

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê
Fundação Agência de Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê

**Fundamentos da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na Bacia do
Sorocaba e Médio Tietê**



Sorocaba, 2008

SUMÁRIO

1	<i>Introdução</i>	5
2	<i>Caracterização das Bacias Hidrográficas do Rio Sorocaba e Médio Tietê</i>	6
3	<i>Histórico da Organização Institucional na Região das Bacias do Sorocaba e Médio Tietê</i>	16
4	<i>Históricos do uso dos recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO</i>	18
5	<i>Histórico dos trabalhos relativos à cobrança no Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Sorocaba e Médio Tietê</i>	22
6	<i>Mecanismos da Cobrança</i>	26
6.1	Valores Unitários	26
6.2	Bases de Cálculo e Coeficientes Ponderadores	26
6.2.1	Captação, Extração e Derivação.	27
6.2.1.1	Coeficiente Ponderador X_1	28
6.2.1.2	Coeficiente Ponderador X_2	28
6.2.1.3	Coeficiente Ponderador X_3	29
6.2.1.4	Coeficiente Ponderador X_5	29
6.2.1.5	Coeficiente Ponderador X_7	30
6.2.1.6	Coeficiente Ponderador X_{13}	30
6.2.1.7	Resumo dos Coeficientes Ponderadores.....	31
6.2.2	Consumo	31
6.2.2.1	Resumo dos Valores dos Coeficientes Ponderadores de Consumo	32
6.2.3	Lançamento	33
6.2.3.1	Coeficiente ponderador Y_1	33
6.2.3.2	Coeficiente ponderador Y_3	34
6.2.3.3	Coeficiente Ponderador Y_4	35
6.2.3.4	Resumo dos Valores dos Coeficientes Ponderadores de Lançamento ...	36
6.3	Mineração	36
6.4	Valor Mínimo de Parcela da Cobrança	37
6.5	Progressividade	37
7	<i>Simulação do Potencial de Arrecadação</i>	37
8	<i>Programas Quadrienais a serem efetivamente realizados</i>	41
9	<i>Atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667/06</i>	44
10	<i>Conclusões</i>	45

Lista de Tabelas

<i>Tabela 1. Tamanho de cada Sub-bacia da UGRH110.</i>	8
<i>Tabela 2. Demandas de águas superficiais outorgadas por categoria na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.</i>	13
<i>Tabela 3. Demandas de águas subterrâneas outorgadas por categoria na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.</i>	14
<i>Tabela 4. Lançamentos em águas superficiais outorgadas por categoria na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.</i>	14
<i>Tabela 5. Descrição dos PDC (Programas de Duração Continuada) do Plano estadual de Recursos Hídricos financiados pelos recursos do FEHIDRO nas Bacias do Sorocaba e Médio Tietê.</i>	20
<i>Tabela 6. Valores unitários definidos pelo GT-COB e referendados pelo CBH-SMT</i>	26
<i>Tabela 7. Coeficiente ponderador X_1 – Natureza do corpo d’água nas Bacias do Rio Sorocaba e Médio Tietê.</i>	28
<i>Tabela 8. Coeficiente ponderador X_2 – Classe do uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d’água no local do uso ou da derivação nas Bacias do Rio Sorocaba e Médio Tietê.</i>	29
<i>Tabela 9. Coeficiente ponderador X_3 – Disponibilidade hídrica local nas Bacias do Rio Sorocaba e Médio Tietê.</i>	29
<i>Tabela 10. Coeficiente ponderador X_5 – Volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação nas Bacias do Rio Sorocaba e Médio Tietê.</i>	30
<i>Tabela 11. Coeficiente ponderador X_7 – Finalidade de uso nas Bacias do Rio Sorocaba e Médio Tietê.</i>	30
<i>Tabela 12. Coeficiente ponderador X_{13} – Transposição de bacia nas Bacias do Rio Sorocaba e Médio Tietê.</i>	30
<i>Tabela 13. Coeficientes Ponderadores para o calculo da cobrança na captação, extração e derivação nas Bacias Hidrográficas do Rio Sorocaba e Médio Tietê.</i>	31
<i>Tabela 14. Coeficientes Ponderadores para o calculo da cobrança no consumo nas Bacias Hidrográficas do Rio Sorocaba e Médio Tietê.</i>	32
<i>Tabela 15. Coeficiente ponderador Y_1 – Classe de uso preponderante na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.</i>	34
<i>Tabela 16. Coeficiente ponderador Y_3 Carga lançada e seu regime de variação na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.</i>	35
<i>Tabela 17. Coeficiente ponderador Y_4 - Natureza da Atividade na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.</i>	36
<i>Tabela 18. Resumo dos coeficientes ponderadores para diluição, transporte e assimilação de efluentes (carga lançada) na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.</i>	36
<i>Tabela 19. Investimento nos PDC com os recursos do FEHIDRO de 1997 a 2007 na Bacia do rio Sorocaba e Médio Tietê.</i>	41
<i>Tabela 20. Simulação dos valores obtidos pela cobrança dos recursos hídricos na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.</i>	42
<i>Tabela 21. Investimentos, por Metas/PDCs, previstos no Plano de Bacias 2008/2011</i>	43
<i>Tabela 22. Investimentos nos PDC com os recursos da cobrança para o período de 2008 a 2011.</i>	44
<i>Tabela 23. Simulação do acréscimo por economia da cobrança pelos usos dos recursos hídricos no SAAE de Sorocaba.</i>	46

Lista de Figuras

<i>Figura 1. Localização da UGRI 10 no Estado de São Paulo.</i>	6
<i>Figura 2. Municípios que compõe a UGRHI10.</i>	7
<i>Figura 3. Sub-Bacias da Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.</i>	8
<i>Figura 4. Tamanho dos municípios (em população) da Bacia do Sorocaba e Médio Tietê segundo Censo Demográfico de 2000.</i>	11
<i>Figura 5. Número de municípios da bacia com tratamento de esgoto.</i>	15
<i>Figura 6. Condições de disposição de resíduos sólidos na UGRHI10.</i>	16
<i>Figura 7. Distribuição dos valores de projetos por PDC submetidos ao comitê para financiamento, em parte pelo FEHIDRO, nas bacias do Sorocaba e Médio Tietê.</i>	20
<i>Figura 8. Porcentagem dos valores financiados pelo FEHIDRO no comitê de Bacias do Sorocaba e Médio Tietê em cada PDC.</i>	21
<i>Figura 9. Número de projetos por PDC por ano nas bacias do Sorocaba e Médio Tietê entre 1997 e 2007.</i>	21
<i>Figura 10. Valores médios por projeto em cada PDC no período de 1997 a 2007 nas Bacias do rio Sorocaba e Médio Tietê.</i>	22
<i>Figura 11. Variação do coeficiente ponderador Y_3 segundo fórmula proposta pelo CBH-PCJ e adotada pelo CBH-SMT.</i>	35
<i>Figura 12. Tela inicial do programa simulador de Cobrança pelo Uso da água elaborado pela NUPLAN em conjunto com o CBH-SMT.</i>	38
<i>Figura 13. Tela do programa simulador com os coeficientes ponderadores de captação para a Cobrança pelo Uso da água elaborado pelo NUPLAN em conjunto com o CBH-SMT.</i>	39
<i>Figura 14. Tela do programa simulador com os coeficientes ponderadores de consumo para a Cobrança pelo Uso da água elaborado pelo NUPLAN em conjunto com o CBH-SMT.</i>	39
<i>Figura 15. Tela do programa simulador com os coeficientes ponderadores de lançamento para a Cobrança pelo Uso da água elaborado pelo NUPLAN em conjunto com o CBH-SMT.</i>	40
<i>Figura 16. Tela final do simulador da Cobrança pelo Uso da água elaborado pelo NUPLAN em conjunto com o CBH-SMT.</i>	40

Comitê de bacia Hidrográfica do Sorocaba e Médio Tietê

Fundamentos da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na Bacia do Rio Sorocaba e Médio Tietê.

1 INTRODUÇÃO

O presente Relatório tem por objetivo subsidiar a manifestação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH) sobre a proposta de valores, forma, periodicidade e condições de aplicação relacionados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos em corpos d'água nas bacias hidrográficas dos rios Sorocaba e Médio Tietê dentro da UGRHI10, conforme determina os incisos II e IV, art. 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006, que regulamenta a Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005.

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos é uma ferramenta de gestão ambiental para controle e manejo dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos nas Bacias Hidrográficas e tem como objetivos:

- ✓ Reconhecer a água como bem público de valor econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;
- ✓ Incentivar o uso racional e sustentável da água;
- ✓ Obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos e saneamento;
- ✓ Distribuir o custo sócio-ambiental pelo uso degradador e indiscriminado da água;
- ✓ Utilizar a cobrança da água como instrumento de planejamento, gestão integrada e descentralizada do uso da água e seus conflitos.

No presente relatório se apresentará uma breve descrição da UGRHI10, o histórico da organização do Comitê de Bacia Hidrográficas do Sorocaba e Médio Tietê, os mecanismos e condicionantes da cobrança, a simulação do potencial arrecadador e os componentes do plano quadrienal que serão efetivamente financiados pelos recursos provenientes da cobrança.

2 CARACTERIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO SOROCABA E MÉDIO TIETÊ

A Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê foi definida como a “Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 10 – Tietê/Sorocaba” pela Lei no 9.034/94, de 27/12/1994, que dispôs sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos para o biênio 1994/95.

A UGRHI está localizada no centro-sudeste do Estado de São Paulo (Figura 1) e abrange área de 54 municípios, dos quais 34 com sede em seu território e 20 possuindo apenas porções rurais (Figura 2). É constituída pela Bacia do rio Sorocaba e de tributários de menor ordem, tanto da margem esquerda como da direita do rio Tietê. Esses tributários se localizam no trecho compreendido entre a barragem do Rasgão, a montante, e a barragem de Barra Bonita, a jusante, com exceção das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí, afluentes do rio Tietê pela margem direita, que constituem a UGRHI 5.

A área da Bacia foi dividida em 6 sub-bacias, três que drenam para o rio Tietê e três que drenam para o rio Sorocaba. Na tabela 1 e figura 3 é possível ver a divisão da bacia em sub-bacias.



Figura 1. Localização da UGRHI 10 no Estado de São Paulo.

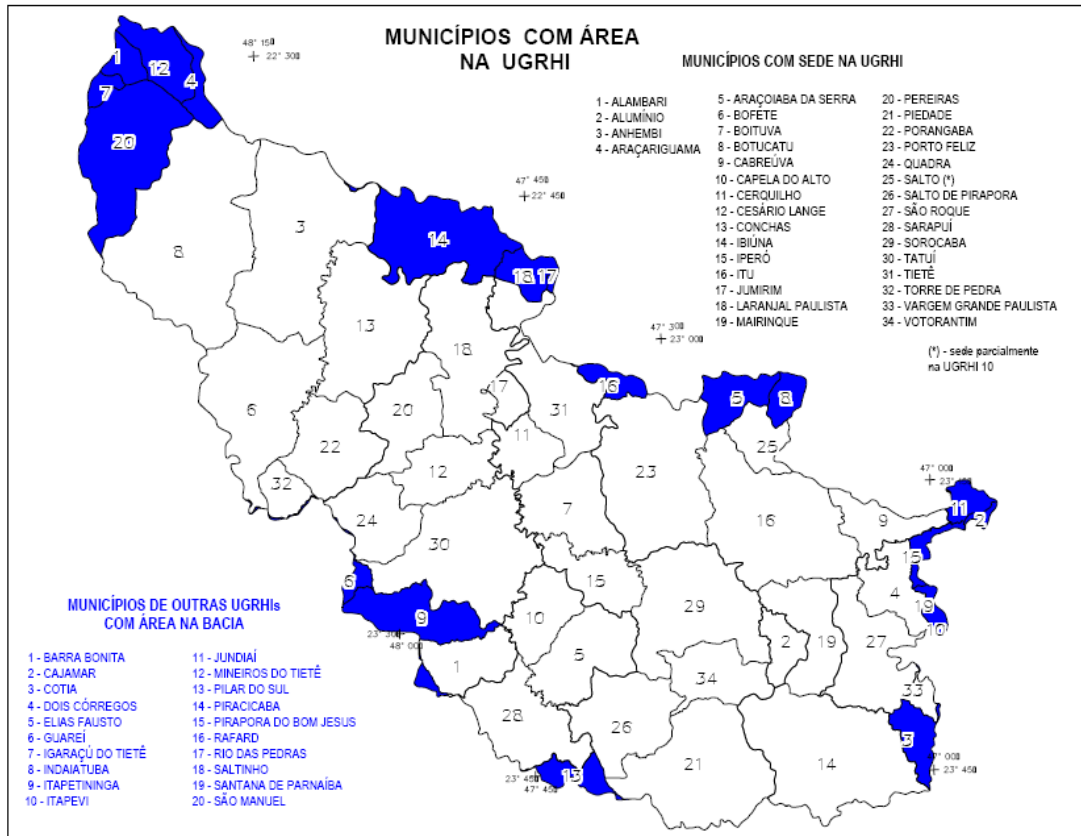


Figura 2. Municípios que compõe a UGRHI10.

A área da UGRHI está situada na sua porção leste sobre rochas pré-cambrianas do embasamento cristalino, geralmente de médio a alto grau metamórfico e estrutura complexa policíclica. Na porção central e oeste-noroeste as rochas pré-cambrianas estão sob sedimentos da Bacia do Paraná e coberturas cenozóicas, em contato erosivo.

A geologia da área de estudo é constituída por rochas de idades variando desde o Pré-Cambriano até o Cenozóico. A Bacia é composta pelas seguintes unidades estratigráficas: Embasamento Cristalino, Grupo Tubarão (Formações: Itararé e Tatuí), Grupo Passa Dois (Formações: Irati e Corumbataí), Grupo São Bento (Formações: Pirambóia, Botucatu e Serra Geral), Grupo Bauru (Formação: Marília) e Sedimentos Cenozóicos.

Tabela 1. Tamanho de cada Sub-bacia da UGRHI10.

Nº	SUB-BACIA	ÁREA (km ²)
1	Médio Tietê Inferior	4.141,332
2	Médio Tietê Médio	1.025,181
3	Baixo Sorocaba	3.136,384
4	Médio Sorocaba	1.212,364
5	Médio Tietê Superior	1.388,065
6	Alto Sorocaba	924,498
Total da UGRHI		11.827,824

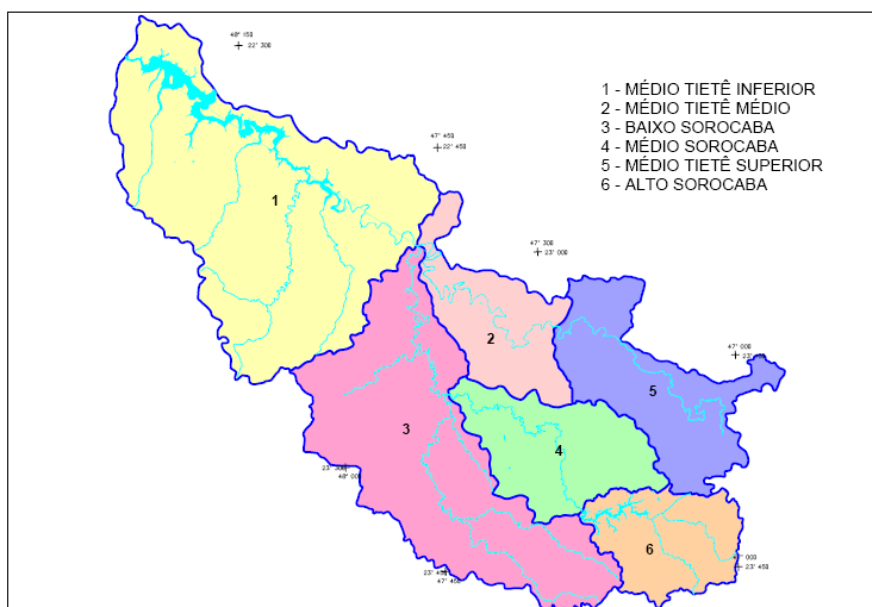


Figura 3. Sub-Bacias da Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.

A área da UGRHI foi dividida geomorfologicamente com base na divisão adotada no Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo elaborado por IPT (1981). A área da UGRHI em síntese está inserida em um planalto cristalino (atlântico) sucedido pela depressão periférica, sendo esta limitada à oeste pelas cuestas basálticas. O limite entre a Depressão Periférica e as Cuestas Basálticas são bem definidos nas regiões de escarpas festonadas, como nas proximidades da Represa de Barra Bonita e a norte da Represa de Jurumirim.

Hoje, existe na bacia a extração de 52 bens minerais distribuídos nas bases de: combustível fóssil, fertilizantes, gemas e pedras ornamentais, rochas betuminosas, água, substâncias minerais para construção civil, substâncias minerais industriais.

Segundo o mapa pedológico do Estado de São Paulo, Na maior parte da bacia os solos são constituídos de predomínio de argissolos ou latossolos vermelho-amarelo. Algumas manchas de neossolos litólicos, nitossolos vermelhos, cambissolos e planissolos completam o mosaico pedológico da região.

Com base na classificação climática proposta por Köeppen, tendo como base à temperatura e a precipitação, na área da UGRHI estão presentes três tipos climáticos: clima úmido quente com inverno seco, predominante na área da UGRHI, a oeste da cidade de Sorocaba; o clima quente úmido sem estação seca, próximo aos municípios de Ibiúna e Piedade; e o clima temperado úmido sem estação seca próximo ao município de São Roque.

Na variação espacial das chuvas, no período de 1971-1993, se identificou três grandes conjuntos. Destes, a Bacia do Sorocaba/Médio Tietê está inserida, de maneira geral, no segundo conjunto representado pela Cuesta de Botucatu, com pluviosidade média anual entre 1.500 e 2.000 mm, e no terceiro conjunto mais abrangente, com pluviosidade média anual entre 1.100mm e 1.500mm, que corresponde à Depressão Periférica, desde Sorocaba até o limite com as Cuestas Basálticas.

