



ESTUDO DE CASO – CRISE DA ÁGUA NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO – 2013/2015¹

**Autores: Pedro Roberto Jacobi, Alexandre do Nascimento Souza, Samia
Nascimento Sulaiman, Ana Paula Fracalanza – Universidade de São Paulo (USP)**

Introdução- Crise da água

No final do ano de 2013 a população da maior cidade da América Latina foi surpreendida com a informação de que havia uma iminente crise no abastecimento de água na região metropolitana de São Paulo. Naquele momento e durante os anos de 2014 e nos seis primeiros meses de 2015 a forma como a sociedade foi informada a respeito da crise não permitiu que se construísse uma narrativa que envolvesse os diferentes atores sociais e toda a sociedade no enfrentamento da situação.

Ao mesmo tempo em que o governo do estado tentou criar uma percepção menos dramática da situação, alegando que não havia um cenário de racionamento, parcelas significativas dos bairros periféricos no município reclamam desde março de 2014 de falta de água. Pesquisa desenvolvida pelo Instituto Democracia e Sustentabilidade sobre a produção dos veículos de comunicação a respeito da crise constatou que 72% do noticiário buscou explicar a crise sob o viés da falta de chuva (IDS, 2014). No entanto, especialistas e ativistas sociais diversos tem chamado a atenção para o fato de que a crise da água é uma crise de gestão (IDS, 2014). Opinião corroborada por Catarina de Albuquerque, relatora das Nações Unidas para as questões da água, que responsabilizou o Governo do Estado de São Paulo pela crise em função da falta de planejamento, investimento e ações para reduzir as perdas na rede de abastecimento em torno de 35% (Sampaio, 2014).

¹ Este documento é resultado de um projeto promovido pelo Centro Regional de Mudanças Climáticas e Tomada de Decisões com o objetivo de desenvolver materiais de análise e capacitação que abordem os desafios das problemáticas climáticas nos processos de tomada de decisão públicos e privados. Este projeto foi realizado graças ao apoio da Aliança Clima e Desenvolvimento (CDKN, sigla em inglês). A CDKN é um programa financiado pelo Departamento Britânico para o Desenvolvimento Internacional (DFID) e pela Direção General de Cooperação Internacional (DGIS) dos Países Baixos em benefício dos países em desenvolvimento. O DFID, DGIS e as entidades que gerenciam a CDKN não assumem nenhuma responsabilidade pelas opiniões e informações contidas neste documento.



O presente texto busca apresentar o contexto no qual emerge a crise da água na região metropolitana de São Paulo, primeiro busca entender quais os elementos que teriam motivado a crise, para em seguida discutir a crise do ponto de vista da gestão. Apresenta o ideário da governança enquanto um arranjo político e social capaz de apontar práticas e caminhos que podem contribuir com um ambiente de gestão mais transparente, no qual a participação social de uma gama diversa de atores sociais interagem em torno da busca conjunta de soluções para os problemas que afetam a todos.

A crise da água como um fator de escala mundial

No relatório *Water for a Sustainable World*, publicado em março de 2015, a UNESCO adverte que formas de desenvolvimento insustentável e falhas de governança têm afetado a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos. A demanda por água tem crescido e, se não houver um equilíbrio entre demanda e a capacidade finita de suprimento, o mundo experimentará um déficit global de água. Até 2050, o relatório prevê que haverá um crescimento na demanda por água em torno de 55%, principalmente devido à pressão da demanda vinda das indústrias, da produção de eletricidade e do uso doméstico, além da produção de alimentos e urbanização. A falta de regulação do uso da água em processos produtivos é vista pela UNESCO como um fator gerador da crise, assim como a perda estimada em 20% dos recursos provenientes de aquíferos explorados acima da sua capacidade. A falta de atenção à capacidade de reposição e restauração dos ecossistemas é apontada pelo relatório como um fator crítico, na medida em que dificulta que estes possam prover a sociedade com os serviços ecossistêmicos, inclusive o suprimento de água. A persistência da pobreza, a desigualdade no acesso ao suprimento de água e dos serviços sanitários, o financiamento inadequado da infraestrutura, a falta de transparência em relação ao estágio atual dos recursos hídricos, além de formas inadequadas de uso e gestão dos recursos hídricos, dificultam o objetivo do uso sustentável da água (UNESCO, 2015).



