

## COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NO ESTADO DE SÃO PAULO: O OLHAR DO USUÁRIO DE SANEAMENTO

*Bruno Raniely Gonçalves Santos*<sup>1\*</sup>; *Mariza Guimarães Prota*<sup>2</sup>; *Silvio Renato Siqueira*<sup>3</sup>; *Vania Lucia Rodrigues*<sup>4</sup>; *Wanderley da Silva Paganini*<sup>5</sup>

**Resumo** – A cobrança pelo uso da água foi instituída pela Política Nacional de Recursos Hídricos, com objetivo de reconhecer a água como bem econômico, dar ao usuário uma indicação de seu real valor, incentivar a racionalização do uso e obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos. No Estado de São Paulo, a cobrança encontra-se implantada em 9 bacias e em diferentes estágios de implantação nas demais. Este trabalho aborda breve histórico deste processo, as diversas etapas a percorrer, e apresenta os preços praticados pelos comitês de bacia do Estado de São Paulo. Por fim, faz sugestões de melhorias no processo, com o olhar do setor de saneamento.

**Palavras-Chave** – Cobrança pelo uso da água; situação da cobrança em São Paulo.

## WATER USE CHARGE IN SÃO PAULO STATE: THE SANITATION USER LOOKING

**Abstract** – Water use charge was established by the National Policy of Water Resources, in order to recognize water as an economic good, give to the user an indication of its real value, encourage rational use and obtain financial resources for the financing of programs and interventions included in water resources plans. In São Paulo State, it is implanted in 9 basins and in different stages of implantation in the other ones. This paper discusses a brief history of this process, the various steps to be taken, and presents the prices practiced by São Paulo State basin committees. Finally, it indicates suggestions for improvements in the process, with the sanitation sector looking.

**Keywords** – Water use charge; charge situation in São Paulo.

## INTRODUÇÃO

A água é um bem de domínio público, um recurso natural limitado, dotado de valor econômico. Estas três afirmativas são fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei Federal nº 9.433/1997. A cobrança pelo uso da água é um dos instrumentos de gestão de recursos hídricos. Enquanto a lei federal se dirige às águas de domínio da União, cada Estado tem autonomia para, observados os princípios da lei federal, decidir a respeito da gestão das águas de seu domínio, editando normas a esse respeito.

No caso do Estado de São Paulo, a cobrança pelo uso da água foi prevista na Política Estadual de Recursos Hídricos em 1991. Em 2005, a Lei nº 12.183/2005 estabeleceu os procedimentos para

<sup>1\*</sup> Engenheiro da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP e Mestrando do PROCAM / USP, brgsantos@sabesp.com.br

<sup>2</sup> Engenheira da SABESP, mgprota@gmail.com

<sup>3</sup> Gerente do Departamento de Recursos Hídricos da SABESP, srsiqueira@sabesp.com.br

<sup>4</sup> Engenheira da SABESP e Professora da Universidade de Mogi das Cruzes - UMG, vaniarodrigues@sabesp.com.br

<sup>5</sup> Superintendente de Gestão Ambiental da SABESP e Professor Associado da Faculdade de Saúde Pública da USP, wpaganini@sabesp.com.br

fixação dos limites, condicionantes e valores da cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado.

O sistema brasileiro de gestão de recursos hídricos se espelhou no modelo participativo e integrado por bacias hidrográficas existente na França, desde 1964, onde a cobrança direta dos usuários das águas foi uma das principais mudanças introduzidas pela Lei das Águas.

Um dos objetivos deste trabalho é abordar a cobrança pelo uso da água, apresentando seus objetivos, as diversas etapas necessárias para a efetivação da cobrança e os preços praticados pelos comitês de bacia do Estado de São Paulo, um breve histórico da implantação desse instrumento e a situação atual. Além disso, este trabalho visa à proposição de melhorias no processo, a partir do olhar do setor de saneamento.

## A COBRANÇA COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO

Nos anos 70, países com problemas de escassez de água implantaram instrumentos de gestão sustentável, possibilitando a participação dos cidadãos no gerenciamento dos recursos hídricos e instituindo um valor econômico para a água, considerando-a como um bem público. Uma das medidas adotadas foi a aplicação dos princípios usuário-pagador e poluidor-pagador por meio da adoção da cobrança pelo uso da água, tanto para sua retirada dos mananciais, quanto para os despejos de efluentes nos cursos d'água.

