado de São Paulo, pela falta de planejamento, de investimento e de ações para reduzir as perdas no sistema, que estão em torno de 35%. Ela argumenta ainda que o acesso à água é um direito humano que deve ser garantido,

não podendo esse recurso ser tratado como mais uma mercadoria disponível no mercado (Sampaio, 2014).

### **Mobilização e respostas da sociedade civil à crise hídrica paulista**

A criação de condições para uma nova proposta de diálogo e engajamento correponsabilizado deve ser crescentemente apoiada em processos educativos orientados para a “deliberação pública”. Essa se concretizará principalmente pela presença crescente de uma pluralidade de atores que, por meio da ativação do seu potencial de participação, terão cada vez mais condições de intervir consistentemente e sem tutela nos processos decisórios de interesse público, legitimando e consolidando propostas de gestão baseadas na garantia do acesso à informação, e na consolidação de canais abertos para a participação que, por sua vez, são precondições básicas para a institucionalização do controle social (Jacobi, 2012). Não basta assegurar legalmente à população o direito de participar da gestão ambiental, estabelecendo-se conselhos, audiências públicas, fóruns, procedimentos e práticas. Isso implica mudanças no sistema de prestação de contas à sociedade pelos gestores públicos e privados, mudanças culturais e de comportamento. Dependemos de uma mudança de paradigma para assegurar uma cidadania efetiva, uma maior participação e a promoção do desenvolvimento sustentável.

Diante do cenário de incertezas, desconfiança e incapacidade por parte dos gestores públicos em dar respostas concretas à sociedade sobre a crise hídrica, diversas iniciativas têm surgido a partir da organização da sociedade. Por estarem à margem do processo de discussão e tomada de decisão em relação à crise, essas iniciativas têm sido protagonizadas por organizações não governamentais e movimentos sociais, que reclamam o direito a informação e transparência.

Das várias iniciativas que foram surgindo à medida que a crise se concretizava foi criada a Aliança pela Água, uma coalizão que pretende contribuir com a garantia da segurança hídrica no estado de São Paulo, por meio da coordenação das várias iniciativas em curso e da possibilidade de novas práticas emergirem (Aliança pela Água, 2014).

A Aliança pela Água é um desdobramento do projeto Água@SP, iniciado em outubro de 2014 pelo Instituto Socioambiental que pretendia mapear atores e propostas que pudessem contribuir para enfrentar a crise da água em São Paulo. O mapeamento teve a participação de 23 instituições de diferentes linhas de atuações (associações comunitárias, ONG locais e algumas organizações ambientais de reconhecimento internacional), reunindo mais de 280 especialistas de 60 municípios (Instituto Socioambiental, 2014b). As instituições que integram a Aliança pela Água têm ações articuladas com as diretrizes e objetivos dessa coalizão. Cabe observar que a Aliança defende uma agenda que dialoga diretamente com o enfoque defendido pela Fundación Nueva Cultura del Agua (FNCA, 2015) formada por um grupo de pessoas de Espanha e Portugal que desenvolvem iniciativas no sentido de pressionar por mudanças na política de gestão das águas em prol de ações mais racionais e sustentáveis.<sup>7</sup>

Essa coalizão representa a articulação intelectual, técnica e política em que se fortalece a articulação e o engajamento de múltiplos atores numa concepção de governança participativa. Essas formas educativas de engajamento na transversalidade dos grupos, dos interesses, dos movimentos sociais, culturais, na vida, flexibilizam e potencializam politicamente as estruturas rígidas de formação do sujeito e de seus grupos de pertencimento, pois favorecem e estimulam o diálogo entre os diversos atores sociais.

O estudo, apresentado em outubro de 2014, reuniu 196 propostas de ações de curto prazo, classificadas como ações emergenciais e de contingência da crise, e 191 ações de longo prazo para enfrentar a crise e para a construção de uma nova cultura de cuidado com a água: um novo modelo de gestão da água que garanta segurança e sustentabilidade hídrica (Aliança pela Água, 2014). O resultado é a elaboração coletiva de uma agenda com dez ações urgentes para a crise e um conjunto de ações de longo prazo que fortalecem a necessidade de uma nova cultura pautada pelos princípios de cuidar, reduzir, tratamento e reutilização, distribuição eficiente sem perdas, transparência e controle social. A essência das ações propostas interage com a problemática das mudanças climáticas, com a prestação de contas e o controle de obras sinalizando a necessidade de um novo modelo de governança da água.