Conforme mapa de precipitações médias anuais históricas (DAEE 1997), observa-se na UGRHI comportamento de distribuição das chuvas, com valores regionais em torno de 1.200mm. Mesmo se considerarmos os dados de precipitação pluviométrica, atualizados até 2004 e disponibilizados pelo DAEE (www.daae.sp.gov.br), constata-se média histórica de 1.293,33mm, com as médias nas sub-bacias variando de 1.206,77 a 1.364,83mm.

Como existem poucos estudos e levantamentos biológicos em toda a bacia não é possível a apresentação completa da composição, distribuição e densidade de fauna e flora na UGRHI 10.

O levantamento da cobertura vegetal na Bacia Hidrográfica do Sorocaba – Médio Tietê foi efetuado após consulta da bibliografia disponível e foram encontrados nove tipos de vegetação (formações Savânicas ou Cerrados e Cerradões; Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Ombrófila Densa; Matas Ripária ou Ciliar; Capoeira; Áreas úmidas/Várzeas; reflorestamentos; culturas, campos e pastagens).

Cobertura de mata nativa existe somente em 12,09% da área da UGRHI, sendo que 87,91% é ocupada por coberturas vegetais produzidas pelo homem (culturas, campos e pastagens), com destaque para as pastagens (67,64%).

Mesmo as áreas identificadas como de cobertura vegetal nativa estão, provavelmente alterada pela atividade humana fazendo com que a cobertura de áreas alteradas seja predominante sobre as áreas naturais.

As transformações econômicas e políticas pelas qual o país passou nas últimas duas décadas foram decisivas nas mudanças dos cenários urbano e demográfico. De um país essencialmente rural, o país passou a ser urbano.

A urbanização e o crescimento das áreas metropolitanas são acompanhados por uma transição demográfica, caracterizada pela acentuada redução dos padrões de fecundidade e queda no ritmo de crescimento da população.

Os municípios da UGRHI-10 podem ser agrupados em três categorias conforme a taxa de urbanização apresentada pelo Censo de 1991:

Municípios com taxas de urbanização inferiores a 60%: Anhembi, Cesário Lange, Ibiúna, Piedade, Porangaba, Sarapuí, Alambari, Araçariguama, Quadra e Jumirim.

Municípios com taxas de urbanização entre 60 e 85%: Araçoiaba da Serra, Bofete, Boituva, Cabreúva, Capela do Alto, Conchas, Iperó, Laranjal Paulista, Pereiras, Porto Feliz, Salto de Pirapora, São Roque, Tietê e Alumínio.

Municípios com taxas de urbanização superiores a 85%: Botucatu, Cerquilha, Itu, Mairinque, Salto, Sorocaba, Tatuí, Vargem Grande Paulista, Votorantim e Cotia (Caucaia do Alto).

No que se referem à população, os estudos da Fundação SEADE prevêem que 75 a 77% da população do Estado estarão concentradas nas unidades hidrográficas industriais (Alto Tietê, Paraíba do Sul, Baixada Santista, Piracicaba e Tietê-Sorocaba), entre os anos de 2000 e 2010. Essas áreas tendem a crescer num ritmo próximo ao do metropolitano, acentuando suas diferenças com o Oeste do Estado.

O maior município da bacia é Sorocaba com mais de 610.000 habitantes (atualmente) seguido por Itu e Botucatu.

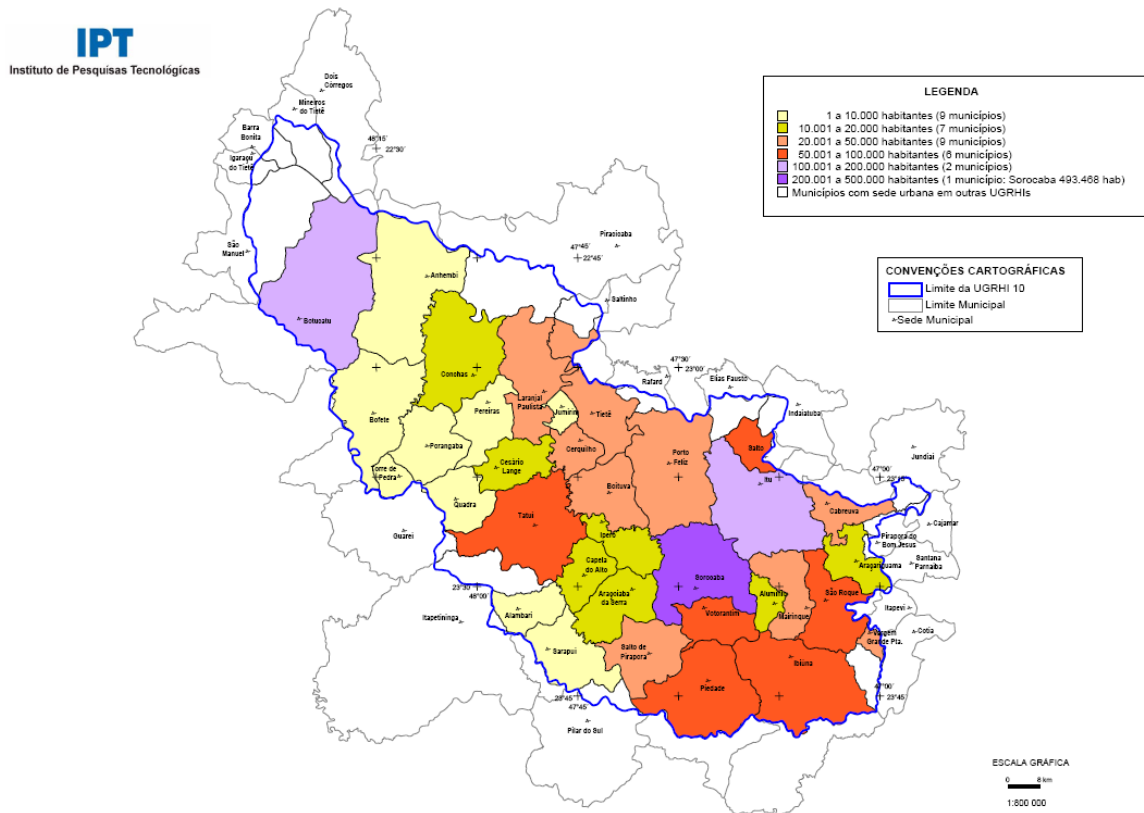


Figura 4. Tamanho dos municípios (em população) da Bacia do Sorocaba e Médio Tietê segundo Censo Demográfico de 2000.

A região de Sorocaba possui várias características adequadas ao desenvolvimento, tais como: a proximidade da metrópole paulista, adequada infraestrutura de transporte rodoviário e ferroviário (Rodovias Castelo Branco, Raposo Tavares, Rodovia do Açúcar, Marechal Rondon entre outras e o ramal da FEPASA), disponibilidade de matéria prima agrícola e mineral. Como decorrência, a indústria regional foi impulsionada na década de 70 e atualmente apresenta um novo ciclo de crescimento, devendo garantir um crescimento acima da média do estado nos próximos anos.

A modernização agrícola chega à região a partir da década de 70. Os produtos agrícolas passam a ter papel importante no abastecimento metropolitano e para exportação. Nos últimos anos o cultivo da cana de açúcar cresce para abastecer o mercado de biocombustíveis no país.

No período 1970/89, impulsionado pelo programa de desconcentração da região metropolitana, ocorre a expansão física das cidades médias, com a implantação de loteamentos e de conjuntos habitacionais, intenso processo de verticalização e de adensamento, além da constituição das periferias. Sorocaba é uma das cidades que mais cresceu neste período e reproduz fielmente esse processo, sendo que a periferização abre vazios na malha urbana.

A ocupação e o desenvolvimento econômico da Bacia do Sorocaba e Médio Tietê estão inseridos no processo de ocupação e expansão da região de Sorocaba.

As atuais cidades de Itu e Sorocaba foram as responsáveis pela história de ocupação da região, onde as primeiras povoações ocorrem praticamente de forma concomitante e foram decorrentes do movimento de entradas e bandeiras.

O relevo de colinas aplainadas do trecho Superior da Bacia do Médio Tietê, favoreceu a ocupação do território por atividades agrícolas como cana, citrus, pastagens e reflorestamento. Nessa região, alguns municípios possuem hoje, apenas 1,43% de sua área total ocupada pelos ecossistemas das Florestas Estacionais Semi-decíduas. Alguns remanescentes dessa vegetação podem ser encontrados em pontos isolados da Bacia, como na Serra de Botucatu.

Os dados utilizados para a análise dos problemas de erosão enfocados são de 1991 (IPT), com exceção de Botucatu, que foram atualizados em 1995. Neste município surgiram muitos pontos novos de boçorocas, além do aumento do porte daquelas cadastradas em 1991.

Foi possível verificar, também, que as causas e condicionantes não diferem muito entre os municípios; de um lado as características naturais de susceptibilidade e, de outro, a ocupação inadequada e a falta de obras de infraestrutura urbana são os principais responsáveis pelos problemas erosivos.

Provavelmente esta situação se repete também nos demais municípios que possuem as mesmas características físicas e de urbanização.

Pelo levantamento realizado pelo IPT (1997), vários pontos de erosão são indicados na bacia, sendo que a sub-bacia 1 – Médio Tietê Inferior é a que apresenta a maior suscetibilidade a erosão.

Entre as áreas contaminadas, o banco de dados da CETESB (2008) indica a presença de 90 áreas sendo que 60 (66,7%) delas são terrenos de postos de combustíveis e 23,3% (21 áreas) são áreas industriais. O restante é dividido em áreas contaminadas causadas por acidentes (4 – 4,4%), por deposição de resíduos (3 – 3,3%) e em duas áreas comerciais (2,2%). Esta distribuição indica que a maior parte das contaminações é de combustíveis líquidos e superficiais, porém muitas vezes tem alcançado o lençol superficial.

A UGRHI 10 conta com 36 centros urbanos, incluindo-se nesse total os 34 municípios e 2 distritos do Município de Iperó, cujas sedes encontram-se na área de contribuição da bacia.

O abastecimento de água para a região é feito a partir de mananciais superficiais rios, córregos ou represas – em 31% dos municípios, enquanto que 22% dos centros urbanos utilizam-se exclusivamente de águas subterrâneas para o abastecimento público, 28% sistema misto e 19% não informado.

A maior demanda por água superficial na bacia é para o abastecimento público urbano (tabela 2) enquanto que a demanda por água subterrânea é maior para o uso industrial (tabela 3).

Os lançamentos de uso urbanos são ligeiramente superiores em vazão que as de fonte industrial (tabela 4).

Tabela 2. Demandas de águas superficiais outorgadas por categoria na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.

USO	SB1-MTI		SB2-MTM		SB3-BS		SB4-MS		SB5-MTS		SB6-AS		Total	
	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Usuários	Demanda (m³/s)
Industrial	7	0,062	8	0,094	15	0,610	27	0,620	18	0,730	3	0,000	78	2,116
Urbano	10	0,057	7	0,174	13	0,652	24	2,131*	20	0,761	7	0,276	81	4,052
Irrigação	17	1,396	10	0,117	131	0,795	15	0,146	16	0,015	17	0,016	205	2,486
Rural	7	0,021	13	0,040	55	0,152	22	0,037	23	0,031	13	0,007	133	0,287
Comércio e Serviços	1	0,001	SI	SI	5	0,057	SI	SI	2	0,001	SI	SI	8	0,058
Mineração	15	0,175	2	SI	10	SI	1	SI	1	0,000	2	0,000	31	0,175
Outros	1	0,001	2	0,016	7	0,016	1	0,004	8	0,010	3	0,000	22	0,084
Totais	58	1,713	42	0,441	236	2,284	90	2,938*	88	1,547	45	0,299	558	9,221

Tabela 3. Demandas de águas subterrâneas outorgadas por categoria na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.

USO	SB1-MTI		SB2-MTM		SB3-BS		SB4-MS		SB5-MTS		SB6-AS		Total	
	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Usuários	Demanda (m³/s)
Industrial	6	0,066	33	0,085	35	0,223	126	0,111	99	0,090	13	0,011	312	0,586
Urbano	12	0,017	45	0,062	38	0,075	144	0,169	92	0,043	30	0,035	361	0,402
Irrigação	7	0,001	13	0,018	7	0,002	15	0,003	15	0,013	2	0,000	59	0,038
Rural	3	0,001	39	0,003	45	0,017	39	0,005	45	0,009	11	0,001	182	0,037
Comércio e Serviços	1	0,000	6	0,002	5	0,002	33	0,018	14	0,013	3	0,001	62	0,035
Mineração	SI	SI	SI	SI	3	0,008	1	0,000	1	0,000	SI	SI	5	0,009
Outros	4	0,016	13	0,010	23	0,007	75	0,030	108	0,079	13	0,002	236	0,144
Totais	33	0,102	149	0,181	156	0,334	433	0,336	374	0,246	72	0,052	1217	1,251

Tabela 4. Lançamentos em águas superficiais outorgadas por categoria na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.

USO	SB1-MTI		SB2-MTM		SB3-BS		SB4-MS		SB5-MTS		SB6-AS		Total	
	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Nº	Q (m³/s)	Usuários	Demanda (m³/s)
Industrial	2	0,004	9	0,087	15	0,683	48	0,740	10	0,518	4	0,002	88	2,034
Urbano	18	0,185	18	0,489	24	0,513	28	2,157	13	0,390	4	0,066	105	3,800
Irrigação	1	0,001	1	0,028	3	0,003	2	0,002	5	0,009	2	0,001	14	0,044
Rural	3	0,022	11	0,037	40	0,149	19	0,036	13	0,027	10	0,004	96	0,276
Comércio e Serviços	0	0,000	1	0,000	5	0,050	0	0,000	0	0,000	0	0,000	6	0,050
Mineração	9	0,144	1	0,003	3	0,011	1	0,001	1	0,000	0	0,000	15	0,158
Outros	1	0,008	2	0,006	5	0,003	3	0,007	2	0,003	4	0,000	17	0,028
Totais	34	0,363	43	0,650	95	1,413	101	2,944	44	0,947	24	0,074	341	6,390

Os principais aquíferos explorados são: o aquífero Tubarão e o Aquífero Cristalino. O abastecimento totalmente subterrâneo é feito em: Bacaetava (distrito de Iperó), Bofete, Capela do Alto, Cesário Lange, George Oeterer (distrito de Iperó), Jumirim, Quadra e Tietê.

Uma parte dos centros urbanos 19% utiliza o tipo misto de abastecimento, captando tanto de mananciais superficiais quanto subterrâneos. Esse abastecimento misto é feito com 88% de água superficial e complementado com água subterrânea.

Para os centros urbanos contidos na UGRHI 10, 67% dos municípios possuem ao menos coleta de esgotos parcial sendo que apenas 35% dos centros

urbanos contam com cobertura de rede coletora superior a 90%, mas somente 28% possuem algum tipo de tratamento. Tanto o tratamento quanto a coleta, embora existam podem não atender a 100% do esgoto produzido no caso de coleta e a 100% do esgoto coletado, quanto ao tratamento.

A deficiência na coleta e os baixos índices de tratamento de esgotos (figura 5) apontam uma grande fragilidade quanto aos recursos hídricos na região. Por esses dados pode-se inferir que existe uma acentuada contaminação dos cursos d'água próximos às áreas habitadas da UGRHI indicando que a coleta e o tratamento de efluentes deve ser uma das prioridades para os próximos anos de planejamento.

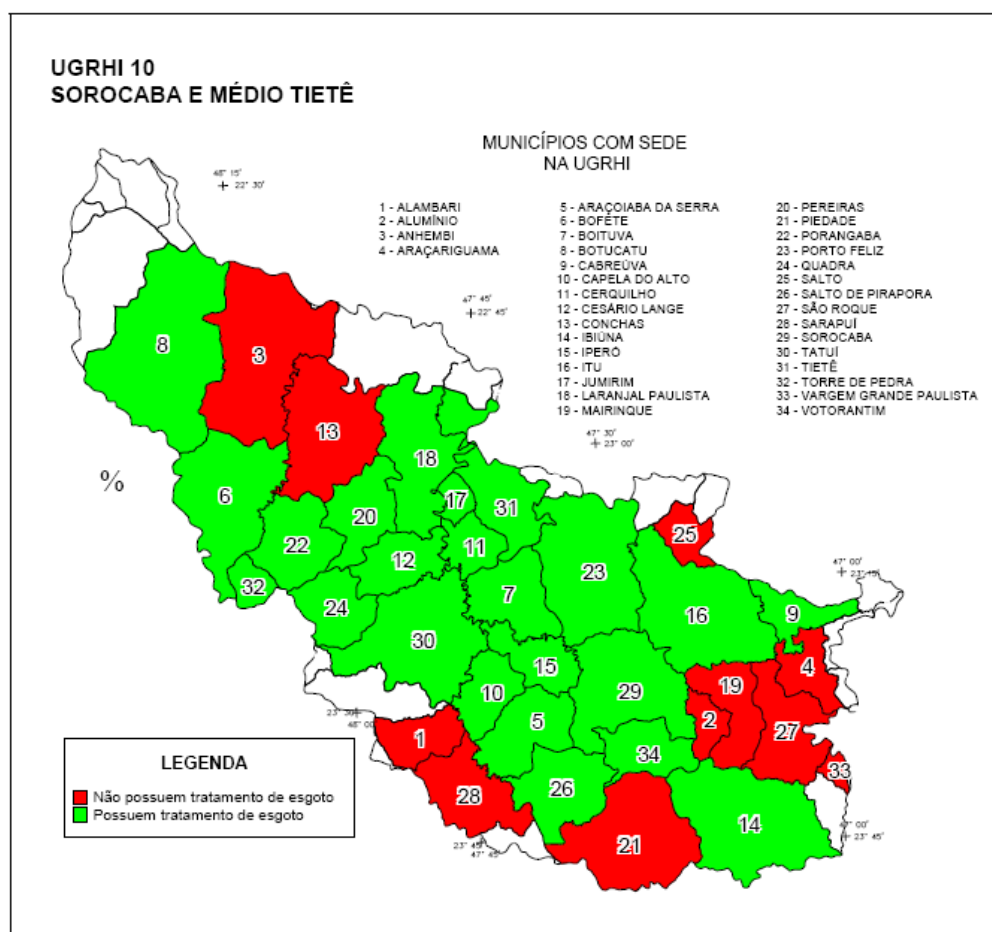


Figura 5. Número de municípios da bacia com tratamento de esgoto.

