

A COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NO ESTADO DE SÃO PAULO.

Gustavo D'Almeida Scarpinella¹ & Frederico Fabio Mauad²

RESUMO – As atividades agropecuárias, industriais e domésticas demandam um expressivo volume de água, causando impactos ambientais, poluindo os cursos d'água superficiais e águas subterrâneas. Sinais de um esgotamento da disponibilidade de água de boa qualidade têm sido cada vez mais freqüentes e mais severos. O Brasil já convive com o estresse hídrico em algumas regiões. O aumento populacional, o crescimento desordenado da demanda, o avanço desse estresse e as mudanças climáticas fazem da cobrança pelo uso da água uma ferramenta de gestão necessária. Sua aplicação é urgente para todo o estado de São Paulo, região populosa e de grande demanda deste recurso natural. Na cobrança pelo uso da água há um retorno financeiro rápido e direcionado à bacia hidrográfica, além da racionalização do uso deste recurso por parte daqueles que se enquadram na aplicação deste instrumento. O presente artigo tem por objetivo analisar o estado da arte da cobrança pelo uso da água tendo como foco o estado de São Paulo. Sua utilização já ocorre em algumas bacias hidrográficas e demonstra ganhos reais à população de seu entorno e ao meio ambiente.

ABSTRACT – The agriculture, industry and residential sectors demand a huge bulk of water, causing environmental impacts, polluting rivers and groundwater. Signs of exhaustion of water availability are being more frequent and severe. Brazil coexists with water stress in some regions and the growing population, the disordered increase of demand, the advance of this water stress and the climate changes make the charge for water an important tool for a necessary management and of an urgency application for all São Paulo state, populous Brazilian region. Charging for water has a fast financial return directed to the hydrographic basin, in addition of a consumption rationalization of this resource. The present article analyzes the state of the art of charging for water focusing the state of São Paulo. Its usage happens in some basins and shows real gains to the population and to environment.

Palavras-chave – cobrança pelo uso da água, bacias hidrográficas, recursos hídricos.

¹ Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental da Escola de Engenharia de São Carlos – EESC – USP. Av.Trabalhador São Carlense, 400. CEP: 13566-590 São Carlos, S.P. E-mail: gscarpinella@sc.usp.br

² Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental da Escola de Engenharia de São Carlos – EESC – USP. Av.Trabalhador São Carlense, 400. CEP: 13566-590 São Carlos, S.P. E-mail: maudadffm@sc.usp.br

1 - INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural renovável, finito e essencial a todos os seres vivos. É utilizada pelo ser humano nos mais variados processos e atividades e muitas vezes devolvida ao meio ambiente com uma qualidade inferior àquela captada. Esta devolução com as características qualitativas e quantitativas inferiores aponta para o caminho de um colapso, uma vez que a natureza tem uma velocidade de reciclagem e resiliência menor que aquela que o homem vem demandando.

De acordo com o *Intergovernmental Pannel on Climate Change* (IPCC, 2009), o consumo de água tem aumentado nas últimas décadas (com exceção de alguns países industrializados) por conta do aumento populacional e do crescimento econômico. Cada região, de acordo com a sua disponibilidade hídrica e seu desenvolvimento econômico, apresenta um quadro específico de consumo. A maior demanda de água tem preocupado o governo e a sociedade, uma vez que o estresse hídrico, antes mais limitado a certas regiões, passa a figurar em novas áreas.

Considera-se que a disponibilidade de um volume menor que 1.000 m³ *per capita* por ano (para fins domésticos, industriais e agricultura) caracterize estresse de água. Volumes inferiores a 500 m³ *per capita* por ano caracterizam escassez de água (Rebouças *et al*, 1999).

A escassez pode ser apontada no norte da África, região do Mediterrâneo, Oriente Médio, sul da Ásia, norte da China, Austrália, Estados Unidos, nordeste brasileiro e a costa oeste da América do Sul (Bates *et al*, 2008). Estimativas recentes indicam que entre 1,4 e 2,1 bilhões de pessoas nessas regiões já sofrem com a escassez de água. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (*Food and Agriculture Organization*) - FAO - ratifica esta informação, declarando ainda que nestes lugares, a água é insuficiente, ou a sua qualidade está comprometida. A **tabela 1** apresenta a disponibilidade hídrica *per capita* de alguns países e sua densidade populacional.

Tabela 1 – Países e sua disponibilidade hídrica *per capita*.

	Área (1.000 ha)	População (1.000 hab.)	Densidade populacional (hab/km ²)	Índice de Desenv. Humano	Média de precipitação (mm/ano)	Recursos hídricos <i>per capita</i> (m ³ /hab./ano)
Alemanha	35.705	82.641	231	0.94	700	1.295
Argentina	278.040	39.134	14.1	0.86	591	7.053
Brasil	851.488	189.323	22.2	0.807	1.782	28.618
Canadá	998.467	32.577	3.26	0.967	537	87.485
China	959.809	1.328.474	138	0.762	-	2.117
França	55.150	61.330	111	0.955	867	2.910
Índia	328.726	1.151.751	350	0.609	1.083	1.094
EUA	963.203	302.841	31.4	0.95	715	9.246

Fonte: Aquastat/FAO, 2008.

A Organização das Nações Unidas - ONU - ressalta que em 2025 cerca de 1,8 bilhão de pessoas viverão em países ou regiões com absoluta escassez de água e dois terços da população mundial poderão viver sob condições de estresse hídrico. Para comportar o aumento populacional, a demanda por produção de alimentos, entre 2000 e 2030, deve apresentar um aumento de 67%. O uso da água para agricultura para este mesmo período deve ser acrescido em 14% (*The United Nations World Water Development Report, 2006*).