Outra iniciativa inédita é a realização da Assembleia Estadual da Água, que teve duas edições, reunindo diversas organizações e movimentos sociais para discutir a crise e maneiras de superá-la mediante a mobilização social. Os participantes questionam a falta de transparência do governo do estado de São Paulo na provisão de informações sobre a gestão da água e sobre as obras que estão sendo autorizadas sem o devido conhecimento e controle dos cidadãos. Diante da crise hídrica, muitas empresas do setor da construção civil oferecem ao governo obras caras e de efetividade duvidosa. Outro ponto de destaque foi a aprovação do manifesto pela água, questionando a forma de apropriação da água, como uma mercadoria a ser vendida à população (Takahashi, 2014).

Tais iniciativas demonstram a capacidade de organização e mobilização da sociedade civil na busca de cooperação com o governo e outros setores da sociedade.

Ainda, as novas iniciativas podem ocorrer no nível de cooperação e colaboração, como é o caso do acordo técnico-científico firmado entre o Instituto Democracia e Sustentabilidade e o Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo, que teve como primeiro produto o mapeamento das notícias sobre a crise veiculadas em jornais, como mencionado anteriormente, além da mesa-redonda realizada em novembro de 2014 que reuniu especialistas e jornalistas para discutir a abordagem e alternativas para a crise hídrica (IDS, 2014).

De acordo com Jacobi (2003), a ampliação desses tipos de práticas sociais pode fortalecer a corresponsabilização e mobilização dos atores, desenvolver e



implementar soluções alternativas, além de ser uma nova forma de participação, mais inclusiva e plural, em torno de um bem comum, como é a água.

As iniciativas em curso que buscam ampliar o diálogo sobre a crise hídrica, a vulnerabilidade e as incertezas inerentes ao modelo insustentável de sociedade que estamos construindo trazem para a discussão dois pontos que merecem destaque: a possibilidade de atuação da sociedade por meio de ações organizadas e a fragilidade do processo de governança atual.

### **A fragilidade da governança atual e uma proposta de mudança**

Atualmente na gestão hídrica, o termo “governança” representa um enfoque conceitual que propõe caminhos teóricos e práticos alternativos que façam uma real ligação entre as demandas sociais e sua interlocução ao nível governamental. Geralmente a utilização do conceito inclui leis, regulação e instituições, mas também se refere a políticas e ações de governo, a iniciativas locais e a redes de influência, incluindo mercados internacionais, o setor privado e a sociedade civil, que são influenciados pelos sistemas políticos nos quais se inserem (Jacobi, 2012).

A mudança de perspectiva na Lei n.9.433/1997 envolve uma politização da gestão dos recursos hídricos. Com esse uso do conceito de política não nos referimos à política partidária, mas fundamentalmente a uma política abrangente, envolvendo a sociedade civil em processos de consulta e decisórios na gestão da água. Essa orientação corresponde a uma tendência internacional estimulada pelos graves problemas na qualidade e quantidade da água disponível no planeta, ocasionados pela forma em que foram geridos os recursos hídricos.

A possibilidade efetiva de mudança do paradigma e os desafios que se apresentam para a implementação de práticas participativas estão intimamente relacionados com o papel dos gestores e a lógica dos “sistemas peritos” (Giddens, 1992). Um dos maiores desafios que se colocam em termos de governança está associado com a necessidade de fortalecer os mecanismos de controle social.

Existe ambiguidade na legislação, que, por um lado, abre os espaços para a participação da sociedade civil, mas, por outro, para que isso ocorra, o sistema de gerenciamento de recursos hídricos deveria ser atualizado e disponibilizado pelo governo.

Observa-se que, apesar dos avanços, a Lei Nacional n.9.433/1997 coloca em primeiro plano a importância do corpo técnico-científico e do conhecimento produzido por ele nas relações de força no interior dos espaços decisórios da bacia, o que limita o envolvimento da comunidade nas atividades dos Comitês. Assim, de fato, mantém o poder decisório entre os que detêm o conhecimento técnico-científico. As iniciativas de organização da sociedade civil em curso representam uma possibilidade efetiva de transformação da lógica de gestão da administração pública nos estados e municípios, abrindo um espaço de interlocução muito mais complexo e ampliando o grau de responsabilidade de segmentos que sempre tiveram participação assimétrica na gestão da coisa pública.