Em 2002, 58,8% dos municípios destinavam seus resíduos em condições inadequadas (figura 6), 20,6% em condições controladas e 20,6% restantes em condições adequadas enquadrando-se neste último grupo apenas Sorocaba, Alumínio, Araçariguama, Itu, Jumirim, Salto e Bofete. Já em 2003, no que se refere

ao número de municípios, 38% continuam a depositar resíduos em instalações inadequadas, 21% em condições controladas e 41% em condições adequadas (Alambari, Botucatu, Cerquilha, Sorocaba, Laranjal Paulista, Anhembi, Salto, Salto de Pirapora, Alumínio, Conchas, Quadra, Boituva, Jumiirim e Itu).

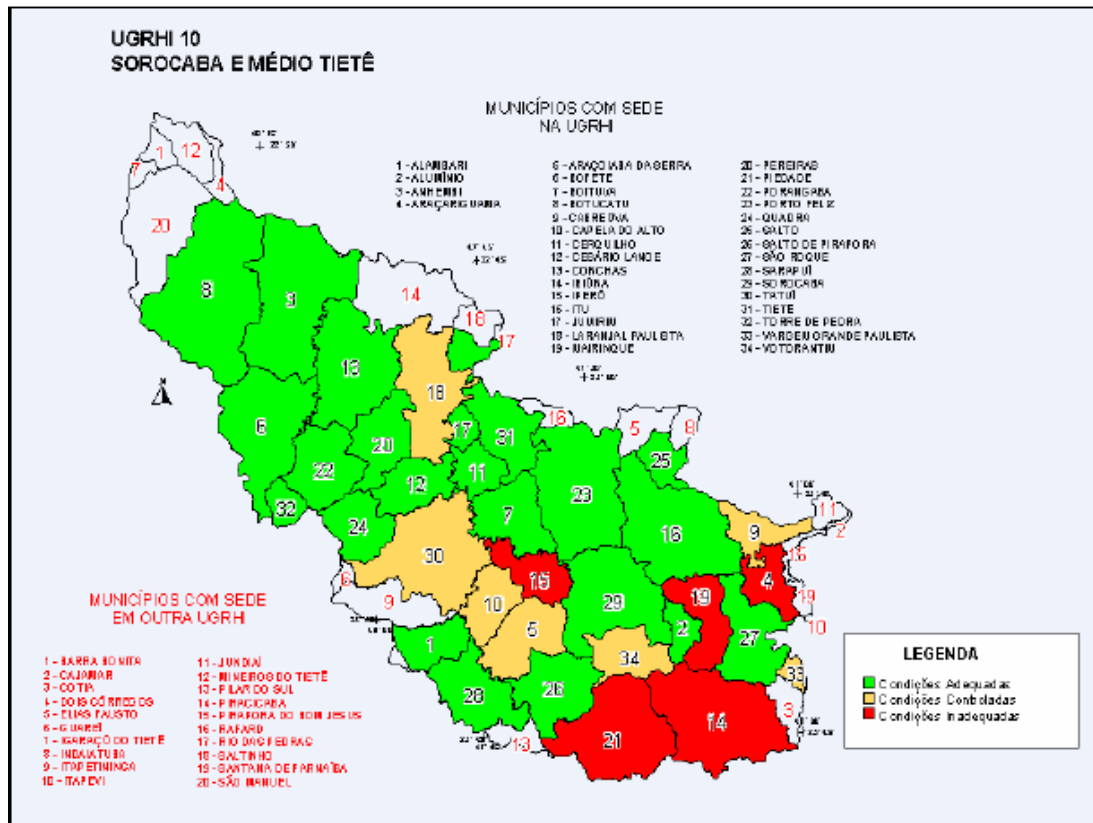


Figura 6. Condições de disposição de resíduos sólidos na UGRHI10.

No que se refere às quantidades geradas em 2004, 41% dos resíduos gerados na região eram destinados à instalações consideradas inadequadas, 20 % às consideradas em situação controlada e 39 % em condições adequadas.

3 HISTÓRICO DA ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL NA REGIÃO DAS BACIAS DO SOROCABA E MÉDIO TIETÊ

A água nas bacias dos rios Sorocaba e Médio Tietê tem se tornado, com o passar do tempo, cada vez mais escassa, especialmente devido à elevada demanda e também pela elevada degradação aos altos índices de cargas poluidoras de origem urbana, industrial e agrícola.

A caracterização dos problemas é bastante semelhante entre as duas bacias, posto que a principal causa da poluição de origem orgânica é a falta de tratamento de esgotos domésticos, o que faz com que uma grande carga de matéria orgânica seja lançada “in natura” nos corpos d’água, tanto no Sorocaba quanto no Médio Tietê. Porém, a origem de ambos é um pouco diferente. A carga poluidora que caracteriza o trecho do Médio Tietê, não é originada em sua bacia de contribuição. Ela vem, principalmente, da região Metropolitana de São Paulo, da bacia do Alto Tietê e vem também, através da contribuição dos rios Capivari e Jundiá (afluentes do trecho médio do Tietê) bacia do PCJ. Isso significa que a solução para o problema da recuperação da qualidade das águas do Médio Tietê encontra-se fora da bacia do SMT e que, depende principalmente de articulação e negociação não só com os comitês das bacias já citadas, como também com os órgãos do estado, responsáveis por esses serviços. Já para a bacia do Sorocaba, as causas estão nos municípios em sua área de drenagem, cuja solução, portanto, é de mais fácil visualização. Uma vez que os municípios, principalmente aqueles localizados a montante, tratem seus esgotos devidamente.

A Constituição paulista , em 1989, deu grande ênfase aos recursos hídricos, incluindo a participação de entidades da sociedade civil e previu a Política Estadual, o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos e a Cobrança pelo Uso da Água.

Em dezembro de 1994, o CRH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos, por meio da Resolução nº 07 aprova a criação do CBH-SMT.

O CBH-SMT foi então formado com grande apoio da sociedade civil e dos prefeitos em 02 de agosto de 1995, numa reunião histórica no município de Itu. As principais preocupações compartilhadas entre os três segmentos que nortearam a formação do Comitê de Bacias do Sorocaba e Médio Tietê foram a poluição das águas do Tietê e o reservatório de Itupararanga, principal manancial da bacia do Sorocaba.

O CBH-SMT, hoje, é constituído por 34 municípios, órgãos do estado e representantes da sociedade civil organizada. Em mais de uma década de existência, o CBH-SMT, tem contribuído para o fortalecimento do sistema estadual de recursos hídricos, orientado pela Lei 7.663/91.

O CBH também conta com a Fundação Agência de Bacias dos rios Sorocaba e Médio Tietê, criada em janeiro de 2003 para apoio técnico, administrativo e financeiro. Embora ela tenha sido criada, sob a orientação da Lei 10.020 de 1998 em condições de entrar em funcionamento mesmo antes da aprovação da Lei de Cobrança pelo uso da água, com o apoio financeiro dos municípios e da sociedade civil, o CBH optou por esperar que a Lei para a Cobrança fosse aprovada.

Dentre os principais objetivos do CBH-SMT estão o de promover o gerenciamento de recursos hídricos de forma integrada com a gestão ambiental, visando o desenvolvimento sustentável das Bacias Hidrográficas.

Atualmente o CBH-SMT conta com o apoio técnico de 03 (três) Câmaras Técnicas (CT-PLAGRHI, de Planejamento e Gerenciamento dos Recursos Hídricos; de Saneamento; de Educação Ambiental, e três Grupos de Trabalho: GT-Cobrança, GT-Plano e GT-Itupararanga), além do fórum composto por todas as CT's e GT's, denominado de Inter-Câmaras, envolvendo um universo de, aproximadamente 90 representantes.

Além disso, hoje a Fundação Agência de Bacias do rio Sorocaba e Médio Tietê está em implementação, e dá apoio técnico e administrativo à execução das deliberações do Comitê. A Fundação está encarregada, atualmente, da elaboração do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos (2008), do Relatório para a Cobrança pelo Uso da água, e a realização do Programa de capacitação para projetos ao FEHIDRO 2009, para os membros do CBH-SMT.

4 HISTÓRICOS DO USO DOS RECURSOS DO FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – FEHIDRO

O Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO, foi criado pela Lei 7.663/91 e foi regulamentado pelo Decreto 37.300, de 1993 a fim de dar suporte à execução da Política Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo, financiando os programas previstos no Plano Estadual de Recursos Hídricos e dos Planos de Bacias Hidrográficas.

O FEHIDRO é supervisionado por um conselho de Orientação – COFEHIDRO, composto por representantes do Estado e dos municípios indicados dentre os componentes do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH), cujas atividades de rotina são exercidas por uma Secretaria Executiva. É administrado financeiramente por instituição designada pela Junta de Coordenação Financeira da Secretaria da Fazenda.

Os recursos que compõem o fundo são diversos, destacando-se os decorrentes da implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Enquanto a cobrança não é implementada, o fundo dispõe apenas dos recursos provenientes da compensação financeira que o Estado recebe em decorrência dos aproveitamentos hidroenergéticos em seu território.

O Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Sorocaba e Médio Tietê (CBH-SMT) dispõem de recursos do FEHIDRO, para financiar as prioridades das bacias do Sorocaba e Médio Tietê. Esses recursos, embora pequenos, cerca de R\$ 1, 2 milhão anuais, têm sido muito utilizados na elaboração de projetos e em estudos e projetos para o planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos.

Os valores médios nos últimos 10 anos foram de cerca de 1,7 milhões de reais anuais, contanto com a contrapartida dos tomadores. Nos anos de 2003 e 2006 estes valores chegaram próximos a 4,5 milhões de reais (Figura 7).

Na maioria das vezes os projetos financiados não são induzidos, portanto o financiamento é direcionado a demanda espontânea de projetos da bacia e são posteriormente classificados nos PDC – Programas de Duração Continuada.

Entre os PDC a maior parte dos recursos é direcionada para o PDC3 - Serviços e Obras de Conservação, Proteção e Recuperação da Qualidade dos Recursos Hídricos, com 47,4% (Figura 8). O segundo PDC em volume de recursos nos últimos 10 anos foi o PDC 1 - Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Tabela 5. Descrição dos PDC (Programas de Duração Continuada) do Plano estadual de Recursos Hídricos financiados pelos recursos do FEHIDRO nas Bacias do Sorocaba e Médio Tietê.

sigla	PDC
PDC01	Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos
PDC02	Aproveitamento Múltiplo e Controle dos Recursos Hídricos
PDC03	Serviços e Obras de Conservação, Proteção e Recuperação da Qualidade dos Recursos Hídricos
PDC04	Desenvolvimento e Proteção das Águas Subterrâneas
PDC05	Conservação e Proteção dos Mananciais Superficiais de Abastecimento Urbano
PDC06	Desenvolvimento Racional da Irrigação
PDC08	Prevenção e Defesa Contra Inundações
PDC09	Prevenção e Defesa Contra Erosão Solo e o Assoreamento dos Corpos d'Água
PDC10	Desenvolvimento dos Municípios Afetados por Reservação e Leis de Proteção Mananciais
PDC12	Participação do Setor Privado

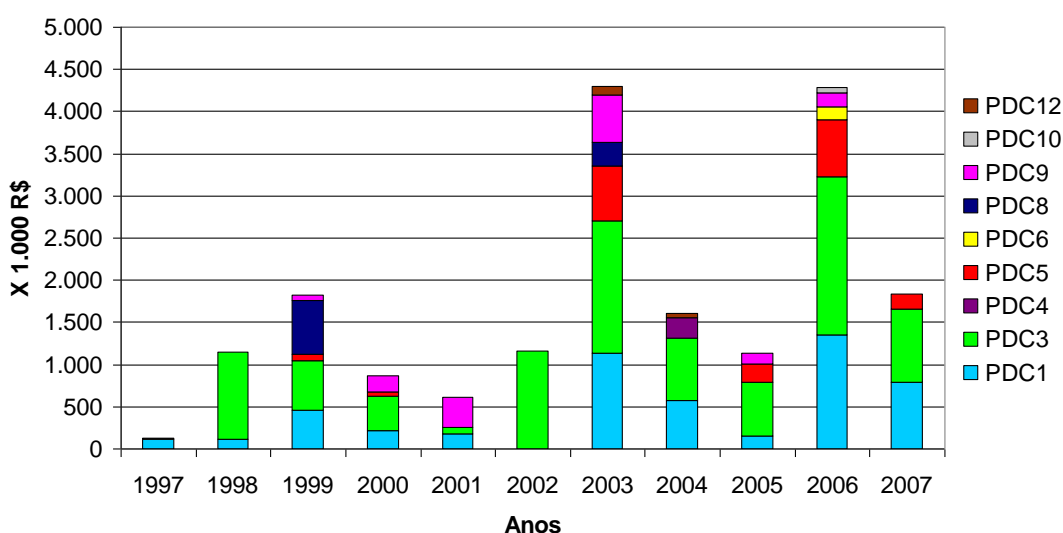


Figura 7. Distribuição dos valores de projetos por PDC submetidos ao comitê para financiamento, em parte pelo FEHIDRO, nas bacias do Sorocaba e Médio Tietê.

A média de número de projetos por ano submetido ao comitê como tomador dos recursos do FEHIDRO é de 11 por ano sendo que em alguns anos o número de projetos chegou próximo a 30 (Figura 9).

Comparando o valor liberado por ano e o número de projetos nota-se que os valores aplicados estão diretamente ligados ao número de projetos submetidos. Por esta razão a partir de 2006 o comitê tem elaborado propostas para induzir projetos através de cursos de captação e indução direta em prefeituras.

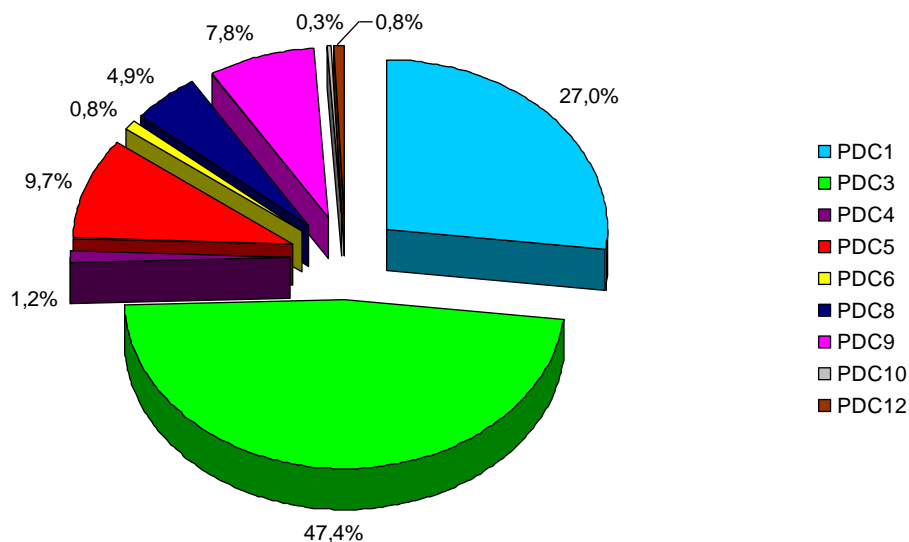


Figura 8. Porcentagem dos valores financiados pelo FEHIDRO no comitê de Bacias do Sorocaba e Médio Tietê em cada PDC.

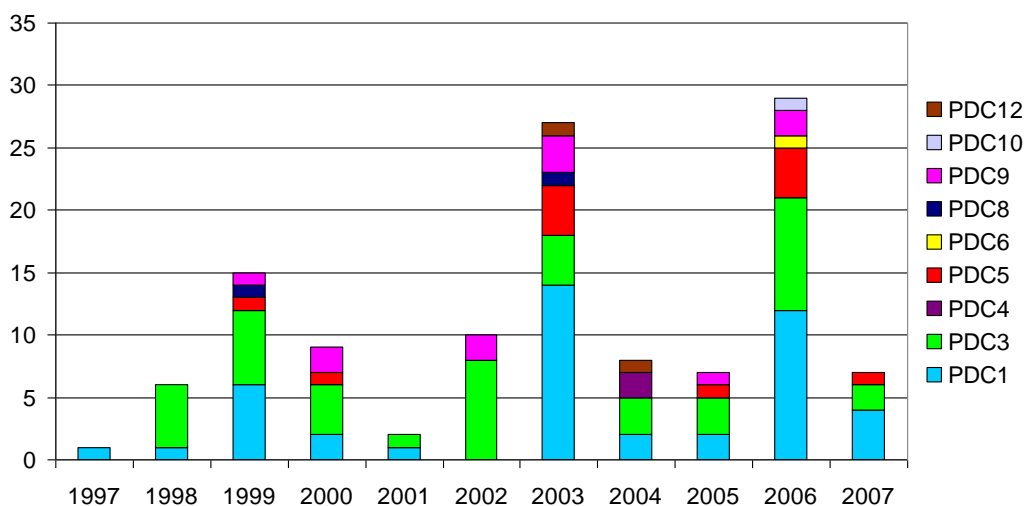


Figura 9. Número de projetos por PDC por ano nas bacias do Sorocaba e Médio Tietê entre 1997 e 2007.

As diferenças nos valores dos projetos indicam os custos para cada PDC. A média dos valores por projeto (Figura 10) indica que os maiores custos por projeto foram aplicados no PDC 8 - Prevenção e Defesa Contra Inundações.