O Brasil, desde a elaboração do código de águas em 1934, vem desenvolvendo um importante papel de regulador dos múltiplos usos deste recurso em território nacional. No entanto, um avanço significativo ocorreu a partir da década de 90 com a descentralização do gerenciamento dos Recursos Hídricos (que passam a ser geridos no âmbito das bacias hidrográficas) e a elaboração de ferramentas de gestão que conduzem o usuário a uma racionalização do uso da água.

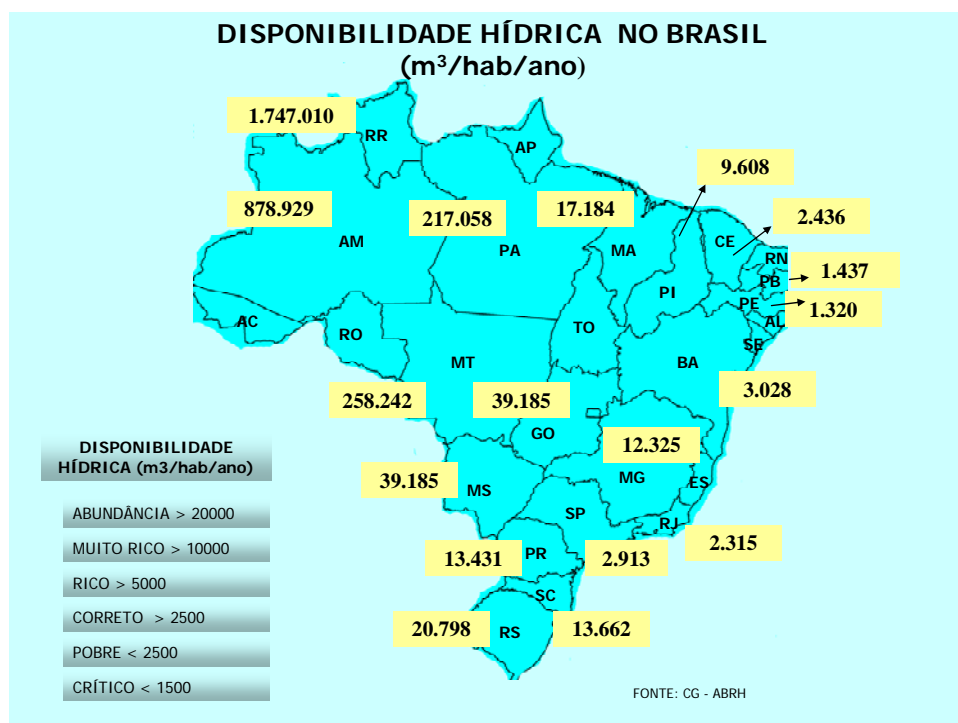
Uma destas ferramentas de gestão é a cobrança pelo uso da água, por exemplo. Calcula-se um preço público condominial a ser pago pelas pessoas físicas ou jurídicas que desenvolvem atividades que implicam no uso e poluição das águas. O retorno financeiro desta cobrança é revertido à própria bacia, em obras de saneamento, outras melhorias ambientais e custeio da manutenção do Comitê de Bacia e da Agência de Bacia locais. A implementação deste instrumento de gestão pode ser um grande passo no combate ao desperdício de água, racionalização e conseqüentemente uma minimizadora da escassez que se aproxima.

Com o objetivo de fomentar as discussões sobre a cobrança pelo uso da água, desenvolve-se neste artigo o estado da arte deste instrumento de gestão, tendo-se como foco o estado de São Paulo, responsável por grande demanda de água em todos os setores produtivos. A cobrança pelo uso da água já foi implementada em duas bacias hidrográficas de São Paulo (Paraíba do Sul e Piracicaba, Capivari e Jundiá), e caminha para a implementação no restante das bacias do estado. Para a discussão deste tema foram coletados dados de organizações governamentais, Comitês gestores de bacias hidrográficas e bibliografia especializada na área.

2 - DISCUSSÃO

O Brasil, dada a sua dimensão continental, possui uma densidade demográfica relativamente baixa e uma disponibilidade hídrica total boa, se comparado a muitos outros países. A boa média de precipitação anual e bacias de extrema importância, como a bacia do rio Amazonas, contribuem para esses índices hidrológicos favoráveis. A **figura 1** apresenta a disponibilidade hídrica na maior parte dos estados brasileiros. Pode-se notar que a disponibilidade hídrica do estado de São Paulo

ainda se encontra em níveis aceitáveis, enquanto estados como Paraíba e Pernambuco já se apresentam abaixo no nível considerado crítico.



Fonte: Associação Brasileira de Recursos Hídricos.

Figura 1 – Disponibilidade hídrica nas unidades federativas do Brasil.

De acordo com a resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) n° 32 de 15/10/2003 (Brasil, 2003), foi instituída a Divisão Hidrográfica Nacional em Regiões Hidrográficas. Seu objetivo era o de “orientar, fundamentar e implementar o Plano Nacional de Recursos Hídricos”. O Brasil foi portanto dividido em 12 grandes regiões (ou bacias) hidrográficas: a bacia Amazônica, Atlântico Leste, Atlântico Nordeste Ocidental, Atlântico Nordeste Oriental, Atlântico Sudeste, Atlântico Sul, Parnaíba, Tocantins-Araguaia, Uruguai, Paraguai e Paraná.

A bacia Amazônica, dada a sua baixa densidade populacional e sua grande disponibilidade hídrica, camufla o quadro de outras regiões brasileiras ao apresentar uma média de disponibilidade hídrica elevada. Menos de 5% da população brasileira vive em uma região que dispõe de aproximadamente 76% de toda água superficial do território nacional. Ao passo que apenas o estado de São Paulo, com aproximadamente ¼ da população brasileira, dispõe de menos de 10% de toda água superficial.