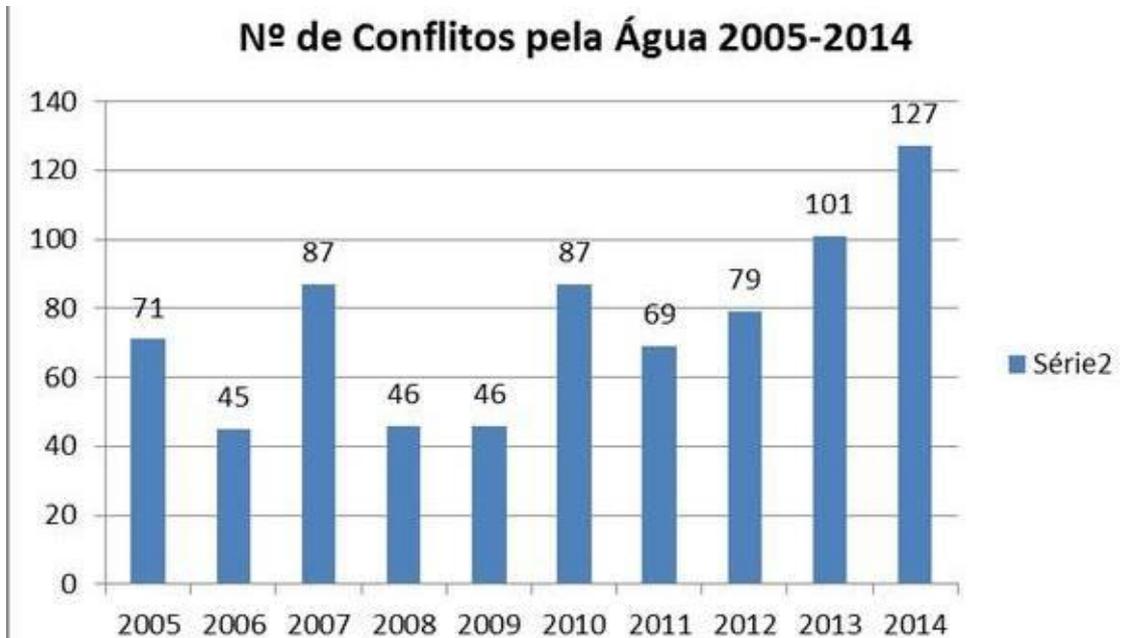
Sabe-se que a disponibilidade da água não é universalizada, ou seja, diferentes regiões dispõem de diferentes quantidades de água a ser consumida. Além das dificuldades relacionadas aos ciclos hidrológicos existem ainda dificuldades relacionadas ao comportamento humano: despejo de esgoto *in natura* nos rios, riachos e ribeirões, os efeitos das mudanças climáticas na produção da água, e a falta de investimentos em infraestrutura de armazenamento e distribuição da água (Oelkers et al., 2011). Neste sentido, os mecanismos de gestão devem ser capazes de satisfazer a demanda, levando-se em conta a realidade concreta do contexto. Sendo assim, os problemas relacionados à água são uma questão relacionada à maneira como a gestão é feita (UNESCO, 2006).

A questão do abastecimento de água tem interfaces com a segurança alimentar, com a proteção à saúde (principalmente de crianças), com a produção agrícola e industrial, assim como com uma variedade de outras necessidades dos seres humanos. A água é elemento essencial para os modos de vida dos povos indígenas, ribeirinhos, caiçaras, pescadores, quilombolas; é insumo para as atividades produtivas e de subsistência também de um grupo grande de comunidades tradicionais espalhadas por todo o mundo. A produção de energia em alguns países e o próprio suprimento da água para grandes grupos populacionais demandam a construção de barragens, motivo de conflitos ambientais com setores sociais, na maioria das vezes, marginalizados (Souza, 2009; Souza; Jacobi, 2011a).

Estudos da CPT divulgados pelo site Planeta Sustentável dão conta de que em 2014 foram registrados cerca de 127 casos de conflitos pelo uso da água. Um aumento de 25,7 em relação a 2013. Nos últimos 10 anos houve um aumento de quase 80% destes conflitos (Barbosa, 2015).



Centro Regional em
**Mudanças Climáticas e
Tomada de Decisões**



Crise da água na região sudeste do Brasil

A falta de Chuva

Entre os anos de 2011 e 2015 a região sudeste vivenciou precipitações abaixo da média histórica, com destaque para as bacias que abastecem as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro (Boletim CPRM número 8, 2015). No sudeste brasileiro, a estação chuvosa inicia-se em outubro e termina em março, a partir de outubro de 2011, os anos hidrológicos da região tem registrado precipitações abaixo da média histórica, o que tem acarretado problemas de escassez de água para diversos segmentos econômicos, tais como, abastecimento público e industrial, irrigação, geração de energia elétrica, navegação etc (CPRM relatório 1, 2015).

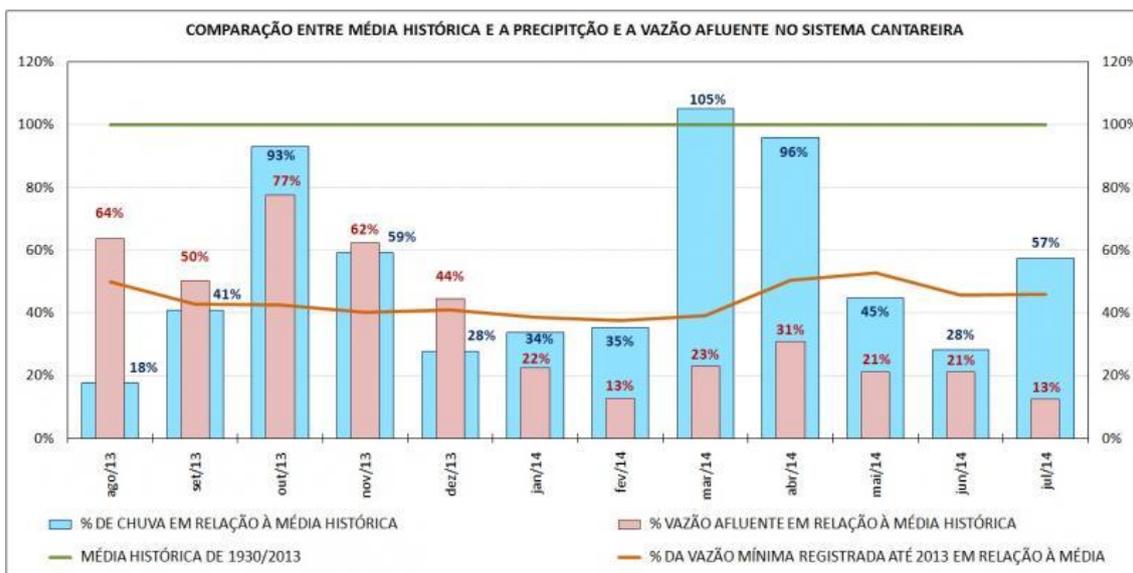
Em São Paulo, o cenário de criticidade no abastecimento de água foi mais sentido na capital, principalmente em função do fato de que 9 milhões de pessoas residentes nas zonas norte, central, parte da leste e oeste da capital paulista dependem da água