No Brasil, tais princípios também foram incorporados pela Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433/1997. Dentre os instrumentos de gestão nela definidos, está a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, cujos objetivos, segundo o artigo 19 desta Política, são:

- I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;
- II - incentivar a racionalização do uso da água;
- III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos” (BRASIL, 1997).

Já no Estado de São Paulo, tal instrumento visa também, conforme artigo 1º da Lei nº 12.183/2005:

- IV - distribuir o custo sócio-ambiental pelo uso degradador e indiscriminado da água;
- V - utilizar a cobrança da água como instrumento de planejamento, gestão integrada e descentralizada do uso da água e seus conflitos” (SÃO PAULO, 2005).

Em relação ao financiamento tratado no objetivo III, Souza (1993) afirma que “o fundo financeiro, que é importante, deve ser uma consequência da cobrança e não o seu objetivo” (p. 108).

Quanto ao objetivo II, Garrido (2000) considera a cobrança pelo uso dos recursos hídricos “um dos instrumentos de gestão mais eficientes para induzir o usuário da água a uma utilização racional desse recurso”, pois atua “sobre as decisões de consumo do agente econômico que tem, na água bruta, um dos insumos, às vezes matéria-prima, para a sua produção” (p.57).

A implantação da cobrança pelo uso da água é uma iniciativa dos comitês de bacias hidrográficas, a quem cabe, segundo o artigo 38 da Política Nacional de Recursos Hídricos, “estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados” (BRASIL, 1997). Tais mecanismos e valores são resultantes de pacto firmado após amplo processo de negociação entre os diversos atores dos comitês, a saber, representantes do poder público, da comunidade e dos usuários das águas.

Aos comitês de bacias compete, também, a definição da destinação dos recursos arrecadados com a cobrança. Conforme parágrafo 1º do artigo 2º da Lei Estadual nº 12.183/2005 “o produto da cobrança estará vinculado às bacias hidrográficas em que for arrecadado” (SÃO PAULO, 2005), para financiamento de estudos, programas, projetos, serviços e obras definidos nos Planos de Recursos Hídricos da bacia.

Quanto à aplicabilidade de tal instrumento, durante os debates para formulação da legislação da cobrança no Brasil, Kelman (2000) recomendou:

“A cobrança só deve ser implantada em bacias hidrográficas em que o conflito pelo uso ou a degradação ambiental já sejam problemas reais ou estejam prestes a eclodir. Esta concepção parte do entendimento de que o aparato de gestão de recursos hídricos só deve ser implementado quando o custo administrativo da instalação e de operação dos novos processos e instituições for inferior ao benefício da sociedade com a implementação do novo sistema” (p.103).

A implantação da cobrança segue critérios diferentes em relação à dominialidade dos rios. Para que a cobrança seja implantada em rios de domínio da União, é necessário que a proposta formulada pelos comitês seja aprovada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). Para subsidiar a análise por este órgão, cabe à Agência Nacional de Águas (ANA) a elaboração de uma Nota Técnica com a justificativa dos valores e critérios propostos.

Sua efetivação em águas de domínio federal iniciou em 2003 na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Atualmente a cobrança está em vigor também nas bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ), do rio São Francisco, do rio Doce, do rio Paranaíba e do rio Verde Grande. A cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio estadual já é realidade nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Paraíba. Além desses, alguns Estados implementaram formatos diferentes de cobrança: Ceará e Bahia cobram pelo fornecimento de água bruta, enquanto que o Distrito Federal, Pará e Paraná cobram pela fiscalização pelo uso de recursos hídricos (ANA, 2017).

Em relatório divulgado em 2015 sobre governança das águas no Brasil, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) avaliou que:

“Onde existem, as cobranças pelo uso da água são baixas e raramente se baseiam em estudos de acessibilidade ou em avaliação de impacto; essas cobranças são consideradas finanças públicas e, portanto, estão sujeitas às regras e procedimentos rígidos de gastos, muitas vezes onerosos para os estados. Isso impede o seu uso como instrumento de política de promoção do uso racional dos recursos hídricos e de indicação da escassez.” (OECD, 2015, p. 16).