O estado de São Paulo (que integra as bacias do Atlântico Sudeste, Atlântico Sul e Paraná) possui em seu território 22 bacias hidrográficas, numeradas e denominadas Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI): 1 – Mantiqueira; 2 – Paraíba do Sul; 3 – Litoral Norte; 4 – Pardo; 5 – Piracicaba/Capivari/Jundiaí; 6 – Alto Tietê; 7 – Baixada Santista; 8 – Sapucaí

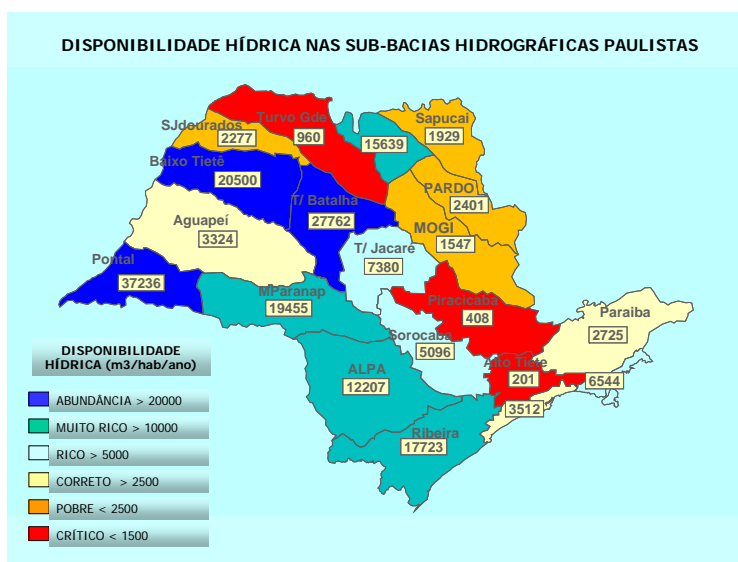
Grande; 9 – Mogi-Guaçu; 10 – Tietê/Sorocaba; 11 – Ribeira de Iguape/Litoral Sul; 12 – Baixo Pardo/Grande; 13 – Tietê/Jacaré; 14 – Alto Paranapanema; 15 – Turvo/Grande; 16 – Tietê/Batalha; 17 – Médio Paranapanema; 18 – São José dos Dourados; 19 – Baixo Tietê; 20 – Aguapeí; 21 – Peixe; 22 – Pontal do Paranapanema. A **figura 2** apresenta o estado de São Paulo e sua divisão em Unidades Hidrográficas.



Fonte: Instituto Geográfico e Cartográfico - IGC.

Figura 2 – O estado de São Paulo e suas Unidades Hidrográficas de Gerenciamentos de Recursos Hídricos.

Já a **figura 3** apresenta as bacias e sua disponibilidade hídrica no estado de São Paulo. Bacias hidrográficas como a do Turvo Grande, Piracicaba, Capivari e Jundiá e Alto Tietê encontram-se abaixo do nível crítico exigindo uma atenção especial em relação ao gerenciamento de seus recursos hídricos.



Fonte: Plano Estadual de Recursos Hídricos

Figura 3 – Disponibilidade hídrica por bacia hidrográfica no estado de São Paulo.

A disponibilidade de água (vazão mínima) para o estado ainda é superior à demanda, de uma forma geral. Há casos isolados, como a Unidade Hidrográfica do Alto Tietê, em que a demanda é superior à disponibilidade, fazendo com que parte do consumo seja produto de transposição de uma bacia vizinha (Piracicaba, Capivari e Jundiá). O uso de água para a atividade de irrigação é predominante na maioria das bacias, com poucas exceções, como a Unidade do Alto Tietê (em que a densidade populacional é alta), Ribeira de Iguape e Litoral Sul, Litoral Norte e Baixada Santista (tabela 3). É interessante ressaltar ainda que o estado de São Paulo, por conta da alta densidade populacional apresenta um quadro diferente de demanda de água para o setor urbano, sendo superior à demanda de água pela indústria. Sob o aspecto global de usos múltiplos da água, Raven *et al.* (1998), citados por Tundisi (2003), ressaltam que 68,3% dos recursos hídricos são destinados à irrigação, 23,1% destinados à indústria e 8,6% para o consumo doméstico.

Tabela 3 - Unidades hidrográficas do estado de São Paulo, áreas territoriais, vazões e demandas.

Unidades Hidrográficas	Área (Km ²)	Vazão média*(**QLP) - (m ³ /s)	Vazão Mínima* (**Q _{7,10}) - (m ³ /s)	Demanda (m ³ /s)			Total da demanda (m ³ /s)
				Urbana	Industrial	Irrigação	
Serra da Mantiqueira	686	22	7	0,31	0,04	0,14	0,49
Paraíba do Sul	13900	216	72	5,39	8,72	5,52	19,63
Litoral Norte	1977	107	27	0,78	0,03	-	0,81
Rio Pardo	10849	140	30	4,05	5,94	10,69	20,68
Pirac., Cap. e Jundiá	14178	172	43	15,06	17,97	7,8	40,83
Alto Tietê	7390	84	20	68,5	14,33	3,59	86,42
Baixada Santista	2373	155	38	10,83	12,46	-	23,29
Sapucaí-Mirim/Grande	10873	146	28	1,66	4,71	19,2	25,57
Rio Mogi-Guaçu	13061	199	48	3,79	27,83	8,61	40,23
Sorocaba e Médio Tietê	12268	107	22	5,27	4,36	8,35	17,98
Rib. de Iguape e Litoral Sul	17264	526	162	0,49	2,67	0,04	3,2
Baixo Pardo/Grande	8332	87	21	0,86	3,02	9,11	12,99
Tietê/Jacaré	15808	97	40	4,53	7,55	10,61	22,69
Alto Paranapanema	22550	255	84	1,39	2,81	20	24,2
Turvo/Grande	18215	121	26	3,52	4,9	7,81	16,23
Tietê-Batalha	14800	98	31	1,12	1,47	7,2	9,79
Médio Paranapanema	21000	155	65	1,67	3,4	7,98	13,05
São José dos Dourados	6327	51	12	0,45	0,28	1,57	2,3
Baixo Tietê	18621	113	27	1,81	2,57	14,02	18,4
Aguapeí e Peixe	28684	179	55	2,14	1,35	8,63	12,12
Pontal do Paranapanema	17159	92	34	1,4	0,29	4,67	6,36
TOTAL	276315	3122	892	135	127	156	417

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente (2008) e SIGRH (2004). *A disponibilidade subterrânea não está incluída. ** QLP – Vazão de longo período
 *** Q_{7,10} – Menor média de vazão obtida em 7 dias consecutivos, em um período de retorno de 10 anos.