produzida nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e que alimentam o Sistema Cantareira, um sistema composto por um conjunto de reservatórios, túneis e canais que têm como função armazenar água para o abastecimento público. O sistema composto por seis reservatórios tem uma situação *sui generis*, uma vez que quatro reservatórios são considerados de dominialidade estadual: Jacareí, Atibainha, Paiva Castro e Águas Claras, e outros dois: Jaguari e Cachoeira, considerados de dominialidade federal. Parte do sistema, em torno de 67% do volume total opera por gravidade, pelos afluentes do Rio Piracicaba. Os túneis e canais do Sistema Cantareira desviam água de alguns rios na bacia hidrográfica do Rio Piracicaba para o Rio Juqueri, realizando uma transposição para a bacia do Alto Tietê. As águas do Rio Juqueri são, então, captadas no reservatório de Paiva Castro. Deste, as águas são bombeadas para o reservatório de Águas Claras, onde são tratadas pela Estação de Tratamento de Água (ETA) Guarauá, tendo como finalidade o abastecimento de parte da Região Metropolitana de São Paulo (cerca de 45% da área).



Entre 2013 e 2014 o Sistema Cantareira vivenciou baixas médias pluviométricas ao longo de todo o ano. Registrou-se um valor de vazão média anual igual a 8,70 m³/s, que é o menor valor no histórico desde 1930, o que corresponde a cerca de 22% da média

anual do histórico (39,44 m³/s) e a 40% da vazão média de 1953 (21,81 m³/s), que era, até então, o menor valor de vazão média anual do histórico (ANA, 2014).

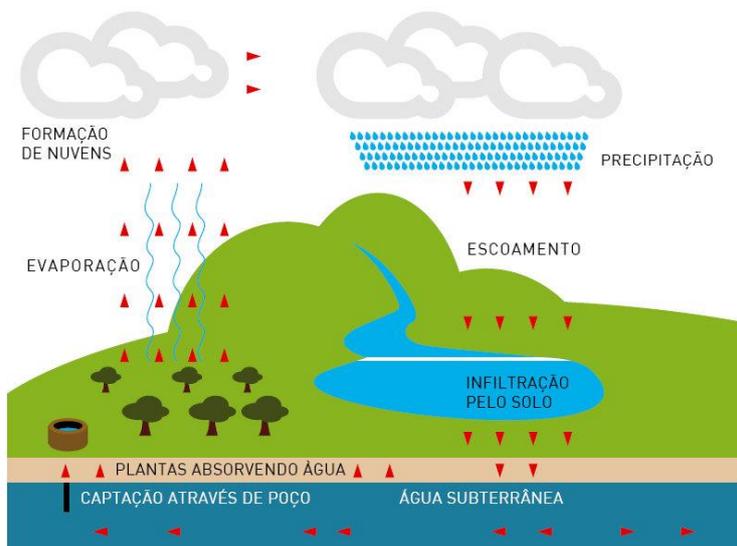


Outros fatores que corroboram com a escassez hídrica

A água é produzida em um ciclo no qual a chuva, e a consequente infiltração da água no solo, a retenção pelos organismos e vegetação têm papel a desempenhar na alimentação de um complexo sistema de drenagem que alimenta os rios, riachos e córregos que compõem as bacias hidrográficas.



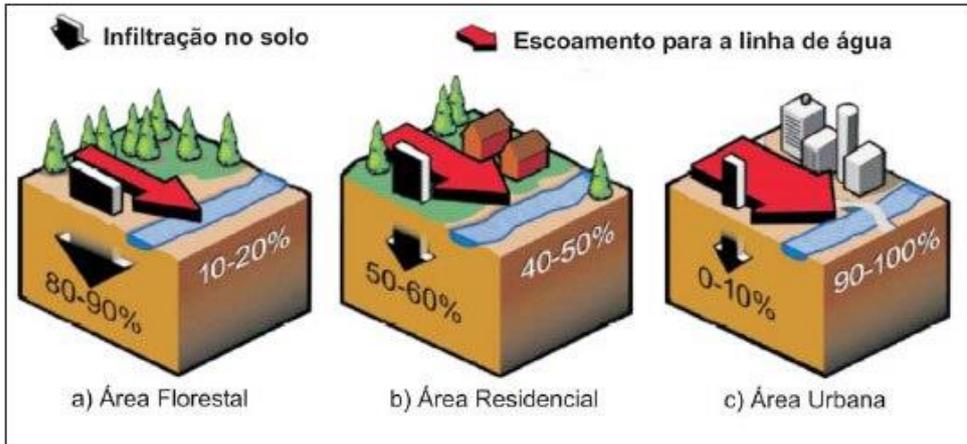
Centro Regional em
**Mudanças Climáticas e
Tomada de Decisões**



O ambiente de gestão da água na região metropolitana de São Paulo tem sido influenciado pelos interesses do setor elétrico, pelo aumento da mancha urbana na região metropolitana de São Paulo e pela ocupação desordenada das bordas do município de São Paulo (Jacobi et al., 2012; Souza, 2015). Some-se a isso o fato de que parte significativa da região tem o solo impermeabilizado pela ocupação humana e as áreas de mananciais deterioradas pelo desmatamento e pela degradação ambiental generalizada. Este quadro produz consequências na produção e armazenamento da água. A incapacidade de retenção da água nas bacias hidrográficas ocorre sobretudo pela impermeabilização de grandes áreas, de maneira que parte significativa da água precipitada esco rapidamente para os grandes rios, sem que possam infiltrar no solo e alimentar os lençóis freáticos. A inadequada preservação das áreas de nascentes, assim como a degradação dos corpos hídricos transformados em esgotos também impactam a disponibilidade hídrica. Quando todos estes fatores atuam concomitantemente, é natural que impacte a disponibilidade hídrica (Sklein, 2015).