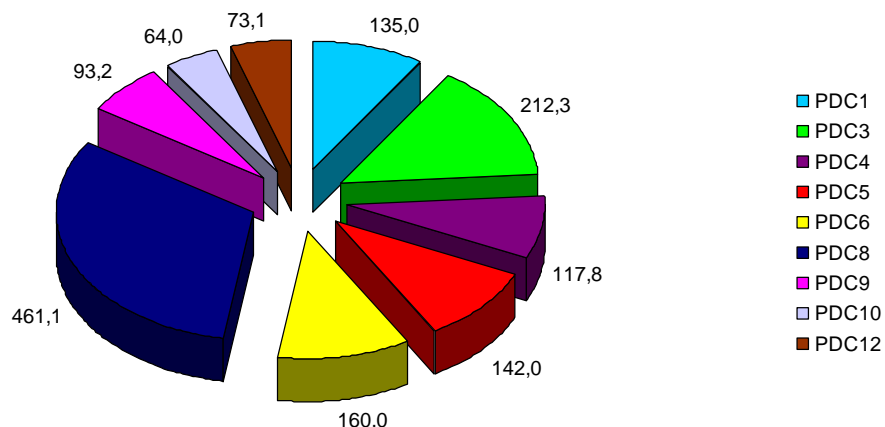


Figura 10. Valores médios por projeto em cada PDC no período de 1997 a 2007 nas Bacias do rio Sorocaba e Médio Tietê.

5 HISTÓRICO DOS TRABALHOS RELATIVOS À COBRANÇA NO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS SOROCABA E MÉDIO TIETÊ.

Em 2001, por ocasião do município de Sorocaba ter sido contemplado com recursos do Programa Nacional de despoluição de bacias hidrográficas -PRODES, da Agência Nacional das Águas - ANA, o CBH-SMT se comprometeu com a implantação da Cobrança, tão logo ela fosse aprovada pela Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, por meio da Deliberação CBH-SMT 83/01.

Com a promulgação da Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005 - que dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, seus procedimentos para fixação de limites, condicionantes e valores - e do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006, que regulamenta a referida Lei, o CBH-SMT aprovou calendário, específico para implantação da Cobrança na UGRHI-10, por meio da Deliberação 204/08, onde declara que a Cobrança deverá ser implantada a partir do segundo semestre de 2008.

No ano de 2006, por iniciativa da Câmara Técnica de Planejamento, CT-PLAGRHI, foi criado o Grupo de Trabalho pela Cobrança pelo Uso da Água, GT-COB, que ficou responsável pela promoção dos estudos sobre a implementação da Fundação Agência de Bacias do Sorocaba e Médio Tietê- FABH-SMT (criada em janeiro de 2003) e pela implantação da cobrança pelo uso da água na UGRHI 10.

Também em 2006 o GT-COB trabalhou com o objetivo de definir estratégias para implementação da FABH-SMT, uma vez que a Lei para disposição sobre a cobrança pelo uso da água já havia sido aprovada em dezembro do ano anterior. Em outubro de 2006 foram realizadas eleições para a presidência da Fundação Agência e para o Conselho Deliberativo da Fundação. O CBH-SMT, por meio da Deliberação 182/06 fez a indicação para a presidência da Agência e aprovou as indicações dos três segmentos para a composição do Conselho Deliberativo, com mandato até janeiro de 2008.

Cabe destacar que, em fevereiro de 2007, o Comitê SMT aprovou a Delib.187/07, na qual solicitava apoio aos órgãos Gestores para os estudos referentes à Cobrança pelo uso da água. Essa Deliberação foi encaminhada ao presidente da CETESB, à coordenadoria dos Recursos Hídricos/SMA e ao superintendente do DAEE.

O GT-COB realizou 30 reuniões, nos anos de 2007 até outubro de 2008, três oficinas com o setor público, uma reunião específica com os diretores de Meio Ambiente da CIESP e representantes da FIESP, e além disso também foi realizada uma reunião inter-câmaras em que estiveram presentes todas as câmaras técnicas (de Planejamento, Saneamento e Educação Ambiental) e os grupos de trabalho (do Plano de Bacias e de Itupararanga) do CBH-SMT específicas para os assuntos relacionados à implementação da Cobrança pelo Uso da Água. A seguir apresentamos os representantes que fizeram parte do GT-COB, de gestões passadas e atuais:

Representantes do Estado (titulares e suplentes)

Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental – CETESB; Departamento de Água e Energia Elétrica – DAEE; Secretaria da Assistência e Desenvolvimento Social; Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP; Escritório Regional de Articulação e Planejamento – ERPLAN; Secretaria do Meio Ambiente – SMA; Secretaria da Agricultura.

Representantes das Prefeituras (titulares e suplentes)

Prefeitura Municipal de Tatuí; Itu; Votorantin; Anhembi; Piedade; Botucatu; Sorocaba; Iperó; Cerquillo; Bofete; Araçariguama; de Pereiras.

-Representantes da Sociedade Civil (titulares e suplentes)

- Associação Jornada Ecológica – AJE; Associação dos usuários de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Tatuí – ABRIOTA ; União da Agroindústria Canaveira do Estado de São Paulo – ÚNICA; Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – FIESP; Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – CIESP; Sindicato das Indústrias de Extração de Areia do Estado de São Paulo – SINDAREIA; Sindicato dos Trabalhadores em Água e Meio Ambiente – SINTAEMA; Sindicato Rural de Piedade; Ordem dos Advogados de Sorocaba – OAB Sorocaba; Faculdades Evolução; SOS Mata Atlântica; Ordem dos Advogados de Itu.

Após dois anos de discussão no âmbito do GT-COB, a plenária do CBH-SMT em sua 43ª Reunião Extraordinária aprovou os mecanismos e valores da Cobrança na UGRHI-10, por meio de sua Deliberação CBH-SMT 208, de 07 de outubro de 2008.

A Fundação Agência de Bacias do SMT, só contou com a indicação dos membros do estado para composição do Conselho Deliberativo em maio de 2008, quando novas eleições foram realizadas, para o mandato 2008-2010. Na 40ª Reunião Extraordinária do CBH foi indicado para a presidência da Agência, o prof. Dr. André Cordeiro Alves dos Santos, representante da UFSCar, que posteriormente foi eleito pelo CD da Agência de Bacias, e que também fez as indicações para as Diretorias Técnicas e Administrativas, além da Assessoria Jurídica, representadas, respectivamente pelos representantes da prefeitura municipal de Sorocaba, eng. Achilles Mangullo como diretor técnico, da UNISO - Universidade de Sorocaba, prof. Nobel Freitas Penteado, como diretor administrativo-financeiro e da Dra. Eleusa Maria da Silva. Os Diretores tiveram seus currículos avaliados pelo CBH-SMT e aceitos pelo Conselho Deliberativo. A composição do Conselho Deliberativo é apresentada a seguir, tendo sido eleita para a presidência do CD, a engenheira Jussara de Lima Carvalho, secretária executiva do CBH, como forma de garantir a unicidade com os princípios do CBH-SMT.

Após a devida implantação da Agência de Bacias, os trabalhos referentes à Cobrança pelo uso da água passaram a ser realizados conjuntamente entre o GT-COB e FABH –SMT.

À Agência coube, então, realizar o Relatório da Cobrança para análise do CRH, a elaboração de um programa simulador dos valores a serem pagos na cobrança, o acompanhamento de consistência do Banco de Dados dos usuários realizada pelo DAEE, e compartilhada com a CETESB e os estudos equivalentes para verificação da real possibilidade de confecção dos boletos.

A seguir é apresentada a composição do Conselho Deliberativo da FABH- SMT:

Sociedade Civil: Representando a Universidade Estadual Paulista – UNESP – campus Botucatu, o prof. Silvio Carlos Santos Nagy; a CIESP – Sorocaba, a eng. Lucy Helena Muniz Brandão; o Sindicato Rural de Piedade, o sr. Eduardo Fukano; o Sind. Rural de Porto Feliz, o dr. Edilberto Massuqueto, a Associação Ecológica Icatu, o sr. Wendell Rodrigues Wanderley, e a Cooperativa de Reciclagem Renascer, o sr. Oscar Souza Vieira Neto.

Municípios: Representando o município de Sorocaba, o eng. Achilles Mangulo; de Votorantim, o sr. Rubens Mesadri; de Ibiúna, a sra. Maria Aparecida Pimentel Tolosa Ribas; de Araçoiaba da Serra, o sr. Gilberto Doniseti Alves; de Porto Feliz, o sr. Rodnei Bergamo e o sr. Marcos Vinícius de Souza Damy e do município de Salto, os r. Marcio Mendes da Silva.

Estado: Representando a Secretaria de Recursos Hídricos, o eng. Luis Roberto Moretti; a Secretaria do Meio Ambiente, a eng. Jussara de Lima Carvalho; a Secretaria de Energia, o eng. Renato Alves; a Secretaria da Fazenda, o eng. Paulo Sergio Lemes; a Secretaria de Economia e Planejamento, o sr. José Carlos Barbosa e como usuário foi indicado a EMAE pela Secretaria de Saneamento e Energia.

6 MECANISMOS DA COBRANÇA

Os mecanismos de cobrança agora apresentados foram amplamente discutido no GT-COB com os membros do comitê e representantes dos usuários e são eles: valores unitários; bases de cálculo e coeficientes ponderadores, e critérios específicos.

6.1 Valores Unitários

Os valores unitários definidos a partir de uma série de fatores:

- Custos de manutenção da cobrança e da agência;
- Valores cobrados por outros comitês;
- Negociação entre comitê e usuários.

Tabela 6. Valores unitários definidos pelo GT-COB e referendados pelo CBH-SMT

Tipo Uso	Preço Unitário Básico	Unidade	Valor
Captação de água bruta, extração e derivação.	PUB_{cap}	R\$/m ³	0,011
Consumo	PUB_{cons}	R\$/m ³	0,029
Lançamento Carga Orgânica DBO _{5,20}	PUB_{DBO}	R\$/Kg	0,130

6.2 Bases de Cálculo e Coeficientes Ponderadores

A base de calculo da cobrança é baseado nas diretrizes do Decreto no 50.667/2006 e considera como usos: captação, extração e derivação; consumo e lançamento de carga orgânica (DBO_{5,20}).

O cadastro de usuários utilizado para a cobrança foi elaborado a partir do cadastro de usuários do DAEE, complementado pelos dados de lançamento da

CETESB em parceria com a Fundação Agência de Bacia do Rio Sorocaba e Médio Tietê.

6.2.1 *Captação, Extração e Derivação.*

Considerou-se o uso dos termos “Derivação” e “Captação” como se referindo à retirada de água existente em um corpo hídrico superficial e “Extração” como a retirada de água de um aquífero subterrâneo.

A fórmula do valor de cobrança para captação (VCC) é:

$$VCC = V_{CAP} \times PUF_{CAP}$$

Sendo que:

V_{CAP} – Volume captado, derivado ou extraído.

PUF_{cap} – Preço Unitário Final para o captado, derivado ou extraído.

Determinado pela formula:

$$PUF_{CAP} = PUB_{CAP} \times (X_1 \times X_2 \times X_3 \times X_4 \times X_5 \dots X_{13})$$

Sendo:

PUB_{CAP} – Preço Unitário Básico para captado, derivado ou extraído = R\$ 0,011

X_i (i=1..13) – Coeficientes Ponderadores

Para captação, extração e derivação o Decreto nº 50.667/06 previu o uso de 13 (treze) Coeficientes Ponderadores, denotados por X_i (i = 1 a 13), definidos considerando-se características diversas, que permitem a diferenciação dos valores a serem cobrados, servindo, inclusive, de mecanismos de compensação e incentivo aos usuários, conforme previsto na Lei nº 12.183/06.

No entanto, o Anexo 2 da Deliberação do CRH nº 063, de 04 de setembro de 2006, determina que apenas os Coeficientes Ponderadores X_1 , X_2 , X_3 , X_5 , X_6 , X_7 e X_{13} sejam considerados na fórmula da cobrança, para os dois primeiros anos.

A definição dos valores dos coeficientes levou em consideração as características da Bacia do Sorocaba e de Médio Tietê e foi amplamente discutida e negociada com os usuários no GT-COB.

6.2.1.1 Coeficiente Ponderador X_1

O coeficiente ponderador X_1 está relacionado com a natureza do corpo de água captado e pode ser discriminado em captações superficiais e subterrâneas.

Devido aos poucos dados disponíveis sobre a disponibilidade de recursos hídricos subterrâneos na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê decidiu-se por diferenciar a cobrança em cada categoria incentivando a captação superficial.

Tabela 7. Coeficiente ponderador X_1 – Natureza do corpo d'água nas Bacias do Rio Sorocaba e Médio Tietê.

Captação, derivação e extração	C.P.	Categorias	Valores
Natureza do corpo d'água	X_1	Superficial	0,9
		Subterrâneo	1,0

6.2.1.2 Coeficiente Ponderador X_2

O Coeficiente Ponderador X_2 é definido pela classe preponderante do curso de água captado ou derivado e permite discriminar as 4 (quatro) classes dos corpos de água: classe 1, 2, 3 e 4.

Na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê quase todos os corpos de água são enquadrados na classe 2 excetuando-se:

- ✓ Classe 3 na Bacia do Rio Sorocaba: Ribeirão do Varjão, afluente do Ribeirão Pirajibu, no município de Mairinque.
- ✓ Classe 3 na Bacia do Médio Tietê: Ribeirão do Marmeleiro até a confluência com o Rio Aracaí, no município de São Roque; e Rio Carambeí a jusante da captação de água de abastecimento para São Roque até a confluência com o Ribeirão do Marmeleiro, no município de São Roque.
- ✓ Classe 4 na bacia do Rio Sorocaba: Córrego do Matadouro Velho até a confluência com o rio Tatuí, no município de Tatuí; Rio Tatuí a jusante da captação de água de abastecimento de Tatuí até a confluência com o rio Sorocaba, no município de Tatuí.
- ✓ Classe 4 na Bacia do Médio Tietê: Córrego do Ajudante, até sua confluência com o rio Tietê, no município de Salto; Córrego do Guaraú, até sua confluência com o rio Tietê, no município de Salto; Córrego Tanquinho, até a confluência

com o rio Lavapés, no município de Botucatu; e Rio Lavapés, até a confluência com o rio Capivara, no município de Botucatu.

Esta classificação deve ser revista brevemente e apesar de não existir rios Classe 1 na bacia alguns podem ser classificados assim na revisão do enquadramento, portanto levou-se em consideração todas as 4 classes e pretende-se incentivar a captação em rios classe 3 e 4.

Tabela 8. Coeficiente ponderador X_2 – Classe do uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação nas Bacias do Rio Sorocaba e Médio Tietê.

Captação, derivação e extração	C.P.	Categorias	Valores
Classe do uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação	X_2	Classe 1	1,1
		Classe 2	1,0
		Classe 3	0,95
		Classe 4	0,9

6.2.1.3 Coeficiente Ponderador X_3

A Disponibilidade Hídrica local é o critério utilizado para o coeficiente ponderador X_3 , dividido em duas categorias média e crítica.

Somente a Sub-Bacia do Médio Tietê Inferior é classificada na bacia como tendo disponibilidade hídrica média enquanto o restante das sub-bacias são classificadas como tendo a disponibilidade hídrica crítica. Foram privilegiadas as captações nas áreas com disponibilidade média.

Tabela 9. Coeficiente ponderador X_3 – Disponibilidade hídrica local nas Bacias do Rio Sorocaba e Médio Tietê.

Captação, derivação e extração	C.P.	Categorias	Valores
Disponibilidade hídrica local	X_3	Crítica	1,0
		Média	0,95

6.2.1.4 Coeficiente Ponderador X_5

A existência de medição para o captado ou derivado é indicado no coeficiente ponderador X_5 . Apesar de poucas captações contarem atualmente com medição o CBH-SMT decidiu por incentivar que os usuários façam à medição do real captado reduzindo a cobrança nestes casos.

Tabela 10. Coeficiente ponderador X_5 – Volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação nas Bacias do Rio Sorocaba e Médio Tietê.

Captação, derivação e extração	C.P.	Categorias	Valores
Volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação	X_5	Sem medição	1,0
		Com medição	0,9

6.2.1.5 Coeficiente Ponderador X_7

O Coeficiente ponderador X_7 é relacionado a finalidade de uso podendo determinar valores diferenciados para o uso em sistema público, solução alternativa e Industrial.

O comitê neste momento optou por não diferenciar a cobrança pela finalidade de uso deixando valor 1,0 para todas as categorias.

Tabela 11. Coeficiente ponderador X_7 – Finalidade de uso nas Bacias do Rio Sorocaba e Médio Tietê.

Captação, derivação e extração	C.P.	Categorias	Valores
Finalidade de uso	X_7	Sistema Público	1,0
		Solução Alternativa	1,0
		Industrial	1,0

6.2.1.6 Coeficiente Ponderador X_{13}

Nas bacias do rio Sorocaba e Médio Tietê, atualmente, só existem transposição de água para a área da bacia e não ao contrário, ou seja não há transferência de recursos hídricos para outra bacia fora das Bacias do Sorocaba e Médio Tietê.

Mesmo não existindo atualmente transposições o comitê decidiu por prevenção aumentar os valores para captações com transposição.

Tabela 12. Coeficiente ponderador X_{13} – Transposição de bacia nas Bacias do Rio Sorocaba e Médio Tietê.

Captação, derivação e extração	C.P.	Categorias	Valores
Transposição de bacia	X_{13}	Existente	1,5
		Não Existente	1,0

6.2.1.7 Resumo dos Coeficientes Ponderadores

Tabela 13. Coeficientes Ponderadores para o cálculo da cobrança na captação, extração e derivação nas Bacias Hidrográficas do Rio Sorocaba e Médio Tietê.

