

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Saúde Pública da USP

**O Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos no  
Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista**

Kátia Simões Parente

Tese apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Saúde pública para obtenção  
de título de Doutor em Saúde Pública.

Área de concentração: Saúde Ambiental

Orientador: : Prof. Dr. Aristides Almeida Rocha

SÃO PAULO

2007

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Saúde Pública da USP

**O Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos no  
Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista**

Kátia Simões Parente

Tese apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Saúde pública para obtenção de  
título de Doutor em Saúde Pública.

Área de concentração: Saúde Ambiental

Orientador: : Prof. Dr. Aristides Almeida Rocha

SÃO PAULO

2007

## **RESUMO**

PARENTE K S. O Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista. [Tese apresentada ao Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública para obtenção do Título de Doutor em Saúde pública] São Paulo 2007.

Este trabalho tem como objetivo geral avaliar O Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, e como objetivos específicos estudar a disponibilidade hídrica na região, destacar as principais necessidades e avaliar onde foram aplicados os recursos financeiros obtidos através de financiamento pelo FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo.

O Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo é composto por instrumentos como o Plano Estadual, os Plano de Bacia, a outorga, a cobrança pelo uso da água. O FEHIDRO é um fundo que financia projetos enquadrados em Programas estabelecidos no Plano Estadual, todos os empreendimentos financiados pelo FEHIDRO devem ser enquadrados nestes Programas.

Como pode ser observado neste trabalho, algumas das necessidades destacadas no Plano Estadual de Recursos Hídricos não são satisfeitas através dos recursos financeiros do FEHIDRO, pois concluiu-se que estes não são suficientes para este fim, portanto, tais necessidades, tendo como a principal delas o saneamento, são planejadas e atendidas com recursos provenientes de outros financiamentos, como os do banco japonês JBIC, obtidos pela SABESP, que é a companhia de saneamento local.

Outro resultado desta pesquisa foi a falta de integração entre alguns órgão governamentais, pois o Sistema deve ser integrado e assim deve haver a participação de todas as instituições envolvidas, como os responsáveis pela outorga, licenciamento, controle de qualidade e quantidade, assim como as indústrias e sociedade civil como usuários que são.

Um melhor aproveitamento da estrutura instituída pelo Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos será obtido com uma integração maior entre os membros do Comitê e maior fiscalização dos empreendimentos contratados, evitando atrasos e investindo melhor o dinheiro disponibilizado aos colegiados.

Palavras-chaves: bacia hidrográfica, recursos hídricos, sistema integrado, política estadual.

## **ABSTRACT**

PARENTE K S. O Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista.[The Integrated Management System of Water Resources on the Baixada Santista Watershed] São Paulo, BR, 2007. [Tese apresentada ao Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública para obtenção do Título de Doutor em Saúde Pública].

The general objective of this research is to evaluate the Water Resources Integrated Management System on the Baixada Santista Watershed. The specific objective is to study the water handiness in the region, to define the environment problems and to evaluate the application of the resources got from FEHIDRO.

The Water Resources System is made of some instruments like the Government Water Resources Plan, the Watershed Plan, and the payment for the water used. FEHIDRO is a fund that gets money from Government. This fund gives money to the Watershed Committee to make projects about environment preservation.

The Baixada Santista Watershed Committee uses money from FEHIDRO to make important projects in the region, but these projects weren't described on the Watershed Plan. Besides, the money from FEHIDRO isn't enough to make big sanitary projects, so these projects are made buy the Sanitary Company (SABESP) with the financial help from the Japanese Bank – JBIC.

Another result of this research is the deficiency of integration among the government institutes to make actions for the environment preservation and the management of water resources. There must be cooperation among these institutes to make a good management of the environment resources.

If it there is the participation of all these institutions, citizens and the industries, and there is a control of the projects financed by FEHIDRO, it there will be a good and big Management System of Water Resources.

Key – words: watershed, water resources, integrates system, government police.

# ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS .....	vi
LISTA DE TABELAS .....	vii
LISTA DE GRÁFICOS .....	vii
LISTA DE SIGLAS .....	viii
1. INTRODUÇÃO .....	01
2. OBJETIVO .....	06
2.1 Objetivo Geral .....	06
2.2 Objetivos Específicos .....	06
3. JUSTIFICATIVA .....	08
4. METODOLOGIA .....	11
5. O SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	14
5.1 A legislação de recursos hídricos no Brasil .....	16
5.2 A gestão dos recursos hídricos em São Paulo .....	17
5.3 A Lei da Cobrança pelo uso de recursos hídricos .....	22
5.4 Resolução CONAMA nº 357/ 2005: enquadramento dos corpos d'água .....	25
6. CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA...	29
6.1 O Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista e a Região Metropolitana da Baixada Santista .....	33
6.2 Algumas características dos municípios de Santos, São Vicente, Cubatão e Guarujá .....	39
6.3 Características dos municípios de Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém, Peruíbe e Bertioga .....	42
6.4 Disponibilidade hídrica da região .....	45
7. O USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA .....	49
7.1 Uso Doméstico .....	50
7.2 Uso Industrial .....	50
7.3 Uso na irrigação .....	51
7.4 Usos das águas subterrâneas na Baixada Santista .....	52
8. A GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PELO USO DO RECURSO HÍDRICO .....	53
9. AS NECESSIDADES DA UNIDADE HIDROGRÁFICA DE GERENCIAMENTO DA BAIXADA SANTISTA – UGRHI 07 .....	63
9.1 Os problemas identificados na UGRHI 07 .....	76

10. RECURSOS FINANCEIROS DESTINADOS AO COMITÊ DA BAIXADA SANTISTA .....	81
10.1 Investimento de recursos do FEHIDRO .....	82
10.2 Projetos realizados com recursos de outras fontes .....	86
10.3 Arrecadação proveniente da cobrança pelo uso da água .....	87
10.4 Problemas com contratos e reserva de recursos .....	90
10.5 Gerenciamento de recursos hídricos na Baixada Santista .....	92
11. CONCLUSÃO .....	95
11.1 Dados de disponibilidade hídrica da Baixada Santista .....	96
11.2 Necessidades da região em relação aos recursos hídricos e meio ambiente em geral ....	96
11.3 Relação das necessidades da região com os Programas de Duração	97
Continuada-PDC..	
11.4 Diagnóstico de investimentos realizados com recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO, se estão de acordo com as necessidades apresentadas anteriormente .....	97
11.5 Porque os investimentos realizados pelo FEHIDRO não foram direcionados para os problemas destacados na região .....	98
11.6 Avaliação do Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos- SIGRH na Região Hidrográfica da Baixada Santista .....	99
12. RECOMENDAÇÕES .....	100
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	103
ANEXOS .....	107

## LISTA DE FIGURAS

<b>Número da Figura</b>	<b>Página</b>
Figura 01: Esquema da Política Estadual de Recursos Hídricos .....	15
Figura 02: Mapa dos Comitês de Bacia Hidrográfica no Estado de São Paulo .....	17
Figura 03: Serra do Mar vista da Rodovia dos Imigrantes .....	27
Figura 04: Bacia Hidrográfica .....	29
Figura 05: Mapa da UGRHI – 7 .....	30
Figura 06: Mapa RMBS .....	33
Figura 07: Foto Estuário de Santos .....	36
Figura 08: Mapeamento dos canais de Santos – 1900 .....	37
Figura 09: Vista da Ilha Porchat, São Vicente .....	38
Figura 10: Vista do Município de Praia Grande .....	39
Figura 11: Foto Rio Itanhaém Início do século XIX .....	40
Figura 12: Canal de Bertiooga .....	41
Figura 13: Mapa Área de drenagem da Baixada Santista .....	42
Figura 14: Mapa Hidrológico da Baixada Santista .....	43
Figura 15: Complexo Industrial de Cubatão em meio à Mata Atlântica .....	44
Figura 16: Adutoras da Usina Henry Borden, Cubatão .....	51
Figura 17: Entrada da Usina Subterrânea construída cravada na rocha, sob a Serra do Mar .....	52
Figura 18: Salão dos geradores da usina subterrânea .....	53
Figura 19: Saída de água da usina subterrânea .....	54
Figura 20: Estação de tratamento de água próxima à usina Henry Borden .....	54
Figura 21: Canal do Pinheiros, Zona Sul de São Paulo .....	55
Figura 22: Usina Elevatória de Pedreira, Zona Sul de São Paulo .....	55
Figura 23: Represa Billings: situação grave de eutrofização .....	56
Figura 24: Vista dos Bairros Cota no município de Cubatão .....	72
Figura 25: Palafitas no canal do Mar Pequeno, São Vicente .....	72
Figura 26: Canal de águas pluviais no município de Mongaguá .....	79

## LISTA DE TABELAS

<b>Número da Tabela</b>	<b>Página</b>
Tabela 01: Coeficientes sugeridos para cálculo do valor da cobrança pelo uso dos recursos hídricos ....	19
Tabela 02: Classes de usos da águas interiores no Estado de São Paulo .....	23
Tabela 03: Correlação entre Classes de Corpos d'Água .....	23
Tabela 04: Relação das Sub-Bacias da UGRHI 7 .....	32
Tabela 05: Metas Estratégicas e Metas Gerais do PERH 2004-2007 .....	59
Tabela 06: Programas de Duração Continuada – PDC do PERH .....	61
Tabela 07: Programas de Duração Continuada – PDC, vigentes até 2005 .....	66
Tabela 08: Relação entre os problemas da Baixada Santista e os PDC .....	73
Tabela 09: Relação de Empreendimentos da Baixada Santista por ordem de PDC .....	76
Tabela 10: Simulação de valores arrecadados com a cobrança estadual pelo uso da água. ...	83

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Número do Gráfico</b>	<b>Página</b>
Gráfico 01: Gráfico de porcentagem dos usos dos recursos hídricos superficiais na Baixada Santista .....	51
Gráfico 02: Número de empreendimentos por PDC na Baixada Santista .....	83
Gráfico 05: Valores alocados ao CBH – BS desde 1995 .....	85
Gráfico 03: Relação de contratos não iniciados em atraso para início e aqueles que estão dentro do prazo ...	76
Gráfico 04: Relação de contratos em execução atraso para conclusão e aqueles que estão dentro do prazo ...	80
Gráfico 06: Número de contratos por segmento do CBH – BS .....	92



## **LISTA DE SIGLAS**

ANA – Agência Nacional de Águas

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BS – Baixada Santista

CBH – Comitê de Bacia Hidrográfica

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

CNH – Conselho Nacional de recursos Hídricos

COFEHIDRO – Conselho Orientador do FEHIDRO

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

CORHI – Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos

COSIPA – Companhia Siderúrgica do Estado de São Paulo

CRH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos

DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETE – Estação de Tratamento de Efluentes / Esgotos

FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos

IAP – Índice de Qualidade da Água

JBIC – Japan Bank International Cooperation

PCJ – Piracicaba- Capivari – Jundiaí

PDC – Programas de Duração Continuada

PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

PNRH – Plano Nacional de Recursos Hídricos

PUB – Preço Unitário Básico

PUF – Preço Unitário Final

RMBS – Região Metropolitana da Baixada Santista

RMSP – Região Metropolitana de São Paulo

SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

SECOFEHIDRO – Secretaria Executiva do Conselho de Orientação do FEHIDRO

SES – Secretaria de Estado de Energia e Saneamento

SIGRH – Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente

SRHSO – Secretaria de Estado de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras

UFESP - Unidade Fiscal do Estado de São Paulo

UGRHI – Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos



“Água; bem de domínio público, recurso natural limitado e dotado de valor econômico.”(Política Nacional de Recursos Hídricos)

## **1.INTRODUÇÃO**

A água é um recurso natural essencial à vida; o ser humano é constituído por dois terços de água, proporção esta similar à do planeta Terra, dois terços de água e um terço de terra. Portanto, é imprescindível que este recurso seja considerado como elemento vital, purificador e como recurso natural renovável. A água possui alguns significados referidos em diferentes mitologias, religiões, povos e culturas, em todas as épocas. Outro aspecto interessante a ser ressaltado é que a Terra é o único corpo do universo, até agora conhecido, onde a água ocorre, simultaneamente, nos três estados físicos fundamentais: líquido, sólido e gasoso (REBOUÇAS 2002).

Conhecimentos geológicos adquiridos nas décadas de 1960 e 1970 confirmam a teoria da Terra como um sistema dinâmico. Segundo esta teoria a crosta terrestre ou litosfera é formada por um mosaico de placas rochosas de diferentes tamanhos que estão em movimento permanente, conhecido como Tectônica das Placas.

As erupções vulcânicas ocorridas ao longo da história da Terra associadas à Tectônica das Placas lançaram na sua atmosfera grandes quantidades de oxigênio, hidrogênio e gases como dióxido de carbono, nitrogênio, dióxido de enxofre e monóxido de carbono. O oxigênio e o hidrogênio se combinaram e formaram os vapores de água, e à medida que a temperatura da terra baixou estes vapores se condensaram precipitando-se em chuvas. Estas chuvas provocaram erosão nas rochas formadas na superfície da Terra e se acumularam, formando o que hoje se conhece como hidrosfera. Assim ao longo de milhões de anos foram se formando os corpos d'água e a vida na Terra (REBOUÇAS 2002).

As águas que formaram rios e lagos interagem com as rochas e a vegetação, juntamente com a movimentação das placas dos continentes, que ao longo de milhões de anos formou a constituição atual, que já foi modificada pela ação antrópica, uma das maiores influências no ambiente natural, em parte por sobrevivência, outra parte por ganância e ambição.

Desde a antiguidade, na civilização egípcia, os rios eram considerados como fonte de vida e as divisões de terras e temporadas de plantação eram planejadas conforme as enchentes ou secas dos rios. O rio Nilo é um bom exemplo, pois suas águas banham o nordeste da África e sustentam o Egito desde muitos anos antes da era cristã. Esta situação foi em parte modificada pela construção da represa de Assua.

