

A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS EM RIOS DE DOMÍNIO DA UNIÃO: AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ

Bruna Eveline Domingos Petrini^{1} & Ivens de Oliveira²*

Resumo – A cobrança pelo uso dos recursos hídricos se configura como um importante instrumento de gestão dos recursos hídricos e também como um instrumento econômico, que, entre os principais objetivos, visa a mudança do comportamento do usuário incentivando o uso racional da água. A cobrança também é uma fonte de arrecadação de recursos financeiros que são investidos na recuperação e preservação dos corpos d'água da própria bacia onde foram arrecadados. As bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá são localizadas em uma das regiões mais desenvolvidas do Brasil e, por consequência, também tem a disponibilidade e a qualidade da água ameaçadas por uma série de conflitos pelo seu uso, fazendo-se necessária uma gestão robusta e eficiente de seus recursos hídricos. A implementação da Lei nº 9.433/97 concedeu aos Comitês de Bacia autonomia para realizar a gestão de recursos hídricos, permitindo adequar a gestão aos problemas pontuais de cada bacia, seguindo diretrizes gerais da lei. É o que pode ser observado ao avaliar a aplicação dos recursos arrecadados pela cobrança pelo uso da água nas Bacias PCJ em projetos e ações direcionadas às perdas hídricas e à recuperação dos corpos d'água, principais problemas enfrentados pela bacia.

Palavras-Chave – Cobrança; recursos hídricos; investimentos.

THE WATER USE CHARGE IN THE UNION AREA RIVERS: EVALUATION OF THE EXPERIENCE IN THE BASIN OF THE PIRACICABA, CAPIVARI AND JUNDIAÍ.

Abstract – The water use charge is an important instrument for the management of water resources and also an economic instrument, which among the main objectives is to change user behavior, encouraging the rational use of water. The charging is also a source of collection of financial resources, which are invested in the recovery and preservation of the bodies of water of the very basin where they were collected. The Piracicaba, Capivari and Jundiá Rivers Hydrographic Basin is located in one of the most developed regions of Brazil, and consequently, it also has the availability and quality of water threatened by a series of conflicts over its use, requiring management Robust and efficient use of Its water resources. The implementation of Law 9.433/97 granted the Basin Committees autonomy to carry out the management of water resources, allowing management to be adapted to the specific problems of each Basin, following general guidelines of the Law. This is observed when we analyse resources collected by water use charge in the PCJ Basins in projects and actions directed to water losses and the recovery of water bodies, the main problems faced by the Basin.

Keywords – Charging; water resources; investments.

¹ Bacharel em Gestão Ambiental pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo – ESALQ/USP. Analista Técnica na Fundação Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá – Agência das Bacias PCJ

² Bacharel em Ciências Econômicas e Mestre em Engenharia de Produção, ambos os títulos obtidos pela Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP. Atualmente é Diretor Administrativo e Financeiro da Fundação Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá – Agência das Bacias PCJ e professor do curso de Ciências Econômicas da UNIMEP e da Pós-Graduação Especialização em Gerenciamento de Recursos Hídricos da Escola de Engenharia de Piracicaba – EPP. e-mail: ivens.oliveira@agenciapcj.org.br

INTRODUÇÃO

Com o aumento significativo da população mundial, aliado ao elevado crescimento econômico observado nos últimos anos, são proporcionais as alterações causadas ao meio ambiente e a pressão exercida sobre os recursos naturais. De acordo com Hartmann (2010), a manutenção de processos produtivos depende dos recursos naturais e, à medida que aumentam a taxa demográfica e a expectativa de vida, intensificam-se a utilização e degradação dos recursos ambientais que os tornam escassos e aumentando cada vez mais os conflitos em torno de seu uso. Sabendo-se que muitos recursos fundamentais para a manutenção do desenvolvimento são exauríveis, considera-se de extrema importância criar alternativas de gestão de tais recursos, com o objetivo de atender às demandas, preservando os recursos para a manutenção dos ecossistemas e também para atender a usos futuros.

Entretanto, o equacionamento das questões ambientais é complexo e exige envolvimento de toda a sociedade para uma gestão eficiente e justa. Nesse sentido, a Política Nacional de Recursos Hídricos, conhecida como Lei das Águas e instituída pela Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, representou um marco institucional no Brasil com a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH, e trouxe importantes avanços na gestão dos recursos hídricos, reunindo princípios, normas e padrões para a implementação de uma gestão democrática, descentralizada, integrada e planejada, regendo seus múltiplos usos e a gestão ambiental (BARCELLOS, ACSELRAD & COSTA, 2011).