Captação, Extração, Derivação			
Natureza do corpo d'água	X ₁	Superficial	0,9
		Subterrâneo	1,0
Classe do uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação	X ₂	Classe 1	1,1
		Classe 2	1,0
		Classe 3	0,95
		Classe 4	0,9
Disponibilidade hídrica local	X ₃	Crítica	1,0
		Média	0,95
Volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação	X ₅	Sem medição	1,0
		Com medição	0,9
Consumo efetivo ou volume consumido	X ₆		1,0
Finalidade de uso	X ₇	Sistema Público	1,0
		Solução Alternativa	1,0
		Industrial	1,0
Transposição de bacia	X ₁₃	Existente	1,5
		Não Existente	1,0

6.2.2 Consumo

Define-se “consumo” como a parcela do uso de captação que não é devolvida ao corpo hídrico.

A fórmula do cálculo do Valor da Cobrança de Consumo (VCCo) é:

$$VCCo = V_{CONS} \times PUF_{CONS}$$

Sendo que:

V_{CONS} – Volume consumido.

PUF_{CONS} – Preço Unitário Final para o consumido. Determinado pela fórmula:

$$PUF_{CONS} = PUB_{CONS} \times (X_1 \times X_2 \times X_3 \times X_4 \times X_5 \dots X_{13})$$

Sendo:

PUB_{CONS} – Preço Unitário Básico para consumido = R\$ 0,029

X_i (i=1..13) – Coeficientes Ponderadores

Para consumo os Coeficientes Ponderadores X_1 , X_2 , X_3 , X_5 , X_6 , X_7 e X_{13} (para o caso de não existir transposição de bacias), tiveram seus valores definidos, pelo CRH, iguais à unidade (1,0) por meio da Deliberação CRH n.º 063/06, para serem utilizados nos dois primeiros anos da cobrança, exceto o X_6 que leva em conta o consumo efetivo ou volume consumido e o X_{13} , quando existir transposição de bacias.

O valor de X_6 foi proposto pelos CBH-SMT como sendo igual a 1. Isto se deve ao fato de que se considerou que a expressão de cálculo, como prevista no Decreto n.º 50.667/06, já contempla a questão do consumo efetivo de cada usuário e sua diferenciação em relação à captação, pois permite a adoção de PUB específico para o consumo.

6.2.2.1 Resumo dos Valores dos Coeficientes Ponderadores de Consumo

Tabela 14. Coeficientes Ponderadores para o cálculo da cobrança no consumo nas Bacias Hidrográficas do Rio Sorocaba e Médio Tietê.

Consumo			
Natureza do corpo d'água	X_1	Superficial	1,0
		Subterrâneo	1,0
Classe do uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação	X_2	Classe 1	1,1
		Classe 2	1,0
		Classe 3	1,0
		Classe 4	1,0
Disponibilidade hídrica local	X_3	Crítica	1,0
		Média	1,0
Volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação	X_5	Sem medição	1,0
		Com medição	1,0
Consumo efetivo ou volume consumido	X_6		1,0
Finalidade de uso	X_7	Sistema Público	1,0
		Solução Alternativa	1,0
		Industrial	1,0
Transposição de bacia	X_{13}	Existente	1,0
		Não Existente	1,0

6.2.3 Lançamento

O Decreto 50.667/2006 em seu artigo 15 definiu que a cobrança pelo lançamento diluição, transporte e assimilação de Efluentes utilizando o parâmetro $DBO_{5,20}$.

A Demanda Bioquímica de Oxigênio (5 dias e 20°C) – $DBO_{5,20}$ é a quantidade de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica por decomposição microbiana aeróbia para uma forma inorgânica estável, durante um período de tempo de 5 dias numa temperatura de incubação de 20°C.

O valor da cobrança pelo lançamento (VCL) é definida pela fórmula:

$$VCL = Q_{DBO} \times V_{Lan\grave{c}} \times PUF_{DBO}$$

Onde:

VCL = pagamento anual pelo lançamento de carga poluidora;

Q_{DBO} = concentração média anual de DBO, em kg, presente no efluente final lançado;

$V_{LAN\grave{C}}$ = volume de água lançado em corpos d'água, em m^3 , constante do ato de outorga

PUF_{DBO} = Preço Unitário Final; sendo:

$$PUF_{DBO} = PUB_{DBO} \times (Y_1 \times Y_2 \times Y_3 \times Y_4 \dots Y_9)$$

PUB_{DBO} = Preço Unitário Básico da carga de $DBO_{5,20}$ lançada;

Y_i (1...9) = Coeficientes Ponderadores que levam em conta inúmeras características dos usos, como por exemplo a classe de uso preponderante do corpo d'água receptor e a carga lançada e seu regime de variação.

Para lançamento, o Anexo 2 da Deliberação CRH nº 63/2006 determina que sejam considerados, nos dois primeiros anos da cobrança, somente os Coeficientes Ponderadores Y_1 , Y_3 e Y_4 .

6.2.3.1 Coeficiente ponderador Y_1

O coeficiente ponderador Y_1 é relacionado à classe predominante do corpo de água receptor. O GT-COB resolveu privilegiar o lançamento nos corpos de água de classe 3 e 4.

Tabela 15. Coeficiente ponderador Y_1 – Classe de uso preponderante na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.

Diluição, Transporte e Assimilação de Efluentes (Carga Lançada)	C.P.	Categorias	Valores
Classe de uso preponderante	Y_1	Classe 2	1,0
		Classe 3	0,95
		Classe 4	0,9

6.2.3.2 Coeficiente ponderador Y_3

Este coeficiente, pela legislação do Estado de São Paulo, tem que obrigatoriamente, possuir valor inferior à unidade, nos casos em que há o enquadramento dos efluentes lançados em condições acima (melhores) que as estabelecidas na legislação ambiental.

O CBH-SMT optou por utilizar a formula desenvolvida pelos Comitês PCJ para o Y_3 que leva em conta a carga lançada e seu regime de variação, o valor será calculado em função da percentagem de remoção (PR) de carga orgânica ($DBO_{5,20}$) a ser apurado por meio de amostragem representativa dos efluentes bruto e tratado na Estação de Tratamento de Esgoto.

A remoção mínima de carga é aquela exigida pela legislação vigente, que é de 80%, desde que não ocorra o desenquadramento do corpo hídrico. Para a remoção de 80% foi estabelecido no Anexo 2 da Deliberação CRH nº 63/06, que o valor de Y_3 deverá ser igual a 1 e os valores para as demais faixas de remoção deverão ser propostos pelos Comitês.

Dessa forma, foi proposta pelos Comitês PCJ e adotada pelo CBH-SMT uma equação matemática para que o desconto seja linear e proporcional ao percentual de remoção (PR) de carga, além do mínimo exigido na legislação.

Esta proposta não contempla a idéia de serem estabelecidos os valores de Y_3 segundo faixas de valores de PR, mas considera uma variação contínua dos valores de Y_3 , de acordo com a variação de PR.

Tabela 16. Coeficiente ponderador Y_3 Carga lançada e seu regime de variação na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.

Diluição, Transporte e Assimilação de Efluentes (Carga Lançada)	C.P.	Categorias	Valores
Carga lançada e seu regime de variação - Sendo PR = percentual de remoção	Y_3	PR = 80%	1
		$80% < PR < 95%$	$(31 - 0,2 * PR) / 15$
		$PR \geq 95%$	$16 - 0,16 * PR$

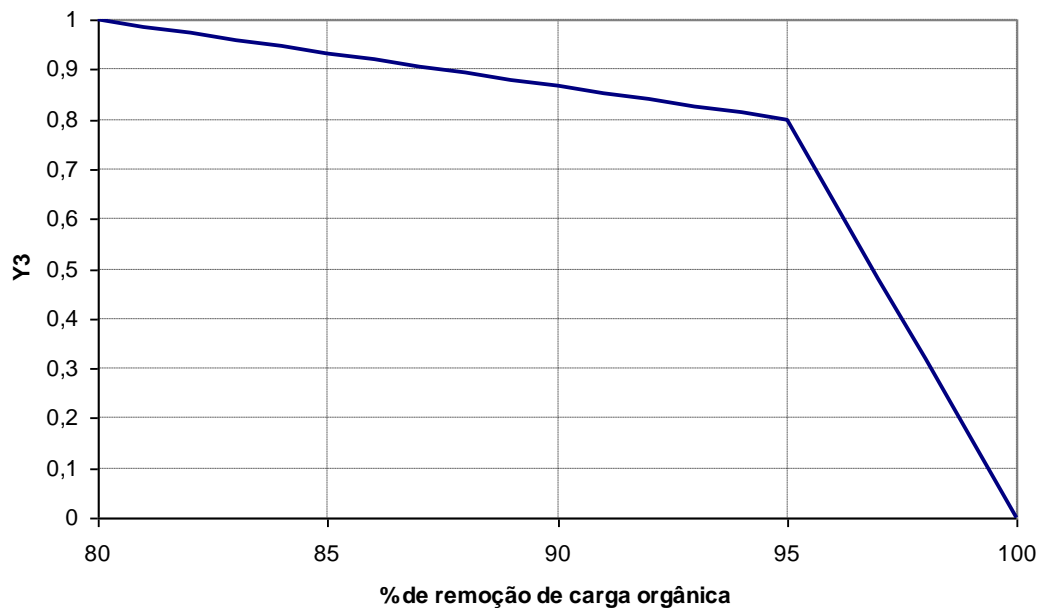


Figura 11. Variação do coeficiente ponderador Y_3 segundo fórmula proposta pelo CBH-PCJ e adotada pelo CBH-SMT.

6.2.3.3 Coeficiente Ponderador Y_4

Para o coeficiente Y_4 o comitê entende não haver diferenciação sobre o tipo de uso: sistema público, sistema alternativo e industrial, portanto optou pelo valor igual a 1,0 para todas as categorias.

Tabela 17. Coeficiente ponderador Y_4 - Natureza da Atividade na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.

Diluição, Transporte e Assimilação de Efluentes (Carga Lançada)	C.P	Categorias	Valores
Natureza da Atividade	Y4	Sistema Público	1,0
		Solução Alternativa	1,0
		Indústria	1,0

6.2.3.4 Resumo dos Valores dos Coeficientes Ponderadores de Lançamento

Tabela 18. Resumo dos coeficientes ponderadores para diluição, transporte e assimilação de efluentes (carga lançada) na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.

Diluição, Transporte e Assimilação de Efluentes (Carga Lançada)			
Classe de uso preponderante	Y1	Classe 2	1,0
		Classe 3	0,95
		Classe 4	0,9
Carga lançada e seu regime de variação - Sendo PR = percentual de remoção	Y3	PR = 80%	1,0
		80% < PR < 95%	$(31-0,2*PR)/15$
		PR ≥ 95%	$16-0,16*PR$
Natureza da Atividade	Y4	Sistema Público	1,0
		Solução Alternativa	1,0
		Indústria	1,0

6.3 Mineração

Devido a importância da extração de areia em algumas sub-bacias da UGRHI10 foi proposto uma forma de estimativa dos volumes captados e consumidos para fins de cobrança.

O SINDAREIA, membro do GT-COB, concorda em pagar pelo uso da água das cavas utilizando-se os mesmos critérios aprovados pelo CEIVAP e contidos na Deliberação 05/2006, do CBH-PS. As informações dos mineradores são que a relação de água e minério é de 60 (água) para 40 (areia), o que significa que 60% do volume de areia dragado é de água, portanto seria esse o percentual de captação, enquanto que do total da areia embarcada em caminhões, 5% seria o

teor de umidade, e portanto, se considerou que esta parcela refere-se ao consumo efetivo de água, ou seja, aquela parcela que não retorna à bacia.

6.4 Valor Mínimo de Parcela da Cobrança

O GT-COB deliberou que o valor mínimo de parcelamento de R\$ 50,00 seja adotado para a geração de boletos.

Este valor foi deliberado em função das taxas de geração de boletos e manutenção das faturas em aberto e demais taxas de serviço bancário.

6.5 Progressividade

O GT-COB discutiu e propôs e o CBH-SMT deliberou que a cobrança será feita de forma progressiva. No primeiro ano (2009) será dado um desconto de 40%, em 2010 o desconto será de 20% e o valor total sem desconto só será cobrado a partir de 2011.

Esta progressividade foi determinada como forma de incentivo para os usuários confirmarem seu cadastro e comecem a contribuir a partir do primeiro ano.

7 SIMULAÇÃO DO POTENCIAL DE ARRECADAÇÃO

A simulação dos valores obtidos a partir da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na bacia do Rio Sorocaba e no Médio Tietê foi feita pelo Núcleo de Planejamento Urbano (NUPLAN) da Prefeitura de Sorocaba.

Para tanto foram utilizadas as fórmulas da cobrança definidas na Lei 12.183 de 29 de dezembro de 2005, Decreto 50.667 de 30 de março de 2006 e Deliberação CRH nº 63 de 04 de setembro de 2006 e os coeficientes ponderadores definidos no GT-COB dos CBH-SMT.

A base de dados utilizada foi o cadastro de usuários do DAEE acrescido dos dados de lançamento da CETESB. Estes dados foram filtrados para eliminar as vazões iguais a zero.

Para os lançamentos não cadastrados pela Cetesb, foram consideradas cargas de 300 mg.L⁻¹ de DBO_{5,20}. Usuário sem cadastro de lançamento, teve imposto um consumo mínimo de 20 %.

Nos valores simulados foi aplicada a progressividade de 60% no primeiro ano, 80% no segundo e 100% a partir do terceiro ano.

Os valores obtidos a partir desta simulação foram:

Ano	Valores
2009	R\$ 6.637.407,60
2010	R\$ 8.849.876,80
2011	R\$ 11.062.346,00

O NUPLAN elaborou um software que foi disponibilizado aos usuários para o cálculo dos valores de cobrança. Exemplos das telas do software estão representados abaixo (figuras 12 a 16).



Figura 12. Tela inicial do programa simulador de Cobrança pelo Uso da água elaborado pela NUPLAN em conjunto com o CBH-SMT.

Simulador

Captação, Extração e Derivação | Consumo | Carga Lançada | Preços Unitários

a) a natureza do corpo d'água	X1	superficial	0,90
		subterrâneo	1,00
b) a classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou derivação - Decreto Estadual 10.755/77	X2	classe 1	1,10
		classe 2	1,00
		classe 3	0,95
		classe 4	0,90
c) a disponibilidade hídrica local (Vazão Total de Demanda/Vazão de Referência). Vazão de Ref = Vazão q7,10 + Vazão Potencial dos Aquíferos Local = Divisão de sub-UGRHI na UGRHI, se não existir é para UGRHI	X3	muito alta (>0,25)	0,90
		alta (entre 0,25 e 0,4)	0,95
		média (entre 0,4 e 0,5)	1,00
		crítica (entre 0,5 e 0,8)	1,00
		muito crítica (acima de 0,8)	1,10
e) o volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação	X5	S/Medicação	1,00
		C/Medicação	0,90
f) consumo efetivo ou volume consumido	X6		1,00
g) finalidade do uso	X7	Sistema Público	1,00
		Solução Alternativa	1,00
		Indústria	1,00
n) a transposição de bacia	X13	Existente	1,50
		Não Existente	1,00

Simular

RETORNAR

VALOR (R\$/ANO)

TIPO DO USUÁRIO	CAPTAÇÃO			CONSUMO		TOTAL
	SUPERFICIAL	POCO	CARGA	SUPERFICIAL	POCO	
PÚBLICO	1.266.816,94	27.857,48	3.785.023,36	1.072.873,76	17.361,48	6.169.933,02
ALTERNATIVA	130.755,41	83.921,12	252.695,47	87.256,02	62.390,73	617.018,74
INDÚSTRIA	1.149.170,16	198.124,24	1.673.268,59	1.045.411,40	209.420,04	4.275.394,43
TOTAL	2.546.742,51	309.902,84	5.710.987,42	2.205.541,18	289.172,24	11.062.346,19

Figura 13. Tela do programa simulador com os coeficientes ponderadores de captação para a Cobrança pelo Uso da água elaborado pelo NUPLAN em conjunto com o CBH-SMT.

Simulador

Captação, Extração e Derivação | Consumo | Carga Lançada | Preços Unitários

a) a natureza do corpo d'água	X1	superficial	1,00
		subterrâneo	1,00
b) a classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou derivação - Decreto Estadual 10.755/77	X2	classe 1	1,00
		classe 2	1,00
		classe 3	1,00
		classe 4	1,00
c) a disponibilidade hídrica local (Vazão Total de Demanda/Vazão de Referência). Vazão de Ref = Vazão q7,10 + Vazão Potencial dos Aquíferos Local = Divisão de sub-UGRHI na UGRHI, se não existir é para UGRHI	X3	muito alta (>0,25)	1,00
		alta (entre 0,25 e 0,4)	1,00
		média (entre 0,4 e 0,5)	1,00
		crítica (entre 0,5 e 0,8)	1,00
		muito crítica (acima de 0,8)	1,00
e) o volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação	X5	S/Medicação	1,00
		C/Medicação	1,00
f) consumo efetivo ou volume consumido	X6		1,00
g) finalidade do uso	X7	Sistema Público	1,00
		Solução Alternativa	1,00
		Indústria	1,00
n) a transposição de bacia	X13	Existente	1,00
		Não Existente	1,00

Simular

RETORNAR

VALOR (R\$/ANO)

TIPO DO USUÁRIO	CAPTAÇÃO			CONSUMO		TOTAL
	SUPERFICIAL	POCO	CARGA	SUPERFICIAL	POCO	
PÚBLICO	1.266.816,94	27.857,48	3.785.023,36	1.072.873,76	17.361,48	6.169.933,02
ALTERNATIVA	130.755,41	83.921,12	252.695,47	87.256,02	62.390,73	617.018,74
INDÚSTRIA	1.149.170,16	198.124,24	1.673.268,59	1.045.411,40	209.420,04	4.275.394,43
TOTAL	2.546.742,51	309.902,84	5.710.987,42	2.205.541,18	289.172,24	11.062.346,19

Figura 14. Tela do programa simulador com os coeficientes ponderadores de consumo para a Cobrança pelo Uso da água elaborado pelo NUPLAN em conjunto com o CBH-SMT.