Centro Regional em
**Mudanças Climáticas e
Tomada de Decisões**



A crise da água no município de São Paulo

A crise hídrica no município de São Paulo se inscreve no cenário descrito de diminuição pluviosidade na região sudeste do Brasil e do seu agravamento tendo em vista o cenário urbano das grandes metrópoles, sobretudo pela impermeabilização do solo, fator este que interfere no regime hídrico e causa de enchentes.



Centro Regional em
Mudanças Climáticas e
Tomada de Decisões



AVINA



FGV DIREITO SP
ESCOLA DE
DIREITO
DE SÃO PAULO

Permeabilidade Urbana



No entanto, colaborou para o cenário da crise o fato de que a SABESP, empresa responsável pelo abastecimento de água no município de São Paulo e parte da região metropolitana não ter tomado medidas que pudessem evitar o acirramento do quadro de falta de água, uma vez que desde a década de 1970 especialistas previram o atual quadro (Tuffani, 2014). Em 2004, por ocasião da cessão de outorga para que o Sistema Cantareira recebesse água oriunda da bacia hidrográfica do PCJ, o Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (DAEE) requereu uma série de ações com o intuito de aumentar a disponibilidade de água para o abastecimento de água no município de São Paulo e diminuição da dependência do Sistema Cantareira, que já naquela época enfrentava problemas (Artigo 19, 2014).

No entanto, quando a sociedade começou a ser informada da crise descobriu-se que entre os anos de 2008 e 2013, a Sabesp investiu menos do que o previsto em obras e ações para aumentar a oferta de água (Folha de São Paulo, 01/06/2014; GERAQUE, 2014).

A RMSP é uma área na qual concorrem diversos fatores causadores de problemas para o abastecimento de água. Primeiro por tratar-se de uma região de alta densidade populacional, com cerca de 20 milhões de pessoas, distribuídas em 39 municípios. Além



do abastecimento humano, concorre pelo uso da água o maior conglomerado industrial do país, localizado no ABCD paulista e em outros municípios da região metropolitana.

A falta de planejamento adequado e de investimentos em saneamento básico tiveram como consequência a transformação de parte significativa da rede hídrica da cidade em esgotos a céu aberto, um fator complicador para o sistema de abastecimento que além dos problemas relacionados à quantidade, opera pressionado pela falta de qualidade de parte significativa dos corpos hídricos da região metropolitana. A sistemática canalização e alteração da rede hidrográfica da cidade, também são fatores que concorrem para o agravamento da crise hídrica (Jacobi et al., 2013). As alterações climáticas também influenciaram a crise hídrica uma vez que o verão de 2015 foi o mais quente dos últimos 70 com uma média de temperatura 3°C acima da média histórica (BBC, 2014).

Mecanismos de gestão da água como instrumentos de solução para a crise

Histórico do sistema de gestão da água no Brasil

O processo que irá modificar radicalmente a história da gestão dos recursos hídricos no Brasil tem início em 1976, quando da criação do Comitê Especial (MME²-GESP³), fruto de um acordo entre o Governo Federal e Governo do Estado de São Paulo. Inspirado na experiência francesa, o Comitê teve como atribuição principal o desenvolvimento de estudos e gestões necessárias ao aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos na baixada Santista e Alto Tietê (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1995). O grupo envolvia órgãos do setor elétrico federal e saneamento do Estado de São Paulo. Foi o primeiro colegiado para discussão da gestão da água e foi motivado pela impossibilidade da geração de energia hidrelétrica na Usina Henry Borden (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1995; Jacobi et al., 2012).

² Ministério das Minas e Energia.

³ Grupo do Estado de São Paulo.



Em 1979 essa experiência foi estendida para outras bacias de domínio da União: Paraíba do Sul, Paranapanema, Jaguari/Piracicaba (depois vai virar PCJ); o novo arranjo foi denominado de Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas - CEEIBH. O Comitê foi composto por técnicos do governo federal e dos governos estaduais, um corpo técnico altamente qualificado, mas sujeito ao regime político da ditadura militar. O CEEIBH fez estudos de todas as principais grandes bacias do país. Eram estudos bons do ponto de vista técnico, mas que em pouco contribuíram fora do âmbito dos Comitês Executivos⁴ (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1995).

Em São Paulo, as discussões chamaram atenção para a necessidade de se incorporar os aspectos políticos e institucionais ao ambiente da gestão, monopolizado pela perspectiva da engenharia. Foi a partir deste diagnóstico, que uma equipe de gestores dos recursos hídricos no Estado de São Paulo propôs o atual sistema, que pressupõe a participação de atores sociais diversos no processo de tomada de decisão a respeito da gestão da água. Uma mudança significativa, na medida em que o novo modelo proposto rompe com uma lógica de gestão centralizada nas mãos de uma tecnocracia de estado, e praticamente sob a égide única e exclusiva dos interesses do setor elétrico (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1995; Souza Jr.; Fidelman, 2009).

A incorporação de novos atores sociais com outras demandas de uso da água, como os setores empresarial, industrial e agrícola; a racionalidade administrativa diferente, sobretudo dos municípios; as diferentes visões legítimas de apropriação do recurso água trazem para o ambiente da gestão da água no Brasil uma lógica de disputa e negociação. Os novos atores sociais alteram o ambiente da gestão dos recursos hídricos, que deixa de ser formado por uma tecnocracia do Estado com forte presença do setor elétrico e passa a contar com outros técnicos do Estado, sobretudo da recente área ambiental,

⁴ Embora haja a percepção da importância dos CEEIBH para a formação do atual modelo de gestão. Foram limitadores da experiência: o fato de contar apenas com agentes do poder público, não prever a participação dos municípios, privilegiar os interesses do setor energético, ter caráter apenas consultivo e não gozar de estrutura administrativa e financeira.



assim como, representantes dos municípios, e da sociedade civil: setor produtivo, movimento social, ONGs e Universidades.