Dentre as principais inovações introduzidas pela Lei nº 9.433/97, foram estabelecidos os instrumentos de gestão, que possibilitam a implantação da PNRH: os Planos de Recursos Hídricos, o enquadramento dos corpos de águas em classes de usos preponderantes, a outorga de direitos de uso dos recursos hídricos, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos e o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

Quanto aos recursos financeiros arrecadados pela cobrança, a lei determina que sejam aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados, e tenham destinação específica, conforme fundamentação na Lei 9433/97: a) no mínimo 92,5% para o financiamento estudos, programas, projetos e obras hidráulicas previstas nos Planos de Recursos Hídricos; b) limite de 7,5% para o pagamento das despesas de implantação e custeio administrativo de órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (GRANZIERA, 2011).

O presente estudo tem como objetivo apresentar um panorama da experiência da cobrança pelo uso da água de domínio da União nas Bacias PCJ quanto aos valores arrecadados e desembolsados para aplicação em ações proteção e preservação dos recursos hídricos, bem como demonstrar os investimentos realizados por Programa de Duração Continuada – PDC, no período de 2006 a 2016, com base nas informações disponibilizadas pela Agência das Bacias PCJ e pela Agência Nacional de Águas.

CARACTERIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ

As Bacias PCJ, conforme apresentado na Figura 1, abrangem uma área de 15.304 km², sendo 92,6% de sua extensão localizadas no estado de São Paulo e 7,4% no estado de Minas Gerais, compreendendo dentro dessa área integralmente os territórios de 58 municípios do estado de São Paulo e quatro do estado de Minas Gerais, e parcialmente o território de 14 municípios paulistas e um mineiro. As Bacias PCJ estão situadas entre os meridianos 46° e 49° oeste e latitudes 22° e 23,5° sul, apresentando extensão de aproximadamente 300 km no sentido leste-oeste e 100 km no sentido norte-

sul (COMITÊS PCJ, 2015). A porção paulista da bacia é denominada UGRHI 5, enquanto a porção mineira é denominada UPGRH dos rios Piracicaba e Jaguari – PJ1.



Figura 1: Localização das Bacias PCJ.
Fonte: Consórcio PCJ, 2016.

A região da Bacia possui, aproximadamente, 5 milhões de habitantes, sendo que cerca de 99% da população está localizada somente em sua porção paulista. Cerca de 3 milhões moram na região metropolitana do município de Campinas, considerada uma das mais importantes do Brasil devido ao seu desenvolvimento econômico (AGÊNCIA PCJ, 2014; CONSÓRCIO PCJ, 2016).

Segundo Morgado (2008), as pastagens e a agricultura são predominantes no território das Bacias PCJ, ocupando, respectivamente, aproximadamente 39% e 34% da área, sendo que há o predomínio histórico da cultura canavieira nas sub-bacias dos rios Piracicaba e Capivari, enquanto nas demais sub-bacias observa-se ocupação majoritária de pastagens. De acordo com Léo (2014), as captações demandadas representam um comprometimento de aproximadamente 90% se comparado à disponibilidade da bacia.

Destaca-se que, dentre os usuários, o mais significativo é o Sistema Cantareira, que operacionaliza uma transposição de até 33 m³/s de água para a Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, e atualmente é responsável pelo abastecimento de aproximadamente 8 milhões de pessoas na Região Metropolitana de São Paulo. Os reservatórios do sistema, considerado um dos maiores do mundo, represam águas de importantes formadores do rio Piracicaba (AGÊNCIA PCJ, 2014). Pelo fato de desviar uma quantidade bastante significativa de água, o Sistema Cantareira está associado aos principais conflitos de uso de recursos hídricos na bacia.

Segundo a Agência PCJ (2014), a partir do processo de instalação da cobrança, um número considerável de usuários passou a efetuar melhorias, atualizando suas outorgas para um volume menor e/ou implementando medidores de vazão que garantiriam maior eficiência no uso da água. Dessa maneira, a implantação efetiva da cobrança, por si só, resultou na diminuição do uso de recursos hídricos da bacia.