As dificuldades decorrentes dessas assimetrias estão centradas principalmente na falta de práticas coletivas para viabilizar atividades interdisciplinares e intersetoriais para reforçar visões compartilhadas para a gestão das bacias numa perspectiva de sustentabilidade.

A lógica do colegiado, os comitês de bacia hidrográfica, permite que os atores envolvidos atuem, em princípio, tendo um referencial sobre seu rol, responsabilidades e atribuições no intuito de neutralizar práticas predatórias orientadas pelo interesse econômico ou político. A dinâmica do comitê deveria facilitar a interação mais transparente e permeável no relacionamento entre os diferentes atores envolvidos – governamentais, empresariais e usuários. Isso limitaria as chances de abuso do poder. Entretanto, isso não acontece, pois se observa uma frágil capacidade de organização e mobilização da sociedade civil nesse colegiado. Outros riscos são sensivelmente atenuados, como a captura da instituição por interesses específicos, que contrastam com a sua finalidade coletiva (Jacobi, 2004; Jacobi; Fracalanza, 2005).

Inicialmente, a noção de governança é desenvolvida associada ao processo de governar, vinculada às estruturas institucionais e administrativas do estado. Porém, atualmente o termo governança se refere a uma forma mais descentralizada de governar, de modo que diferentes atores sociais participem da discussão e tomada de decisão (Jacobi, 2009; 2012).

Ao usar o termo governança da água, pretende-se extrapolar os alcances das instituições governamentais, hierárquicas e rígidas, e promover um espaço de discussão que envolva atores de diferentes setores (Castro, 2007). Para que os processos de governança da água possam se concretizar são necessárias condições para uma boa governança da água, como inclusão, *accountability*, participação, transparência, previsibilidade e capacidade de resposta.

Pela legislação nacional e paulista, o local de encontro, discussão, deliberação e tomada de decisão é o Comitê de Bacia Hidrográfica. Porém, como ressaltado por Jacobi et al. (2012), o comitê de bacia do Alto Tietê apresenta um quadro bastante complexo, principalmente no que diz respeito à pouca efetividade das decisões e da representação da sociedade civil.

Um dos maiores desafios na governança da água é garantir uma abordagem aberta e transparente; inclusiva e comunicativa; coerente e integrativa; equitativa e ética (Jacobi, 2009).

Quando observamos a atuação do governo do estado de São Paulo diante da crise hídrica, vemos que a posição tomada é absolutamente contrária ao que se espera para obter-se uma boa governança da água. Com um discurso absolutamente técnico e centralizador, o estado de São Paulo afasta qualquer integração com a população, podando o envolvimento da sociedade na discussão, tanto da causa da crise, como também das possíveis soluções para o enfrentamento do problema.

Para De Stefano et al. (2013), a participação pública permite que pessoas ou grupos de pessoas influenciem o resultado de decisões que vão afetá-las ou

as interessa. Nesse sentido, a participação pública é amplamente considerada um fator que melhora a qualidade os processos de governança da água (Lopez-Gunn, 2002; Jacobi; Fracalanza, 2005; Jacobi, 2012).

Para que, porém, seja possível a participação pública nos processos de tomada de decisão é necessário garantir a transparência e o acesso das informações para que os atores interessados possam se apropriar da problemática e então se engajar e cooperar em direção às ações de mitigação ou solução.

Além da disponibilidade e acesso, outra questão-chave relacionada à transparência das informações sobre a gestão da água é que as informações devem ser adaptadas para que sejam compreendidas por diferentes públicos (De Stefano et al., 2013).

O governo do estado de São Paulo e a Sabesp disponibilizaram as informações sobre os riscos dos reservatórios e os índices do Sistema Cantareira após exigência feita pelo Ministério Público em ação aceita pela Justiça; a Sabesp passou a divulgar outros dois índices para o Sistema Cantareira.<sup>8</sup> O segundo índice leva em consideração a conta do volume armazenado pelo volume total de água do Cantareira. E o terceiro índice leva em consideração o volume armazenado menos o volume da reserva, em técnica pelo volume útil. No entanto, não ocorreu nenhum pronunciamento público oficial quanto às exigências do Ministério Público sobre a gravidade e complexidade da situação e quanto a solicitar o apoio e a colaboração para evitar a falta de água generalizada.

Apesar de imensuráveis, os impactos socioambientais e econômicos da crise da água já emergiram ao mesmo tempo em que os conflitos pelo seu uso estão cada vez mais acirrados.