Além de fazer parte do planejamento econômico das civilizações antigas, os rios foram usados para limitar territórios, e ainda são até os dias de hoje, pois no Brasil e no mundo as linhas de divisão política entre países e estados quase sempre se baseiam em um rio importante da região.

Como se sabe, as águas têm sua presença constante na história do ser humano, pois sem ela não há saúde e não há produção econômica. A partir desta necessidade, tornou-se importante uma definição de conceitos para os usos destas águas, em quantidade e qualidade, pois a continuar sem um planejamento adequado para este recurso, em breve a maior parte das águas estará em condições precárias, impossibilitada de uso para qualquer finalidade.

Como forma de organização para um planejamento de uso e preservação foi definido, conceitualmente, que o termo água se refere ao elemento natural, desvinculado de qualquer uso. Por sua vez, o termo recurso hídrico é a consideração da água como bem econômico passível de utilização. Deve-se ressaltar, entretanto, que toda água da Terra não é, necessariamente, um recurso hídrico, na medida em que seu uso ou utilização nem sempre tem viabilidade econômica (REBOUÇAS 2002).

A definição do termo recurso hídrico trouxe uma visão nova para um recurso natural que se pensava ser inesgotável. A visão de recursos hídricos como um recurso natural essencial à vida e de valor econômico entrou em conflito com a visão romântica da água, considerada um fluido místico, capaz de curar males inexplicáveis.

Hoje a água é um recurso hídrico, recurso natural de valor econômico, dono de uma legislação específica onde são definidos padrões de qualidade e quantidade para determinados usos. Há o conceito de desenvolvimento sustentável, idealizado justamente com o intuito de garantir que os recursos naturais, incluindo os hídricos, continuem à disposição desta geração e das futuras. Com isto se concebeu uma visão econômica para os recursos naturais, pois para conservá-los foi necessário atribuir valores para sua extração e consumo (SAFATLE 2006).

A preocupação com os recursos naturais cresceu pela perspectiva de falta destes recursos para a geração atual e pela preocupação com as gerações futuras, pois o uso múltiplo dos recursos hídricos levou ao início de uma devastação pouco provável de se recuperar. A geração de energia elétrica versus o abastecimento público e o lançamento de

efluentes, transformou os recursos hídricos em motivo de controvérsias entre órgãos do governo, cada qual em sua parte.

Segundo declaração de representante da CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, há dificuldades de integração entre este órgão e outros órgãos do governo responsáveis pela gestão dos recursos hídricos, a qual perpetua há muito tempo, pois no próprio Sistema de Recursos Hídricos, logo no início de sua implantação, houve a falta de cooperação entre estes órgãos, que é percebido até os dias de hoje (CPLA 1995). Esta falta de integração prejudica o andamento do sistema e, portanto, sua eficiência, dificultando troca de informações.

A instituição de um Sistema Integrado de Recursos Hídricos para a administração destes recursos veio para facilitar a gestão, tendo a participação de diversos setores, incluindo a sociedade civil, o Estado e os municípios. Este Sistema foi instituído com base na Política Estadual de Recursos Hídricos que classifica a água como recurso natural limitado e dotado de valor econômico. Seguindo o modelo francês de gestão, adaptado à cultura brasileira, foi definida a gestão por bacias hidrográficas, nas quais seriam enquadrados os recursos hídricos segundo sua qualidade e quantidade e os possíveis usos, estabelecendo metas e objetivos que geram um Plano de Bacia para a administração destes recursos.

Desta forma, não deveria existir competitividade e resistência entre os setores responsáveis pelos trabalhos voltados a atingir tais metas, pois a gestão dos recursos hídricos tem como suporte uma gestão integrada, com a participação de diversas entidades incluindo organizações da sociedade civil.

O valor econômico dado aos recursos hídricos e também a individualidade excessiva dos órgãos competentes transformaram o que deveria ser um sistema gestor, em um sistema burocrático, com dificuldades de movimentação e interesses financeiros. A preservação do recurso hídrico se tornou um problema secundário.

Este trabalho tem, portanto, o objetivo de avaliar como são aplicados os recursos financeiros destinados ao Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista a favor da recuperação ou preservação dos recursos hídricos.

A Baixada Santista tem uma característica peculiar, assim como as outras bacias litorâneas, de não ser uma bacia hidrográfica geologicamente definida, mas é uma Região Hidrográfica cuja administração é feita por um Comitê de Bacia. Esta administração, como

em outros Comitês, é focada nos recursos do FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos, o que deveria ser somente um suporte para o sistema e se tornou um objetivo.

Assim elaborou-se um plano de trabalho para avaliar os empreendimentos já executados com recursos do FEHIDRO e sua ação nos problemas da região, conforme seu enquadramento nos Programas de Duração Continuada - PDC, definidos no Plano Estadual de Recursos Hídricos. Esta avaliação possibilitará demonstrar a necessidade de investimentos provenientes de outras fontes financeiras, além dos recursos do FEHIDRO, mesmo com o advento da cobrança, que irá complementar os recursos financeiros da região.

Desta forma, os dados avaliados neste trabalho serão usados como suporte para uma avaliação geral dos Comitês de Bacia no Estado de São Paulo, sempre com o objetivo de aproveitar melhor os instrumentos gerados pelo Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos.



“Penso noventa e nove vezes e nada descubro; deixo de pensar e eis que a verdade me é revelada” (Albert Einstein)

## **2. OBJETIVO**



## **2.1 Objetivo Geral**

Estudar e avaliar o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH no Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista por meio de ações executadas com o financiamento do FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos e sua relação com as necessidades locais.

## **2.2 Objetivos Específicos**

1. Levantar dados de disponibilidade hídrica na Baixada Santista;
2. Identificar as necessidades da região em relação aos recursos hídricos e ao meio ambiente;
3. Relacionar as necessidades identificadas na região com os Programas de Duração Continuada – PDC, definidos no Plano Estadual de Recursos Hídricos;
4. Diagnosticar em quais Programas de Duração Continuada – PDC, foram investidos os recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, se estão de acordo com as necessidades apontadas;
5. Avaliar o funcionamento do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos na Região Hidrográfica da Baixada Santista.



"Ninguém educa ninguém, Ninguém se educa sozinho, Nos educamos mutuamente." (Paulo Freire)

### **3. JUSTIFICATIVA**

Os recursos hídricos vêm sendo estudados atualmente merecendo enfoque especial, pois o seu uso sem planejamento e controle, ocasionou no passado recente uma série de óbices à saúde e ao ambiente, fato que poderá ser agravado no futuro com rebatimentos maiores à saúde pública.

Portanto, é necessário realizar estudos para que o gerenciamento dos recursos hídricos seja feito de forma consciente. Os recursos hídricos, conforme rege a Lei Estadual 7663 de 30 de dezembro de 1991, são um bem público dotado de valor econômico passível, portanto, de cobrança pelo seu uso, de acordo com as condições do manancial de onde a água é captada e de acordo com a necessidade da população a ser abastecida.

A região da Baixada Santista apresenta escassez de água já há alguns anos, desde quando houve o crescimento industrial, e conseqüente expansão urbana na década de 1950, induzindo a uma maior demanda do uso dos recursos hídricos e aumentando o abastecimento destinado às indústrias de Cubatão.

O investimento da indústria imobiliária foi acentuado, crescendo drasticamente o número de moradias. Embora este crescimento tenha contribuído para o desenvolvimento econômico da região, propiciou também o aumento dos problemas relacionados ao saneamento, entre eles o déficit no abastecimento de água com boa qualidade (PARENTE 2004).

Desta breve exposição, percebe-se que os nove municípios integrados na Região da Baixada Santista (Bertioga, Guarujá, Santos, Cubatão, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe) necessitam de uma gestão dos recursos hídricos disponíveis bem planejada, com ênfase nos aspectos técnicos, sobretudo relacionados ao monitoramento. Nesse contexto há a necessidade de discutir as vazões de bombeamento da represa Billings, na Região Metropolitana de São Paulo, a fim de abastecer alguns municípios localizados na Baixada Santista, principalmente na zona industrial de Cubatão.

Outro ponto a ser destacado é a insuficiência de água para abastecimento nos municípios de Praia Grande e Guarujá que constantemente sofrem com a falta de água nos períodos de alta temporada, quando a população chega a mais que o dobro e, portanto também o consumo.

Assim, este trabalho se justifica pela Baixada Santista ser uma região que apresenta problemas de saneamento com ênfase na qualidade e quantidade de água para abastecimento desde seus primeiros anos de crescimento, em face na inexistência de

planejamento urbano adequado e a ausência de fiscalização efetiva, gerando o crescimento desordenado acompanhado do crescimento do consumo de água e piora na qualidade.

O Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos no Estado de São Paulo, conforme explicitado neste trabalho, inclui instrumentos para a gestão dos mesmos e, entre eles há os Planos de Bacia e o Plano Estadual de Recursos Hídricos. Nestes é apresentada a situação atual dos recursos hídricos bem como as metas a serem atingidas por meio de projetos e obras executadas com aportes financeiros provenientes de um fundo criado especificamente para este fim.

Embora o fundo já tenha completado dez anos de existência, não há no esboço administrativo um programa de controle e fiscalização dos investimentos realizados com seus recursos. Os projetos são encaminhados e pontuados pelos Comitês de Bacia, e a aprovação efetivada pelos agentes técnicos e financeiros do fundo. Contudo, não há um controle da eficiência dos projetos; isto é, não há uma análise de necessidades da região com os investimentos nela realizados.

Em face desta situação, este trabalho apresenta uma sugestão metodológica para se proceder a uma verificação das necessidades locais e os investimentos realizados. Essa premissa se justifica dadas as condições da região em estudo e pela importância dos recursos financeiros alocados, pois se trata de recursos outorgados ao Estado com a única finalidade de serem aplicados em ações que favoreçam a conservação e a melhoria da qualidade dos recursos hídricos destinados às suas diversas finalidades de uso.

Por outro lado, a área de estudo selecionada se justifica, além das razões acima apresentadas, pela importância de sua conservação, por se tratar de uma região onde se situam, em relação de continuidade, área de proteção ambiental e um dos parques industriais mais importantes do país. Este que está situado entre o maior mercado produtor-consumidor e o Porto de Santos, maior centro de importação e exportação de mercadorias da América Latina.



"Não há nada mais terrível do que uma  
ignorância ativa" (Goethe)

## 4. METODOLOGIA

Para atingir os objetivos deste trabalho, primeiramente foram pesquisados os dados de recursos hídricos tais como a disponibilidade e a demanda hídrica da região. Estes dados constam do Relatório de Situação da Baixada Santista e também no Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH 2004/2007.

A partir do estudo do Plano de Bacia foram conhecidos os tipos de uso dos recursos hídricos e a demanda em vazão para cada tipo de uso, propiciando uma avaliação da distribuição hídrica na Baixada Santista. O estudo permitirá também identificar as regiões mais problemáticas em relação à quantidade e também qualidade dos corpos d'água na região.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH, definiu os Programas de Duração Continuada – PDC, que contemplam as diversas áreas onde a gestão dos recursos hídricos pode atuar, incluindo ações como a elaboração de cadastros, a preservação dos recursos hídricos e a capacitação de profissionais.

O enquadramento dos eventuais empreendimentos efetuados com o financiamento do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO, obrigatoriamente deve estar contemplado em um dos PDCs definidos no PERH. Enfim, para ter o financiamento FEHIDRO aprovado é necessário, dentre outras exigências, que o projeto se enquadre em uma das áreas consideradas nestes programas.

O Relatório de Situação dos Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica apresenta um diagnóstico da bacia, seguido do Plano de Bacia nos quais são feitos os prognósticos e definidas as metas.

O diagnóstico apresentado deve elencar os problemas da bacia que necessitam ser resolvidos para a melhoria da situação dos recursos hídricos. No Relatório apresentam-se os principais problemas na área da bacia hidrográfica, os de possível solução e aqueles que possam ser reduzidos mediante uma gestão eficaz. Com a relação dos problemas destacados na Bacia, foi possível enquadrá-los nos PDCs definidos no Plano Estadual, para posteriormente serem comparados aos projetos financiados pelo FEHIDRO.

A metodologia aplicada nesta pesquisa tem como base principal de dados o Plano Estadual de Recursos Hídricos, o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos e o Plano de Bacia Hidrográfica. A análise desses documentos permitiu diagnosticar os problemas da região e, portanto, em quais Programas de Duração Continuada - PDC, devem ser

enquadrados os empreendimentos financiados pelo FEHIDRO, assim como os projetos elaborados por outras entidades, visando uma evolução no quadro dos recursos hídricos.

Uma segunda base de dados utilizada na pesquisa foi a do FEHIDRO, onde estão cadastrados todos os projetos e contratos já assinados em uma determinada bacia hidrográfica. Nesta base de dados é possível buscar os empreendimentos por bacia hidrográfica e por PDC, através do Sistema de Informações do FEHIDRO - SINFEHIDRO.

Com estas referências foi estabelecida uma relação entre as necessidades da região, isto é, em quais PDCs deveria haver financiamento de projetos, e em quais PDCs realmente foram investidos recursos.

Trata-se de uma análise qualitativa e quantitativa dos dados; deve-se enfatizar que a análise qualitativa se caracteriza pelo conhecimento das ações realizadas, nas respectivas áreas onde foram aplicados os recursos financeiros do FEHIDRO, podendo ou não resultar positivamente em relação aos PDCs. Já a análise quantitativa traz resultados em números e porcentagens dos projetos que se enquadram nas necessidades da bacia hidrográfica, cujos resultados podem ou não ser satisfatórios para a gestão dos recursos hídricos na região.

Os PDCs sofreram algumas alterações no último Plano Estadual. Atualmente há oito programas, sendo que até o último plano, que vigorou até 2004, eram doze PDCs, conforme abordagem mais adiante neste trabalho. Deve ser observado que os novos PDCs (os oito PDCs correspondentes aos anos de 2004 a 2007) só foram publicados em 2005, ou seja, mesmo sendo o Plano Estadual vigente para 2004-2007, os empreendimentos encaminhados para o FEHIDRO obedeceram os PDCs antigos. Essa situação deveria ter sido atualizada em 2006, implicando dizer que neste ano esses projetos deveriam ser elaborados e enquadrados já nos novos programas, entretanto, por motivos administrativos e políticos, e por ser um período de transição entre os planos, a maioria foi enquadrada ainda nos antigos programas.