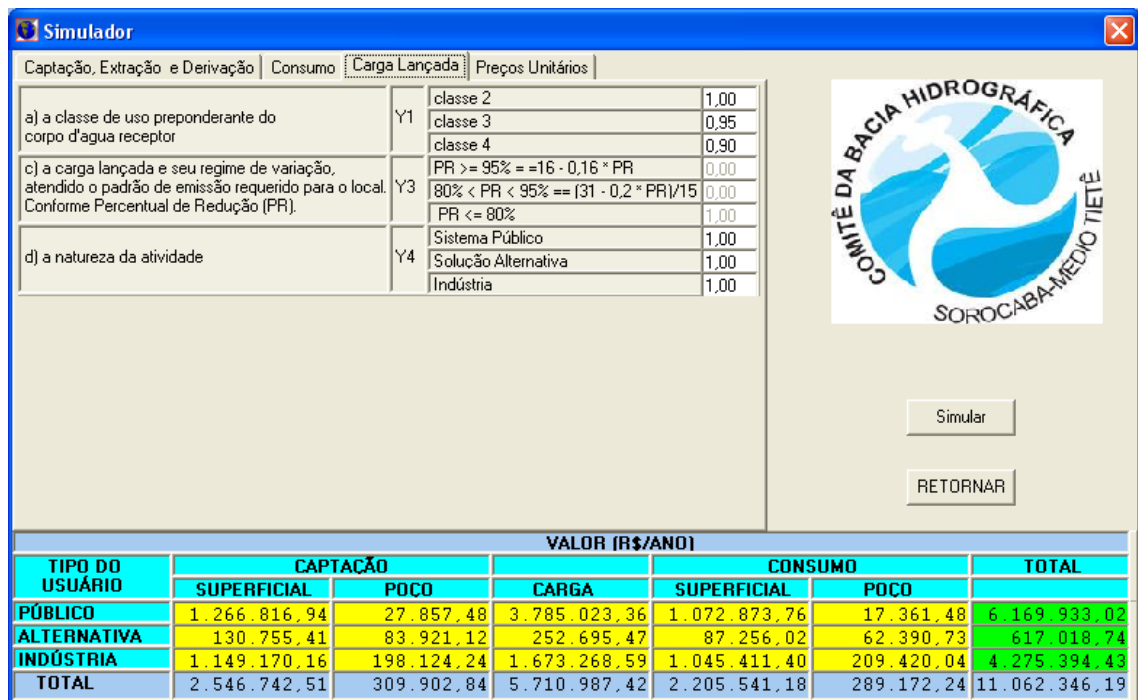


Figura 15. Tela do programa simulador com os coeficientes ponderadores de lançamento para a Cobrança pelo Uso da água elaborado pelo NUPLAN em conjunto com o CBH-SMT.

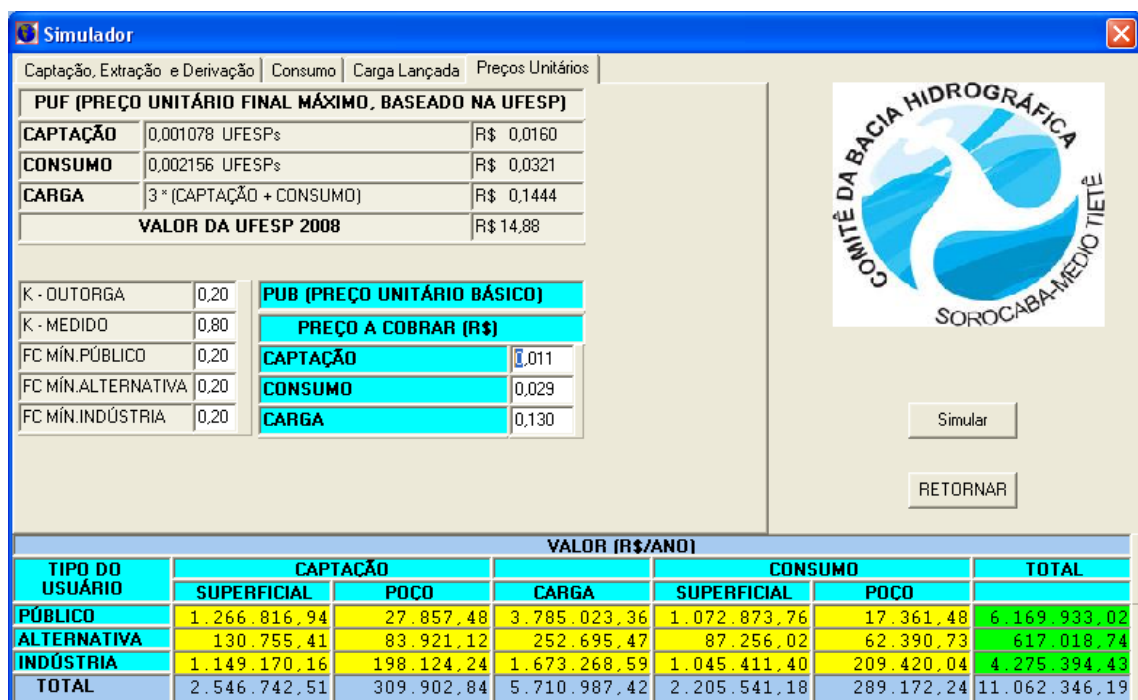


Figura 16. Tela final do simulador da Cobrança pelo Uso da água elaborado pelo NUPLAN em conjunto com o CBH-SMT.

8 PROGRAMAS QUADRIENAIS A SEREM EFETIVAMENTE REALIZADOS

Desde o início da distribuição de recursos do FEHIDRO, pelo CBH-SMT, até o ano de 2007, foram investidos aproximadamente R\$ 17 milhões nas bacias do Sorocaba e Médio Tietê, em ações dos Programas de Duração Continuada (PDCs) do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH), com recursos do FEHIDRO, como mostra a tabela a seguir.

Tabela 19. Investimento nos PDC com os recursos do FEHIDRO de 1997 a 2007 na Bacia do rio Sorocaba e Médio Tietê.

PDC	No. de projetos	Valor	%
Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos	42	R\$ 5.094.216,72	29,1%
Aproveitamento Múltiplo e Controle dos Recursos Hídricos	1	R\$ 90.000,00	0,5%
Serviços e Obras de Conservação, Proteção e Recuperação da Qualidade dos Recursos Hídricos	45	R\$ 8.965.272,47	51,2%
Desenvolvimento e Proteção das Águas Subterrâneas	2	R\$ 235.624,20	1,3%
Conservação e Proteção dos Mananciais Superficiais de Abastecimento Urbano	12	R\$ 1.841.037,31	10,5%
Desenvolvimento Racional da Irrigação.	1	R\$ 160.000,00	0,9%
Prevenção e Defesa Contra Erosão Solo e o Assoreamento dos Corpos d'Água	2	R\$ 922.296,68	5,3%
Desenvolvimento dos Municípios Afetados por Reservação e Leis de Proteção Mananciais	1	R\$ 64.000,00	0,4%
Participação do Setor Privado	2	R\$ 146.192,92	0,8%
TOTAL	108	R\$ 17.518.640,30	100,0%

A tabela 19 permite perceber que, até 2007, dos R\$ 17 milhões investidos, o CBH-SMT aplicou a maior parte dos recursos em ações previstas no PDC 3, que trata da recuperação da qualidade dos corpos d'água, totalizando 51,2% do total, e no PDC 1, que trata de projetos para o planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos, foi aplicado um total de 29%.

Para os recursos da Cobrança pelo uso da água, ao se aplicar o princípio da progressividade, teremos:

Tabela 20. Simulação dos valores obtidos pela cobrança dos recursos hídricos na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.

Progressividade	Ano	Valores
60%	2009	R\$ 6.637.408,0
80%	2010	R\$ 8.849.877,00
100%	2011	R\$11.062.346,00

Por sua vez o Plano de Bacias SMT 2008/2011 prevê investimentos da ordem de R\$ 241.152.000,00 para o quadriênio 2008-2011, nas Metas (ações nos PDCs), conforme tabela 21.

Para as metas 1, 2 e 7 foram priorizadas as ações nas sub-bacias 1 (Médio Tietê Inferior) e sub-bacia 6 (Alto Sorocaba). As Metas 10 e 11 foram consideradas prioridades absolutas para a distribuição dos recursos do Fehidro 2008/2009, devido ao grande déficit que representa para a bacia. Para a Meta 3 foram priorizados aqueles municípios que ainda não dispõem de sistema para disposição adequada de seus resíduos sólidos, ou aqueles que necessitam de ampliação, ou aqueles que estão com vida útil já esgotada ou por esgotar, o que significa: os municípios de : Iperó, Sorocaba, Vargem Grande Paulista, Mairinque, e Araçariguama, Bofete, Torre de Pedra.

Para a meta 4 foi priorizado o município de Pereiras que deverá fazer um estudo de viabilidade de busca de alternativas para abastecimento público de água. As Metas 12 e 13 são também consideradas prioritárias.

Tabela 21. Investimentos, por Metas/PDCs, previstos no Plano de Bacias 2008/2011

META	PDC	VALOR PREVISTO (R\$ x 1.000)	VALOR ACUMULADO COBRANÇA (R\$ x 1.000)(*)
1 e 2. Alcançar e manter 100% coleta e tratamento de esgoto	3	106.900,00	5.310,00
3. Implantar, ampliar, adequar e recuperar sistemas de destinação final de resíduos sólidos.	3	9.998,00	3.451,5
4. Alcançar e manter universalização na distribuição de água	5	35.143,00	-
5. Alcançar e manter universalização no tratamento de água.	5	20.211,00	-
6. Elaborar programa de conservação de água para os municípios da bacia.	4	1.800,00	
7. Combater os problemas de erosão urbana de médio e grande porte.	3	14.400,00	1.858,5
8. Elaborar Planos Diretores de Macrodrenagem.	7	1.400,00	
9. Áreas contaminadas.	1	1.500,00	
10. Diminuir déficit nas APP's em 30%	4	19.625,00	3.982,4
11. Diminuir déficit da Reserva Legal em 10%	4	20.579,00	3.982,4
12. Recompôr, adensar e operar rede de monitoramento hidrologico	1	2.070,00	5.310,00 (metas
13. Manter atualizadas bases técnicas.	1	6.070,00	12 e 13
14. Adotar e manter atualizados pesquisa e capacitação tecnológica e educação ambiental para todos os segmentos do CBH-SMT.	8	2.000,00	conjuntamente)
TOTAL (R\$ X 1.000,00)		241.158,00	23.894,5^(**)

(*) Considerando a cobrança progressiva: 60% em 2009, 80% em 2010 e 100% em 2011.

(**) Do total do resultado da Cobrança (R\$ 23.894.500,00) é reservado 10% para custeio da Fundação Agência de Bacias.

A tabela a seguir apresenta os investimentos nos respectivos PDC's com recursos da Cobrança no período 2008-2011

Tabela 22. Investimentos nos PDC com os recursos da cobrança para o período de 2008 a 2011.

	PDC 1	PDC 4	PDC 3	TOTAL
R\$ (x 1.000) a ser aplicado em 2011	5.310,00	7.964,5	10.620,0	23.894,5
% do montante arrecadado	20	33	44	
% do necessário no Plano de Bacias	2,2	3,3	4,4	

Ou seja:

PDC 1 (BASE DE DADOS, CADASTROS, ESTUDOS E LEVANTAMENTOS), está prevista a aplicação de até 20% do montante arrecadado anual, correspondendo a aproximadamente 2,2 % do investimento previsto no Plano de Bacias SMT 2008/2011.

PDC 3 (RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DOS CORPOS DE ÁGUA - RQCA), está prevista a aplicação de até 44% do montante arrecadado anual, correspondendo aproximadamente a 4,4% do investimento previsto no Plano de Bacias SMT 2008/2011.

PDC 4 (CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO DOS CORPOS D' ÁGUA – CPCA), está prevista a aplicação de até 33% do montante arrecadado anual, correspondendo aproximadamente a 3,3 % do investimento previsto no Plano de Bacias SMT 2008/2011.

9 ATENDIMENTO AO ARTIGO 14 DO DECRETO Nº 50.667/06

No artigo 14 do decreto 50.667/06 são definidos 6 etapas para a o processo da cobrança.

1 - Cadastro de usuários: O DAEE e a CETESB com o apoio da FABH-SMT está consistindo os dados do cadastro de cerca de 1.400 usuários. Além disso, o DAEE

e CETESB têm feito reuniões com as concessionárias para consolidar os dados de captação para abastecimento público.

2 - Aprovação pelo CRH de limites e condicionantes para a cobrança: foram aprovados pelo CRH os limites e condicionantes para a cobrança, constantes na deliberação CRH 63/2006.

3 – Plano de Bacias Hidrográficas aprovado: O plano de Bacia da UGRHI10 revisado para o atendimento da Deliberação CRH 62 foi aprovado pelo CBH-SMT em 07/10/2008.

4 – Proposta ao CRH contendo Programas Quadrienais a serem efetivamente realizados, as parcelas de investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança, os valores a serem cobrados na Bacia, a forma e periodicidade da cobrança: Os estudos técnicos e o programa quadrienal de investimentos constam deste Relatório e foi aprovado pela plenária do Comitê em 07/10/2008.

5 - Referenda, pelo CRH, da proposta mencionada no inciso anterior: Este Relatório foi enviado à CT-COB/CRH para análise e subsídio ao CRH para deliberação.

6 – Aprovação e fixação de valores a serem aplicados em cada Bacia Hidrográfica, por decreto específico.

10 CONCLUSÕES

O presente relatório tem como objetivo subsidiar a análise, pelo CRH, da proposta de cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Bacia do rio Sorocaba e Médio Tietê. Esta proposta foi elaborada com base no disposto na Lei 12.183/05 e no decreto 50.667/06 que o regulamenta.

Os valores cobrados servirão para auxiliar o processo de gestão do recurso na bacia do Sorocaba e Médio Tietê. Para consolidar os valores cobrados uma comparação com os valores da tarifa por economia (família de 4 pessoas).

Foram utilizados dados referentes ao SAAE de Sorocaba (para efeito de comparação) e o acréscimo na tarifa por economia é próximo a 1,5% se repassado integralmente pela concessionária ao consumidor.

Tabela 23. Simulação do acréscimo por economia da cobrança pelos usos dos recursos hídricos no SAAE de Sorocaba.

SAAE SOROCABA			
Tarifa Média de Água + Esgoto	Consumo Médio de Água Por Economia	Cobrança Média por Economia	Acréscimo na Tarifa
R\$/m³	m³/mês.econ	R\$/mês.econ	%
3,72	14,12	0,81	1,54

Apesar do cálculo ter sido feito com os valores de tarifa do SAAE de Sorocaba, as outras concessionárias aplicam tarifas semelhantes, e esta simulação pode ser considerada válida para outros municípios.

Os valores cobrados terão um baixo impacto na economia e um alto impacto para o gerenciamento dos recursos hídricos na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê.

A proposta é decorrente de um amplo processo de discussão e negociação com todos os afetados pelo processo. Portanto o CBH-SMT solicita que o CRH referente a proposta de cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê, segundo a Deliberação CBH-SMT nº 208/08, de 07/10/2008 que estabelece mecanismos e valores para a cobrança pelos usos urbanos e industriais dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas dos rios Sorocaba e Médio Tietê.

Deliberação CBH-SMT nº 209/08, de 18/11/2008***Ad Referendum******Alteração da Deliberação 208 /08, de 07/10/2008- no estabelecimento de mecanismos e valores para a cobrança pelos usos urbanos e industriais dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas dos rios Sorocaba e Médio Tietê.***

O Plenário do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê / CBH-SMT, em sua **43^a** Reunião Extraordinária, no uso de suas atribuições legais, e

Considerando que em junho de 2006 foi estabelecido pela Câmara Técnica de Planejamento e Gerenciamento dos Recursos Hídricos – CT-PLAGRHI, a criação de Grupo de Trabalho específico para tratar da implantação da cobrança pelo uso das águas nas bacias hidrográficas dos rios Sorocaba e Médio Tietê, com a denominação de "GT-Cobrança";

Considerando que o GT-Cobrança, realizou 30 Reuniões Ordinárias e 3 Oficinas de Trabalho para tratar desse assunto, no período de junho de 2006 a outubro de 2008, discutindo e formulando propostas de mecanismos de cobrança e de sugestões de valores a serem cobrados;

Considerando que as propostas elaboradas pelo GT-Cobrança foram apreciadas em reunião com todas as Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho do Comitê, denominada Inter-Câmaras, em 05/09/2008;

Considerando que os artigos 1º e 5º da Lei Estadual nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005, estabelecem que a água é um bem público, dotado de valor econômico, devendo ser cobrado o uso de recursos hídricos de todos aqueles que utilizam os recursos hídricos;

Considerando o artigo 1º das Disposições Transitórias da Lei 12.183 estabelece que a partir de 01 de janeiro de 2006 apenas os usuários urbanos e industriais estarão sujeitos à cobrança;

Considerando que o artigo 8º do decreto 50.667/06, que regulamenta a Lei 12.183, define o usuário urbano e o usuário industrial;

Considerando que o artigo 9 da Lei nº 12.183/05, determina que a fixação de valores a serem cobrados levará em conta os volumes de derivações, captações, extração de água, o consumo efetivo ou o volume consumido e lançamento de efluentes;

Considerando o disposto no artigo 7º da Lei nº 12.183 que estabelece que a competência para a realização da Cobrança nas Bacias Hidrográficas é das Agências de Bacias Hidrográficas;

Considerando o artigo 21º do decreto 50.667 que estabelece que o produto da cobrança será creditado diretamente na correspondente subconta do FEHIDRO aberta em conta bancária no Agente Financeiro;

Considerando a Lei 10.20/98 que autoriza o Poder Executivo a participar da constituição de Fundações Agências de Bacias Hidrográficas;

Considerando a Escritura de criação da Fundação Agência da Bacia dos rios Sorocaba e Médio Tietê, lavrada no 4º Tabelião de Notas de Sorocaba, Livro 515, pág.021, em 10 de janeiro de 2003 e onde consta também o Estatuto da Agência;

Considerando as Deliberações do CRH 63/2006 que aprova procedimentos, limites e condicionantes para a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do Estado de São Paulo e CRH 81/2008 que aprova prazos para as etapas de implantação da cobrança pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo.