A Constituição Federal de 1988 foi um marco histórico que impulsionou a instituição da Política Nacional dos Recursos Hídricos pela Lei nº 9.433/97. Essa nova política foi uma resposta à inquietação da sociedade e do governo diante da constante degradação dos corpos d'água e de seu uso desmedido no território nacional. Seu objetivo central é o de “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos”. Levando em consideração ainda, que a gestão dos recursos hídricos deveria ocorrer de forma integrada, com uma parceria entre os usuários de água, o poder público e a sociedade civil organizada (Brasil, 1997).

Com a publicação da Constituição Estadual de 1989, o estado de São Paulo dispôs de uma nova política voltada para a gestão de seus recursos hídricos. Seu objetivo é o de "assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem estar social, possa ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras"(São Paulo, 1989). Libânio *et al.* (2005) relatam que “as leis estaduais de recursos hídricos editadas a partir do início da década de 1990 e, posteriormente, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela Lei 9.433/97, ao incorporarem o princípio do aproveitamento múltiplo e integrado dos recursos hídricos, afirmaram a opção brasileira por um modelo de gestão de águas que contemplasse simultaneamente aspectos quantitativos e qualitativos”. Os mesmos autores afirmam ainda que somente a disponibilidade de água, secundarizando a importância da qualidade da água, não é função determinante do bem-estar social de uma região.

A Lei nº 7.663/91 instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos para gerenciar a água de forma descentralizada, garantindo assim uma maior autonomia no âmbito regional, maior participação e controle por parte da população e obtenção de resultados em nível local. A execução dessa Política se torna possível se atendidos os seguintes princípios básicos: “a descentralização das ações e das tomadas de decisão, adotando-se a bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento, isto é, a gestão por bacias hidrográficas; a participação de todos os envolvidos, representando os poderes públicos estadual e municipais e a sociedade civil, em um ambiente de co-responsabilidade e; a integração do planejamento, das águas superficiais com as subterrâneas, da qualidade das águas com sua quantidade, das ações do poder público com as dos usuários e das entidades civis, do recurso hídrico com os demais recursos naturais”.

Para que a execução desta política se efetivasse, foram criados três mecanismos de auxílio à gestão:

- Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) – onde são definidos os investimentos necessários para a execução da ação planejada;

- Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) – mecanismo que cria o suporte financeiro, identifica a fonte deste recurso e o seu destino específico e;

- Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGRH) – mecanismo político e institucional que define a forma de participação dos atores, ou seja, do estado, dos municípios, dos usuários e da sociedade civil.

Foram criados, ainda, dois colegiados decisórios:

- Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH). Este Conselho, presidido pelo Secretário de Estado, é formado por Secretários de Estado (que exerçam atividades voltadas à área de recursos hídricos, planejamento estratégico, gestão financeira do Estado ou proteção ao meio ambiente), representantes dos municípios constituintes das bacias hidrográficas da região, cidadãos comuns e representantes de instituições de ensino e pesquisa;

- Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH). A gestão das bacias hidrográficas é realizada pelos Comitês de Bacias Hidrográficas. Estes Comitês podem ser federais ou estaduais. Há 7 Comitês Federais, que tratam dos rios federais (quando um rio percorre 2 ou mais estados é considerado federal). Já os Comitês Estaduais de Bacias Hidrográficas têm sob seu comando aqueles rios e seus afluentes que percorrem somente 1 estado. Cada Comitê de Bacia tem competência para aprovar o Plano Diretor de Recursos Hídricos, a forma e os valores da cobrança. O Comitê de Bacia é formado por membros do estado, do município e da sociedade civil (representada por entidades associativas). Esta composição tripartite tem o objetivo de garantir direitos iguais às partes e evitar manobras unilaterais ou de interesses alheios à população. Estes Comitês podem criar Câmaras Técnicas (CT): grupo de profissionais designado para tratar de assuntos técnicos e específicos relacionados aos recursos hídricos (São Paulo, 1991).

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH - (Lei 9433/97) é o colegiado da mais alta esfera do Sistema Nacional de Gerenciamentos dos Recursos Hídricos, que tem como função o desenvolvimento de regras de mediação entre os diversos usuários da água. São competências do CNRH:

- “analisar propostas de alteração da legislação pertinente a recursos hídricos;

- estabelecer diretrizes complementares para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos;

- promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regionais, estaduais e dos setores usuários;

- arbitrar conflitos sobre recursos hídricos; deliberar sobre os projetos de aproveitamento de recursos hídricos cujas repercussões extrapolem o âmbito dos Estados em que serão implantados;

- aprovar propostas de instituição de comitês de bacia hidrográfica; estabelecer critérios gerais para a outorga de direito de uso de recursos hídricos e para a cobrança por seu uso e;

- aprovar o Plano Nacional de Recursos Hídricos e acompanhar sua execução”(CNRH, 2009). Este Conselho, presidido pelo Ministro do Meio Ambiente é formado por 57 membros de outros Ministérios, Secretarias Especiais da Presidência da República, conselhos estaduais dos Recursos Hídricos, usuários de recursos hídricos e membros da sociedade civil.