A COBRANÇA NAS BACIAS PCJ

Os instrumentos econômicos podem ser uma ferramenta utilizada na gestão dos conflitos pelo uso da água. De acordo com Granziera (2011), a cobrança enquadra-se como um instrumento econômico no âmbito do princípio usuário-pagador. A cobrança pelo uso dos recursos hídricos é um dos instrumentos de gestão da PNRH, cujo objetivo é indicar ao usuário o real valor da água, bem como incentivar o uso racional e obter recursos financeiros para a gestão das bacias hidrográficas do país.

O Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - Comitê PCJ foi o segundo comitê a implementar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos em rios de domínio da União, em janeiro de 2006. Em domínio Estadual Paulista, a cobrança foi implementada em 2007, enquanto em domínio Estadual Mineiro, em 2010.

De acordo com Eça & Fracalanza (2010), em uma ação específica e pioneira, o Consórcio PCJ foi responsável pela primeira experiência de cobrança pelo uso das águas, abrindo um importante precedente que facilitaria a adoção futura desse instrumento de forma definitiva na bacia. Tal iniciativa corresponde a um Programa de Investimento do Consórcio PCJ, com contribuição voluntária por município de R\$ 0,01 por metro cúbico de água retirado, que financiou diversas ações de reflorestamento, vários estudos e outras atividades, e significou uma relevante experiência para a posterior implantação da cobrança pelo uso das águas.

Os mecanismos da cobrança atualmente vigentes para o cálculo do valor a ser pago pelo usuário são compostos por bases de cálculo, preços unitários e coeficientes ponderadores/multiplicadores, que são representados por uma equação (CARVALHO, THOMAS & AMORIM, 2011), e são propostos pelos Comitês de Bacias Hidrográficas. A proposta dos Comitês PCJ para os mecanismos de cobrança vigora desde seu início, adotando como componentes: a) valores unitários, chamados de Preços Unitários Básicos (PUBs), que foram aplicados de maneira progressiva, sendo cobrados 60% e 75% dos seus valores no primeiro e segundo ano a partir da implantação da cobrança, e 100% a partir do terceiro ano; b) bases de cálculo, sendo considerados usos as captações superficiais, o consumo, o lançamento de cargas orgânicas ($DBO_{5,20}$) e as transposições de bacias, e; c) coeficientes ponderadores que adotam critérios específicos. Em 2012, foram estabelecidos pelos Comitês PCJ novos valores para os PUBs, através da Deliberação nº 160/12 de 14/12/2012, tendo sido aprovados somente em 2014 pelo CNRH, através da Resolução 155/14, de 09/06/2014.

A legislação vigente acerca da cobrança estabelece que esta deve incidir sobre os usos sujeitos à outorga, dado que a vazão outorgada é considerada nos planos de recuperação da bacia e nos cálculos de balanço hídrico e disponibilidade hídrica. A não utilização de toda a vazão outorgada prejudica a entrada de novos usuários e não contribui para a utilização racional da água, um dos objetivos das Políticas de Recursos Hídricos. Considerando tal questão, foi definido pelos Comitês PCJ que é permitido ao usuário usufruir de uma “folga” na sua outorga, para comportar eventuais incertezas de demanda, definida pela diferença entre a vazão outorgada e a vazão efetivamente utilizada, estabelecida pelos coeficientes K_{out} e K_{med} , que são, respectivamente, o peso atribuído de 20% ao volume outorgado e de 80% ao medido. Entretanto, a fim de desestimular a criação de “reservas de água”, foi proposto também pelos Comitês PCJ um tratamento diferenciado para os usuários cujo volume anual de água captado medido fosse inferior a 70% do volume anual outorgado, ou seja, uma folga aceitável, correspondente a 30% do volume outorgado (AGÊNCIA PCJ, 2014). Para tal, criou-se um dispositivo no cálculo, denominado K_{extra} , que representa um acréscimo no valor da cobrança incidente sobre a parcela de reserva que esteja acima dos 30% adotados como aceitável.

Atualmente, os PUBs praticados para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá são os apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Preços Unitários Básicos, por tipo de uso de recurso hídrico, nas Bacias PCJ.

Tipo de uso	Unidade	Valor (R\$)
Captação de água bruta	R\$/m ³	0,0127
Consumo de água bruta	R\$/m ³	0,0255
Lançamento de efluentes	R\$/Kg de DBO _{5,20}	0,1274
Transposição de bacia	R\$/m ³	0,0191

Fonte: ANA, 2016.