Por essas razões, para melhor compreensão dos resultados desta pesquisa, as necessidades de ações na Baixada Santista foram avaliadas conforme os Programas de Duração Continuada – PDC, definidos no Plano Estadual de Recursos Hídricos de 1994-1995, que vigoraram nos Planos seguintes até 2005.



Quem se prende aos detalhes de determinada obra, na maioria das vezes perde a visão do conjunto (Autor desconhecido)

## **5. O SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO**



Até o início do século XX o Brasil tinha uma economia baseada na agricultura, e a utilização de água era de interesse local, para abastecimento das cidades e para a geração de energia elétrica em pequenos aproveitamentos hidrelétricos (BARTH 2002).

Com a exportação do café propiciou-se a disponibilidade de capital para o desenvolvimento industrial, quando foram construídas as primeiras usinas hidrelétricas na região Sudeste, especificamente em São Paulo e no Rio de Janeiro, para suprir as necessidades de atividades urbanas e industriais (BARTH 2002).

Desde então os recursos hídricos passaram a ser administrados como um “negócio”, um instrumento importante para o crescimento industrial e econômico do país. A partir da década de 1930 foram criados vários órgãos responsáveis pela gestão da água, quase todos relacionados à energia e saneamento, que associados ao setor de transportes atraíram capital externo e, portanto, alavancaram o modelo de desenvolvimento industrial do país (CPLA 1995).

Com a importância dada aos recursos hídricos, foi então, necessária a elaboração de políticas para a gestão destes recursos, onde alguns visionários já previam a sua escassez e a necessidade de controle para seu uso. Surgiram as primeiras leis onde as águas são vistas como recurso natural limitado, e a partir de então cresceu um sistema de gestão complexo, onde há a participação de governos, indústrias e sociedade civil para propor um planejamento adequado ao uso destes recursos.

A primeira experiência com órgãos colegiados foi motivada pela necessidade de solução dos problemas das represas Guarapiranga e Billings, decorrentes das obras para geração de energia elétrica pela Usina Henry Borden. Tais obras incluíram a reversão das águas da Bacia do Alto Tietê através do canal da Billings, somada à falta de saneamento na Região Metropolitana de São Paulo (CPLA 1995).

Um acordo executado entre o Ministério de Minas e Energia e o Governo do Estado de São Paulo, em 1976, resultou em um Comitê Especial que foi presidido pelo então Secretário de Obras e Meio Ambiente do Estado, e um Comitê Executivo, presidido pelo superintendente do DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo.

A atribuição do Comitê Executivo era relacionada aos estudos e gestões necessárias ao aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos no Alto Tietê e na Baixada Santista, cabendo ao Comitê Especial deliberar sobre os temas relativos a esta gestão. Esta

foi uma das primeiras experiências com colegiados destinados à gestão dos recursos hídricos (CPLA 1995).

### **5.1 A legislação de recursos hídricos no Brasil**

Discrimina-se neste item, apenas uma parcela da legislação pertinente aos recursos hídricos no Brasil, apresentando-se somente os dispositivos legais que efetivamente têm interesse ao presente trabalho.

O Brasil abrange em seu território cerca de 13% da água do mundo, entretanto, a maior parte deste recurso está nos rios da Bacia Amazônica, onde se concentra apenas uma pequena parte da população brasileira. A maior concentração demográfica está na região Sudeste, com 22% da população do Brasil, onde há apenas 1,6% da água (PARENTE et. al. 2000). Isto demonstra o quanto a disponibilidade de recursos hídricos está distribuída de forma desigual, dificultando o acesso e o abastecimento de água em certas regiões.

Apesar das dificuldades o homem interage com este recurso de forma saudável e através da tecnologia é possível obter uma produção econômica para sua sobrevivência. Na verdade sem o aproveitamento dos recursos hídricos haveria, por exemplo, dificuldade em gerar energia elétrica essencial à indústria; propiciar o aquecimento domiciliar e intensificar a produção agrícola, o que prejudicaria o consumo e as exportações brasileiras e, sobretudo abastecer a população com água potável evitando problemas de saúde pública.

Assim, com o objetivo de incentivar e regular a conservação e a preservação dos recursos hídricos foi criado um arcabouço legal. Desse conjunto seguem alguns marcos institucionais para o manejo dos recursos hídricos:

- **Código das Águas de 1934**, onde pela primeira vez aparece o conceito do poluidor pagador;
- **Constituição Federal 1988**: que em seu artigo 21 define a competência da União, que entre outras responsabilidades, deve instituir um sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso, inciso XIX;
- **Lei 9433 de 1997 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos**: onde se define a água como um bem de domínio público, um recurso natural limitado e dotado de valor econômico.

Estas normas deram início a um novo conceito adotado politicamente onde a preservação do meio ambiente e especialmente, dos recursos hídricos passou a ser um dos itens mais importantes para o governo brasileiro.

## **5.2 A gestão dos recursos hídricos em São Paulo**

Em muitos países, conforme as necessidades locais e, até onde o sistema político local permite, foi instituída a gestão de recursos hídricos.

Os Estados Unidos da América, por exemplo, possuem basicamente dois sistemas de direito ao uso da água decorrente de sua geografia. A leste do rio Mississipi com fartura de água predominou o direito do proprietário ribeirinho à utilização dos recursos hídricos, muito embora este não mantenha a propriedade dos mesmos. No direito ribeirinho a água é considerada como bem comum dos proprietários de terras banhados pelo respectivo curso d'água, cabendo a eles o uso com o mínimo dano aos demais usuários localizados à jusante (MARCON 2005).

Por outro lado, a oeste do rio Mississipi prevalece o sistema de apropriação que por decorrência, no passado as terras terem sido de domínio público, tem direito aquele que primeiro fizer uso dos recursos hídricos.

Nesse país, uma lei de 1965, voltada ao planejamento dos recursos hídricos, abriu espaço para a regulamentação do controle da poluição, por meio de agências estaduais. A lei criou um Conselho de Recursos Hídricos e definiu que as comissões de bacias hidrográficas deveriam ser criadas por proposta do Conselho de Recursos Hídricos ou dos estados interessados. A unidade de gestão destas comissões poderia ser uma bacia hidrográfica, uma região ou mesmo várias bacias hidrográficas contíguas.

Na Áustria há uma outra concepção, pois diversos órgãos governamentais dividem atribuições relacionadas ao gerenciamento de recursos hídricos e os sistemas de outorga são estabelecidos pelos governos regionais. Os custos dos serviços de água e coleta e tratamento de esgotos não se auto-financiam, contando com os municípios e com um fundo para desenvolvimento das redes de água potável (MARCON 2005).

A experiência francesa destaca em sua legislação três pontos chaves para a gestão de recursos hídricos: reforço do poder de polícia dos órgãos fiscalizadores; adoção da bacia hidrográfica como unidade de gestão e planejamento; criação do fundo de investimento

como uma base para a cobrança. Para cada uma das seis regiões hidrográficas francesas, há uma agência de bacia, com papel técnico e financeiro. Estas agências são entidades estatais o que facilita a implementação da cobrança, além disto são vinculadas a comitês de bacia que possuem caráter político de fórum de debates entre os usuários, administração pública e sociedade civil organizada (MARCON 2005).

Como pode ser observada nos exemplos citados anteriormente, e também em outros países, a gestão dos recursos hídricos está ligada sempre a órgãos públicos, pois a água é considerada um bem público.

No Brasil, especificamente no Estado de São Paulo o sistema foi planejado seguindo o modelo francês, que adota a bacia hidrográfica como unidade de gestão onde atuam os comitês de bacia como órgãos de caráter público com a participação da sociedade civil organizada e também de representantes do estado e dos municípios.

Na Constituição Estadual, 1989, se antecipando às leis federais, os artigos 205 ao 213, definem algumas diretrizes para o uso e preservação dos recursos hídricos:

*“Art. 205 – O Estado instituirá o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos e assegurará meios financeiros e institucionais para: a utilização racional da água, aproveitamento múltiplo, proteção e defesa contra eventos críticos e a gestão descentralizada”.*

Com o intuito de implantar o sistema no Estado de São Paulo, em 1991 foi aprovada a Lei 7663/91 que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos com o objetivo de assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social, possa ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo o território do Estado de São Paulo. Esta Lei, posteriormente foi modelo para a elaboração da Política Nacional de Recursos Hídricos, que data de 1997.

Para atingir os objetivos da Política Estadual de Recursos Hídricos, anexa a este trabalho, foi implantado o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH, do qual fazem parte alguns instrumentos de gestão como o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH, a outorga e a cobrança pelo uso da água. Esta política Estadual também instituiu o Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO para suprir as necessidades dos recursos financeiros necessários ao sistema.

A Política Estadual de Recursos Hídricos institui o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SIGRH, constituído pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH, Comitê Organizador do Plano Estadual de Recursos Hídricos – CORHI, Conselho de Orientação do FEHIDRO - COFEHIDRO e os Comitês de Bacia Hidrográfica.

A figura 01 a seguir apresenta um esquema simplificado da Política Estadual de Recursos Hídricos.

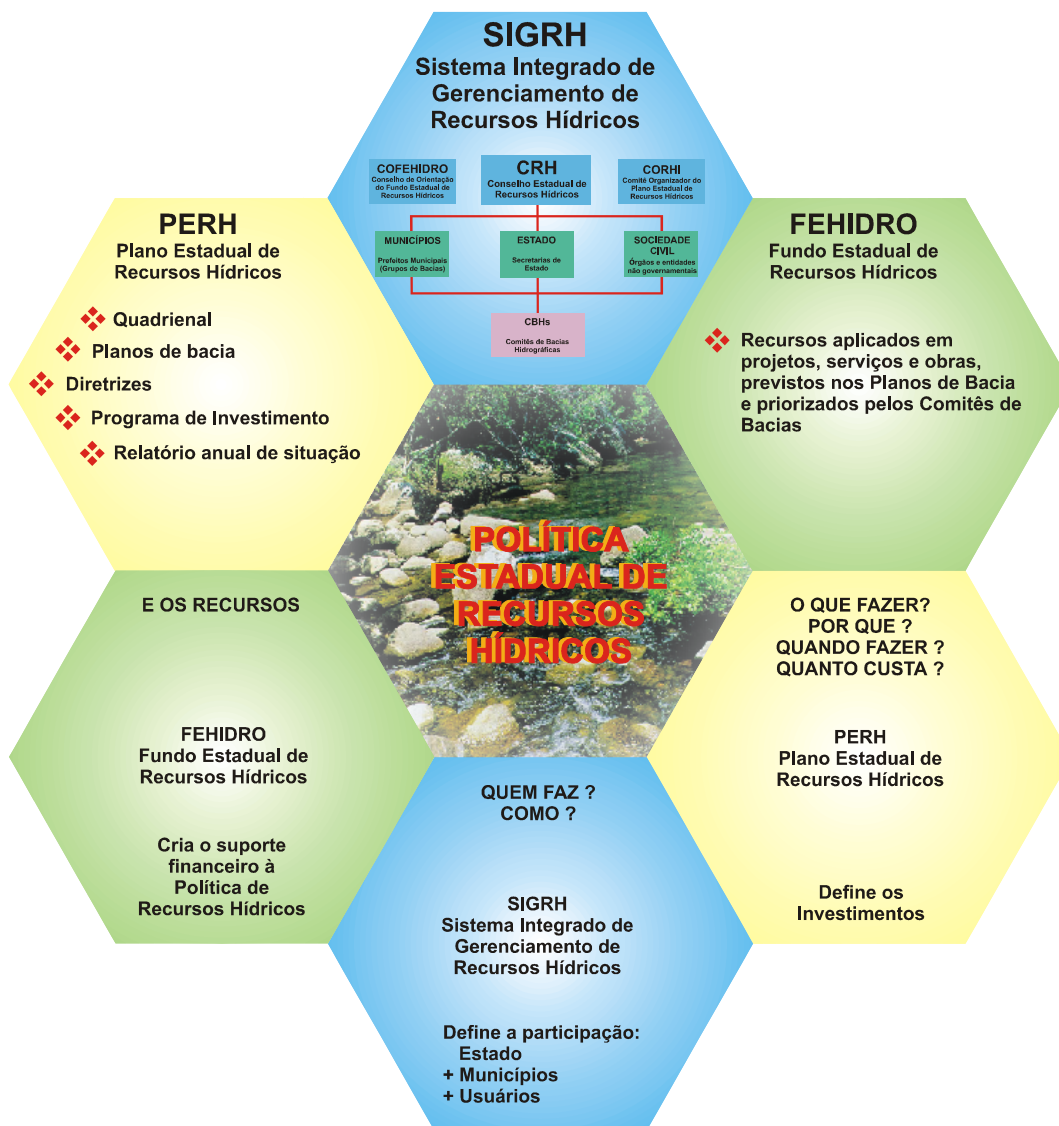


Figura 01: Esquema da Política Estadual de Recursos Hídricos.

Fonte: arquivos DAEE.

Como pode ser observado no esquema acima, a Política Estadual de Recursos Hídricos centraliza um conjunto de instrumentos e ações que tem como foco a preservação da água, como recurso natural, ou seja, gestão do recurso hídrico, para sua preservação e conservação.

Primeiramente o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH é elaborado a partir do Relatório de Situação do Estado, onde são apontados as carências, problemas e características do Estado, o PERH têm por base os Planos de Bacia, elaborados pelo Comitê de Bacia Hidrográfica com o objetivo de relacionar as metas desejadas para a bacia hidrográfica em questão, e onde devem ser investidos os recursos financeiros existentes.

O Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO, é responsável pela administração dos recursos financeiros destinados aos projetos, serviços e obras previstas nos Planos de Bacia e priorizados pelo Comitê. O Conselho de Orientação do FEHIDRO – COFEHIDRO, é responsável pela distribuição percentual dos recursos financeiros aos Comitês, que posteriormente será aprovada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos deve ser quadrienal e aprovado por lei, o que dificulta muito a validação do Plano, pois até hoje somente um PERH foi aprovado em Assembléia, os outros foram seguidos por ser uma base da situação dos recursos hídricos em São Paulo, mas não por obrigatoriedade, pois não foram votados em Assembléia, portanto, não foram oficialmente validados.

O PERH deve conter critérios gerais para o gerenciamento dos recursos hídricos compatibilizado com questões de âmbito interbacias e direcionando a participação financeira do Estado em programas regionais relativos aos recursos hídricos mediante articulação com a União e Estados Vizinhos.

A Lei 7663/91 ao instituir a Política Estadual de Recursos Hídricos criou o Comitê de Bacia Hidrográfica como órgão colegiado, consultivo e deliberativo, que tem como principal função administrar o uso e a preservação dos recursos hídricos na respectiva bacia hidrográfica podendo deliberar ações e direcionar os recursos financeiros provenientes do FEHIDRO.

Desta forma, ao longo dos anos de existência da Lei 7663, o Estado de São Paulo foi dividido em 21 Comitês de Bacias Hidrográficas, compostos por 22 Unidades

Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGHRI, pois o Comitê de Bacia Aguapeí-Peixe é gerido por duas UGRHIs, a primeira do rio Aguapeí e a segunda do rio Peixe, como pode ser observado na figura 02 que se segue. Os comitês são compostos por representantes do governo do Estado, dos municípios e sociedade civil organizada em partes iguais, por isso é chamado de representação tripartite (SERHS 2005).

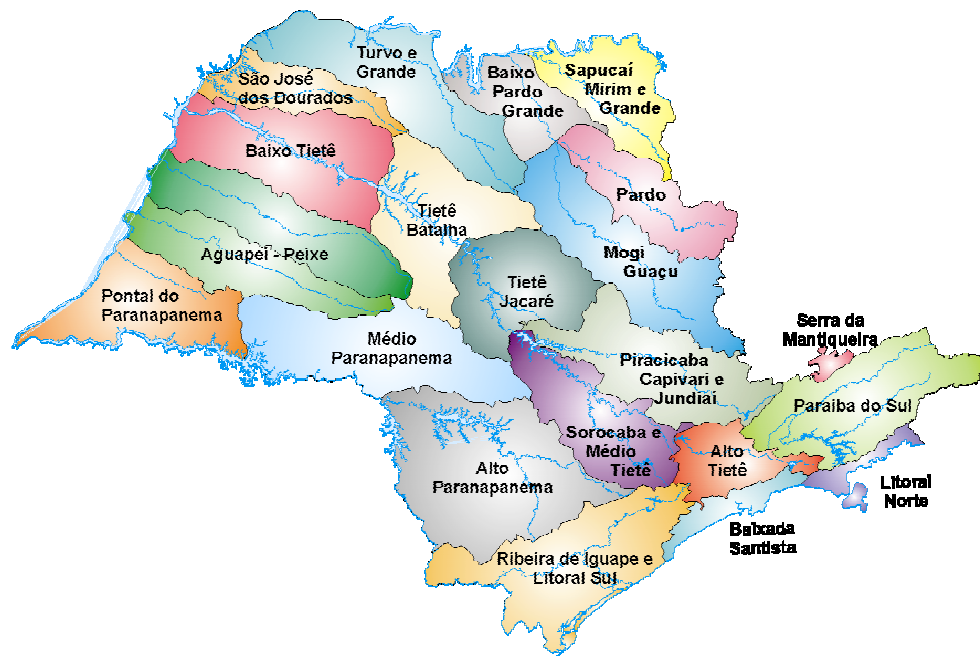


Figura 02: Mapa dos Comitês de Bacia Hidrográfica no Estado de São Paulo.  
Fonte: SERHS 2002 A.

Os comitês de bacia hidrográfica são responsáveis pela elaboração de seus Planos de Bacia que devem conter um diagnóstico sócio-econômico e ambiental da região, a situação dos recursos hídricos e as metas desejadas. Da mesma forma deve ser elaborado o Plano Estadual de Recursos Hídricos, com base nos Planos de Bacia, mas com dados e metas gerais. O Plano Estadual é elaborado pelo Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos – CORHI, que além desta atribuição também é

responsável pela articulação do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos com os demais sistemas do Estado e também com órgãos dos Estados vizinhos.

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH é composto por representantes das Secretarias de Estado cujas atividades se relacionem com o gerenciamento ou uso dos recursos hídricos e por representantes dos municípios contidos nas bacias hidrográficas eleitos por seus pares, e por fim por representantes das universidades, institutos de ensino, e sociedade civil organizada (SERHS 2002 A).

O CRH tem dentre outras as seguintes atribuições: discutir e aprovar propostas de projetos de lei referentes ao PERH; aprovar o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos do Estado; exercer funções normativas e deliberativas relativas à formulação, implantação e acompanhamentos da Política Estadual e, por fim, estabelecer critérios e normas relativas ao rateio, entre os beneficiados, dos custos das obras de uso múltiplo dos recursos hídricos ou de interesse comum ou coletivo (SERHS 2002 A).

O CORHI – Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos, juntamente com o CRH foram criados com o objetivo de estabelecer uma política de governo para a gestão dos recursos hídricos. Além destes foram criados grupos de trabalho com funções diversas, entre elas elaborar o primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos. A elaboração deste primeiro Plano foi realizada pelo CORHI, seguida da Lei 7663/91, com a qual se estabeleceu oficialmente a Política Estadual de Recursos Hídricos (CPLA 1995).

### **5.3 A Lei da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos**

Em 1998 elaborou-se o primeiro Projeto de Lei sobre a cobrança pelo uso da água baseado no modelo francês de cobrança. Após muitas emendas e reuniões entre os membros do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH, em dezembro de 2005 foi aprovada em assembléia a Lei 12.183/05 que define critérios para a implantação da cobrança pelo uso da água no Estado de São Paulo. Esta lei foi regulamentada pelo Decreto 50.667 de março de 2006, no qual foram definidos os coeficientes que compõem a fórmula para calcular os valores da cobrança.

A fórmula é composta por um Preço Unitário Básico (PUB) que deve ser multiplicado pelos coeficientes definidos no Decreto, o produto corresponde ao Preço



Unitário Final (PUF), que segundo a Lei 12.183/05 não pode ultrapassar o valor de 0,001078 UFESP (Unidade Fiscal do Estado de São Paulo).

Haverá um valor unitário final correspondente aos volumes de captação, derivação ou extração, aos volumes de consumo e às cargas de poluentes lançadas, para os quais são definidos os coeficientes conforme a tabela 01 abaixo.

Tabela 01: Coeficientes para cálculo do valor da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

I - captação, extração, derivação e consumo:			
a) a natureza do corpo d'água	$X_1$	superficial	0,95
		subterrâneo	1,05
b) a classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação – Decreto Estadual 10.755/77	$X_2$	classe 1	1,1
		classe 2	1
		classe 3	0,95
		classe 4	0,9
c) a disponibilidade hídrica local (Vazão Total de Demanda/Vazão de Referência). Vazão de Ref = Vazão $q_{7,10}$ + Vazão Potencial dos Aquíferos (confinados e semi). Local = Divisão de sub-UGRHI na UGRHI, se não existir é para UGRHI	$X_3$	muito alta (< 0,25)	0,9
		alta (entre 0,25 e 0,4)	0,95
		média (entre 0,4 e 0,5)	1
		Crítica (entre 0,5 e 0,8)	1,05
		muito Crítica (acima de 0,8)	1,1
e) o volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação ( $K_{out} + K_{med} = 1$ ) (§3º artigo 12 e item 2 do Anexo do Decreto)	$X_5$	S/Medicação	1
		C/Medicação	1
g) a finalidade do uso	$X_7$	Sistema Público	1
		Solução Alternativa	1
		Industria	1
n) a transposição de bacia	$X_{13}$	Existente	1
		Não existente	1
II - diluição, transporte e assimilação de efluentes (carga lançada):			
a) a classe de uso preponderante do corpo d'água receptor (similar ao $X_2$ )	$Y_1$	classe 2	1
		classe 3	0,95
		classe 4	0,9
c) a carga lançada e seu regime de variação; Padrão de Emissão (§2º artigo 12 do decreto)  Obs. Remoção de carga orgânica	$Y_3$	>95 % de remoção	0,8
		>90 a ≤ 95 % de remoção	0,85
		>85 a ≤ 90% de remoção	0,9
		>80 a ≤ 85% de remoção	0,95
		= 80% de remoção	1
d) a natureza da atividade; (similar ao $X_7$ )	$Y_4$	Sistema Público	1
		Solução Alternativa	1
		Indústria	1

Fonte: CRH 2006.

Nem todos os coeficientes definidos em lei devem ser obrigatórios no cálculo da cobrança, porém os coeficientes da tabela acima foram indicados, devendo ser incluídos obrigatoriamente na fórmula por serem coeficientes básicos e fáceis de serem obtidos. Os valores dos coeficientes acima foram sugeridos em Deliberação do CRH para os Comitês de Bacia, não havendo necessidade de segui-los rigorosamente, uma vez que os valores são definidos por cada Comitê de Bacia conforme suas necessidades locais.

Sendo assim, segue a fórmula para obtenção dos valores para cobrança pelo uso dos recursos hídricos:

$$PUF_{CAP} = PUB_{CAP} \times (X_1 \times X_2 \times X_3 \dots \times X_{12})$$

$$PUF_{CONS} = PUB_{CONS} \times (X_1 \times X_2 \times X_3 \dots \times X_{12})$$

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

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

(Decreto Estadual 50.667/2006)

A DBO – Demanda Bioquímica de Oxigênio e DQO – Demanda Química de Oxigênio são os indicadores correspondentes à carga lançada no curso d'água.

O valor final deve ser a soma dos produtos entre o PUF e o volume de água captado, consumido ou lançado:

$$C = PUF_{CAP} \cdot Q_{CAP} + PUF_{CONS} \cdot Q_{CONS} + PUF_{Carga\ i} \cdot Q_{Carga\ i} \quad (\text{Decreto Estadual 50.667/2006})$$

É importante destacar que a cobrança não é uma taxa, portanto, não é um tributo, deve ser entendida como uma retribuição pelo uso de um bem público e assim consiste receita originária do Estado, ou seja, um preço público. Esses valores serão revertidos em ações para o próprio Comitê onde foram arrecadados, devendo ser aplicados em ações para a preservação dos recursos hídricos e também dos mananciais de abastecimento público.

Os valores arrecadados serão creditados em uma sub-conta do FEHIDRO correspondente ao Comitê e terão seu retorno nos financiamentos solicitados ao fundo. A

cobrança deve ter início em 2007 nos comitês PCJ e Paraíba do Sul, nos quais já existe uma estrutura administrativa para a cobrança proveniente da cobrança federal, já implantada nestes Comitês.

O Comitê da Baixada Santista, assim como os outros no Estado de São Paulo, estão em processo de estudos e elaboração dos Planos de Bacia, para então dar início à cobrança, a previsão para este início é 2008.

#### **5.4 Resolução CONAMA nº 357/2005: enquadramento dos corpos d'água**

Em 1972 aconteceu um simpósio em Ostende, na Bélgica, que gerou uma série de recomendações adotadas pela Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), do Ministério do Interior do Brasil, entidade precursora do atual IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente. O referido simpósio estabeleceu que se procedesse ao exame bacteriológico das águas, se analisasse o fator estético e verificasse a presença de partículas de excretas. Neste trabalho foram estabelecidos os padrões nacionais de balneabilidade (PARENTE 2004).

Houve então em 1974, uma reunião de especialistas representantes de sete Estados brasileiros, onde foi sugerido que se adotasse como indicadores da poluição fecal as bactérias *coliformes totais e fecais*, hoje termotolerantes, que estão presentes no intestino de animais de sangue quente, incluindo o homem.

Com base nestas informações, a SEMA propôs a classificação das águas interiores do território nacional, aprovada pelo Ministério de Estado do Interior e baixou a Portaria GM nº 0013 de 15 de janeiro de 1976. Em seguida, esta Portaria por proposta do Secretário Especial do Meio Ambiente foi complementada no tocante à qualidade de águas e aprovada pelo Ministério do Estado do Interior por meio da portaria nº 0536 de 07 de dezembro de 1976.

Cinco anos depois, em 31 de agosto de 1981, foi instituído pela Lei 6.938/81 o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, hoje um dos órgãos responsáveis pela definição dos padrões de qualidade das águas para contato humano. Este Conselho dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto no 99.274/90, alterado pelo Decreto nº 2.120/97. O CONAMA é o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA (PARENTE 2004).

Entre outras, o CONAMA baixou em 18 de junho de 1986 a Resolução nº 20, esta que foi modificada em novembro de 2000, sendo publicada como Resolução 274/00.

O padrão de balneabilidade definido pela Resolução CONAMA 20/86 mencionada, e utilizado pela CETESB é medido em coliformes fecais (atualmente definidos como termotolerantes) através da técnica de medição por tubos múltiplos, sendo a média máxima aceitável como própria de 1000 NMP *coliformes fecais*/100 mL (NMP= número mais provável), até o ano de 1999, considerando um total de 5 amostras num período de tempo pré-determinado. A partir de 2000, com a revisão da Resolução, passam a serem analisadas as bactérias *Escherichia coli* ou *enterococos*.

O artigo 26 desta Resolução CONAMA 274/00 estabelece: “as águas doces, salobras e salinas destinadas a balneabilidade (recreação de contato primário) serão enquadradas e terão sua condição avaliada nas categorias EXCELENTE, MUITO BOA, SATISFATÓRIA e IMPRÓPRIA” (CONAMA 86).