Com a autorização do CNRH, as Agências de Bacia são criadas para o exercício da atividade de Secretárias Executivas de um ou mais Comitês de Bacias. A sua criação é condicional, desde que haja recursos (por parte da cobrança pelo uso da água na respectiva bacia) que possam viabilizá-la financeiramente. São suas atribuições “atuar como Secretaria Executiva do Comitê de Bacia; manter o balanço atualizado da disponibilidade dos recursos hídricos em sua área de atuação; manter o cadastro de usuários de recursos hídricos; elaborar o Plano da Bacia para apreciação do Comitê e; acompanhar a administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança” (ANA, 2009).

3 - COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

Embora já fosse prevista pelo Código de Águas de 1934 (Brasil, 1934), a cobrança pelo uso da água foi instituída somente em 1997, pela Lei federal nº 9.433. Esta se fundamenta nos princípios do “usuário-pagador” e “poluído-pagador”, onde a água passa a ser um recurso renovável dotado de valor econômico. Em São Paulo, a Lei estadual nº 12.183 de 2005 dispôs sobre a cobrança pelo uso da água nos domínios do estado, seus procedimentos para fixação de valores e limites a serem cobrados, além de outras providências (São Paulo, 2005). A cobrança poderia, então, ser iniciada por aquelas bacias que já tivessem formado seu Comitê, dispusessem de uma Agência de Bacia (para prover suporte técnico, financeiro e administrativo) e tivessem estruturado seu Plano de Bacias.

O diferencial deste instrumento de gestão deve-se à utilização dos valores arrecadados na própria bacia hidrográfica. Apenas em casos excepcionais pode ser feita a aplicação de parte da arrecadação do montante em bacias vizinhas, se forem configurados benefícios proporcionais e se o Comitê estiver de acordo. Os recursos financeiros destinam-se ao “financiamento de estudos, programas, projetos e obras inclusos no Plano de Recursos Hídricos e no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos”.

São objetivos da cobrança pelo uso da água:

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

Para o cálculo e obtenção dos valores a serem cobrados devem ser considerados:

- “nas derivações, captações e extrações de água, o volume retirado e seu regime de variação;
- nos lançamentos de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, o volume lançado e seu regime de variação e as características físico-químicas, biológicas e de toxicidade do afluente”.

A cobrança deve ser realizada pela Agência de Bacias ou, caso haja, pela entidade responsável pela outorga de direito de uso nas bacias hidrográficas desprovidas de Agência de Bacias. O valor arrecadado pela cobrança na bacia hidrográfica deve ser creditado em uma subconta do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO).

A Lei estadual nº 12.183/2005 considera que “o valor a ser cobrado por captação, extração, derivação e consumo resultará da multiplicação dos respectivos volumes captados, extraídos, derivados e consumidos pelos correspondentes valores unitários, e pelo produto dos coeficientes que considerem os critérios estabelecidos no artigo 9º, respeitado o limite máximo correspondente a 0,001078 UFESP - Unidade Fiscal do Estado de São Paulo - (um mil e setenta e oito milionésimos de UFESP) por m³ captado, extraído ou derivado”. A UFESP foi estabelecida para o ano de 2009 em R\$ 15.85 (significa que o valor do m³ não deve ser superior a R\$ 0,1470). O artigo 9º citado acima trata das características do entorno, peculiaridades, qualidade dos efluentes e volume de água utilizado em cada caso de uso dos recursos hídricos.

A cobrança só é aprovada se passar pelo crivo do Comitê de Bacia e se os critérios e valores submetidos forem aprovados pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

3.1 - CADASTRO NACIONAL DE USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS – CNARH

De acordo com a Agência Nacional de Águas (2008), “o Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNARH) foi instituído pela Resolução ANA nº 317, de 26/08/2003 para registro obrigatório de pessoas físicas e jurídicas de direito público ou privado usuárias de recursos hídricos e constitui parte integrante do Sistema Nacional de Informações Sobre Recursos Hídricos (Brasil, 2003)”.

O preenchimento deste cadastro é obrigatório para todos os empreendimentos nas áreas de abastecimento público, esgotamento sanitário, indústria, mineração, irrigação, criação animal,

aqüicultura, termoelétrica, aproveitamento hidroelétrico e reservatórios. Aqueles usuários de unidades residenciais, comerciais e industriais que fazem uso da rede de abastecimento e realizam o despejo na rede de esgoto estão isentos do cadastramento. A rede de abastecimento deve ser incluída na cobrança pelo uso da água, de forma que todos (exceto aqueles que demonstrarem baixa renda, de acordo com o regulamento vigente) estão inclusos na aplicação desta ferramenta.

No CNRH devem constar dados sobre a vazão utilizada, o local de captação, o empreendimento do usuário, a denominação do curso d'água, o local de lançamento dos efluentes, entre outros.

3.2 - METODOLOGIA DA COBRANÇA

A implantação da cobrança pelo uso da água (pela Comissão de Bacia Hidrográfica) segue um roteiro específico, no início deliberativo e depois operacional (DAEE, CETESB, Agência PCJ, Ceivap e CBHPCJ, 2009):

Etapa deliberativa

- 1 - É criada uma Câmara Técnica (CT) ou Grupo de Trabalho (GT) no Comitê para a implantação da cobrança;
- 2 - É elaborada a proposta de cobrança, contemplando estudos técnicos, negociações e simulações;
- 3 - A proposta de cobrança passa pela aprovação do CBH e CRH;
- 4 - É feita a divulgação da cobrança no âmbito regional e aos usuários pagantes.