Com a entrada em vigor das leis 7.663/91 no Estado de São Paulo, e 9.433/97 em nível nacional, a gestão dos recursos hídricos antes feita sob os auspícios de uma tecnocracia, orientada pelos interesses do setor elétrico, é substituída pelo SIGRH que pressupõe além da representação do Estado, uma série de novos atores sociais na construção do sistema. Estes novos atores sociais, ao entrarem no sistema de gestão, trazem consigo valores que orientam suas percepções sobre os recursos naturais (Guivant; Jacobi, 2003), trazendo maior diversidade de ideias, interesses e pontos de vista para o ambiente da gestão, anteriormente dominado por uma racionalidade baseada na noção de eficiência, e de viés economicista (Souza Jr.; Fidelman, 2009).

É a partir da tensão entre estas novas e diversas visões que se constituirá o SIGRH. Pois além de novos atores, o atual sistema promove outra mudança significativa na gestão, ao estabelecer a bacia hidrográfica como a base territorial da gestão, em oposição à divisão administrativa do Estado brasileiro. O campo da gestão dos recursos hídricos é um novo campo em relação ao anterior⁵. O SIGRH institucionaliza complexidades que passam a fazer parte do ambiente de gestão dos recursos hídricos. Além de uma base territorial diferente e da participação de atores sociais com identidades politico-ideológicas diferentes, outros interesses econômicos são também incorporados, na medida em que outras categorias de usuários da água são incorporadas à gestão, em adição à racionalidade técnico-econômica do setor elétrico.

Histórico da gestão integrada da água no Estado de São Paulo

A perspectiva da gestão por bacias, no Estado de São Paulo, aparece na medida em que a poluição e a escassez das águas ficam cada vez mais evidentes. Até então, a gestão da água era feita nos limites dos municípios, mas sem a participação do poder municipal. O antigo sistema de gestão centralizado nas mãos apenas do Estado, gerou sérios

⁵ A noção de campo aqui encontramos em Bourdieu (2001).



problemas, na medida em que a excessiva tecnicização e despolitização do ambiente de gestão não criavam as condições para que os conflitos relacionados ao uso da água pudessem emergir e fossem resolvidos. A gestão das águas notabilizava-se pela política de bastidores, sem que a população fosse informada.

Duas outras características são apontadas como entraves do antigo modelo: (1) a gestão das águas tinha como preocupação central os interesses do setor energético, sem atenção a outras demandas de uso; (2) era feita sobre a base territorial da divisão política administrativa, cabendo aos Estados e à União a condução do processo (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1995). Nesse sentido, parte da crise relacionada à qualidade e quantidade da água foi fruto da maneira própria da gestão, na medida em que a sociedade civil e os municípios estavam alijados do processo decisório relacionado à água até a implementação do SIGRH em 1991. (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1995). O modelo de gestão atual, inspirado no modelo francês (Jacobi, 2003, 2009), buscou enfrentar estas duas questões ao estabelecer a bacia hidrográfica como a unidade da gestão e ao prever a participação social nos Comitês de Bacia Hidrográfica - CBHs e no Conselho de Recursos Hídricos – CRH.

A incorporação de atores sociais diversos com demandas e lógicas próprias para pautar a questão da água, prevista pela Lei 7.663/91, conformou uma nova situação para a gestão dos recursos hídricos em São Paulo. Os atores sociais tiveram, em um primeiro momento, de garantir a institucionalização do novo sistema com a criação dos CBHs e definição dos regimentos que regulam o funcionamento dos mesmos. A institucionalização do sistema foi acompanhada da mobilização e articulação dos diversos atores sociais (com grau variado em cada uma das bacias) relacionados ao uso múltiplo da água, para que o sistema tivesse a legitimidade necessária.

Quando da aprovação da lei, foi definida como prioritária a implantação dos Comitês do Alto Tietê e dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – PCJ. Esse processo ocorreu de maneira diferente em cada um dos comitês e, atualmente, os CBHs têm constituição diferente. Ainda que tenha havido alguma mobilização social no processo de discussão



e aprovação da Política Estadual de Recursos Hídricos em São Paulo⁶, a Lei 7.663/91 foi fruto dos esforços por parte do corpo técnico do DAEE, da SABESP e da FUNDAP⁷. No momento da implementação da nova política, a bacia do Alto Tietê contava com muito pouco acúmulo do processo de aprovação da legislação, uma vez que setores sociais mais amplos não foram mobilizados no processo de discussão. A bacia do PCJ teve situação bem diferente, pois, antes da aprovação da lei e em paralelo ao processo de discussão que iria conformar o SIGRH houve a formação do Consórcio PCJ, um organismo que ao longo do tempo impulsionou a organização e atuação do CBH PCJ e a criação de todos os instrumentos de gestão previstos pela Política Estadual de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo.

Governança como estratégia de gestão

A governança da água é o arranjo político, social, econômico e administrativo para desenvolver e gerir os recursos hídricos e os serviços de abastecimento de água para os diferentes segmentos da sociedade. A governança da água requer um ambiente colaborativo, capaz de estimular e facilitar iniciativas entre os setores público e privado, e o envolvimento de diferentes atores sociais. Um aspecto importante da governança é a necessidade de equilibrar o processo da gestão, face à diversidade de interesses. A governança funciona também como um mecanismo de controle social, frente à possibilidade dos processos de tomada de decisão não contemplarem os diversos interesses em questão (Rogers; Hall, 2003).