Os valores da cobrança são arrecadados pela ANA e integralmente repassados à Fundação Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá – Agência das Bacias PCJ, que é a entidade delegatária escolhida pelos Comitês PCJ. Os recursos arrecadados destinam-se a financiamentos aos empreendimentos enquadrados no Plano de Recursos Hídricos das Bacias PCJ e para despesas de custeio e pessoal da Agência PCJ. A esta cabe efetuar os desembolsos de recursos nas ações previstas no Plano de Bacias e conforme as diretrizes estabelecidas no plano de aplicação, ambos aprovados pelos Comitês PCJ.

INVESTIMENTOS E APLICAÇÃO DE RECURSOS

O programa de investimentos para as Bacias PCJ é parte do Plano de Bacias e foi elaborado de acordo com os Programas de Duração Continuada - PDCs do Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH, dividido em oito áreas: PDC 1: Base de dados, cadastros, estudos e levantamentos; PDC 2: Gerenciamento dos recursos hídricos; PDC 3: Recuperação da qualidade dos corpos d'água; PDC 4: Conservação e proteção dos corpos d'água; PDC 5: Promoção do uso racional dos recursos hídricos; PDC 6: Aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos; PDC 7: Prevenção e defesa contra eventos hidrológicos extremos; PDC 8: Capacitação técnica, educação ambiental e comunicação social. No Gráfico 1 são comparados os valores arrecadados com os valores desembolsados, por ano, nas Bacias PCJ, durante o período em estudo.

Como é possível observar no referido gráfico, houve, a partir de 2012, valores de desembolso maiores do que os arrecadados. Este fato se deu porque os valores não desembolsados no exercício ficam disponíveis para aplicação nos exercícios posteriores. Além disso, também são utilizados os rendimentos de aplicação financeira para distribuição em projetos.

Observa-se também no mesmo gráfico que houve queda da arrecadação em 2016, o que se deu principalmente por conta da crise hídrica que afetou a bacia entre 2014 e 2015, obrigando os usuários a reduzir os volumes medidos de captação e, conseqüentemente, reduzindo os valores cobrados.

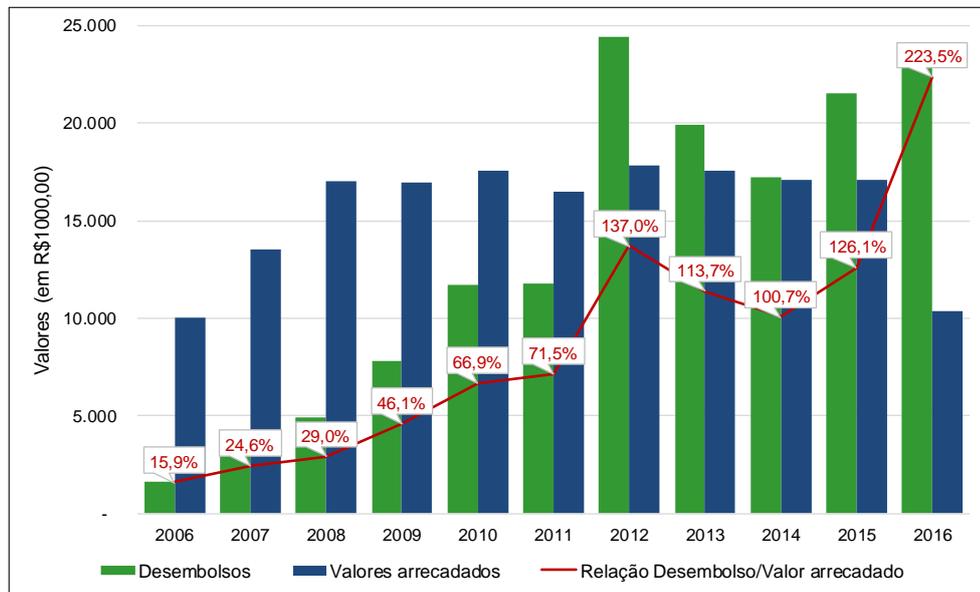


Gráfico 1: Comparação entre os valores arrecadados e os desembolsos, anualmente entre 2006 e 2016 nas Bacias PCJ. Fonte: ANA, 2016.

Analisando a distribuição anual da aplicação de recursos, apresentada no Gráfico 2, observa-se que houve uma mudança de padrão.