Etapa operacional

- 5 - Informações para cadastro - são necessárias diversas informações de fontes diferentes
 - Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) - informações sobre vazões de captação e lançamento;
 - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB - Concentração de parâmetros a serem utilizados (inicialmente é empregada a $DBO_{5,20}$), eficiência do sistema de tratamento de efluentes e classe do corpo receptor;
 - Dados complementares de usos para fechamento do balanço hídrico. Podem ser dados coletados a campo ou no ato convocatório;
 - Informações dos usuários (CNPJ, CPF, endereço completo, razão social e demais dados correlatos), para que a emissão do boleto chegue ao destino correto;
- 6 - Cadastro específico para cobrança.
 - Consolidação dos dados específicos utilizados para a elaboração do cadastro de cobrança. Este deve ser feito pela CETESB, DAEE e pela Agência de Bacia, onde houver.

- Um Termo de Referência (TR) deve ser feito para que dados não consolidados ou serviços especializados sejam obtidos, caso haja necessidade nesta etapa;

- Confirmação dos dados dos maiores usuários pagadores, através de visita no local do empreendimento, feita por técnicos do DAEE ou CETESB;

- Disponibilização dos dados consolidados em meio eletrônico para consulta do CBH;

- Desenvolvimento de um sistema de cobrança. Este deve ser feito pela Agência de Bacia ou pelo DAEE;

- Disponibilidade do cadastro para o Comitê, para que seja feito o Ato Convocatório. O passo seguinte é a publicação no Diário Oficial da União (DOU).

7 – Ato convocatório. Este deve ser feito pelo DAEE ou pela Agência;

8 – Emissão dos boletos de cobrança feita pelo DAEE ou Agência;

9 – Utilização dos recursos arrecadados para melhorias na própria bacia hidrográfica.

4 – UGRHI COM A COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA EM ANDAMENTO.

Até o momento somente 2 das 22 bacias hidrográficas do estado de São Paulo implementaram a cobrança pelo uso da água. Ambas serão brevemente descritas. O restante das bacias se encontra em diferentes estágios de implementação da cobrança, como será demonstrado mais adiante através da **tabela 8**.

4.1 - COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL

A Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos nº 2, Paraíba do Sul, é composta por rios estaduais e federais que percorrem três estados brasileiros. Abrange uma área de aproximadamente 55.000 km², sendo que no estado de São Paulo, ocupa uma área de 13.900 km². Os estados do Rio de Janeiro (20.900 km²) e Minas Gerais (20.700 km²) também formam esta bacia, que conta com 180 municípios (39 em São Paulo, 53 no Rio de Janeiro e 88 em Minas Gerais).

Apresenta um quadro grave de saneamento básico, onde 90% dos municípios não têm sistema de tratamento de esgoto. A população estimada da bacia é de 5.5 milhões de habitantes, sendo que no estado de São Paulo vivem 1.8 milhões (2.4 milhões de habitantes no Rio de Janeiro e 1.3 milhões em Minas Gerais). Sua densidade populacional é de 100 hab/km², uma densidade 3,4 vezes menor que a da Bacia PCJ, mas aproximadamente 5 vezes superior à densidade brasileira.

A bacia do rio Paraíba do Sul foi a primeira a efetuar a cobrança pelo uso da água no Brasil. Seu início foi em 2003, apenas com os rios federais. Posteriormente, a cobrança pelos rios estaduais teve início em 2006.

A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul (AGEVAP) é a Agência de Bacia da Unidade Hidrográfica do rio Paraíba do Sul, tendo sido também a primeira Agência de Águas do Brasil.

A **tabela 4** apresenta os valores estabelecidos para a cobrança pelo uso da água e a **tabela 5**, os valores arrecadados e repassados à bacia do rio Paraíba do Sul.

Tabela 4 – Valores estabelecidos para cobrança da água a partir de 2007.

Tipos de uso	Unidade	Valores (R\$)
Captação de água bruta	m ³	0,01
Consumo de água bruta	m ³	0,02
Lançamento de carga orgânica (DBO _{5,20})	Kg	0,07

Fonte: Comitê da Bacia Paraíba do Sul, 2009.

Tabela 5 - Recursos arrecadados e recursos repassados para a bacia Paraíba do Sul.

Ano da arrecadação	Valor arrecadado (R\$)	Valor repassado	Porcentagem do repasse
2003	5.904.038,17	4.939.776,00	83,6
2004	6.318.756,97	6.590.559,30	104,3
2005	6.456.238,78	6.202.792,73	96,1
2006	6.728.900,87	7.872.179,03	117
2007	6.599.710,79	6.015.286,35	91,1
2008	8.126.805,07	7.501.849,45	92,3
2009*	2.800.756,90	3.811.156,34	136,1

Fonte: Agência Nacional de Águas - *Valores arrecadados até maio de 2009.

De acordo com a AGEVAP, parte do montante arrecadado pela cobrança pelo uso da água é destinado a ações de gestão (atividades de educação ambiental e sanitária, monitoramento e controle ambiental de recursos hídricos, entre outros), planejamento (elaboração de estudos e projetos) e estruturais (obras de engenharia, em geral). São aplicados 78% dos recursos para as ações estruturais, 15% para as ações de planejamento e 6% para as ações de gestão.

4.2 - COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ – PCJ

As bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (coordenadas geográficas 45° 50' e 48° 30' de longitude oeste e 22° 00' e 23° 20' de latitude sul) compreendem uma área total de 15.304 km², sendo que 92,6% (14.178 km²) encontram-se no estado paulista e 7,4% encontram-se no estado de Minas Gerais. A UGRHI n°5, como é denominada a Unidade das bacias PJC, é formada por 7 sub-

bacias e 76 municípios, sendo que 62 possuem suas sedes municipais dentro dessas bacias. Destes 62 municípios, 58 estão no estado de São Paulo e o restante em Minas Gerais.

Com uma população de 5.5 milhões de habitantes (em 2008) esta região apresenta uma alta densidade demográfica (340 hab/km² - aproximadamente 15 vezes superior à densidade populacional brasileira) e valores de demanda e vazão mínima praticamente iguais. As bacias do PCJ apresentam um quadro crítico de disponibilidade hídrica. Estudos estimam que em 2020 a demanda para esta região deva se elevar de 40,83 m³/s para 51 m³/s (Agência Nacional de Águas, 2007).