As novas práticas de governança e a inclusão de atores sociais em novos espaços de negociação não só se tornaram chave, como também assumiram importância a ponto de servir como um fator de poder e influência sobre a tomada de decisão e garantiram, para a população, o acesso à informação. Isso se deve ao fato de o sistema de governança ambiental ser composto pelo elemento político, que consiste em balancear os vários interesses e realidades políticas; pelo fator credibilidade, instrumentos que apoiem as políticas, que faça que as pessoas acreditem nelas e pela dimensão ambiental (Jacobi, 2012; Lima, 2014).

A contribuição dos espaços deliberativos é fundamental para o fortalecimento de uma gestão democrática, integrada e compartilhada. A ampliação desses espaços de participação cidadã favorece qualitativamente a capacidade de representação dos interesses diversos e assimétricos econômica e socialmente, assim como a qualidade e a equidade da resposta pública às demandas sociais. Isso demonstra a importância do exercício da participação civil nesses fóruns, enquanto espaços de questionamento não apenas da forma do processo decisório do Estado, mas também das relações entre Estado e Sociedade Civil no campo das políticas públicas ambientais.

Essas poderão representar uma possibilidade efetiva de transformação da lógica de gestão da administração pública nos estados e municípios, abrindo um espaço de interlocução muito mais complexo e ampliando o grau de responsabilidade de segmentos que sempre tiveram participação assimétrica na gestão pública.

O trabalho intersetorial se apresenta como uma importante contribuição, estabelecendo melhores condições para uma lógica cooperativa, abrindo possíveis espaços não só para a sociedade civil, mas também para os sistemas peritos na gestão ambiental.

Entende-se que um novo modelo de governança ambiental deveria passar pelo redesenho das instituições governamentais de meio ambiente e, simultaneamente, incluir nas políticas setoriais a sustentabilidade socioambiental. A transformação cultural, necessária para quebrar o hiato existente entre o reconhecimento da crise social e ambiental e a construção real de práticas capazes de estruturar as bases de uma sociedade sustentável, alerta para a importância do fortalecimento de comunidades de prática e da aprendizagem social como processos e espaços/tempos que permitam: 1) a ampliação do número de pessoas no exercício desse conhecimento; 2) a comunicação entre essas pessoas de modo a potencializar interações que tragam avanços substanciais na produção de novos repertórios e práticas de mobilização social para a sustentabilidade (Glasser, 2007; Sterling, 2007; Wenger, 1998).

A crise da água, mesmo com os impactos negativos, pode ser uma oportunidade para repensarmos se não o modelo atual de gestão da água, pelo menos a prática desse modelo. Por isso, é fundamental a adoção de uma nova estratégia de gestão integrada e participativa da água, que considere a sociedade como protagonista tanto na tomada de decisão como no controle social das decisões que serão implementadas. Necessitamos de um modelo de gestão que permita a cooperação e a corresponsabilização para garantir o acesso a recursos comuns, como é a água.

## Notas

1 Mais detalhes em: <<http://www.comiteat.sp.gov.br/index.php/a-bacia/subtitulo-3>>.

2 Do inglês Integrated Water Resources Management (IWRM).

3 Disponível em: <<http://mauriciotuffani.blogfolha.uol.com.br/2014/11/13/um-alerta-de-1977-para-a-criese-da-agua/>>.

4 Volume útil: volume estocado no reservatório que pode ser utilizado sem bombeamento.

5 Volume reserva técnica: volume estocado no reservatório que só pode ser utilizado com bombeamento.

6 Informação detalhada disponível em: <<http://www2.sabesp.com.br/mananciais/Di-vulgacaoSiteSabesp.aspx>>.

- 7 O nome Nueva Cultura del Agua surgiu a meados dos anos 1990 como movimento social de oposição à transposição do rio Ebro. A água é entendida como ativo “ecosocial”.
- 8 Informação detalhada disponível em: <<http://www.idsbrasil.net/pages/viewpage.action?pageId=304742599> <http://www.idsbrasil.net/pages/viewpage.action?pageId=3348895010><[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/03/140321\\_seca\\_saopaulo\\_rb](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/03/140321_seca_saopaulo_rb)>.

## Referências

ALIANÇA PELA ÁGUA. *Aliança pela Água*, 2014. Disponível em: <<http://aguasp.com.br/>>. Acesso em: 30 maio 2015.