Como forma de atualizar a classificação das águas, em 2005 foi aprovada a nova Resolução CONAMA de número 357, em substituição à CONAMA 20, onde são estabelecidos novos parâmetros para a classificação dos corpos d’água, acrescentando algumas modificações entre elas a bactéria *Escherichia coli* ou *enterococos* com limites estabelecidos para a balneabilidade das águas.

Segundo a Resolução 357/2005 o enquadramento se define como o “*estabelecimento de meta ou objetivo de qualidade da água (classe) a ser, obrigatoriamente, alcançado ou mantido em um segmento de corpo de água, de acordo com os usos preponderantes pretendidos, ao longo do tempo*” (CONAMA 2005).

Nesta mesma resolução são definidos os critérios de classificação para as águas doces, salobras e salinas, cuja classificação adotada é de classe especial, classe 1, classe 2, classe 3 e classe 4, definindo portanto, os usos para cada uma destas classificações. Através deste enquadramento é possível direcionar a gestão dos recursos hídricos na região em estudo assim como um planejamento para o uso do solo.

No Estado de São Paulo há um Decreto de número 10.755 de 1977 que define o enquadramento dos corpos d’água no Estado. Este decreto obedece aos critérios definidos pelo Decreto Estadual 8.468 de 1976, que regulamenta a Lei 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a Prevenção e o Controle da Poluição do Meio Ambiente.

Quanto às águas litorâneas, ou seja, salinas e salobras, estas são classificadas conforme a Resolução CONAMA 357 por serem de domínio federal, desta forma as

análises de balneabilidade são feitas pela CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo.

A tabela 02 abaixo apresenta os critérios a serem obedecidos no enquadramento das águas doces no Estado de São Paulo.

Tabela 02: Classes de usos da águas interiores no Estado de São Paulo

<b>Classificação</b>		<b>Usos</b>
I	Classe 1:	águas destinadas ao abastecimento doméstico, sem tratamento prévio ou com simples desinfecção;
II	Classe 2:	águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à irrigação de hortaliças ou plantas frutíferas e à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho);
III	Classe 3:	águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à preservação de peixes em geral e de outros elementos da fauna e da flora e à dessedentação de animais;
IV	Classe 4:	águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento avançado, ou à navegação, à harmonia paisagística, ao abastecimento industrial, à irrigação e a usos menos exigentes.

Fonte: CONAMA 1986.

A tabela 03 a seguir apresenta a correlação entre Classes da Resolução CONAMA 357/05 e o Decreto 8.468/76.

Tabela 03: Correlação entre Classes de Corpos d'Água

<b>Decreto 8.468/76</b>	<b>CONAMA 357/05</b>
1	Especial e 1
2	2
3	3
4	4

Fonte: CBH-BS 2000.

Para conhecimento referente a este trabalho seguem as classificações dos corpos d'água para a Baixada Santista definidas no Decreto 10.755/77, no entanto deve ser lembrado que a classificação dos corpos d'água no Estado de São Paulo está sendo estudada para efetuar uma reclassificação.

### ***Corpos de Água Pertencentes à Classe 1***

- a) Córrego da Moenda e todos os seus afluentes até o ponto de captação de água de abastecimento para o Município de Mongaguá;
- b) Ribeirão das Furnas e todos os seus afluentes até a confluência com o Rio Itapanhaú em Bertiooga, no Município de Santos;
- c) Rio Bichoró e todos os seus afluentes até a barragem projetada no Município de Mongaguá;
- d) Rio Branco e todos os seus afluentes até a confluência com o Rio Preto, no Município de Praia Grande;
- e) Rio Cubatão e todos os seus afluentes até a confluência com o Rio Pilões, no Município de Cubatão;
- f) Rio Itapanhaú e todos os seus afluentes até a cota 10, no Município de Santos;
- g) Rio Itatinga e todos os seus afluentes até a cota 10, no Município de Santos;
- h) Rio Jaguareguava e todos os seus afluentes até a cota 20, no Município de Santos;
- i) todos os cursos d'água do litoral desde a divisa dos Municípios de Santos com São Sebastião até a divisa dos Municípios de Mongaguá e Itanhaém até a cota 50;
- j) Rio Mineiro e todos os seus afluentes até a confluência com o Rio Aguapeú, no Município de Mongaguá;
- k) Rio Moji e todos os seus afluentes até a confluência com o Córrego do Bugre, no Município de Cubatão;
- l) Rio Pilões e todos os seus afluentes até a confluência com o Rio Cubatão, no Município de Cubatão;
- m) Rio Quilombo e todos os seus afluentes até a cota 20, no Município de Santos.

### ***Corpos de Água Pertencentes à Classe 2***

Pertencem à Classe 2 todos os corpos d'água, exceto os alhures classificados.

### ***Corpos de Água Pertencentes à Classe 3***

Rio Cubatão desde o ponto de captação de água para abastecimento até a foz, no Município de Cubatão.



**O rio atinge seus objetivos porque aprendeu a contornar obstáculos.**

**(Lao- Tsé)**

## **6. CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA**

Há 200 milhões de anos existia uma massa de terra chamada *Pangea*, formada pela união da América do Sul e da África. Neste período os seres dominantes do planeta eram os dinossauros, cujo habitat era formado por florestas basicamente formadas por samambaias e pinheiros.

Há cerca de 130 milhões de anos, no período Cretáceo, as convulsões da terra causaram a movimentação do oceano Atlântico, o que resultou lentamente, na separação do continente afro-americano, formando grandes vales denominados pelos geólogos de “rifts” (PARENTE 2004).

Na época, o Brasil ainda estava ligado por pontes ao continente africano e somente no período Eoceno, há 40 milhões de anos, é que estas pontes deixaram de existir (BRANCO 1992).

As rochas, na região da Serra do Mar e na costa africana eram de tipo muito antigo, um terreno formado por granitos originados há mais de 1 bilhão de anos. A separação dos continentes causou grande movimentação nestas rochas e grandes pedaços se soltaram, dando origem ao que hoje são as ilhas da região.

A deformação das rochas primitivas, graças às compressões, elevações e abaixamentos, deu origem a um grande paredão, isto é, uma montanha com escarpas, estendendo-se só ao lado do mar, seguindo do outro lado um planalto, sem grandes descidas. Esta paisagem se estende desde o Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul e, em alguns trechos, atinge cerca de 800 metros acima do nível do mar. Esta formação geográfica é composta por paredões cobertos de uma vegetação densa conhecida hoje por Serra do Mar (BRANCO 1992).

Ao nível do mar formaram-se planícies, cuja origem é a deposição de sedimentos como argila ou areia, trazidos por rios ou pelo mar, respectivamente. No decorrer de milhões de anos a argila compôs uma faixa de terra de quilômetros de largura, atualmente coberta pelo mar. Nesta planície as ilhas de hoje eram apenas morros isolados.

Com o aquecimento do planeta, as calotas de gelo se derreteram e o mar foi cobrindo a planície até tocar diretamente a serra e com a força das marés, houve o desgaste das rochas da serra. Quantidades enormes de sedimentos foram se depositando sobre os



terrenos argilosos, até formarem as “faixas” ou cordões de areia, ligando a serra ao mar (BRANCO 1992).

Por meio dos paredões, nas escarpas, correm rios que ao chegarem à planície da baixada mudam de aspecto, pois suas águas cristalinas vindas da serra diminuem de velocidade, passando a correr lentamente, havendo depósitos no fundo de seus leitos.

Sendo assim, o fundo dos rios nas planícies é lodoso, um lodo escuro devido aos vegetais trazidos da floresta. Este lodo e a água carregada de húmus do solo das florestas são ricos em nutrientes. Estes terrenos regados por esta água e seus nutrientes produzem uma das vegetações mais ricas do planeta, os manguezais (PARENTE 2004).

No estuário de Santos há uma extensa área de mangue, que hoje é preservada, pois se sabe da sua importância como “berçário” de peixes além do cultivo de frutos do mar como recurso econômico. No entanto nem todas as áreas de mangue podem ter seus produtos consumidos como alimentos, pois em função da poluição descontrolada alguns canais como do Mar Pequeno, em São Vicente e áreas de mangue em Santos e Cubatão estão contaminadas por esgotos ou efluentes industriais que se depositaram no leito dos rios da região (PARENTE 2004).

Entretanto, foi neste terreno pantanoso, encharcado por rios misturados à água do mar que se desenvolveu ao longo de quinhentos anos a comunidade do litoral paulista, sobrevivendo da pesca, de artesanatos e plantação de bananas entre outras frutas.

O litoral do Estado de São Paulo, assim como outras regiões do Brasil, apresenta características de mangue e vegetação de Mata Atlântica típica de áreas tropicais. Especificamente a Baixada Santista é rodeada de Mata Atlântica que cobre montanhas com até 750 metros de altura, dotada de uma beleza incrível, como pode ser observado na figura 03 a seguir, onde se encontram milhares de espécies vegetais e animais diferentes (BRANCO 1992).



Figura 03: Serra do Mar vista da Rodovia dos Imigrantes.  
Fonte: a autora 2006.

Desde os tempos pré-coloniais a escarpa da Serra do Mar significou um formidável obstáculo natural para a livre circulação de pessoas e material entre o litoral e o planalto. O obstáculo foi de tal ordem que justificou, em 1627, ao menos para o Sudeste brasileiro, a expressão de Frei Vicente de Salvador, um dos primeiros historiadores brasileiros: “...as primeiras populações pareciam caranguejos arranhando a costa” (SANTOS 2004).

Ao contrário do que normalmente se imagina, nossos índios tinham moradia fixa no planalto e desciam a serra por trilhas muito simples somente nos meses mais frios a procura de temperaturas mais amenas e também para caçar mariscos e pescar tainhas e parati, que traziam para o planalto no fim do inverno. Os índios tinham a serra como uma defesa natural de suas aldeias (SANTOS 2004).

Com o desenvolvimento da colonização a necessidade de trânsito entre a Baixada e o Planalto foi crescente e progressiva. Mesmo porque, muito cedo os terrenos da Baixada mostraram-se geologicamente restritos e agronomicamente pobres para a agricultura comercial de larga escala projetada pelos colonizadores. Havia a necessidade de transporte de equipamentos militares para implantação de sistemas de defesa das vilas estabelecidas no Planalto e também de municiação das expedições que penetravam para o interior do

país. Havia também o escoamento da produção de açúcar crescente na região de Campinas e Itu e mais tarde a necessidade de escoamento da produção de café do Vale do Paraíba e outras regiões da província. De outro lado havia a necessidade de transportar alimentos e produtos importados.

Juntamente com o aumento dos produtos a serem importados houve a evolução dos meios de transporte, que exigiam estradas maiores, com rampas mais suaves. Dos ombros dos escravos passou-se ao lombo de tropas de mulas, dos carroções aos primeiros carros motorizados, ao caminhão e as ferrovias. Como decorrência surgiram cortes e obras cada vez mais profundos nas encostas da Serra. Estas agressões resultaram em escorregamentos e erosões que apressaram a abertura e operação de estradas com a perda de mão de obra humana e bens econômicos (SANTOS 2004).

Sabe-se que a construção de estradas de maneira ainda precária perdurou durante muito tempo até as estradas mais novas serem construídas procurando se ajustar à Serra, incorporando suas características geológicas aos projetos e obras. Como consequência da construção de estradas e escorregamentos houve interferência no ecossistema local, inclusive construções irregulares nos morros e à beira das estradas, provocando novos escorregamentos que certamente prejudicam a qualidade dos rios que contornam a região, além de colocar em risco a vida de centenas de moradores locais.

### **6.1 O Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista e a Região Metropolitana da Baixada Santista**

Uma bacia hidrográfica, no sentido físico e geológico, é um conjunto de terras drenadas por um rio principal, seus afluentes e subafluentes, ou seja é um ambiente lótico, que está sempre em movimento. A idéia de bacia hidrográfica está associada à noção da existência de nascentes, divisores de águas e características dos cursos de água, principais e secundários, denominados afluentes e subafluentes (REDE DAS ÁGUAS 2005).

A bacia hidrográfica abrange uma área na superfície da Terra, onde todas as ações que envolvem os diversos usos de água ou de líquidos provocam seu escoamento para os rios e córregos existentes no fundo do vale.

Uma bacia hidrográfica evidencia a hierarquização dos rios, ou seja, a organização natural por ordem de menor volume para os mais caudalosos, que vai das partes mais altas para as mais baixas.

As bacias podem ser classificadas de acordo com sua importância, como principais, isto é, as que abrigam os rios de maior porte, secundárias e terciárias; segundo sua localização, como litorâneas ou interiores (REDE DAS ÁGUAS 2005).

O sistema constituído por uma bacia hidrográfica desempenha algumas funções como transporte, barreiras, habitat e filtros naturais. Todas estas funções podem ser desenvolvidas conforme as características geomorfológicas da bacia, como a inclinação do terreno, que influencia no escoamento superficial e infiltração, o tamanho da bacia, a vazão natural dos rios e a precipitação local.

As bacias hidrográficas podem ser divididas em três unidades básicas: zona de cabeceiras, regiões onde se localizam as nascentes e, portanto são as vazões que distribuem a quantidade de águas para os rios; setor mediano, onde se encontram terrenos de pastagens e atividades agrícolas, pois possuem uma inclinação mais leve; e por fim, região da baixa bacia e estuário, onde está a foz dos rios e normalmente onde se encontram as áreas mais urbanizadas e de cultivo.

A figura 04 a seguir apresenta um esquema de Bacia Hidrográfica com a zona de cabeceira, setor mediano e por fim, a região baixa.