## **PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA COBRANÇA E PREÇOS PRATICADOS NO ESTADO DE SÃO PAULO**

No Estado de São Paulo, a cobrança foi instituída pela Lei Estadual nº 12.183/2005, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 50.667/2006. O procedimento para sua implantação, descrito pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH) em sua Deliberação nº 90/2008 e apresentado na figura 1, engloba a necessidade da promulgação pelo Governador de um decreto específico para instituir a cobrança em cada bacia (SÃO PAULO, 2008), exigência também adotada pelos Estados do Ceará e Paraíba (ANA, 2017). Além deste ponto, outro diferencial em relação ao processo no âmbito federal é a necessidade que os comitês apresentem a fundamentação de sua proposta de valores e critérios para análise do Conselho.

O processo de implantação da cobrança, com etapas que proporcionam a consulta prévia aos segmentos dos usuários - potenciais pagadores, e à comunidade em geral sobre os critérios e valores

da cobrança “garantiu a confiança e a credibilidade ao sistema, ferramentas básicas para a baixa inadimplência” (ANA, 2009, p. 170).

Para se calcular os valores a pagar pelos usos urbanos e industriais de águas de domínio do Estado, é necessário somar três parcelas: captação, derivação ou extração; consumo; e diluição, transporte e assimilação das cargas lançadas nos corpos d’água, sendo esta última calculada com base na concentração dos parâmetros de carga poluente presente no efluente final. Na fase inicial da cobrança, tal parcela será baseada na carga orgânica lançada expressa por meio da Demanda Bioquímica de Oxigênio de 5 dias a 20°C (DBO<sub>5,20</sub>), podendo, após 2 anos, ser incluídos novos parâmetros por decisão do comitê (PROTA e RODRIGUES, 2013).

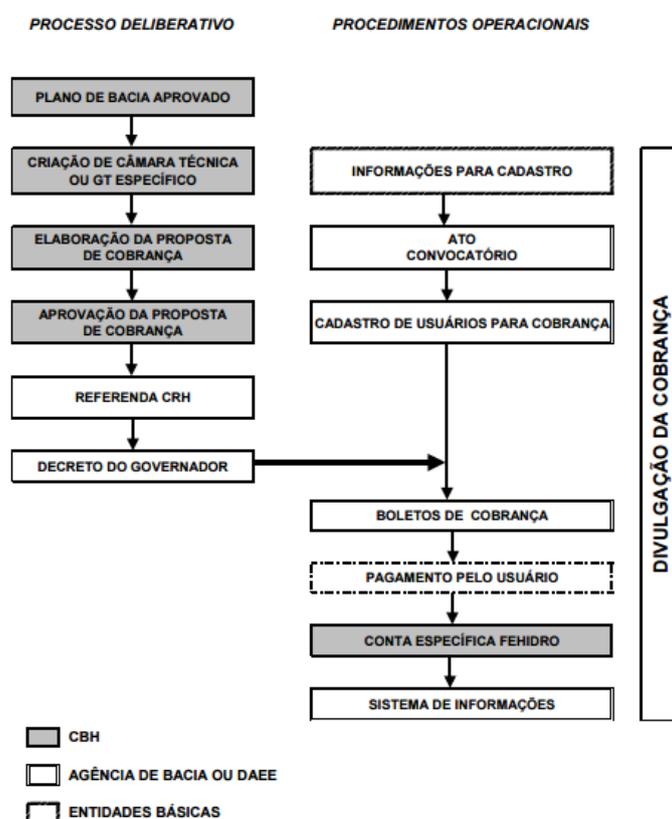


Figura 1: Fluxograma de Procedimentos para Implantação da Cobrança (SÃO PAULO, 2008)

O Preço Unitário Final de cada uso é calculado multiplicando-se os Preços Unitários Básicos, apresentados na tabela 1, por coeficientes ponderadores. Tais coeficientes foram introduzidos no cálculo da cobrança para permitir a diferenciação de preços entre um uso e outro, em função das características listadas nos critérios elencados no artigo 14 da Lei Estadual nº 7.663/1991, a saber:

“I – cobrança pelo uso ou derivação, considerará a classe de uso preponderante em que for enquadrado o corpo de água onde se localiza o uso ou derivação, a disponibilidade hídrica local, o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas, a vazão captada e seu regime de variação, o consumo efetivo e a finalidade a que se destina; e

II – cobrança pela diluição, transporte e assimilação de efluentes de sistemas de esgotos e de outros líquidos, de qualquer natureza, considerará a classe de uso em que for enquadrado o corpo d’água receptor, o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas, a carga lançada e seu regime de variação, ponderando-se, dentre outros, os parâmetros orgânicos físico-químicos dos efluentes e a natureza da atividade responsável pelos mesmos” (SÃO PAULO, 1991).

Tabela 1: Preços Unitários Básicos por Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos paulista

UGRHI	Captação, extração e derivação	Consumo	Lançamento de carga orgânica	
	R\$/m <sup>3</sup>	R\$/m <sup>3</sup>	R\$/kg DBO <sub>5,20</sub>	
1	Serra da Mantiqueira (SM)	0,01	0,02	0,07
2	Paraíba do Sul (PS)	0,01	0,02	0,07
4	Pardo (PARDO)	0,01	0,02	0,10
5	Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ) (*)	0,0127	0,0255	0,1274
6	Alto Tietê (AT)	0,01	0,02	0,10
7	Baixada Santista (BS)	0,01	0,02	0,10
8	Sapucaí Mirim / Grande (SMG)	0,01	0,02	0,10
9	Mogi Guaçu (MOGI)	0,01	0,02	0,10
10	Sorocaba e Médio Tietê (SMT)	0,011	0,029	0,13
11	Ribeira do Iguape e Litoral Sul (RB)	0,01	0,02	0,11
12	Baixo Pardo e Grande (BPG)	0,01	0,02	0,10
13	Tietê / Jacaré (TJ)	0,011	0,021	0,11
15	Turvo / Grande (TG)	0,01	0,02	0,10
16	Tietê / Batalha (TB)	0,01	0,02	0,09
17	Médio Paranapanema (MP)	0,009	0,02	0,09
19	Baixo Tietê (BT)	0,012	0,024	0,12
20/21	Aguapeí / Peixe (AP)	0,01	0,02	0,10
22	Pontal do Paranapanema (PP)	0,01	0,02	0,09

(\*) Valores revisados em 2012, com validade a partir de 2016

Fonte: Decretos Estaduais de Cobrança

## SITUAÇÃO DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NO ESTADO DE SÃO PAULO

Em 2007 teve início a cobrança para usos de rios de domínio do Estado nas bacias do rio Paraíba do Sul (PS) e dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ), nas quais já havia sido implantada a cobrança para usos de domínio da União. Em 2010, foi iniciada a cobrança nas bacias dos rios Sorocaba e Médio Tietê, onde todos os rios são de domínio estadual; em 2012, na bacia da Baixada Santista; seguidas pela bacia Baixo Tietê em 2013 e Alto Tietê, onde está a Região Metropolitana de São Paulo, em 2014. Atualmente são 9 bacias com a cobrança implantada e as demais encontram-se em diferentes estágios de implantação, conforme mostra a figura 2.

A Avaliação dos 20 anos do Sistema elaborada pela consultoria Empinotti Ambiental, em 2010, constatou que o plano de implantação da cobrança estava atrasado, pois o processo de definição de valores para cada bacia, por ser democrático e novo, era muito lento (EMPINOTTI, 2010, *apud* PROTA, 2011).

Quanto à abrangência da aplicação de tal instrumento, a categoria de usuário responsável pelo maior consumo – o setor agrícola – paga, no Estado de São Paulo, pela água de irrigação apenas quando de domínio da União. E mesmo assim, valores até 20 vezes menores que os praticados para os usuários urbanos e industriais, devido à aplicação de coeficientes de descontos dados para o setor. Apesar do artigo 5º da Lei Estadual nº 12.183/2005 declarar que “estão sujeitos à cobrança todos aqueles que utilizam os recursos hídricos” (SÃO PAULO, 2005), sua aplicação está restrita aos usuários urbanos e industriais, não englobando ainda o setor agrícola. A proposta dos critérios e

parâmetros de cobrança para tais usos foi aprovada pelo CRH em 2011 e aguarda aprovação do Governo do Estado.