O início da cobrança pelo uso da água nas bacias do PCJ ocorreu em 2006. Através de um pacto entre os Comitês de Bacias (Federal e Estadual), o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e a Agência Nacional de Águas, como reguladora do uso das águas de domínio da União (uma vez que os rios da bacia do Piracicaba nascem em Minas Gerais e passam pelo estado de São Paulo). Ao final de 2006, 99,3% dos usuários cadastrados pagaram pelo uso da água, resultando em um montante de R\$ 10.724.111,01, revertidos em projetos de recuperação e melhoria dos recursos hídricos (ANA, 2007). A cobrança para o setor rural deve ter início em 2010 e os micro e pequenos produtores rurais ficam isentos da cobrança. A **tabela 6** apresenta os valores estabelecidos para a cobrança pelo uso de água e a **tabela 7**, os recursos previstos e arrecadados para os anos de 2007 e 2008.

Tabela 6 – Valores estabelecidos para cobrança federal e paulista da água.

Tipos de uso	Unidade	Valores (R\$)
Captação de água bruta	m ³	0,01
Consumo de água bruta	m ³	0,02
Lançamento de carga orgânica (DBO _{5,20})	Kg	0,10
Transposição de bacia	m ³	0,015

Fonte: Rede Brasileira de Organismos de Bacia – REBOB (2009).

Tabela 7 - Recursos previstos e arrecadados para os anos de 2007 e 2008 nas Bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

	2007		2008	
	Previsto (R\$)	Arrecadado (R\$)	Previsto (R\$)	Arrecadado (R\$)
Paulista	11.255.261,61	8.761.303,98	12.829.050,81	12.800.000,00
Federal	13.569.952,80	12.799.000,75	17.928.087,65	17.211.880,46
TOTAL	24.825.214,41	21.560.304,73	30.757.138,46	30.011.880,46

Fonte: (DAEE, CETESB, Agência PCJ, CEIVAP, CBHPCJ e REBOB).

Quanto à aplicação dos recursos arrecadados:

- Em 2006, 86,55% do montante foi destinado a 21 empreendimentos (ainda somente com a cobrança de rios federais);

- Em 2007, já com a cobrança federal e do estado, 66,87% do montante foi destinado a 26 empreendimentos e;

- Em 2008, 49,02% do montante foi destinado a 30 empreendimentos.

Pode-se ressaltar através dos dados acima que a arrecadação através desta ferramenta apresentou um crescimento, tanto em valores absolutos, como em valores destinados a empreendimentos (e número de empreendimentos contemplados). No entanto, houve uma diminuição percentual da verba destinada a estes empreendimentos, de 86,55% em 2006 para 49,02% em 2008.

De acordo com a Rede Brasileira de Organismos de Bacia, a previsão de arrecadação pela cobrança pelo uso da água para a PCJ, em 2009, será de: R\$ 17.600.000,00 para os rios da União e R\$ 16.500.000,00 para os rios do estado de São Paulo (REBOB, 2009).

4.3 – SITUAÇÃO DAS DEMAIS UGRHI DO ESTADO DE SÃO PAULO

A **tabela 8** em anexo lista as 22 Unidades Hidrográficas de Gerenciamento do estado de São Paulo e o estágio em que se encontra a implantação da cobrança pelo uso da água em cada uma delas. As duas Unidades que já praticam a cobrança, como já é sabido, são a Paraíba do Sul e a Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

5 – DISCUSSÃO FINAL

A Lei estadual nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005 dispôs sobre a cobrança pelo uso da água no estado de São Paulo. E o decreto estadual nº 50.667, de 30 de março de 2006, regulamentou este instrumento (São Paulo, 2006). A partir daí as duas bacias pioneiras, no âmbito estadual (e antes, federal), foram a Paraíba do Sul e a Piracicaba, Capivari e Jundiaí. As outras bacias hidrográficas do estado já estão em processo de implementação da cobrança pelo uso da água com previsão de início em até 2 anos (2011) para todas as Unidades Hidrográficas de São Paulo. Algumas Unidades podem ter o seu cronograma atrasado por conta da revisão de uma ou mais etapas ou pela dificuldade na implantação destas.

Através da cobrança pelo uso da água pode ser garantida parte da despoluição e manutenção dos corpos d'água que abastecem a população. Com a descentralização da gestão das águas é possível obter maiores e melhores resultados locais, uma vez que os recursos obtidos com a cobrança serão revertidos integralmente àquela bacia. Com isso, a população reconhece os benefícios desta ferramenta, confundida muitas vezes como mais um imposto implantado pelo

governo. Reconhecendo seus benefícios, apoiará este instrumento regulatório e contribuirá com o seu desenvolvimento.

É de extrema importância que cada cidadão sinta-se parte desta engrenagem de gestão das águas e participe do esforço conjunto para a garantia de água em quantidade e qualidade satisfatórias para o presente e para as futuras gerações. Os Comitês de Bacia Hidrográfica são espaços públicos institucionalizados que proporcionam o desenvolvimento deste gerenciamento democrático e participativo. Ou ainda, como ressaltou Silveira (2003), o novo dinamismo proposto a partir da Política Nacional das Águas objetiva “mini-revoluções comunitárias, em nível local, onde está o cidadão e onde ele vivencia os problemas associados a uma água cada vez mais indisponível, menos saudável e, portanto, objeto de disputas e conflitos”.

Tabela 8 – Unidades Hidrográficas de Gerenciamento dos Recursos Hídricos e o andamento de implantação da cobrança pelo uso da água.