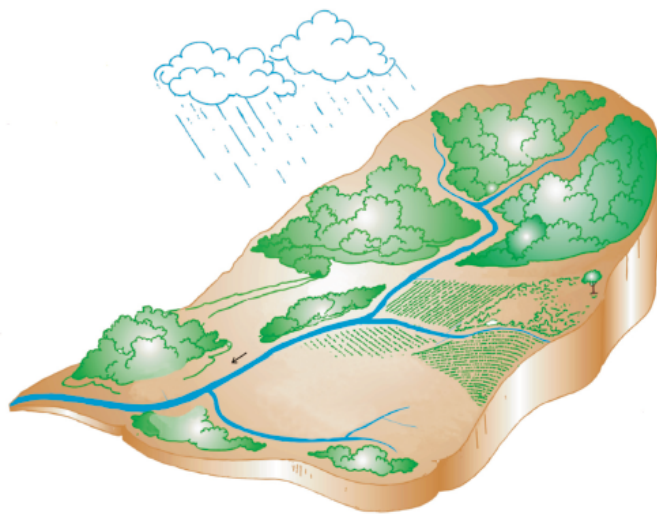


Figura 04: Bacia Hidrográfica.

Fonte: arquivos DAEE.

A Região Hidrográfica da Baixada Santista não é, geologicamente, uma bacia hidrográfica de acordo com as definições citadas acima. Sua região hidrográfica é formada

por rios “curtos”, ou seja nascem na Serra do Mar e percorrem um caminho pequeno até sua foz no mar, onde também recebem influência da cunha salina.

Entretanto como forma de facilitar a administração política, e adaptar à legislação estadual, foi instituído o Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, composto pelos mesmos municípios que a Região Metropolitana da Baixada Santista, mas que em território agrega algumas áreas de outros municípios que pertencem às bacias hidrográficas vizinhas, como pode ser visto nas áreas brancas da figura 05 abaixo.



Figura 05: Mapa da UGRHI – 7.

Fonte: CBH-BS 2000.

Este Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, CBH-BS, foi instalado em 09 de dezembro de 1995 pela Lei Estadual 9034/94, que instituiu o Plano Estadual de Recursos Hídricos do período de 1994 e 1995. O CBH-BS é gerenciado pela Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Baixada Santista, também conhecido pelo sistema como UGRHI 7 (SERHS 2002 A, pág. 112-130).

Esta região se localiza no sudeste do Estado de São Paulo e apresenta 2.788,82 km<sup>2</sup> de área de drenagem da bacia e um litoral com 160 km de extensão. Os limites desta área são a Serra do Mar a oeste, o Atlântico a leste, ao norte a UGRHI 3 - Litoral Norte e ao sul a serra da Juréia, onde se localiza o Parque Ecológico da Juréia, que é uma Área de Proteção Ambiental. Mesmo com estes limites, de difícil acesso, a região se desenvolveu muito em função do Porto de Santos, o maior da América Latina, e mais antigo também, pois data do período da colonização do Brasil (CBH-BS 2000).

A população atual desta bacia hidrográfica é estimada em torno de 1.800.000 habitantes, com uma taxa de crescimento de 2,8% na década de 1990, exceto pelo município de Santos, que mesmo sendo o centro urbano da região, teve sua população reduzida (CBH-BS 2000).

A UGRHI 7 apresenta vários rios, destacando-se como principais os rios Itapanhaú, Branco, Cubatão e Quilombo, cujas nascentes encontram-se na vertente marítima da Serra do Mar e, após vencer desníveis de até 1100 m, conformam planícies flúvio-marítimas, drenam manguezais e deságuam no oceano em canais estuarinos (CBH-BS 2000).

Com o objetivo de facilitar um diagnóstico de situação de recursos hídricos na Baixada Santista, a unidade de gestão, UGRHI 7, foi sub-dividida em 21 sub-bacias, conforme a tabela 04 abaixo.

Esta subdivisão foi utilizada para a gestão regional dos recursos hídricos na Baixada Santista, pois como dito anteriormente, devido ao fato de não ser uma bacia hidrográfica no sentido geológico, há diferenças entre determinadas regiões, como por exemplo, a Ilha de São Vicente, o entorno do Rio Itanhaém e a Ilha de Santo Amaro, que possuem características sócio-econômicas diferentes, índice pluviométrico e terrenos diferentes entre si.

Assim sendo a divisão permite enquadrar os rios e controlar suas vazões e as captações locais, com uma avaliação mais regionalizada; o que permite cuidar individualmente de cada área de drenagem.

Tabela 04: Relação das Sub-Bacias da UGRHI 7.

<b>Código</b>	<b>Sub-Bacia</b>	<b>Área de Drenagem (km<sup>2</sup>)</b>
01	Praia do Una	33,09
02	Rio Perequê	64,34
03	Rio Preto Sul	101,83
04	Rio Itanhaém	102,83
05	Rio Preto	324,63
06	Rio Aguapeu	188,01
07	Rio Branco	411,66
08	Rio Boturoca	182,84
09	Rio Cubatão	175,55
10	Rio Piaçabuçu	58,6
11	Ilha de São Vicente	85,81
12	Rio Mogi	68,39
13	Ilha de Santo Amaro	142,7
14	Rio Cabuçu	69,65
15	Rio Jurubatuba	79,36
16	Rio Quilombo	86,88
17	Rio Itapanhaú	149,32
18	Rio Itatinga	114,88
19	Rio dos Alhas	108,27
20	Ribeirão Sertãozinho	131,66
21	Rio Guaratuba	108,78

Fonte: CBH-BS 2000.

A área da Unidade Hidrográfica da Baixada Santista ocupa o mesmo território da Região Metropolitana da Baixada Santista, representada na figura 06 a seguir, instituída em 1996, e formada pelos mesmos nove municípios do litoral paulista que compõe a região hidrográfica: Peruíbe, Mongaguá, Itanhaém, Praia Grande, São Vicente, Santos, Cubatão, Guarujá e Bertioga (AGEM 2002-2003).

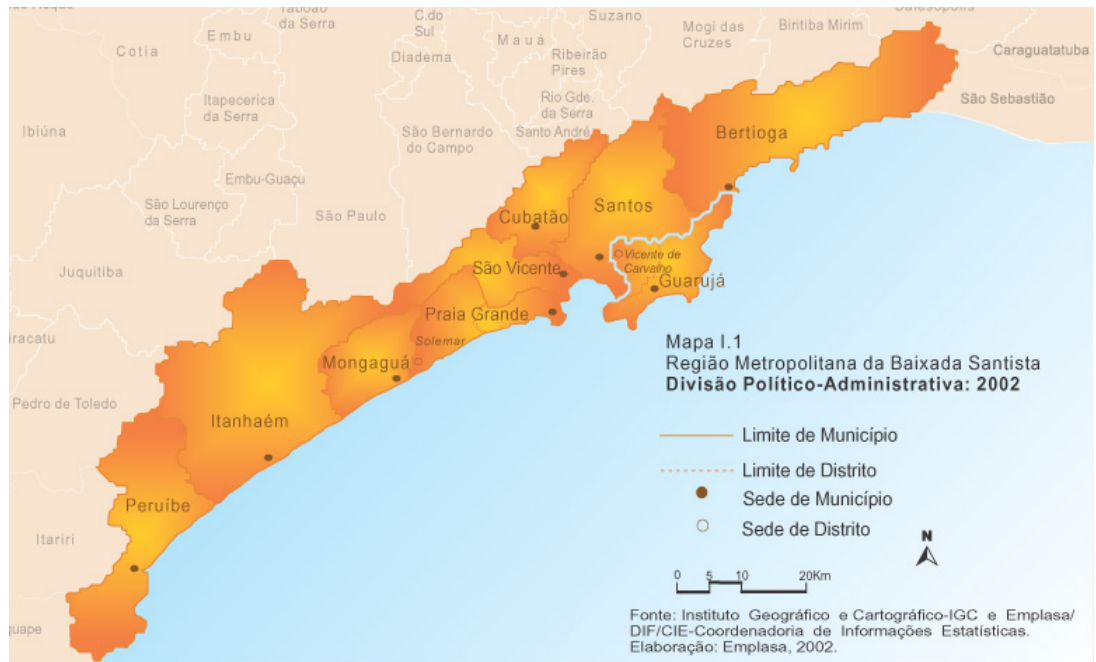


Figura 06: Mapa RMBS.

Fonte: AGEM 2002-2003.

Em dezembro de 1992, os prefeitos eleitos das nove cidades que compõem a Região Metropolitana da Baixada Santista se reuniram com o intuito de buscar soluções para os problemas comuns que afligem a Região e elegeram nove temas prioritários: transporte coletivo, saúde, educação, destinação final do lixo, turismo, balneabilidade das praias e saneamento básico, habitação, crianças de rua e população carente, desenvolvimento econômico (RMBS 2006).

Em 1993 com a posse dos prefeitos eleitos, foi criada no Município de Santos, a Secretaria de Assuntos Metropolitanos - SAM que passou a coordenar o processo de integração com os demais municípios da Região. Para agilizar esse processo foi criada, informalmente, a Coordenadoria Regional de Metropolização - COREME com representantes dos nove municípios.

Além das reuniões da COREME, uma série de atividades foi realizada pela SAM, num processo que envolveu programas como: I Encontro Estadual de Metropolização realizado em 1993; Programas de Estágios para Universitários, cursos e palestras (RMBS 2006).



Os esforços da Secretaria de Assuntos Metropolitanos e dos nove prefeitos da Região foram recompensados com a criação em 30 de julho de 1996, da Região Metropolitana da Baixada Santista através de Lei Complementar nº 815/96 (RMBS 2006).

Os municípios que pertencem à RMBS foram fundados primeiramente como vilas ou distritos, todos na época da colonização, especificamente em 1532 quando Martin Afonso de Souza veio para o Brasil com a função de gerenciar a Capitania de São Vicente, e a partir de então foram sendo fundadas as vilas de Itanhaém, Santos e São Vicente, às quais pertenciam os outros distritos, como Peruíbe, Mongaguá e Cubatão (CLICKLITORAL 2006).

Itanhaém e São Vicente foram as primeiras vilas a serem fundadas como municípios em 1700. Já Santos veio a ser considerado município em 1839. O Guarujá, localizado na Ilha de Santo Amaro, tinha papel estratégico no sistema de defesa da Baixada Santista, por ser um local cercado de morros era difícil a entrada na área onde foram construídos alguns fortes. Entretanto era ligado à Santos como distrito, e em 1934 foi emancipado como município.

A Praia Grande era território do município de São Vicente, e conseguiu sua emancipação em 1967. Mongaguá e Peruíbe foram elevados à categoria de municípios em 1959. Bertioga é o mais novo município da Baixada Santista, pois até 1991 era distrito de Santos, quando então se tornou Estância Balneária e depois município (CLICKLITORAL 2006).

Como é conhecida, a região tem uma história antiga, pois teve sua ocupação iniciada em 1532 e desde então foi alvo de exploração de riquezas naturais, e o crescimento dos municípios se intensificou no século XIX. Mas o seu desenvolvimento econômico e urbano cresce desde o início de sua colonização, pois em função da boa localização do Porto de Santos o mercado imobiliário e as indústrias tiveram espaço para se desenvolver.

## ***6.2 Algumas características dos municípios de Santos, São Vicente, Cubatão e Guarujá***

Santos, São Vicente, Cubatão e Guarujá são os municípios mais urbanizados da Baixada Santista. No centro da região da Baixada estão localizados os municípios de

Santos e São Vicente, conhecidos desde o início da colonização no Brasil. Estes municípios possuem sua área distribuída entre continente e ilha, sendo que a área urbanizada, onde se desenvolveram o comércio e o turismo, está inserida na Ilha de São Vicente, a qual faz parte do estuário de Santos, delimitado pela magnífica Serra do Mar de Sudoeste a Noroeste, e pelo oceano Atlântico de Norte, Leste e Sul, onde se forma a Baía de Santos (PARENTE 2004).

O município de Santos foi o primeiro da região a ter um crescimento urbano mais acelerado, pois sua ocupação está associada originalmente ao Porto de Santos e posteriormente à evolução da industrialização da região, que em meados da década de 1950 formou o Complexo Industrial de Cubatão (PARENTE 2004).

A esta industrialização inclui-se a participação do Estado, atuando como agente produtor, foi o caso da COSIPA e da Refinaria Presidente Bernardes, e também como provedor de infra-estrutura, construindo a rodovia Anchieta, em 1947, uma via que incentivou a comunicação do litoral com o planalto (CBH-BS 2000).

A partir de então, em meados de 1960, as atividades de turismo passam a constituir elemento indutor ao desenvolvimento regional, acompanhando o crescimento urbano de Santos, São Vicente e Cubatão. Na década de 1970 houve um acentuado crescimento e extravasamento do município de Santos devido à alta densidade demográfica. Este extravasamento ocupou os municípios de São Vicente e Cubatão, onde houve a ocupação pela população com renda média e baixa, já o município do Guarujá foi ocupado pela população com um padrão de vida diferenciado, o que enriqueceu o turismo desta cidade.

A região de Cubatão e Vicente de Carvalho, distrito do Guarujá, foi ocupada por uma população composta pela força de trabalho das indústrias de Cubatão e do comércio dos outros municípios, entretanto houve também um crescimento urbano em função de deslocamentos da população de Santos para Vicente de Carvalho em decorrência dos desmoronamentos dos morros de Santos, em 1958.

Uma visão geral da região estuarina é apresentada na figura 07 abaixo.



Figura 07: Foto Estuário de Santos.

Fonte: AGEM 2002/03.

Em meados de 1970 houve uma desaceleração no crescimento urbano dos municípios da Baixada Santista por algumas razões, sendo uma delas a formação topográfica, constituída por uma faixa estreita entre o mar e as encostas da serra, com baixa declividade e apresentando problemas de escoamento das águas. Além disto o lençol freático está a pouco mais de dois metros de profundidade, o que causa problemas para a drenagem do terreno, motivo pelo qual foram construídos os canais de Santos, pelo tão conceituado engenheiro Saturnino de Brito (PARENTE 2004).

A figura 08 abaixo apresenta o fascinante projeto dos canais idealizados e projetados, e implementados pelo patrono da engenharia sanitária nacional, Francisco Saturnino de Brito.



Figura 08: Mapeamento dos canais de Santos - 1900.

Fonte: SABESP 2002.