Figura 2: Situação de Implantação da Cobrança nos Comitês do Estado de São Paulo em junho/2017 (autoria própria)

## CONSIDERAÇÕES SOBRE A COBRANÇA NO ESTADO DE SÃO PAULO

Atualmente, passados 11 anos da promulgação do Decreto Estadual que regulamenta a Lei Estadual da Cobrança em São Paulo, uma observação do processo sugere 4 pontos que ainda demandam atenção:

### **Abrangência de aplicação a todas as categorias de usos:**

O setor agrícola, responsável pelo maior consumo, não está sujeito à cobrança pelo uso da água utilizada para irrigação.

Para manter-se ambientalmente sustentável, a agricultura irrigada precisa ser eficiente no uso da água. Isto demanda ações de macroplanejamento agrícola, para buscar um arranjo que ajuste o tipo de cultura adequada à disponibilidade hídrica local e a eficiência do sistema de irrigação. Considerando que, segundo pesquisa junto aos membros dos comitês do Estado, a cobrança pelo uso da água foi considerada fator de mudança de comportamento, cuja função principal é a conscientização da importância da água e do seu uso racional (EMPINOTTI, 2010, *apud* PROTA, 2011), a implantação da cobrança pelos usos rurais da água com preços compatíveis será um fator de incentivo à adoção de práticas adequadas de irrigação e à minimização de culturas com consumo intensivo de água, representando assim mais um passo na consolidação da gestão dos recursos hídricos do Estado.

### **Pagamento pela transposição de bacias:**

Dentre os coeficientes ponderadores para captação, derivação ou extração, um deles – o X13 – é voltado para casos em que há transposição de água entre bacias. O comitê da bacia poderá propor valores maiores que 1 para tal coeficiente quando tiver a intenção de se proteger um corpo de água, inibindo assim a retirada de grandes volumes de água.

Para a definição do valor a ser atribuído a esse coeficiente, Prota e Rodrigues (2013) entendem que é necessária a promoção de reuniões entre os comitês envolvidos, pois “nesta fase, como se trata de transpor água de uma bacia para outra, é importante envolver na discussão, além dos membros

deste comitê, os membros e usuários das bacias vizinhas, visto que na bacia que vai receber a água transposta estão os pagadores desta água” (p.7).

As autoras também questionam sobre o cálculo dos volumes envolvidos para se obter os valores da cobrança no caso de um município cujo território se situe em duas bacias distintas, isto é, quando a divisão administrativa do município for diferente da divisão da bacia hidrográfica. No caso dos sistemas de distribuição de água e de coleta de esgotos estarem localizados em ambas as bacias, o ponto de captação estar posicionada numa bacia e o lançamento de esgotos em outra bacia, a pergunta colocada por Prota e Rodrigues (2013) é: “a água captada para abastecimento é, neste caso, objeto de transposição” (p.7) e, assim, passível da aplicação do coeficiente X13?

#### **Parâmetros para cálculo dos valores a pagar pelo lançamento de esgotos:**

Atualmente, apenas o parâmetro  $DBO_{5,20}$  é utilizado para o cálculo da parcela relativa às cargas lançadas nos corpos d’água. A adoção de outros parâmetros de poluição específicos, representativos da poluição de recursos hídricos local, é uma atribuição dos comitês de bacia. Prota e Rodrigues (2013) alertam que, apesar disto ser visto como um aprimoramento no processo, em especial nos casos de efluentes industriais cujas cargas poluidoras não são bem avaliadas por meio de DBO, é necessário refletir sobre a geração da necessidade de análises periódicas de tais parâmetros, bem como da criação de mecanismos para a fiscalização dos mesmos.

Acsehrad e outros (2015) observaram que a adoção do parâmetro DBO e também do preço fixo por volume de água captado e consumido, provocou um maior impacto financeiro sobre os usuários do setor de saneamento, encarregados pelos serviços de água e esgotos.