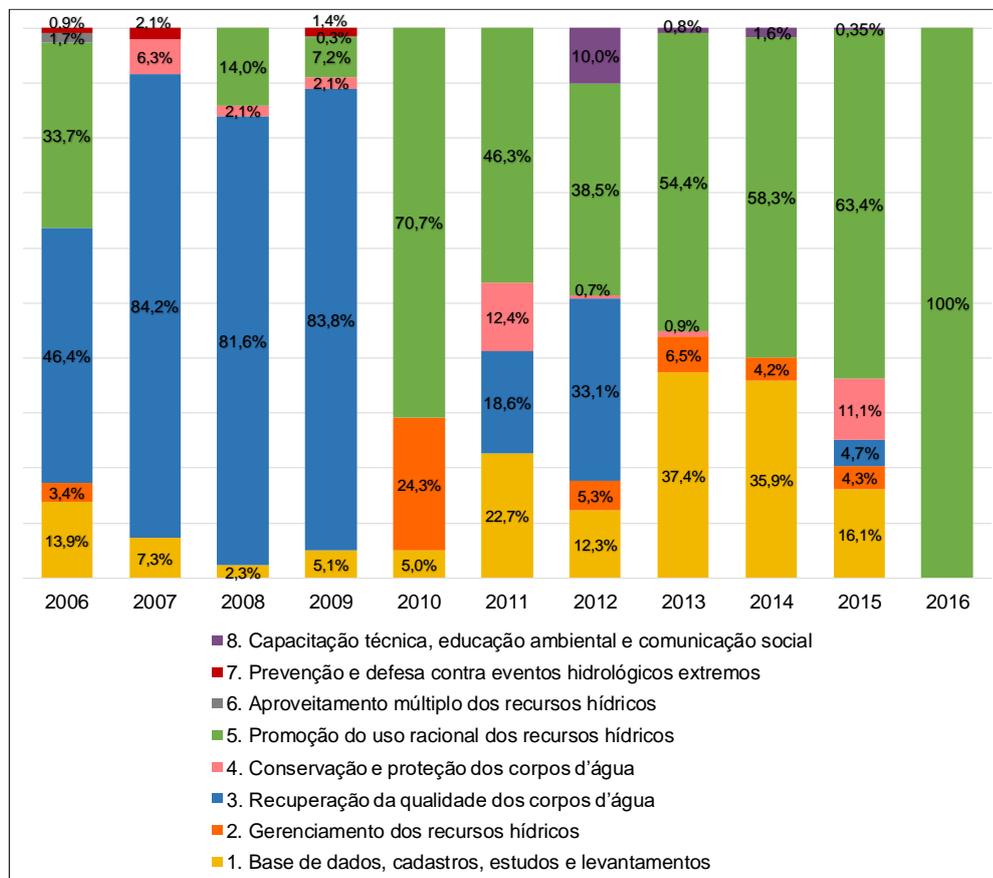


Gráfico 2: Distribuição anual dos recursos investidos nas Bacias PCJ, por PDC. Fonte: Agência PCJ.

De todo o montante deliberado, o PDC 5 foi o que recebeu maior parte dos recursos, R\$ 81.627.228,00, que representa 54% do total, seguido pelo PDC 3, com cerca de 23% da aplicação dos recursos e do PDC 1, com cerca de 15%. Em linhas gerais, o PDC 5 abrange projetos e empreendimentos relacionados ao combate das perdas hídricas na bacia e redes de distribuição de água, principalmente no sistema de abastecimento urbano, e outras ações atreladas à promoção do uso racional dos recursos hídricos. O PDC 3 abrange projetos e empreendimentos para a coleta, afastamento e tratamento de esgotos, planos municipais de saneamento, disposição final de resíduos sólidos, tratamento de fontes difusas de poluição, prevenção e contenção da erosão, entre outras ações relacionadas à recuperação da qualidade dos corpos d'água. O PDC 1 inclui a produção de estudos técnicos e o desenvolvimento de Sistemas de Informação, bem como a elaboração do Plano de Bacias, diagnósticos, estudos, monitoramento de informações e demais ações ligadas às metas do Plano de Bacias.