⁶ Em 1990, o processo de discussão do sistema de gerenciamento dos recursos hídricos, que até então se dera no âmbito dos organismos de estado, teve a primeira reunião pública no Seminário Desenvolvimento Institucional do Gerenciamento de Recursos Hídricos, no Instituto de Engenharia de São Paulo, com a participação de representantes de associações de profissionais ligados aos recursos hídricos (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1995). Neste sentido, ainda que tenha havido uma ampliação do debate, o mesmo continuou restrito ao corpo técnico, formado principalmente por engenheiros. Não houve a incorporação dos setores de usuários, movimentos sociais, Universidades e ONGs.

⁷ Todo o processo que resultou na atual legislação paulista e brasileira dos recursos hídricos teve na figura do Eng.º Flávio Barth - DAEE um importante articulador. Junto a ele, Stela Goldenstein - CETESB e Carlos Estevam Martins – FUNDAP. Embora ocupassem posições estratégicas em seus organismos, os técnicos não contaram com uma adesão completa de seus colegas. Neaera Abers; Keck (2006), creditam ao esforço pessoal deles o êxito do processo que culmina com a aprovação da lei 9.733/91.



Pahl-Wostl et al. (2012) pontuam que experiências de gestão dos recursos hídricos são melhores sucedidas quando as responsabilidades são compartilhadas. A busca recente de mecanismos, capazes de estabelecer um novo quadro para a gestão dos recursos hídricos, tem encontrado como um dos principais desafios a necessidade de alterar a escala da gestão, no sentido de ir além dos limites antes estabelecidos pela divisão política e institucionalizar a participação de diferentes atores sociais.

Para Rogers e Hall (2003) a gestão por bacia hidrográfica é uma abordagem moderna que permite a criação de redes de governança. O fato de o contorno geográfico da bacia fornecer a referência, a partir da qual, são convidados os atores e instituições sociais, ajuda a definir a abrangência dos atores. Na medida em que as partes interessadas da bacia estão inseridas no contexto da gestão, cria-se algo que une a todos. Mesmo ao considerar que existirão outras diferenças, o interesse comum em relação à saúde do sistema hídrico, no qual todos têm interesses, tem uma possibilidade concreta de prevalecer. Por outro lado, o recorte da bacia traz outras dificuldades relacionadas aos diferentes contornos da divisão política e à sobreposição das competências que envolvem a gestão de uma bacia. Neste sentido, há um processo de aprendizagem a ser vivenciado, sob a perspectiva da gestão hídrica por bacias, o que inclui a criação de organismos próprios da bacia, que sejam capazes de estabelecer lógicas diferentes de gestão, focadas além dos limites da divisão política e administrativa e sintonizadas com a abordagem de gestão da bacia hidrográfica.

A busca recente de mecanismos, capazes de estabelecer um novo quadro para a gestão dos recursos hídricos tem encontrado como um dos principais desafios a necessidade de alterar a escala da gestão, no sentido de ir além dos limites antes estabelecidos pela divisão política, e institucionalizar a participação de diferentes atores sociais (Pahl-Wostl et al., 2012). As estruturas de governo têm papel importante a desempenhar na construção da gestão da água por bacias, não só no sentido de ajudar a viabilizá-la, mas de criar as condições para a efetividade deste processo: (1) identificar atores e instituições sociais chave para o processo; (2) articulá-los; (3) criar arcabouço jurídico que possa garantir institucionalidade à gestão; (4) criar procedimentos e práticas



internas à gestão capazes de absorver esse novo tipo de institucionalidade, mais horizontal do que os processos hierárquicos, que normalmente dominam a administração pública (Young, 2009; Ostrom, 2009).

Toda a ação estatal no âmbito da gestão dos recursos hídricos deve ser precedida pela escuta, uma vez que não há fórmulas que possam funcionar em todo e qualquer contexto (Rogers; Hall, 2003), é necessário que as instituições e pessoas envolvidas possam colaborar também com a formatação do processo. A participação deve funcionar como um princípio e permear todo o processo. O ideário da governança surge exatamente em função da percepção de que os instrumentos tradicionais de gestão tanto oriundos das estruturas de Estado quanto de mercado falharam na busca das respostas à crise da água. Neste sentido, se faz necessário que todos os atores e instituições sociais envolvidas nos processos de governança da água, repensem seu agir, tanto na perspectiva da interação com os demais, quanto dos seus procedimentos internos junto à sua comunidade de pares (Funtowicz; Ravetz, 2002). Na mesma direção, experiências de governança necessitam interagir com outros setores e grupos externos àqueles diretamente envolvidos, para envolvê-los na busca e construção das práticas que possam levar aos melhores resultados de gestão.

A gestão integrada dos recursos hídricos é um processo político que visa direcionar a gestão da água para as diversas demandas existentes em um contexto de gestão. Esta abordagem tem implicações financeiras e econômicas, assim como relacionadas à sustentabilidade. Rogers e Hall (2003) apontam o consenso em torno da ideia de que a abordagem da gestão integrada dos recursos hídricos é a mais adequada. No entanto, assim como a governança, não existem fórmulas prontas que possam ser aplicadas a qualquer contexto. Trata-se de um processo político de escuta e negociação altamente influenciado pelo contexto e pelos atores, os quais exercem forte pressão sobre a viabilização do processo. A gestão integrada dos recursos hídricos não pode efetivar-se, se o sistema de governança não estiver direcionado para este tipo de abordagem ou estratégia (Rogers; Hall, 2003).



O SIGRH São Paulo enquadra-se nos esforços aqui descritos pela literatura revisada como uma experiência de governança da água sob a perspectiva da gestão integrada dos recursos hídricos.