A estabilização do crescimento demográfico não teve grande duração, pois a verticalização das cidades litorâneas, que no caso de Santos e São Vicente e de algumas praias do Guarujá, tornou-se extremamente acelerada, tornando este o espaço mais densamente ocupado da região da Baixada Santista, com 77,5% da população da região.

Mesmo na Ilha Porchat em São Vicente houve este “boom” imobiliário, ainda que tenha sido preservada parcela da vegetação como se observa na foto abaixo (figura 09).



Figura 09: Vista da Ilha Porchat, São Vicente.

Fonte: a autora 2006.

### **6.3 Características dos municípios de Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém, Peruíbe e Bertioga**

Apesar dos problemas topográficos da região, a construção das rodovias Imigrantes, Padre Manoel da Nóbrega e Juquiá -São Vicente contribuíram para a ocupação urbana de uma faixa litorânea ao lado da orla marítima (CBH-BS 2000).

Os municípios de Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe eram ocupados, na sua maioria, por residências térreas e com poucas ruas asfaltadas até início da década de 1980, quando houve uma verticalização das construções e um aumento da especulação imobiliária, o que trouxe a construção de muitos prédios residenciais, hotéis, pousadas e colônias de férias, concretizando sua vocação turística.

A figura 10 abaixo apresenta uma vista panorâmica da zona urbana do município da Praia Grande.



Figura 10: Vista do Município de Praia Grande.

Fonte: AGEM 2002/03.

No município de Itanhaém, por exemplo, uma das atrações turísticas é o encontro das águas. Conhecida como Amazônia Paulista, devido o encontro das águas do Rio Preto, que tem como característica a cor escura de suas águas, com o Rio Branco, que possui águas cristalinas, que formam o Rio Itanhaém, a Cidade possui a segunda maior bacia hidrográfica do Estado de São Paulo, com mais de 2 mil Km de extensão, sendo que

destes, 180 são navegáveis. O mesmo fenômeno que ocorre entre os rio Negro e Solimões, na Amazônia, no Norte do país, ali acontece, contudo, as águas não se misturam (ITANHAÉM 2006).

Como pode ser observado na figura 11 a seguir, as águas do rio Itanhaém são utilizadas para recreação ha alguns anos, início do século XX.

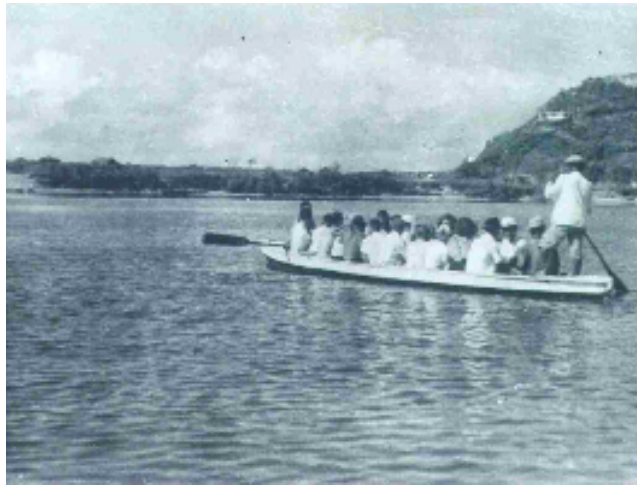


Figura 11: Foto Rio Itanhaém Início do século XX.

Fonte: AGEM 2002/03

Bertioga também é considerado município turístico, pois possui muitas residências de férias além das pousadas e o Forte de Bertioga, muito visitado pelos turistas por ser um marco histórico da região.

Bertioga possui pouca área urbanizada em função de sua proximidade com a encosta da serra, próximo à área de proteção da Serra do Mar, além do fato de ser um município relativamente novo, pois sua ocupação foi durante alguns anos desenvolvida como distrito de Santos, tornando-se até então uma área rural da região (BERTIOGA 2006).

A figura 12 a seguir apresenta o canal de Bertioga com os barcos de pesca, também conhecida como atividade econômica da região.



Figura 12: Canal de Bertioga.

Fonte: a autora 2007.

Os municípios de Bertioga, Itanhaém, Peruíbe, Mongaguá e Paria Grande têm uma população flutuante maior que a população fixa. Estes municípios possuem sua economia quase 100% baseada no turismo, com pouca produção agrícola em suas áreas rurais, onde há plantação de banana, coco, milho e outras frutas e hortaliças típicas de região tropical. Diferentemente dos municípios centrais da Baixada Santista que possuem características de ocupação e economia baseadas no comércio e nas indústrias.

#### **6.4 Disponibilidade Hídrica da Região**

A Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Baixada Santista apresenta altos índices de pluviosidade na região das bacias dos rios Itatinga e Itapanhaú, próximos à Serra do Mar no município de Bertioga, com totais anuais de 4.400 mm, as chuvas decrescem na direção do mar e ao longo da orla se situam em torno de 2.500 mm ao ano (CBH-BS 2000).

Estes índices pluviométricos ocorrem 70% nos períodos de verão, isto é, entre janeiro e março. São as chuvas que chegam do mar devido às altas temperaturas e por não conseguirem ultrapassar a barreira da Serra do Mar, com 720 metros de altura, estacionam e se precipitam nesta área.

Em função desta pluviosidade e também das vazões características dos rios da região, a vazão média anual é de  $155 \text{ m}^3/\text{s}$ , e a vazão mínima média de 7 dias consecutivos e 10 anos de período de recorrência, conhecida como  $Q_{7,10}$  é de  $38 \text{ m}^3/\text{s}$ . Conforme estudos

do DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica, a demanda para usos urbano, industrial e irrigação alcança um total de 23,29 m<sup>3</sup>/s (DAEE 2005).

Na figura 13 abaixo está representada a área de drenagem da Baixada Santista.



Figura 13: Mapa Área de drenagem da Baixada Santista.

Fonte: AGEM 2002-2003.

Observa-se segundo os dados apresentados acima, e disponíveis no Relatório de Situação do Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, que a demanda é menor que a disponibilidade hídrica da região, trazendo a falsa impressão que há água suficiente para o abastecimento na Baixada Santista. Especificamente o uso industrial é concentrado na região de Santos e Cubatão, municípios abastecidos pelos rios Cubatão, Mogi e Quilombo, cuja vazão total destas três sub-bacias para o  $Q_{7,10}$  chega a 3,95 m<sup>3</sup>/seg, o que não é suficiente para o abastecimento industrial. Também a demanda para abastecimento urbano possui valores altos nas temporadas de verão, resultando muitas vezes na falta de água ou racionamento em alguns pontos (DAEE 2005).

Deve-se considerar, portanto que as demandas da UGRHI 7 não são predominantes nos locais onde há maior disponibilidade.

Além da distribuição ser irregular da disponibilidade, a situação qualitativa das águas superficiais no pólo industrial e na região de Santos próxima a Serra, não é boa, pois



conforme classificação da CETESB no relatório de qualidade das águas de 2006, sua classificação está como ruim ou regular.

A figura 14 a seguir apresenta o mapa hidrológico da Baixada Santista, na qual estão representados os principais corpos d'água da região e também as transposições efetuadas, como a importação de água do Alto Tietê através do canal Pinheiros/Reservatório Billings para geração de energia elétrica pela usina Henry Borden, e também abastecimento urbano.

Além da exportação de  $1\text{m}^3/\text{s}$  do rio Capivari, formador do rio Branco, para a bacia do Embu-Guaçu, formador do rio Guarapiranga que abastece a represa Guarapiranga responsável pelo abastecimento público da zona sul da Região Metropolitana de São Paulo. Também há exportação de  $0,5\text{m}^3/\text{s}$  do rio Guaratuba, formação do rio Claro como forma de contribuição do abastecimento doméstico na mesma bacia do Alto Tietê.

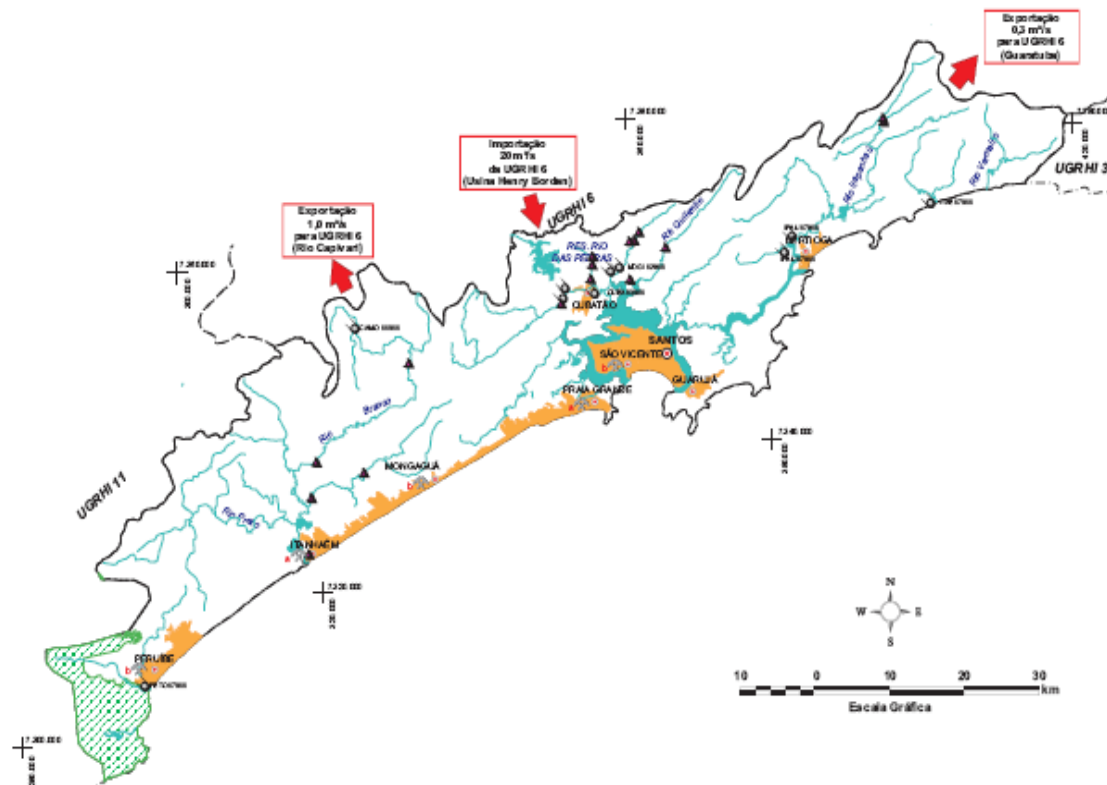


Figura 14: Mapa Hidrológico da Baixada Santista

Fonte: DAEE 2005.

De maneira geral a situação dos recursos hídricos na Baixada Santista não é crítica, visto que a disponibilidade hídrica é alta, entretanto deve ser dada a devida atenção à qualidade dos rios e do estuário de Santos, na região do pólo industrial de Cubatão, onde estão localizadas indústrias químicas, siderúrgicas e petroquímicas responsáveis pela poluição do estuário desde a década de 1950.

Atualmente o controle de lançamento de efluentes é bem maior em função da legislação ambiental rigorosa e também em parte pela conscientização de muitos investidores, mas os cuidados devem ser grandes, pois as conseqüências da poluição intensa ainda são sentidas no ecossistema local, como é o caso do canal da Piaçaguera, onde se localizam os terminais do Porto de Santos, que também sofre com a contaminação proveniente das águas de lastro e da dragagem, necessária para a passagem dos navios de grande calado. Estas fontes de contaminação causam efeitos preocupantes na vida aquática e no ecossistema regional, o que certamente terá efeitos na qualidade da água.

A figura 15 abaixo mostra nitidamente o contraste da vegetação de Mata Atlântica, e o complexo industrial de Cubatão, assim como uma área de ocupação irregular.



Figura 15: Complexo Industrial de Cubatão em meio à Mata Atlântica.  
Fonte: a autora 2006.



**“ Os verdadeiros analfabetos são os que aprenderam ler e não lêem” (Mário Quintana)**

7. O USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA  
UNIDADE HIDROGRÁFICA DA BAIXADA  
SANTISTA

## **7.1 Uso doméstico**

A região da Baixada Santista apresenta um índice satisfatório quanto ao abastecimento de água, o qual atinge 97%. Os sistemas de abastecimento doméstico são operados pela SABESP, exceto alguns loteamentos operados pelos próprios usuários, como é o caso da Riviera de São Lourenço no município de Bertioga.

O sistema da Sabesp também inclui a população flutuante, que em períodos de férias atinge cerca de 2,5 vezes a população fixa, portanto, torna-se um problema para a qualidade no abastecimento, sendo que em muitas ocasiões houve a necessidade de operar em sistema de rodízio. Os sistemas construídos para o abastecimento público, ficam ociosos na maior parte do ano, por serem projetados para uma vazão maior que a utilizada ao longo do ano, mas ainda assim não são suficientes para abastecer a população flutuante nos períodos de férias de verão e carnaval (CBH-BS 2003).

Os municípios de Cubatão, Santos e São Vicente têm água servida por meio de um sistema integrado, enquanto Praia Grande, Mongaguá e Itanhaém são servidos de sistemas isolados que incluem interligações entre si; Vicente de Carvalho, Guarujá, Peruíbe e Bertioga são atendidos por sistemas isolados.

Segundo dados da Sabesp, em 1999 a vazão captada média para toda a Baixada Santista era de 9,176 m<sup>3</sup>/s. Atualmente esta vazão de captação para uso doméstico está em torno de 10,83 m<sup>3</sup>/s (CBH-BS 2003).

## **7.2 Uso industrial**

O uso industrial na região da Baixada Santista se resume quase que exclusivamente ao pólo industrial de Cubatão, esta atividade se iniciou com a instalação da Refinaria Presidente Bernardes em meados de 1950, que permitiu a articulação de uma cadeia produtiva do ramo petroquímico. Na década de 1960 foi instalada a COSIPA e outras indústrias químicas.