Considerando a Deliberação CBH-SMT 108/2002 que aprova o Estatuto da Fundação Agência da Bacia do SMT;

Considerando a Deliberação CBH-SMT 203/2008 que indica o Diretor Presidente da Agência de Bacias e elege os membros da sociedade civil e dos municípios para comporem o Conselho Deliberativo da Agência, para o biênio 2008/2010.

Considerando que a Deliberação CBH-SMT 204/2008 aprova o cronograma para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas bacias SMT;

Considerando que o CBH-SMT aprovou em sua 43ª reunião extraordinária a complementação do Plano da Bacia Hidrográfica dos rios Sorocaba e Médio Tietê, segundo a Deliberação CRH 62/06 que contempla Programa de Investimento Quadrienal, e que o CBH-SMT possui metodologia para a hierarquização anual de ações voltadas à gestão, planejamento e obras de recuperação dos seus recursos hídricos;

Considerando que, especificamente para a mineração, faltam dados na bacia SMT, adotou-se o mesmo critério adotado pelos CBH-PS e PCJ, proposto pelo SINDIAREIA;

DELIBERA:

Artigo 1º - Fica aprovado o início da implementação da cobrança pelos usos de recursos hídricos nos corpos de água estaduais nas Bacias Hidrográficas dos rios Sorocaba e Médio Tietê, a partir de 1º de janeiro de 2009, nos termos da Lei 12.183/05 e do decreto 50.667/06;

Artigo 2º - São consideradas significantes todas as derivações, captações, lançamentos e acumulações de volumes de água nas bacias hidrográficas dos rios Sorocaba e Médio Tietê, ressalvada futura decisão respaldada em estudos da Câmara Técnica de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (CT-PLAGRHI).

Artigo 3º - Serão cobrados os usos de recursos hídricos nos termos dos Anexos I e II desta Deliberação, que contemplam, respectivamente, os mecanismos de cobrança e os valores a serem cobrados, estes denominados “Preços Unitários Básicos – PUBs”.

§ 1º Os usuários cadastrados no período definido no ato convocatório terão os seguintes benefícios no pagamento:

I - 60% dos PUBs, nos primeiros 12 meses;

II - 80% dos PUBs, do 13º ao 24º mês;

III - 100% dos PUBs, a partir do 25º mês, inclusive.

§ 2º - Os usuários que protocolarem o pedido de outorga após o período do ato convocatório não terão direito ao benefício.

§ 3º - Os termos constantes dos Anexos I e II deverão ser revistos pelos Comitês SMT a partir de janeiro de 2011, sendo que, nos aspectos da cobrança relativos ao lançamento com o fim de diluição, assimilação, transporte ou disposição final de efluentes, poderão ser considerados outros parâmetros.

§ 4º - Poderão beneficiar-se dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos nas Bacias SMT todos aqueles que se enquadrarem no artigo 31 do Decreto 50.667 de 2006.

§ 5º - Os valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos são devidos a partir da efetiva emissão do documento de cobrança.

Artigo 4º Para o caso específico dos usuários de mineração, adotar-se-á o mesmo critério proposto pelo CBH-PS e PCJ, segundo os quais, 60% do volume de areia dragado é de água, portanto seria esse percentual de captação, enquanto que 5% seria o teor de umidade, e portanto se considerou que esta parcela referia-se ao consumo efetivo de água;

Artigo 5º - O processo de regularização dos usos dos recursos hídricos nas Bacias SMT terá por base o cadastro existente e em contínua revisão pelo DAEE e CETESB, devendo ser promovida a divulgação dos dados aos respectivos usuários e implementada campanha para retificação ou ratificação das informações que subsidiarão o cálculo dos valores da cobrança.

Parágrafo único - O Comitê SMT realizará um amplo e contínuo programa de divulgação e sensibilização sobre a cobrança pelo uso de recursos hídricos nas Bacias SMT por meio da Agência das Bacias Hidrográficas e com o apoio de todas as entidades nele representadas.

Artigo 6º - Os recursos financeiros arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas Bacias SMT serão aplicados de acordo com os Programas de Investimentos constantes do Plano das Bacias SMT e regras de hierarquização de empreendimentos que forem aprovadas pelo Comitê SMT.

Artigo 7º - Os pedidos dos usuários de revisão do cálculo dos valores estabelecidos para pagamento pelo uso de recursos hídricos, devem ser formulados mediante apresentação de exposição fundamentada protocolada junto a Secretaria Executiva do CBH-SMT.

Parágrafo único - Deferido o pedido de revisão de que trata o caput deste artigo, a diferença apurada será objeto de compensação no valor da cobrança no ano fiscal subsequente.

Artigo 8º - Os usuários que efetuarem o pagamento após a data de vencimento estarão sujeitos à cobrança de multa de 2% sobre o valor devido acrescidos de juros correspondentes a 1% ao mês.

Artigo 9º - A devolução ou compensação de recursos financeiros, devidos em virtude da análise prevista no art. 6º, serão corrigidas conforme previsto no art. 7º.

Artigo 10º - Visando à implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos em corpos d'água estaduais, esta Deliberação deverá ser encaminhada:

I - Ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos para análise e aprovação da proposta de cobrança;

IV – Aos prefeitos dos municípios que compõem o Comitê SMT, para que tomem ciência das decisões e promovam os ajustes necessários nas respectivas legislações municipais para o pagamento da cobrança pelo uso da água, quando pertinente;

V – Aos usuários de recursos hídricos, públicos e privados, para ciência das decisões tomadas e para que adotem as providências julgadas necessárias.

Artigo 11 - Esta deliberação entra em vigor a partir da data de sua aprovação.



Wendell R. Wanderley
Presidente do CBH-SMT

ANEXO I**MECANISMOS DE COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS
NOS CORPOS D'ÁGUA NAS BACIAS SMT**

Art. 1º - A cobrança pelo uso de recursos hídricos nas Bacias dos rios Sorocaba e Médio Tietê, será feita levando-se em consideração os seguintes aspectos:

I - volume anual de água captada do corpo hídrico, que será indicado por “Qcap”;

II - volume anual lançado no corpo hídrico, que será indicado por “Qlanç”;

III - volume anual de água consumida (diferença entre o volume captado e o lançado) do corpo hídrico, que será indicado por “Qcons”;

IV - carga orgânica lançada no corpo hídrico, que será indicada por “CODBO”.

§ 1º Os volumes de água captados e lançados, referidos no caput deste artigo, serão aqueles que constarem das:

a - Outorgas de direito de uso de recursos hídricos emitidas para cada usuário de recursos hídricos, pelo órgão outorgante, Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo ou das informações declaradas pelos usuários no processo de regularização de usos das Bacias SMT.

b - Medições efetuadas pelos próprios usuários, por meio de equipamentos de medição acreditados pelo órgão outorgante DAEE.

§ 2º - O valor da concentração da DBO_{5,20} (CDBO) para o cálculo da carga orgânica lançada no corpo hídrico (CODBO), será aquele que constar das:

a - Medições efetuadas pelo órgão ambiental do Estado de São Paulo: Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB, conforme a localização do lançamento efetuado;

b - Medições efetuadas pelos próprios usuários, por meio de metodologias acreditadas pela CETESB;

c - Licenças emitidas pela CETESB ou das informações declaradas pelos usuários no processo de regularização de usos nas Bacias SMT.

§ 3º - O usuário que possuir equipamento de medição de vazões acreditado deverá informar ao DAEE, por ocasião do Ato Convocatório, a previsão relativa ao volume anual de água captado a ser medido no ano do pagamento, bem como o valor efetivamente medido neste mesmo ano.

§ 4º - Os valores declarados dos volumes (Q_{cap} ; $Q_{lanç}$; e Q_{cons}) e carga orgânica (CODBO) de cada usuário de recursos hídricos cadastrado serão verificados pela FABH – SMT, juntamente com o DAEE e a CETESB durante o processo de regularização de usos, devendo considerar:

a - tipo de uso;

b - a eficiência e a racionalidade do uso dos recursos hídricos;

c - a existência de equipamentos de medição dos parâmetros;

d - dados constantes de relatórios públicos dos órgãos governamentais, Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos, ou Plano de Bacia aprovado pelo Comitê SMT;

e - dados informados pelos usuários.

Artigo 2º - A cobrança pela captação de água será feita de acordo com a seguinte equação:

$$PUF_{cap} = PUB_{cap} \cdot X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \cdot X_5 \cdot X_6 \cdot X_7 \cdot X_{13}$$

na qual:

PUF_{cap} = Preço Unitário Final, anual, por volume de captação de água (R\$/ vol. Cap);

PUB_{cap} = Preço Unitário Básico para captação anual de água superficial;

X_i = Coeficientes Ponderadores, Anexo II

Artigo 3º – A cobrança pela extração de água subterrânea será feita da mesma forma que para a captação, utilizando os mesmos coeficientes ponderadores, cuja diferença residirá na natureza do corpo d'água;

Artigo 4º - A cobrança pelo consumo de água será feita de acordo com a seguinte equação:

$$PUF_{cons} = (Q_{capT} - Q_{lançT}) \times PUB_{cons} \cdot X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \cdot X_5 \cdot X_6 \cdot X_7 \cdot X_{13}$$

na qual:

PUF_{cons} = Preço Unitário Final, anual, do volume de água consumido;

Q_{capT} = volume anual de água captado total, em m³, (igual ao $Q_{cap med}$ ou igual ao $Q_{cap out}$, se não existir medição, mais aqueles captados diretamente em redes de concessionárias dos sistemas de distribuição de água);

$Q_{lançT}$ = volume anual de água lançado total, em m³, (nos corpos d'água ou em redes públicas de coleta de esgotos);

PUB_{cons} = Preço Unitário Básico, para o consumo anual de água;

X_i = Coeficientes Ponderadores, Anexo II

Artigo 5º - A cobrança pelo lançamento de carga orgânica será feita de acordo com a seguinte equação:

$$PUF_{DBO} = CODBO \times PUB_{DBO} \times Y_1 \cdot Y_3 \cdot Y_4$$

onde:

PUF_{DBO} = Preço Unitário Final anual pelo lançamento de carga de DBO_{5,20};

$CODBO$ = carga anual de DBO_{5,20} efetivamente lançada, em kg;

PUB_{DBO} = Preço Unitário Básico da carga de DBO_{5,20} lançada;

Y_i = Coeficientes Ponderadores, Anexo II

Artigo 6º - A cobrança pelo uso da água referente aos volumes de água que forem captados e transpostos das Bacias SMT para outras bacias será feita de acordo com a seguinte equação:

$$PUF_{transp} = PUB_{transp} \cdot Q_{transp} \cdot X_{13} \text{ classe}$$

na qual:

PUF_{transp} = Preço Unitário Final ,anual ,pela transposição de água;

Q_{transp} = Volume anual de água captado, em m³, em nas Bacias SMT, para transposição para outras bacias, segundo valores da outorga;

PUB_{transp} = Preço Unitário Básico para a transposição de bacia;

X_{13} = coeficiente ponderador específico para transposição.

Artigo 7º - O valor total que cada usuário de recursos hídricos deverá pagar referente à cobrança pelo uso da água será calculado de acordo com a seguinte equação:

$$\text{ValorTotal} = PUF_{cap} + PUF_{cons} + PUF_{DBO} + PUF_{transp}$$

onde:

ValorTotal = pagamento anual pelo uso da água, referente a todos os usos do usuário da água:

Artigo 8º - O valor total que cada usuário de recursos hídricos deverá pagar, referente à cobrança pelo uso da água, será calculado com base nos usos de recursos hídricos no ano do pagamento (a partir do mês em que se inicia a cobrança), sendo que o mesmo poderá ser efetuado em uma única vez ou em parcelas, cuja frequência será definida posteriormente.

Artigo 9º - Fica estabelecido valor mínimo para parcelamento da cobrança o montante de R\$ 50,00 (cincoenta reais), devendo-se obedecer às seguintes formas de cobrança:

I - Quando o “Valor Total” for inferior ao mínimo estabelecido no *caput* deste artigo, esse valor será acumulado para pagamento nos anos subsequentes.

II - Quando o “Valor Total” for inferior a 2 (duas) vezes o mínimo estabelecido no *caput* deste artigo, o montante devido será cobrado do usuário por meio de único boleto bancário;

III - Quando o “Valor Total” for inferior a 12 (doze) vezes o mínimo estabelecido no *caput* deste artigo, será efetuada a cobrança por meio de número de parcelas

inferior a 12 (doze), de tal modo que o valor de cada parcela não seja inferior ao mínimo estabelecido.

Artigo 10º - Fica instituído mecanismo diferenciado de pagamento do “PUF_{DBO}” definido no art. 5º deste Anexo, com o intuito de incentivar investimentos, com recursos do próprio usuário, em ações de melhoria da qualidade, da quantidade de água e do regime fluvial, que resultem em sustentabilidade ambiental da bacia, dos serviços públicos de saneamento conforme os termos do artigo 17 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006, conforme segue:

I - o usuário de recursos hídricos poderá solicitar, ao Comitê SMT, o abatimento do valor devido pelo lançamento de cargas orgânicas, denominado “PUF_{DBO}”, a ser cobrado conforme estabelecido no art. 9º deste Anexo;

II - o abatimento referido no inciso I somente será possível se:

- a) o usuário apresentar proposta de investimentos, com recursos próprios, em ações que contemplem obras e equipamentos de sistemas de afastamento e tratamento de efluentes, excluindo redes coletoras, e medidas estruturais que propiciem a redução de cargas poluidoras lançadas;
- b) as ações propostas estejam previstas no Plano das Bacias SMT;
- c) as ações propostas sejam priorizadas anualmente pelo Comitê SMT.

III - o usuário poderá pleitear o abatimento do valor devido até o limite do “PUF_{DBO}” a ser pago em um exercício; ou seja, em 1 (um) ano;

IV - o usuário não terá direito a recebimento de créditos para abatimentos dos valores devidos em anos posteriores ou em decorrência de outros usos de recursos hídricos por ele praticados;

V - as regras e os procedimentos para apuração dos investimentos feitos pelo usuário devem ser estabelecidos pelo CBH.

ANEXO II
PARÂMETROS PONDERADORES E VALORES A SEREM COBRADOS PELO
USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO ÂMBITO DA BACIA HIDROGRÁFICA
DOS RIOS SOROCABA E MÉDIO TIETÊ

COEFICIENTES PONDERADORES			
Captação, Extração, Derivação			
Natureza do corpo d'água	X1	Superficial	0,9
		Subterrâneo	1,0
Classe do uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação	X2	Classe 1	1,1
		Classe 2	1,0
		Classe 3	0,95
		Classe 4	0,9
Disponibilidade hídrica local	X3	Crítica	1,0
		Média	0,95
Volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação	X5	Sem	1,0
		Com medição	0,9
Consumo efetivo ou volume consumido	X6		1,0
Finalidade de uso	X7	Sistema	1,0
		Solução Alternativa	1,0
		Industrial	1,0
Transposição de bacia	X13	Existente	1,5
		Não Existente	1,0
Consumo			
Natureza do corpo d'água	X1	Superficial	1,0
		Subterrâneo	1,0
Classe do uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação	X2	Classe 1	1,1
		Classe 2	1,0
		Classe 3	1,0
		Classe 4	1,0
Disponibilidade hídrica local	X3	Crítica	1,0
		Média	1,0
Volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação	X5	Sem	1,0
		Com medição	1,0
Consumo efetivo ou volume consumido	X6		1,0
Finalidade de uso	X7	Sistema	1,0
		Solução Alternativa	1,0
		Industrial	1,0
Transposição de bacia	X13	Existente	1,0
		Não Existente	1,0

Diluição, Transporte e Assimilação de Efluentes (Carga Lançada)			
Classe de uso preponderante	Y1	Classe 2	1,0
		Classe 3	0,95
		Classe 4	0,9
Carga lançada e seu regime de variação Sendo PR = percentual de remoção	Y3	PR = 80%	1
		80% < PR < 95%	$(31 - 0,2 * PR) / 1$
		PR ≥ 95%	$16 - 0,16 * PR$
Natureza da Atividade	Y4	Sistema	1,0
		Solução Alternativa	1,0
		Indústria	1,0
Preços Unitários Básicos (PUB)			
Captação		R\$ 0,011	
Consumo		R\$ 0,029	
Lançamento		R\$ 0,130	

Os valores definidos neste Anexo serão aplicados conforme previsto no Anexo I e de acordo com a progressividade definida no §1º do artigo 3º da Deliberação CBHSMT 203/2008.

Deliberação CBH-SMT nº 208/08, de 07/10/2008

Estabelece mecanismos e valores para a cobrança pelos usos urbanos e industriais dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas dos rios Sorocaba e Médio Tietê.