Crise de governança

O Sistema de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SIGRH) no Estado de São Paulo parece viver uma crise de governança. Não fosse pela falta de água na mais densa região metropolitana de São Paulo, o que pode ser identificado como indicador de que o sistema não tem sido capaz de dar as necessárias repostas à demanda de abastecimento, em pesquisa realizada pelo Grupo de Acompanhamento em Governança Ambiental da USP (GovAmb) em 2010 constatou-se uma série de críticas relacionadas à baixa institucionalidade dos CBHs e do SIGRH como um todo. A pesquisa constatou que os CBHs não tem sido o espaço de negociação e tomada de decisão a respeito da gestão da água no Estado de São Paulo, como esperava-se que fosse. No CBH Alto Tietê, por exemplo, foi recorrente a crítica de que o plenário do CBH tem sido utilizado pelas instâncias gestoras dos recursos hídricos no estado para legitimar decisões tomadas nos gabinetes do governo do Estado. A mesma pesquisa não identificou a ocorrência de práticas que de maneira sistêmica tenham o potencial de criar processos de aprendizagem dos atores do sistema em relação ao ambiente de gestão da água.

O baixo nível de representatividade da representação da sociedade civil é outro fator que em muitas situações é utilizado para que se questione a legitimidade dos comitês no processo de tomada de decisão sobre a gestão da água no Estado de São Paulo. Em tese recentemente defendida no Instituto de Energia e Ambiente da USP, Souza (2015) constatou não haver práticas sistemáticas que busquem integrar todos os CBHs de maneira a conformar, de fato, um sistema. De um modo em geral, embora fale-se de um sistema integrado de gestão dos recursos hídricos no estado de São Paulo não há por parte das instâncias de gestão estímulos para que sejam adotadas práticas de trocas e



integração de ações e informações entre os comitês ou mesmo capacitações comprometidas com a adoção de práticas que fortaleçam todo o sistema.

Transparência

Um aspecto central esperado dos sistemas de governança é a transparência. Durante a crise hídrica a ausência de informações tem sido uma das principais características. Não só a sociedade tem se ressentido, mas também atores sociais comprometidos com a busca de soluções para as consequências da crise como os prefeitos da região metropolitana de São Paulo, reitores de universidades e setor produtivo criticaram a falta de transparência do governo do Estado de São Paulo durante a crise hídrica. O Ministério Público Federal entrevistou e exigiu mais transparência do governo na divulgação dos índices dos reservatórios que abastecem a região metropolitana.

Em 60 dias de consulta ao site do jornal Folha de São Paulo, a busca pela palavra chave água trouxe 28 textos que chamavam atenção para a falta de transparência do governo do estado em relação a crise da água em suas manchetes ou no corpo das matérias, artigos e colunas. Uma demonstração de que a transparência, um recurso essencial para que a sociedade possa estar informada e possa formular estratégias de enfrentamento do problema, tornou-se um problema em um momento crucial da gestão do sistema.

Bibliografia

Agência Nacional de Águas (ANA). Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil. *Encarte especial sobre a crise hídrica*, 2014.

ARTIGO 19. 2014. *Sistema Cantareira e a Crise da Água em São Paulo: falta de transparência no acesso à informação*.

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-falta-de-transpar%C3%Aancia-no-acesso-%C3%A0-informa%C3%A7%C3%A3o.pdf>



Acesso em: 20/05/2015.

BBC.http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/05/150427_estiagem_sp_mv.

Acesso em 010/6/2015

BOURDIEU, P. Crítica da razão escolástica. In: BOURDIEU, P. *Meditações Pascalianas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001, p. 19-60.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil - *Acompanhamento da Estiagem na Região Sudeste do Brasil Relatório 1/2015*.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil - *Boletim CPRM número 8, 2015*

FUNTOWICZ, S.; RAVETZ, J. R. *La ciencia posnormal: ciencia con la gente*. Barcelona: Icaria, 2002.

GERAQUE, E. 2014. "Sabesp não investiu 37% do previsto em obras pré crise." *Folha de São Paulo*, São Paulo, 01/6/2014. Cotidiano.

GUIVANT, J.; JACOBI, P. R. Da hidrotécnica à hidropolítica: novos rumos para a regulação e gestão dos riscos ambientais no Brasil. In: *Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas*, Florianópolis: UFSC, n. 67, 2003.

IDS. Instituto Democracia e Sustentabilidade. 2014. *Mesa Redonda reúne especialistas e imprensa para discutir abordagens e alternativas para a crise hídrica em SP*.

Disponível em: <http://www.idsbrasil.net/pages/viewpage.action?pageId=30474259>

Acesso em: 02/06/2015

JACOBI, P.R.; PAZ, M.G.A; SOUZA LEÃO, R.; ESTANCIONE, L.M.B. (2013), "Water governance and natural disasters in the Metropolitan Region of São Paulo, Brazil." *International Journal of Urban Sustainable Development*, 5 (1), p. 77-88.

JACOBI, P. et al. *Aprendizagem social na gestão compartilhada de recursos hídricos: desafios, oportunidades e cooperação entre atores sociais*. São Paulo: Annablume, PROCAM, IEE-USP; Brasília: CNPq, 2012.

JACOBI, P. R. Espaços públicos e práticas participativas na gestão do meio ambiente no Brasil. *Sociedade e Estado*, v. 18, n. 1/2, (137-154), jan./dez. 2003.



JACOBI, P. R. Governança da água no Brasil. In: RIBEIRO, W. C. (org) *Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar*. São Paulo: Annablume; Fapesp; CNPq. 2009, (35-59).

NEAERA ABERS, R.; KECK, M. E. Aguas turbias: descentralización, coordinación y confrontación en la reforma del sistema de gestión del agua en Brasil. In: *Diseño Institucional y participación política experiencias en el Brasil contemporáneo*. 2006, (178-212). <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/edicion/disen/abers.pdf>

OSTROM, E. The contribution of community institutions to environmental problem-solving. In: BRETON, A. et al. *Governing the Environment. Salient Institutional issues*. Cheltenham: Edward Elgar, 2009, (87-112).