Unidade Hidrográfica	Criaç. da Câm. Técnica.	Elab. da Prop. de Cobr.	Aprov. da Proposta de Cobr.	Divulg. da cobrança	Inform. para cadastro	Cadastro Específico para cobrança	Ato Convoc.	Boletos de cobr.	Utilização dos recursos arrecad.	Ano de implant.
	1º passo	2º passo	3º passo	4º passo	5º passo	6º passo	7º passo	8º passo	9º passo	
Serra da Matiqueira										2009
Paraíba do Sul										2007
Litoral Norte										2009
Rio Pardo										2010
Pirac., Cap. e Jundiá										2007
Alto Tietê										2009
Baixada Santista										em revisão
Sapucaí-Mirim/Grande										2010
Rio Mogi Guaçu										2010
Sorocaba e Médio Tietê										2009
Rib. de Iguape e Litoral Sul										2010
Baixo Pardo/Grande										2010
Tietê/Jacaré										2010
Alto Paranapan.										2010
Turvo/Grande										2011
Tietê-Batalha										2010
Médio Paranapan.										2011
São José dos Dourados										em revisão
Baixo Tietê										2010
Aguapeí e Peixe										2011
Pontal do Paranap.										2010
Legenda	<p>passos implantados</p> <p>dificuldade na atual implantação</p>									

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente, 2008.

I - BIBLIOGRAFIA

AGÊNCIA DE ÁGUA PCJ. (2007). *Plano de bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá para o quadriênio 2008-2011*. 662p.

AGÊNCIA DE ÁGUAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ. <www.agenciadeaguapcj.org.br> Acesso em: 18 mai. 2009.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (2007) *A Implementação da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos e Agência de Água das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí*. Brasília-DF: 112 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. (2008). *Boletim sobre a cobrança pelo uso de recursos hídricos: bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí e Paraíba do Sul: exercício 2007*. v. 1, nº1. (abr. 2008), Brasília-DF.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. (2008). *Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos: Manual do Usuário*, Brasília-DF. 85 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. <www.ana.gov.br> Acesso em: 15 mai. 2009

BATES, B.C.; Z.W. Kundzewicz, S. Wu and J.P. Palutikof, E. (2008). *Climate Change and Water. Technical Paper of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC Secretariat, Geneva: 210 pp.

BRASIL, Lei nº 9.433, 17p. (1997) de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

BRASIL. Agência Nacional de Águas. (2003). Resolução nº 317, de 26 de agosto de 2003 <<http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/resolucoes/Resolucoes2003/317-2003.pdf>> Acesso em: 22 mai. 2009.

BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Divisão de Águas. *Código de águas*. Decreto nº 24.643 de 10 julho de 1934.

COMITÊ DA BACIA DO RIO PARAIBA DO SUL. <<http://ceivap.org.br/>> Acesso em 21 mai. 2009.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. (2003). Resolução nº32, de 15 de outubro de 2003. Institui a Divisão Hidrográfica Nacional em Regiões Hidrográficas.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HIDRICOS. <www.cnrh-srh.gov.br> Acesso em : 22 mai. 2009.

DAEE, CETESB, AGÊNCIA PCJ, CEIVAP, CBHPCJ. (2009). *Projeto estratégico “Cobrança pelo uso da água” Atividades desenvolvidas em 2008.* <www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/ARQS/CUSTOMAREA/CRH/1/Atividades%20Proj%20Estrat%20Cobran%E7a%202008.pdf>. 5p. Acesso em: 19 mai. 2009.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION FOR THE UNITED NATIONS. < www.fao.org/> Acesso em: 16 mai. 2009.

FUNARO, V.M.B.O. *et al.* (2009). Universidade de São Paulo. Sistema Integrado de Bibliotecas da Usp. *Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da usp : documento eletrônico e impresso parte i (abnt) / sistema integrado de bibliotecas da usp*; rev. ampl. São Paulo-SP: 102 p.

INSTITUTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO <www.igc.sp.gov.br> Acesso em: 20 mai. 2009.

INTERGOVERNMENTAL PANNEL ON CLIMATE CHANGE. <www.ipcc.ch> Acesso em: 23 mai. 2009.

LIBÂNIO, P. A. C.; CHERNICHARO, C. A. L.; NASCIMENTO, N. O.; (2005) *A dimensão da qualidade de água: avaliação da relação entre indicadores sociais, de disponibilidade hídrica, de saneamento e de saúde pública.* Engenharia Sanitária Ambiental. vol. 10, nº 3. Rio de Janeiro-RJ: Jul/Set.

ORGANIZAÇÃO DA NAÇÕES UNIDAS. <www.onu-brasil.org.br> Acesso em: 20 mai. 2009.

REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G.; (1999) *Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação.* São Paulo-SP: Escrituras Editora, 717p.

REDE BRASILEIRA DE ORGANISMOS DE BACIA; (jan/fev/mar - 2009) *Informativo eletrônico Rede Brasileira de Organismos de Bacia*. 7p.

SÃO PAULO (Estado) Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006. Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.183 de 29 de dezembro de 2005, que trata da cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo e dá providências correlatas.

SÃO PAULO (Estado), Constituição do Estado de São Paulo – Dispositivos Pertinentes a Recursos Hídricos. (1989)

SÃO PAULO (Estado). Lei 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.

SÃO PAULO. (Estado). Lei 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 e dá outras providências.

SILVEIRA, G.T.R.; (2003). *Comitês de Bacia Hidrográfica: Espaços Públicos de Solidariedade e Participação. Uma metodologia de Implementação*. Escola de Engenharia da UFMG Belo Horizonte-MG, 277p.

SISTEMA INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS.
<www.sigrh.sp.gov.br> Acesso em: 19 mai. 2009.

THE UNITED NATIONS WORLD WATER DEVELOPMENT REPORT. (2006) *Water, a shared responsibility*. France: United States: 550p.

TUNDISI, J. G.; (2003) *Água no século XXI: enfrentando a escassez* São Carlos, Editora Rima. Instituto Internacional de Ecologia 247p.