#### **Impacto da cobrança no setor de saneamento e utilização dos valores arrecadados:**

Um dos temas a serem estudados pelos comitês de bacia para fundamentar sua proposta de cobrança pelo uso da água é a avaliação do impacto dos custos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias. Este impacto, porém, não é repassado diretamente nas tarifas dos usuários dos serviços de saneamento, uma vez que tais tarifas são reguladas pelo poder público.

No Estado do Rio de Janeiro, conforme Acsehrad et al (2015), a Lei Estadual nº 5.234/2008 “permite às concessionárias repassar os custos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos aos usuários finais dos serviços prestados”. Tal lei fixa também que “70% dos recursos arrecadados com a cobrança do setor de saneamento devem ser, obrigatoriamente, investidos em coleta e tratamento de esgotos, até que se atinja o percentual de 80% do esgoto coletado e tratado na respectiva Região Hidrográfica” (p. 204).

Sugere-se, assim, estudos para criação de lei similar no Estado de São Paulo, uma vez que a concessionária de saneamento, apesar de ser a maior pagadora do Estado, tem acesso apenas a financiamentos onerosos e, mesmo assim, em valores pouco expressivos.

## **CONCLUSÃO**

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos, além de ser uma fonte de recursos financeiros para subsidiar melhorias na gestão das águas da bacia, é um instrumento importante para aumentar a conscientização dos usuários quanto ao valor da água como um bem de domínio público, um recurso natural limitado, dotado de valor econômico. Porém, para que seja implantada seguindo critérios adequados e justos para todos os seus usuários, são necessárias adequações nos procedimentos atuais. Este trabalho apontou, no item anterior, 4 medidas com este objetivo, dentre as quais ressaltamos a importância da isonomia de critérios de cobrança para todos os setores usuários e a busca do equilíbrio entre os setores pagantes.

## REFERÊNCIAS

1. ACSELRAD, M. V.; AZEVEDO, J. P. S. de; FORMIGA-JOHNSSON, R. M. (2015). *Cobrança pelo uso da água no Estado do Rio de Janeiro, Brasil (2004-2013): histórico e desafios atuais*. Rev. Eng. Sanit. Ambient., v.20, n2, p.199-208.
2. ANA (2009). *A implementação da cobrança pelo uso de recursos hídricos e agência de água das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá*. Brasília: ANA, SAG.
3. ANA (2017). *Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos*. Disponível em <http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/cobrancaearrecadacao/cobrancaearrecadacao.aspx>. Acessado em 26 ago. 2017.
4. BRASIL (1997). *Lei Federal nº 9.433/1997*. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
5. GARRIDO, R. (2000). Considerações sobre a formação de preços para a cobrança pelo uso da água no Brasil. In: *A cobrança pelo uso da água*. THAME, A. C. de M.(org.), São Paulo, IQUAL, p.57-91.
6. KELMAN, J. (2000). Outorga e cobrança de recursos hídricos. In: *A cobrança pelo uso da água*. THAME, A. C. de M.(org.), São Paulo, IQUAL, pp.93-113.
7. OECD (2015). *Governança dos Recursos Hídricos no Brasil*. OECD Publishing, Paris. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1787/9789264238169-pt>. Acesso em 29 ago. 2017.
8. PROTA, M. G. (2011) *Análise do processo participativo na gestão dos recursos hídricos no Estado de São Paulo: um estudo de caso do Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê – Jacaré*. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Saúde Pública, USP, São Paulo.
9. PROTA, M. G.; RODRIGUES, V. L. (2013). *O processo de implantação da cobrança pelo uso da água no Estado de São Paulo*. In: 4º Encontro Internacional da Governança da Água, USP, 24-26 set 2013, São Paulo.
10. SÃO PAULO (1991). *Lei Estadual nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991*. Estabelece Normas de Orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
11. SÃO PAULO (2005). *Lei Estadual nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005*. Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e valores.
12. SÃO PAULO (2008). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. *Deliberação CRH nº 90, de 10 de dezembro de 2008*. Aprova procedimentos, limites e condicionantes para a cobrança, dos usuários urbanos e industriais, pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo.
13. SOUZA, M. P. (1993). *Metodologia de cobrança sobre os usos da água e sua aplicação como instrumento de gestão*. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, USP, São Paulo.