O Plenário do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê / CBH-SMT, em sua **43ª** Reunião Extraordinária, no uso de suas atribuições legais, e

Considerando que em junho de 2006 foi estabelecido pela Câmara Técnica de Planejamento e Gerenciamento dos Recursos Hídricos – CT-PLAGRHI, a criação de Grupo de Trabalho específico para tratar da implantação da cobrança pelo uso das águas nas bacias hidrográficas dos rios Sorocaba e Médio Tietê, com a denominação de "GT-Cobrança";

Considerando que o GT-Cobrança, realizou 30 Reuniões Ordinárias e 3 Oficinas de Trabalho para tratar desse assunto, no período de junho de 2006 a outubro de 2008, discutindo e formulando propostas de mecanismos de cobrança e de sugestões de valores a serem cobrados;

Considerando que as propostas elaboradas pelo GT-Cobrança foram apreciadas em reunião com todas as Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho do Comitê, denominada Inter-Câmaras, em 05/09/2008;

Considerando que os artigos 1º e 5º da Lei Estadual nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005, estabelecem que a água é um bem público, dotado de valor econômico, devendo ser cobrado o uso de recursos hídricos de todos aqueles que utilizam os recursos hídricos;

Considerando o artigo 1º das Disposições Transitórias da Lei 12.183 estabelece que a partir de 01 de janeiro de 2006 apenas os usuários urbanos e industriais estarão sujeitos à cobrança;

Considerando que o artigo 8º do decreto 50.667/06, que regulamenta a Lei 12.183, define o usuário urbano e o usuário industrial;

Considerando que o artigo 9 da Lei nº 12.183/05, determina que a fixação de valores a serem cobrados levará em conta os volumes de derivações, captações, extração de água, o consumo efetivo ou o volume consumido e lançamento de efluentes;

Considerando o disposto no artigo 7º da Lei nº 12.183 que estabelece que a competência para a realização da Cobrança nas Bacias Hidrográficas é das Agências de Bacias Hidrográficas;

Considerando o artigo 21º do decreto 50.667 que estabelece que o produto da cobrança será creditado diretamente na correspondente subconta do FEHIDRO aberta em conta bancária no Agente Financeiro;

Considerando a Lei 10.20/98 que autoriza o Poder Executivo a participar da constituição de Fundações Agências de Bacias Hidrográficas;

Considerando a Escritura de criação da Fundação Agência da Bacia dos rios Sorocaba e Médio Tietê, lavrada no 4º Tabelião de Notas de Sorocaba, Livro 515, pág.021, em 10 de janeiro de 2003 e onde consta também o Estatuto da Agência;

Considerando as Deliberações do CRH 63/2006 que aprova procedimentos, limites e condicionantes para a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do Estado de São Paulo e CRH 81/2008 que aprova prazos para as etapas de implantação da cobrança pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo.

Considerando a Deliberação CBH-SMT 108/2002 que aprova o Estatuto da Fundação Agência da Bacia do SMT;

Considerando a Deliberação CBH-SMT 203/2008 que indica o Diretor Presidente da Agência de Bacias e elege os membros da sociedade civil e dos municípios para comporem o Conselho Deliberativo da Agência, para o biênio 2008/2010.

Considerando que a Deliberação CBH-SMT 204/2008 aprova o cronograma para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas bacias SMT;

Considerando que o CBH-SMT aprovou em sua 43ª reunião extraordinária a complementação do Plano da Bacia Hidrográfica dos rios Sorocaba e Médio Tietê, segundo a Deliberação CRH 62/06 que contempla Programa de Investimento Quadrienal, e que o CBH-SMT possui metodologia para a hierarquização anual de ações voltadas à gestão, planejamento e obras de recuperação dos seus recursos hídricos;

DELIBERA:

Artigo 1º - Fica aprovado o início da implementação da cobrança pelos usos de recursos hídricos nos corpos de água estaduais nas Bacias Hidrográficas dos rios Sorocaba e Médio Tietê, a partir de 1º de janeiro de 2009, nos termos da Lei 12.183/05 e do decreto 50.667/06;

Artigo 2º - São consideradas significantes todas as derivações, captações, lançamentos e acumulações de volumes de água nas bacias hidrográficas dos rios Sorocaba e Médio Tietê, ressalvada futura decisão respaldada em estudos da Câmara Técnica de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (CT-PLAGRHI).

Artigo 3º - Serão cobrados os usos de recursos hídricos nos termos dos Anexos I e II desta Deliberação, que contemplam, respectivamente, os mecanismos de cobrança e os valores a serem cobrados, estes denominados “Preços Unitários Básicos – PUBs”.

§ 1º Os usuários cadastrados no período definido no ato convocatório terão os seguintes benefícios no pagamento:

I - 60% dos PUBs, nos primeiros 12 meses;

II - 80% dos PUBs, do 13º ao 24º mês;

III - 100% dos PUBs, a partir do 25º mês, inclusive.

§ 2º - Os usuários que protocolarem o pedido de outorga após o período do ato convocatório não terão direito ao benefício.

§ 3º - Os termos constantes dos Anexos I e II deverão ser revistos pelos Comitês SMT a partir de janeiro de 2011, sendo que, nos aspectos da cobrança relativos ao lançamento com o fim de diluição, assimilação, transporte ou disposição final de efluentes, poderão ser considerados outros parâmetros.

§ 4º - Poderão beneficiar-se dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos nas Bacias SMT todos aqueles que se enquadrarem no artigo 31 do Decreto 50.667 de 2006.

§ 5º - Os valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos são devidos a partir da efetiva emissão do documento de cobrança.

Artigo 4º - O processo de regularização dos usos dos recursos hídricos nas Bacias SMT terá por base o cadastro existente e em contínua revisão pelo DAEE e CETESB, devendo ser promovida a divulgação dos dados aos respectivos usuários e implementada campanha para retificação ou ratificação das informações que subsidiarão o cálculo dos valores da cobrança.

Parágrafo único - O Comitê SMT realizará um amplo e contínuo programa de divulgação e sensibilização sobre a cobrança pelo uso de recursos hídricos nas Bacias SMT por meio da Agência das Bacias Hidrográficas e com o apoio de todas as entidades nele representadas.

Artigo 5º - Os recursos financeiros arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas Bacias SMT serão aplicados de acordo com os Programas de Investimentos constantes do Plano das Bacias SMT e regras de hierarquização de empreendimentos que forem aprovadas pelo Comitê SMT.

Artigo 6º - Os pedidos dos usuários de revisão do cálculo dos valores estabelecidos para pagamento pelo uso de recursos hídricos, devem formulados mediante apresentação de exposição fundamentada protocolada junto a Secretaria Executiva do CBH-SMT.

Parágrafo único - Deferido o pedido de revisão de que trata o caput deste artigo, a diferença apurada será objeto de compensação no valor da cobrança no ano fiscal subsequente.

Artigo 7º - Os usuários que efetuarem o pagamento após a data de vencimento estarão sujeitos à cobrança de multa de 2% sobre o valor devido acrescidos de juros correspondentes a 1% ao mês.

Artigo 8º - A devolução ou compensação de recursos financeiros, devidos em virtude da análise prevista no art. 6º, serão corrigidas conforme previsto no art. 7º.

Artigo 9º - Visando à implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos em corpos d'água estaduais, esta Deliberação deverá ser encaminhada:

I - Ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos para análise e aprovação da proposta de cobrança;

IV – Aos prefeitos dos municípios que compõem o Comitê SMT, para que tomem ciência das decisões e promovam os ajustes necessários nas respectivas legislações municipais para o pagamento da cobrança pelo uso da água, quando pertinente;

V – Aos usuários de recursos hídricos, públicos e privados, para ciência das decisões tomadas e para que adotem as providências julgadas necessárias.

Artigo 10 - Esta deliberação entra em vigor a partir da data de sua aprovação.

ANEXO I

MECANISMOS DE COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NOS CORPOS D'ÁGUA NAS BACIAS SMT

Art. 1º - A cobrança pelo uso de recursos hídricos nas Bacias dos rios Sorocaba e Médio Tietê, será feita levando-se em consideração os seguintes aspectos:

I - volume anual de água captada do corpo hídrico, que será indicado por “Qcap”;

II - volume anual lançado no corpo hídrico, que será indicado por “Qlanç”;

III - volume anual de água consumida (diferença entre o volume captado e o lançado) do corpo hídrico, que será indicado por “Qcons”;

IV - carga orgânica lançada no corpo hídrico, que será indicada por “CODBO”.

§ 1º Os volumes de água captados e lançados, referidos no caput deste artigo, serão aqueles que constarem das:

a - Outorgas de direito de uso de recursos hídricos emitidas para cada usuário de recursos hídricos, pelo órgão outorgante, Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo ou das informações declaradas pelos usuários no processo de regularização de usos das Bacias SMT.

b - Medições efetuadas pelos próprios usuários, por meio de equipamentos de medição acreditados pelo órgão outorgante DAEE.

§ 2º - O valor da concentração da DBO_{5,20} (CDBO) para o cálculo da carga orgânica lançada no corpo hídrico (CODBO), será aquele que constar das:

a - Medições efetuadas pelo órgão ambiental do Estado de São Paulo: Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB, conforme a localização do lançamento efetuado;

b - Medições efetuadas pelos próprios usuários, por meio de metodologias acreditadas pela CETESB;

c - Licenças emitidas pela CETESB ou das informações declaradas pelos usuários no processo de regularização de usos nas Bacias SMT.

§ 3º - O usuário que possuir equipamento de medição de vazões acreditado deverá informar ao DAEE, por ocasião do Ato Convocatório, a previsão relativa ao volume anual de água captado a ser medido no ano do pagamento, bem como o valor efetivamente medido neste mesmo ano.

§ 4º - Os valores declarados dos volumes (Qcap; Qlanç; e Qcons) e carga orgânica (CODBO) de cada usuário de recursos hídricos cadastrado serão verificados pela FABH – SMT, juntamente com o DAEE e a CETESB durante o processo de regularização de usos, devendo considerar:

- a - tipo de uso;
- b - a eficiência e a racionalidade do uso dos recursos hídricos;
- c - a existência de equipamentos de medição dos parâmetros;
- d - dados constantes de relatórios públicos dos órgãos governamentais, Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos, ou Plano de Bacia aprovado pelo Comitê SMT;
- e - dados informados pelos usuários.

Artigo 2º - A cobrança pela captação de água será feita de acordo com a seguinte equação:

$$PUF_{cap} = PUB_{cap} \cdot X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \cdot X_5 \cdot X_6 \cdot X_7 \cdot X_{13}$$

na qual:

PUF_{cap} = Preço Unitário Final, anual, por volume de captação de água (R\$/ vol. Cap);

PUB_{cap} = Preço Unitário Básico para captação anual de água superficial;

X_i = Coeficientes Ponderadores, Anexo II

Artigo 3º – A cobrança pela extração de água subterrânea será feita da mesma forma que para a captação, utilizando os mesmos coeficientes ponderadores, cuja diferença residirá na natureza do corpo d'água;

Artigo 4º - A cobrança pelo consumo de água será feita de acordo com a seguinte equação:

$$PUF_{cons} = (QcapT - QlançT) \times PUB_{cons} \cdot X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \cdot X_5 \cdot X_6 \cdot X_7 \cdot X_{13}$$

na qual:

PUF_{cons} = Preço Unitário Final, anual, do volume de água consumido;

Q_{capT} = volume anual de água captado total, em m³, (igual ao $Q_{cap med}$ ou igual ao $Q_{cap out}$, se não existir medição, mais aqueles captados diretamente em redes de concessionárias dos sistemas de distribuição de água);

$Q_{lançT}$ = volume anual de água lançado total, em m³, (nos corpos d'água ou em redes públicas de coleta de esgotos);

PUB_{cons} = Preço Unitário Básico, para o consumo anual de água;

X_i = Coeficientes Ponderadores, Anexo II

Artigo 5º - A cobrança pelo lançamento de carga orgânica será feita de acordo com a seguinte equação:

$$PUF_{DBO} = CODBO \times PUB_{DBO} \times Y_1 \cdot Y_3 \cdot Y_4$$

onde:

PUF_{DBO} = Preço Unitário Final anual pelo lançamento de carga de DBO_{5,20};

$CODBO$ = carga anual de DBO_{5,20} efetivamente lançada, em kg;

PUB_{DBO} = Preço Unitário Básico da carga de DBO_{5,20} lançada;

Y_i = Coeficientes Ponderadores, Anexo II

Artigo 6º - A cobrança pelo uso da água referente aos volumes de água que forem captados e transpostos das Bacias SMT para outras bacias será feita de acordo com a seguinte equação:

$$PUF_{transp} = PUB_{transp} \cdot Q_{transp} \cdot X_{13} \text{ classe}$$

na qual:

PUF_{transp} = Preço Unitário Final ,anual ,pela transposição de água;

Q_{transp} = Volume anual de água captado, em m³, em nas Bacias SMT, para transposição para outras bacias, segundo valores da outorga;

PUB_{transp} = Preço Unitário Básico para a transposição de bacia;

X_{13} = coeficiente ponderador específico para transposição.

Artigo 7º - O valor total que cada usuário de recursos hídricos deverá pagar referente à cobrança pelo uso da água será calculado de acordo com a seguinte equação:

$$\text{ValorTotal} = \text{PUFcap} + \text{PUFcons} + \text{PUFDBO} + \text{PUFtransp}$$

onde:

ValorTotal = pagamento anual pelo uso da água, referente a todos os usos do usuário da água:

Artigo 8º - O valor total que cada usuário de recursos hídricos deverá pagar, referente à cobrança pelo uso da água, será calculado com base nos usos de recursos hídricos no ano do pagamento (a partir do mês em que se inicia a cobrança), sendo que o mesmo poderá ser efetuado em uma única vez ou em parcelas, cuja frequência será definida posteriormente.

Artigo 9º - Fica estabelecido valor mínimo para parcelamento da cobrança o montante de R\$ 50,00 (cincoenta reais), devendo-se obedecer às seguintes formas de cobrança:

I - Quando o “Valor Total” for inferior ao mínimo estabelecido no *caput* deste artigo, esse valor será acumulado para pagamento nos anos subsequentes.

II - Quando o “Valor Total” for inferior a 2 (duas) vezes o mínimo estabelecido no *caput* deste artigo, o montante devido será cobrado do usuário por meio de único boleto bancário;

III - Quando o “Valor Total” for inferior a 12 (doze) vezes o mínimo estabelecido no *caput* deste artigo, será efetuada a cobrança por meio de número de parcelas inferior a 12 (doze), de tal modo que o valor de cada parcela não seja inferior ao mínimo estabelecido.

Artigo 10º - Fica instituído mecanismo diferenciado de pagamento do “PUFDBO” definido no art. 5º deste Anexo, com o intuito de incentivar investimentos, com recursos do próprio usuário, em ações de melhoria da qualidade, da quantidade de água e do regime fluvial, que resultem em sustentabilidade ambiental da bacia, dos serviços públicos de saneamento conforme os termos do artigo 17 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006, conforme segue:

I - o usuário de recursos hídricos poderá solicitar, ao Comitê SMT, o abatimento do valor devido pelo lançamento de cargas orgânicas, denominado “PUF_{DBO}”, a ser cobrado conforme estabelecido no art. 9º deste Anexo;

II - o abatimento referido no inciso I somente será possível se:

a) o usuário apresentar proposta de investimentos, com recursos próprios, em ações que contemplem obras e equipamentos de sistemas de afastamento e tratamento de efluentes, excluindo redes coletoras, e medidas estruturais que propiciem a redução de cargas poluidoras lançadas;

b) as ações propostas estejam previstas no Plano das Bacias SMT;

c) as ações propostas sejam priorizadas anualmente pelo Comitê SMT.

III - o usuário poderá pleitear o abatimento do valor devido até o limite do “PUF_{DBO}” a ser pago em um exercício; ou seja, em 1 (um) ano;

IV - o usuário não terá direito a recebimento de créditos para abatimentos dos valores devidos em anos posteriores ou em decorrência de outros usos de recursos hídricos por ele praticados;

V - as regras e os procedimentos para apuração dos investimentos feitos pelo usuário devem ser estabelecidos pelo CBH.

ANEXO II
PARÂMETROS PONDERADORES E VALORES A SEREM COBRADOS PELO
USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO ÂMBITO DA BACIA HIDROGRÁFICA
DOS RIOS SOROCABA E MÉDIO TIETÊ

COEFICIENTES PONDERADORES			
Captação, Extração, Derivação			
Natureza do corpo d'água	X1	Superficial	0,9
		Subterrâneo	1,0
Classe do uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação	X2	Classe 1	1,1
		Classe 2	1,0
		Classe 3	0,95
		Classe 4	0,9
Disponibilidade hídrica local	X3	Crítica	1,0
		Média	0,95
Volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação	X5	Sem	1,0
		Com medição	0,9
Consumo efetivo ou volume consumido	X6		1,0
Finalidade de uso	X7	Sistema	1,0
		Solução Alternativa	1,0
		Industrial	1,0
Transposição de bacia	X13	Existente	1,5
		Não Existente	1,0
Consumo			
Natureza do corpo d'água	X1	Superficial	1,0
		Subterrâneo	1,0
Classe do uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação	X2	Classe 1	1,1
		Classe 2	1,0
		Classe 3	1,0
		Classe 4	1,0
Disponibilidade hídrica local	X3	Crítica	1,0
		Média	1,0
Volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação	X5	Sem	1,0
		Com medição	1,0
Consumo efetivo ou volume consumido	X6		1,0
Finalidade de uso	X7	Sistema	1,0
		Solução Alternativa	1,0
		Industrial	1,0
Transposição de bacia	X13	Existente	1,0
		Não Existente	1,0

Diluição, Transporte e Assimilação de Efluentes (Carga Lançada)			
Classe de uso preponderante	Y1	Classe 2	1,0
		Classe 3	0,95
		Classe 4	0,9
Carga lançada e seu regime de variação Sendo PR = percentual de remoção	Y3	PR = 80%	1
		80% < PR < 95%	(31- 0,2*PR)/1
		PR ≥ 95%	16- 0,16*PR
Natureza da Atividade	Y4	Sistema	1,0
		Solução Alternativa	1,0
		Indústria	1,0
Preços Unitários Básicos (PUB)			
Captação		R\$ 0,011	
Consumo		R\$ 0,029	
Lançamento		R\$ 0,130	

Os valores definidos neste Anexo serão aplicados conforme previsto no Anexo I e de acordo com a progressividade definida no §1º do artigo 3º da Deliberação CBHSMT 203/2008.