ANA. Agencia Nacional de Águas. *Atlas Brasil - Abastecimento Urbano de Água*. Brasília: Engecorps/Cobrape, 2010. v.2

ANA. Agencia Nacional de Águas. *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil – Encarte Especial sobre a Crise Hídrica*. 2014. Disponível em <<http://conjuntura.ana.gov.br/docs/crisehidrica.pdf>>. Acesso em: 4 jun. 2015.

ARTIGO 19. *Sistema Cantareira e a crise da água em São Paulo: falta de transparência no acesso à informação*. 2014. Disponível em: <<http://artigo19.org/wp-content/uploads/2014/12/Relat%C3%B3rio-Sistema-Cantareira-e-a-Crise-da-%C3%81gua-em-S%C3%A3o-Paulo-%E2%80%93-a-falta-de-transpar%C3%A2ncia-no-acesso-%C3%A0-informa%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2015.

BBC. Disponível em: <[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/05/150427\\_estiagem\\_sp\\_mv](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/05/150427_estiagem_sp_mv)>. Acesso em: 10 jun. 2015.

CAPOBIANCO, J. P.; JACOBI, P. R. O dia em que faltou água na torneira. Folha de S.Paulo, 28.11.2014. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/opinia/2014/11/1554281-joao-paulo-capobianco-e-pedro-roberto-jacobi-o-dia-em-que-faltou-agua-na-torneira.shtml>>. Acesso em: 1 dez. 2014.

CASTRO, J. E. Water governance in the twentieth-first century. *Ambiente e Sociedade*, v.10, n.2, p.97-118, 2007.

CHIODI, R. E.; SARCINELLE, O.; UEZU, A. Gestão dos recursos hídricos na área do Sistema Produtor de Água Cantareira: um olhar para o contexto rural. *Ambiente e Água*, v.8, n.3, p.151-65, 2013.

CONICELLI, B. P. Gestão das águas subterrâneas na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (SP). 2014. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

DAEE. Departamento de Águas e Energia Elétrica. *Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macrometrópole Paulista*. 2013. Disponível em: <[http://www.dae.sp.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1112:plano-diretor-de-aproveitamento-dos-recursos-hidricos-para-a-macrometropole=-paulista&catid=42:combate-a-enchentes](http://www.dae.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1112:plano-diretor-de-aproveitamento-dos-recursos-hidricos-para-a-macrometropole=-paulista&catid=42:combate-a-enchentes)>. Acesso em: 2 jun. 2015.

DE STEFANO, L. et al. Public participation and transparency in water management”. In: DE STEFANO, L.; LLAMAS, R. (Org). *Water, agriculture and the environment in Spain: can we square the circle?* Madrid: Taylor & Francis, 2013.