OELKERS, E. H. et al. Water: Is there a global crisis? *Elements*, v.7, n. 3 (157-162), 2011. doi:10.2113/gselements.7.3.157

PAHL-WOSTL, C. et al. From applying panaceas to mastering complexity: toward adaptive water governance in river basins. *Environmental science & policy* 23, (24-34), 2012.

ROGERS, P.; HALL, A. W. Effective Water Governance. *Global Water Partnership*. Sweden: Elanders Novum, 2003.

SAMPAIO, L. “Falta de água é culpa do Governo de São Paulo, afirma relatora da ONU.” *Folha de São Paulo*, São Paulo, 31/08/2014. Cotidiano.

Sklein Consultoria. *A crise de abastecimento de Água*. Disponível em: <http://skleinconsultoria.com.br/blog/?p=757>

Acesso em 08/07/2015

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Recursos hídricos: histórico, gestão e planejamento. Coordenadoria de Planejamento Ambiental, Governo do Estado de São Paulo. São Paulo, 1995.



SOUZA, A.N. *Laços e Entrelaços, o novelo dos comitês de bacia no Estado de São Paulo*. 2015. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) - Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SOUZA, A.N.; JACOBI, P. R. Licenciamento Ambiental e ampliação da cidadania: o Caso da Hidrelétrica de Tijuco Alto. *Organizações & Sociedade* (Impresso), v. 18, p. (245-263), 2011a.

SOUZA, Alexandre do Nascimento. *Licenciamento ambiental no Brasil sob a perspectiva da modernização ecológica*. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) - Ciência Ambiental, University of São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-02112010-233044/>>. Acesso em: 2014-04-27.

SOUZA JR. W.C.; FIDELMAN, P.J. A tecnopolítica da água no Brasil. In: RIBEIRO, W. C. (org) *Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar*. São Paulo: Annablume; Fapesp; CNPq. 2009, (195-211).

TUFFANI, M. <http://mauriciotuffani.blogfolha.uol.com.br/2014/11/13/um-alerta-de-1977-para-a-crise-da-agua>.

UNESCO. Water, a shared responsibility, *The United Nations World Water report2*, Paris and New York: Unesco and Berghahn Books, 2006.

UNESCO. *Water for a Sustainable World*. Paris: 2015.

BARBOSA,V. Brasil vive um conflito por água a cada três dias. *Planeta Sustentável*. <http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/planeta-agua/brasil-vive-um-conflito-por-agua-a-cada-tres-dias/>

Acesso em 12/07/2015

YOUNG, O. R. Governance for sustainable development in a world of rising interdependences. In DELMAS, Magali A.; YOUNG, Oran R. *Governance for the*



Environment. New perspectives. Cambridge: Cambridge University Press, 2009, (12-40).

Textos da Folha de São Paulo que noticiam falta de transparência do Governo do Estado e Sabesp na gestão da crise hídrica

1. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Moradores da zona sul reclamam de água suja e fedida - 27/03/2015
2. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Desabastecimento deixa morador de rua sem copo de água e banho em SP - 25/03/2015
3. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Grupo protesta na av. Paulista contra a falta de água na Grande São Paulo - 20/03/2015
4. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Promotoria quer que Sabesp use índices negativos para o Cantareira - 18/03/2015
5. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Após pedido da Promotoria, Sabesp faz novo cálculo sobre nível do Cantareira - 17/03/2015
6. Folha de S.Paulo - Mercado - Moody's diz que racionamento de água prejudicará indústria e construção civil - 11/03/2015
7. Folha de S.Paulo - Poder - Paineis: Sabesp divulga contratos para rebater críticas de falta de transparência - 11/03/2015
8. Folha de S.Paulo - Cotidiano - ANA cobra maior transparência na divulgação da capacidade do Cantareira - 06/03/2015
9. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Sabesp usou mais água do Cantareira antes das eleições - 02/03/2015
10. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Arsesp cobra de Sabesp esclarecimento sobre descumprimento de norma - 25/02/2015
11. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Medida para economizar água não respeita regra, admite governo de SP - 25/02/2015
12. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Após chuvas, Alckmin suspende 'pacote de transparência' sobre rodízio - 24/02/2015



13. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Cientistas reclamam da falta de ação dos governos contra a crise da água - 12/02/2015
14. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Cerca de 200 síndicos de SP colocam a Sabesp contra a parede em encontro - 12/02/2015
15. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Grupo fecha pista da Consolação em ato contra a crise hídrica em SP - 11/02/2015
16. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Falta de água atinge 71% em SP; no país, 39% ficaram sem luz - 09/02/2015
17. Folha de S.Paulo - Ciência - Maurício Tuffani: Índices do Cantareira desinformam população, dizem pesquisadores - 05/02/2015
18. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Crise da água pode causar aumento de casos de dengue em SP, diz prefeitura - 04/02/2015
19. Folha - Colunistas - Mônica Bergamo - São Paulo pode ter explosão de casos de dengue por causa da crise da água - 04/02/2015
20. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Universidades cogitam suspender aula em caso de rodízio de água em SP - 03/02/2015
21. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Bairro da zona norte de SP volta a viver período de seca após 46 anos - 01/02/2015
22. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Sem água, restaurantes adotam pratos de plástico e marmitta de alumínio - 31/01/2015
23. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Alckmin diz não haver necessidade imediata de rodízio de água no Estado - 30/01/2015
24. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Cidades do Cantareira se reúnem para discutir ações contra a crise hídrica - 30/01/2015
25. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Sabesp nega que tenha decidido aplicar rodízio em São Paulo - 29/01/2015



26. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Possível rodízio em SP vira 'piada' em condomínio sem água há 11 dias - 29/01/2015
27. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Cobrado, governo de SP estuda criação de comitê de crise da água - 28/01/2015
28. Folha de S.Paulo - Cotidiano - Grande São Paulo tem, em média, 14 horas de torneira seca ao dia - 28/01/2015