Enquanto se investiu mais em ações contidas no PDC 3 entre 2006 e 2009, ocorreram aplicações prioritárias no PDC 5 de 2010 a 2016. Esta mudança se explica pelo fato de que houve avanços no tratamento de esgotos da bacia, sendo que o índice evoluiu de 6%, em 1994, para 59%, em 2012, e 72% a partir de 2014 (AGÊNCIA PCJ, 2015). Com isso, o foco passou a ser melhorias no combate às perdas, tendo em vista os elevados índices apresentados pelos municípios (AGÊNCIA PCJ, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cobrança pelo uso da água, assim como qualquer preço a ser fixado em um produto ou serviço, tende a mudar o comportamento do usuário/consumidor, principalmente na busca da redução de custos. Pode-se afirmar que, conforme é aperfeiçoada, a cobrança influencia ainda mais o uso dos recursos hídricos, levando à mudança de comportamento com o aumento de preços unitários.

Com relação às aplicações de recursos, houve uma mudança de padrão nas áreas de investimento, considerando que os Comitês PCJ deliberam, a cada ano, recursos em áreas prioritárias, de acordo com as metas para que sejam atingidos os objetivos previstos no Plano de Bacias.

A gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos permite destinar os recursos financeiros de acordo com a realidade da bacia hidrográfica em que foram gerados, além de abrir espaço aos usuários para a tomada de decisão. Os recursos arrecadados com a cobrança financiam intervenções em racionalização no uso da água, e vêm sendo utilizados de forma crescente para este fim, de acordo com as necessidades da bacia. Entretanto, o que é arrecadado pode ser insuficiente para atender ao que o Plano de Bacias estabelece como necessário para implementar todas as ações previstas para a recuperação dos corpos d'água.

Diante do cenário atual, e para seja praticado o uso sustentável e racional dos recursos hídricos, faz-se essencial o uso de instrumentos econômicos e de gestão aliados a políticas ambientais, a fim de garantir quantidade e qualidade de água aceitáveis ao bem-estar das presente e futura gerações.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos de domínio da União na Bacia PCJ.** Disponível em: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/cobrancaearrecadacao/BaciaPCJ_Inicial.aspx>. Acesso em: 30/10/2016.

BARCELLOS, F. C.; ACSELRAD, M. V.; COSTA, V. G. **Efetividade na aplicação de recursos obtidos com a cobrança pelo uso da água bruta na porção fluminense da Bacia do Paraíba do Sul.** Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 16/17, 2008. 15 p.

BRASIL. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997.** Diário Oficial da União, 09/01/1997.

CARVALHO, G. B. B.; THOMAS, P. T.; AMORIM, M. A. M. **Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos no Brasil.** 2011. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sag/CobrancaUso/Estudos/Resumo_Caderno_Cobranca_21.11.2011.pdf>. Acesso em: 30/09/2016.

COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ – COMITÊS PCJ. **Relatório da situação dos recursos hídricos: versão simplificada, ano base 2014.** Parla. Piracicaba, 2015.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ – CONSÓRCIO PCJ. **Bacias PCJ.** Disponível em: <<http://agua.org.br/bacias-pcj/>>. Acesso em: 10/09/2016.

EÇA, R. F.; FRACALANZA, A. P. **Cobrança pelo uso da água em bacias de dupla dominialidade: conflitos técnicos e de gestão nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.** V Encontro Nacional d Anppas. Florianópolis-SC, 2010.

FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ – AGÊNCIA PCJ. **Relatório de Fundamentação.** Atualização dos Preços Unitários Básicos das Cobranças PCJ. 4ª Ed. Piracicaba, 2014.

_____. **Relatório de Gestão das Bacias PCJ.** Agência das Bacias PCJ. Piracicaba, 2015.

GRANZIERA, M. L. M. **Direito Ambiental.** 2ª ed. Atlas. São Paulo, 2011.

HARTMANN, P. **A cobrança pelo uso da água como instrumento econômico na política ambiental: estudo comparativo e avaliação econômica dos modelos de cobrança pelo uso da água bruta propostos e implementados no Brasil.** AEBA. Porto Alegre, 2010. 532 p.

LÉO, E. C. **Os planos de recursos hídricos e suas influências sobre as práticas de gestão nos comitês de bacias: um estudo de caso nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.** Dissertação – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2014.

MORGADO, A. **A influência do Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (CBH-PCJ) na descentralização da gestão hídrica brasileira – avaliação quantitativa da participação da sociedade civil de 1993-2003.** Dissertação – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2008.