- EMPLASA – Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano. Plano de Ação da Macro-metrópole. Informativo n.1 – maio/2012. Disponível em: <[http://www.emplasa.sp.gov.br/newsletter/maio/interno/caracteristicas\\_objetivos.asp](http://www.emplasa.sp.gov.br/newsletter/maio/interno/caracteristicas_objetivos.asp)>. Acesso em: 30 maio 2015.
- FRACALANZA, A. P.; JACOB, A. M.; EÇA, R. F. Justiça ambiental e práticas de governança da água: (re)introduzindo questões de igualdade na agenda. *Ambiente e Sociedade*, v.16, n.1, p.19-38, 2013.
- FUNDACIÓN NUEVA CULTURA DEL AGUA (FNCA), 2015. Disponível em: <<http://www.fnca.eu>>. Acesso em: 12 jun. 2015.
- FUSP. Plano da Bacia hidrográfica do Alto Tietê – Relatório Final Volume 1. 2009. Disponível em: <[http://www.fabhat.org.br/site/images/docs/volume\\_1\\_pat\\_dez09.pdf](http://www.fabhat.org.br/site/images/docs/volume_1_pat_dez09.pdf)>. Acesso em: 3 dez. 2014.
- GERAQUE, E. Sabesp não investiu 37% do previsto em obras pré-crise. *Folha de S.Paulo*, São Paulo, 1.6.2014. Cotidiano.
- GIDDENS, A. *Consequências da Modernidade*. São Paulo: Editora Unesp, 1992.
- GLASSER, H. Minding the gap- the role of social learning in linking our stated desire for a more sustainable world to our everyday actions and policies. In: WALS, A. *Social Learning – towards a sustainable world*. Holland: Wageningen Academic Publishers, Wageningen, 2007.
- IDS. Instituto Democracia e Sustentabilidade. *Mesa-redonda reúne especialistas e imprensa para discutir abordagens e alternativas para a crise hídrica em SP*. 2014. Disponível em: <<http://www.idsbrasil.net/pages/viewpage.action?pageId=30474259>>. Acesso em: 2 jun. 2015.
- INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). *De onde vem a água que você bebe?* 2014. Disponível em: <[http://www.socioambiental.org/banco\\_imagens/pdfs/encarte-manciais.pdf](http://www.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/encarte-manciais.pdf)>. Acesso em: 8 dez. 2014a.
- INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). *Aliança pela água e estudo Água@SP serão lançados nesta quarta-feira em São Paulo*. 28.10.2014b. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/pt-br/blog/blog-da-agua/alianca-pela-agua-e-estudo-aguasp-se-rao-lancados-nesta-quarta-feira-em-sp>>. Acesso em: 10 dez. 2014.
- JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, n.118, p.189-205, 2003.
- JACOBI, P. R. A gestão participativa de bacias hidrográficas no Brasil e os desafios do fortalecimento de espaços públicos colegiados. In: COELHO, V. S. P.; NOBRE, M. (Org.) *Participação e Deliberação – Teoria democrática e experiências institucionais no Brasil contemporâneo*. São Paulo: Editora 34, 2004. v.1, p.270-89.
- JACOBI, P. R. Governança da água no Brasil. In: RIBEIRO, W. C. (Org.) *Governança da água no Brasil. Uma visão interdisciplinar*. São Paulo: Annablume, 2009.
- JACOBI, P. R. Governança ambiental, participação social e educação para a sustentabilidade. In: PHILIPPI, A. et al. (Org.) *Gestão de natureza pública e sustentabilidade*. Barueri: Manole, 2012.
- JACOBI, P. R.; FRACALANZA, A. P. Comitês de Bacias Hidrográficas no Brasil – Desafios de fortalecimento da gestão compartilhada e participativa. *Meio Ambiente e Desenvolvimento*, p.11-12, 2005.

- JACOBI, P. R.; GUNTHER, W. R.; GIATTI, L. L. Agenda 21 e Governança. *Estudos Avançados*, São Paulo, v.26, n.74, p.331-40, 2012.
- JACOBI, P. R.; PAZ, M. G. A.; SOUZA LEÃO, R.; ESTANCIONE, L. M. B. Water governance and natural disasters in the Metropolitan Region of São Paulo, Brazil. *International Journal of Urban Sustainable Development*, v.5, n.1, p.77-88, 2013.
- JACOBI, P. R.; SOUZA LEÃO, R. Crise hídrica em São Paulo – o fracasso da governança face às mudanças climáticas. In: XII CONGRESSO LUSO AFRO BRASILEIRO, Lisboa. Disponível em: <[http://www.omeuevento.pt/Ficheiros/Livros\\_de\\_Actas\\_CONLAB\\_2015.pdf](http://www.omeuevento.pt/Ficheiros/Livros_de_Actas_CONLAB_2015.pdf)>. Acesso em: 9 jun. 2015.
- LAVALLE, A. G.; VERA, E. I. A trama da crítica democrática: da participação à representação e à accountability. *Lua Nova*, São Paulo, 84:353-64, 2011.
- LIMA, A. J. R. *Governança dos recursos hídricos: proposta de indicador para acompanhar sua implementação*/Angelo José Rodrigues Lima, Fernando Luiz Abrucio, Francisco Carlos Bezerra e Silva. São Paulo: WWF – Brasil; FGV, 2014.
- LÓPEZ-GUNN, E. La participación de los usuarios y de los ciudadanos en la gestión de las aguas subterráneas: el caso de Castilla-La Mancha. In: Jornadas sobre presente y futuro del agua subterránea en España y la Directiva Marco Europea. Ponencia 7.2. Zaragoza Spain. AIH-GE. 2002.
- MARICATO, E. et al. Crise urbana, produção do habitat e doença”. In: SALDIVA, P. (Org.) Meio Ambiente e Saúde: O desafio das metrópoles. São Paulo: Instituto Saúde e Sustentabilidade, 2010. p.47-65.
- SAMPAIO, L. Falta de água é culpa do Governo de São Paulo, afirma relatora da ONU. *Folha de S.Paulo*, São Paulo, 31.8.2014. Cotidiano.
- SANTORO, P.F.; FERRARA, L.N.; WHATELY, M. Mananciais: diagnóstico e políticas habitacionais. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2009. 128p.
- SÃO PAULO. Lei 9688 Dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo e dá outras providências. 1997. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1997/lei-9866-28.11.1997.html>>. Acesso em: 10 dez. 2014.
- SEADE. 2015. *Projeções populacionais*. Disponível em: <<http://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/>>. Acesso em: 5 jun. 2015.
- STERLING, S. Riding the storm: towards a connective cultural consciousness. In: WALS, A. E. J. (Ed.) *Social learning towards a sustainable World: principles, perspectives, and praxis*. s. l.: Wageningen Academic Publishers, 2007. p.63-82.
- TAKAHASHI, A. Crise da água: São Paulo busca uma estratégia. Blog *Outras Palavras*. 2014. Disponível em: <<http://outraspalavras.net/blog/2014/12/09/crise-da-agua-sao-paulo-busca-uma-estrategia/>>. Acesso em: 11 dez. 2014.
- TUFFANI, M. Um alerta de 1977 para a crise da água. Disponível em : <<http://mauriciotuffani.blogfolha.uol.com.br/2014/11/13/um-alerta-de-1977-para-a-crise-da-agua>>. Acesso em: 13 nov. 2014.
- WENGER, E. *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. New York: Cambridge University Press, 1998.

*RESUMO* – O objetivo deste artigo é discutir a situação atual de escassez hídrica na Região Macrometropolitana de São Paulo, Brasil, centrado numa realidade que aflige o conjunto de represas responsável por abastecer nove milhões de habitantes na Grande São Paulo à luz do referencial teórico da governança da água. O foco da reflexão se centra na necessidade de revisão da atual política de governança da água. Há a necessidade de enfrentar o uso insustentável da água, na medida em que as mudanças climáticas demandam a gestão do risco e a necessidade de promover transparência e *accountability* na gestão pública. As consequências sociais, políticas e econômicas que a escassez de água acarreta ao estado de São Paulo coloca a necessidade de mudanças profundas na governança da água nesse complexo cenário. Nesse sentido, o artigo se propõe mostrar que a problemática da falta de um modelo de governança eficaz e equitativo demanda novas respostas que integrem os diversos atores por meio de uma rede de ação pela água.

*PALAVRAS-CHAVE:* Crise hídrica, Governança da água, Redes sociais, Transparência, Região Macrometropolitana, São Paulo.

*ABSTRACT* – This article discusses the present situation of water stress in the Macrometropolitan Region of São Paulo focused in a context that affects a system of dams responsible for the supply of nine million inhabitants in Greater São Paulo within a theoretical approach of water governance. The analytical focus is centered in the need of revision of the present policy of water governance. There is a need to confront the unsustainable use of water, as climatic changes demand a new dynamic of risk management and the need to promote transparency and accountability in public management. The social, economic, institutional and environmental consequences that water stress generates for the State of São Paulo indicates the need of profound changes in water governance in this complex scenario. This article proposes to show that the lack of an efficient and equitable model of governance demands new responses that integrate the different actors involved through a new water action network.

*KEYWORDS:* Water crisis, Water governance, Social networks, Transparency, Macrometropolitan Region, São Paulo.

*Pedro Roberto Jacobi* é professor titular da Faculdade de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo. Coordenador do Grupo de Acompanhamento e Estudos em Governança Socioambiental do Instituto de Energia e Ambiente da USP (GovAmb/IEE/USP). Pesquisador Nível 1A do CNPq. Editor de *Ambiente e Sociedade*. @ – prjacobi@gmail.com

*Juliana Cibim* é doutora e mestre em Ciência Ambiental pelo Procam/IEE/USP, coordenadora no Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS) e professora na Faculdade de Direito da FAAP. @ – julianacibim@gmail.com

*Renata de Souza Leão* é doutora em Ciência Ambiental, Pesquisadora do Grupo de Acompanhamento e Estudos em Governança Socioambiental do Instituto de Energia e Ambiente da USP (GovAmb/IEE/USP). @ – renatasouzaleao@usp.br

Recebido em 19.6.2015 e aceito em 13.7.2015.

<sup>I</sup> Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo/SP, Brasil.

<sup>II</sup> Faculdade de Direito, Fundação Álvares Penteado. São Paulo/SP, Brasil.

<sup>III</sup> Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo. São Paulo/SP, Brasil.