Com o passar dos anos o desenvolvimento industrial se acentuou e concretizou o pólo industrial ligado ao Porto de Santos. As atividades industriais possuem uma demanda hídrica de 12,46 m<sup>3</sup>/s, sendo cerca de 5,2 m<sup>3</sup>/s para a COSIPA, e 3,2 m<sup>3</sup>/s para a PETROBRÁS (DAEE 2005).

A instalação do pólo petroquímico na região de Cubatão encostado à Serra do Mar foi possível graças à disponibilidade hídrica proveniente do Reservatório Billings, através do turbinamento para a geração de energia da Usina Henry Borden, no entanto atualmente esta vazão está reduzida ao mínimo em função da qualidade da água vinda da represa Billings.

Além de garantir o atendimento à demanda de águas industriais, o volume turbinado evitava a intrusão da cunha salina no rio Cubatão, fenômeno que se dá em função das oscilações da maré, causando a penetração da água do mar, de densidade maior que a água doce, estuário acima, atingindo as captações de algumas indústrias.

A suspensão dos bombeamentos para a usina obrigou as empresas que captam água na bacia do rio Cubatão a formularem planos de racionalização do uso da água no processo industrial, os quais incluem medidas de naturezas variadas, como por exemplo, o reúso de água, algumas já em implantação. Atualmente só a COSIPA continua dependendo, de forma significativa, das águas revertidas da bacia do Alto Tietê (CBH-BS 2003).

### 7.3 Uso na irrigação

Na Baixada Santista praticamente não existe agricultura irrigada, segundo os dados dos censos agropecuários do IBGE de 1975, 1980 e 1985. O último, de 1985, constatou a existência de somente 61 hectares irrigados em toda região. Em comparação com as demais utilizações da água, a irrigação pode ser considerada irrelevante nesta bacia hidrográfica, tendo, portanto, valores desprezíveis (CBH-BS 2003).

Os índices percentuais de uso das águas na Baixada Santista é apresentado no Gráfico 01 a seguir.

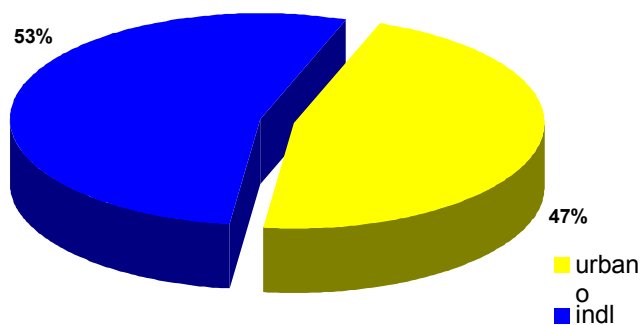


Gráfico 01: Porcentagem dos usos dos recursos hídricos superficiais na Baixada Santista.

#### **7.4 Usos das águas subterrâneas na Baixada Santista**

Para o estudo das águas subterrâneas na Baixada Santista existem dificuldades por não haver dados hidrogeológicos suficientes. Isto ocorre devido à falta de investimentos para levantar informações nesta área.

Atualmente estão sendo efetuadas pesquisas com o objetivo de obter maiores informações sobre águas subterrâneas, isto é feito com o apoio da comunidade de usuários e alguns órgãos como o próprio Comitê de Bacia e o Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE (CBH-BS 2003).

Segundo cadastros do DAEE não há registros de poços destinados ou utilizados para abastecimento público, pois mesmo com o fato da demanda para abastecimento público ser alta, o potencial dos aquíferos sedimentar e cristalino da região é baixo.

A reserva explorável da região é estimada em 15 m<sup>3</sup>/s, o qual constitui o número que deve ser tomado como ordem de grandeza para um limite preliminar a ser estabelecido para o planejamento e desenvolvimento regional e uso das águas subterrâneas (CBH-BS 2003).

Cabe ressaltar que o aquífero Cristalino não apresenta características muito favoráveis para retiradas mais significativas de água, em razão da baixa transmissividade, grande heterogeneidade e da sua descontinuidade, propriedades que geralmente limitam seu aproveitamento de uma forma economicamente viável, uma vez que a quantidade de poços fora dos padrões racionais de captação de água subterrânea se torna necessária para sua exploração (CBH-BS 2003).

O aquífero Sedimentar por sua vez está restrito a aproveitamentos mais significativos correspondentes à sua faixa de ocorrência situada mais distante da orla marítima e das áreas mais densamente ocupadas em razão da presença da interface da água salinizada e de seu grau de vulnerabilidade e degradação acelerada da qualidade de suas águas cujas demandas estão acima de 10 m<sup>3</sup>/h.

A relação entre a disponibilidade potencial de água subterrânea, de cerca de 15 m<sup>3</sup>/s, e o seu consumo atual, da ordem de 0,3 m<sup>3</sup>/s, mostra uma taxa de utilização estimada em 2%, que demonstra um aproveitamento atual bem pouco significativo, sendo mais utilizado por indústrias e aproveitamentos alternativos como hotéis ou abastecimento doméstico particular (CBH-BS 2003).



“... será que tem havido realmente desenvolvimento em todas as sociedades da Terra, com toda esta explosão demográfica, com o incremento industrial e o avanço tecnológico, com a acumulação de riquezas e o chamado progresso?!” (José de Ávila Coimbra)

## **8. A GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

A aparente alta disponibilidade hídrica no Brasil não despertou nos usuários dos recursos hídricos uma preocupação em conservar estes recursos. No início do século XX o uso da água era destinado ao abastecimento humano e dessedentação de animais, mas, sobretudo ao crescimento econômico do país, o que propiciou a construção de usinas hidrelétricas e o consumo da água para abastecimento das indústrias.

A operação da infra-estrutura para uso dos recursos hídricos era feita por concessão a empresas privadas, e posteriormente pela União, até que em 1934 foi promulgado o Código das Águas, Decreto 24.643, onde se previa que a competência do uso dos recursos hídricos era do Ministério da Agricultura, em função da idéia de que o Brasil era um país agrícola. Entretanto também em função deste Decreto, foi dada ênfase ao crescimento industrial, e, portanto ao crescimento da geração de energia elétrica (MARCON 2005).

Foram criadas empresas como a Companhia Siderúrgica Nacional – CSN, a Eletrobrás e a Companhia Hidroelétrica do São Francisco – CHESF. Consolidando o crescimento do setor hidrelétrico no país.

Especificamente na região de São Paulo, houve um crescimento demográfico intenso devido à produção e exportação do café, cuja riqueza gerada circulava em diversos setores, no comércio, na indústria, na atividade bancária e nos empreendimentos voltados para infra-estrutura como as estradas de ferro e empresas de produção e distribuição de energia elétrica e transporte urbano. Com a Primeira Grande Guerra, 1914-1918, o acesso ao mercado europeu foi vedado ao Brasil e isto intensificou ainda mais o processo de industrialização em São Paulo (FARIA 2005).

O início da industrialização trouxe obras propícias ao desenvolvimento como a primeira estrada de ferro de São Paulo que foi inaugurada em 1867, ligando Santos a Jundiaí, conhecida como *A Inglesa*. Com a construção de outras ferrovias houve a geração de novos empregos e a reestruturação da cidade, devendo ser destacado o fato de ter facilitado a locomoção dos proprietários de terras, fazendeiros que passaram a morar na cidade, pois podiam visitar suas terras na zona rural com facilidade (FARIA 2005).

Em 1899 a empresa canadense The São Paulo Tramway, Light and Power Company Limited se instalou em São Paulo, encontrando uma cidade ávida por energia, pois o crescimento urbano era intenso e as residências e novas indústrias precisavam de energia para funcionar. A Light possuía dois objetivos principais: transporte urbano



movido a tração elétrica, os bondes, e a produção e distribuição de eletricidade para iluminação pública e doméstica, além do uso industrial.

Quando a Light chegou em São Paulo já existiam outras duas empresas voltadas para a prestação de serviços públicos como transporte coletivo por tração animal e iluminação à gás ou termoeletricidade, além de serviços como abastecimento de água e coleta de esgotos. Destacavam-se a Companhia Viação Paulista e a Companhia Água e Luz do Estado de São Paulo. Após uma batalha na justiça a Light adquiriu o controle da Viação Paulista, e aos poucos foi incorporando as ruas e as vias de transporte. Já a absorção da Companhia Água e Luz foi amigável, pois estava em situação precária em vista dos poucos pedidos de luz em residências (FARIA 2005).

Com o aumento do consumo energético a necessidade de aumentar a produção de energia elétrica cresceu e foram construídas as usinas hidroelétricas. A primeira usina hidroelétrica Light no Brasil foi a usina de Parnaíba, implantada em Santana de Parnaíba, no rio Tietê, considerada de grande porte para os padrões da época, mas para poder operá-la era necessário regularizar a vazão do rio Tietê. Para conseguir regularizar a vazão do rio Tietê foi construído em 1907 o reservatório do rio Guarapiranga, possibilitando a manutenção da usina (NOVO MILÊNIO 2003).

Em função do aumento na demanda foram construídas outras usinas como a da rua São Caetano (1.000 kW) e a da rua Paula Souza (5.000 kW), entretanto estas usinas não foram suficientes, pois nos anos de 1924 e 1925 houve um período de estiagem que precipitou uma crise energética, o que obrigou a Light a construir mais uma usina no rio Tietê, a do Rasgão, acrescentando mais 22 MW ao sistema (FARIA 2005).

Esta estiagem, no entanto, agravou a situação em muito, pois a demanda aumentava e a produção não acompanhava. Foi então que a equipe de engenheiros da Light pensou pela segunda vez na reversão dos rios da Bacia do Alto Tietê, cogitada pela primeira vez em 1913, mas nunca concretizada. Dez anos depois o engenheiro Asa W.K. Billings, contratado pela Light, encarregou o engenheiro F.S. Hyde de fazer um levantamento das possibilidades de outras inversões para a vertente marítima da Serra do Mar. A proposta era inverter as águas do Tietê através de um canal de 1.700 metros que as jogaria no Ribeirão Grande, um dos formadores do Itapanhaú. Outros estudos de Hyde resultaram na opção de inverter as águas do rio Grande, nome dado ao rio Pinheiros entre a sua nascente e a foz do rio Guarapiranga, para o leito do rio das Pedras, contribuinte do rio Cubatão (FARIA 2005).

Este projeto apresentou várias vantagens, pois inundaria uma área praticamente desocupada e não produtiva, além de ser próximo à capital e apresentar uma queda grande para a geração de energia elétrica sem gastos com elevação.

Em outubro de 1926 foi inaugurada a primeira unidade geradora da então chamada Usina de Cubatão, com capacidade na época de 28 megawatts (MW). A segunda unidade entrou em funcionamento em abril de 1927.

A figura 16 a seguir apresenta a queda de água encanada de 720 metros para a movimentação dos geradores na Usina Henry Borden.



Figura 16: Adutoras da Usina Henry Borden, Cubatão.  
Fonte: a Autora 2006

Em 1936 e 1948 entraram em operação outras cinco unidades, mas houve um atraso no cronograma em função da Segunda Guerra Mundial. Em 1950 foi acionada a oitava e última unidade da usina que atingia capacidade instalada de 469 MW. Em 1952, com o objetivo de ampliar a capacidade da usina e principalmente para protegê-la de ataques, como os ocorridos em 1932, em função da revolução, foi construída uma usina subterrânea, com seis geradores somando 420 MW (Figura 18) à usina inicial. Hoje totalizam 889 MW de capacidade geradora de energia elétrica que abastecem o parque industrial de Cubatão e as cidades da Baixada Santista e Litoral Norte.

A usina subterrânea foi construída praticamente dentro do morro na Serra do Mar no município de Cubatão, exatamente no sub-solo da usina superficial, conforme pode ser observado na figura 17 a seguir.



Figura 17: Entrada da Usina Subterrânea construída na rocha, sob a Serra do Mar.  
Fonte: a Autora 2006.

As adutoras desta usina também são subterrâneas e foram construídas sem a tecnologia atual, as paredes foram deixadas em pedra como decoração e marca da construção difícil que fez perder muitos trabalhadores pela falta de segurança.



Figura 18: Salão dos geradores da usina subterrânea.  
Fonte: a Autora 2006.

A construção da represa Billings teve como objetivo o armazenamento de água para a geração de energia elétrica através da Usina Henry Borden, nome dado a esta usina em 1964, em homenagem ao advogado canadense que presidia a Light desde de 1956. Outro objetivo era fornecer água para Santos e Cubatão, contribuindo para o crescimento econômico do Estado de São Paulo.

Atualmente as águas utilizadas para a geração de energia são encaminhadas por um canal para a Estação de tratamento da Sabesp que distribui esta água para abastecimento de algumas indústrias e também para abastecimento urbano.

A figura 19 abaixo mostra a saída de água da usina e em seguida a figura 20 apresenta a Estação de Tratamento da SABESP, onde a água é tratada para distribuição.

Deve ser lembrado que em função da proibição do lançamento de águas da represa Billings para a Baixada Santista a Usina não tem trabalhado com sua capacidade total e, portanto, não tem lançado água suficiente para o abastecimento da região.



Figura 19: Saída de água da usina subterrânea.  
Fonte: a Autora 2006.



Figura 20: Estação de tratamento de água próxima à usina Henry Borden.  
Fonte: a Autora 2006.

A construção desta represa ligada ao sistema da usina também contribuiu para o controle de cheias, pois através das elevatórias de Traição e Pedreira, as águas do rio Pinheiros eram revertidas para a Billings, através do canal do Pinheiros (Figura 21) que por sua vez revertia para a usina em Cubatão, reforçando o abastecimento do litoral e inclusive das grandes indústrias como a siderúrgica COSIPA (CBH-BS 2000).



Figura 21: Canal do Pinheiros, Zona Sul de São Paulo.  
Fonte: a autora 2006.

A figura 22 a seguir mostra a usina elevatória de Pedreira, na Zona Sul de São Paulo.



Figura 22: Usina Elevatória de Pedreira, Zona Sul de São Paulo.  
Fonte: a Autora 2006.

Com o objetivo de atender a demanda de água em virtude do crescimento populacional dos municípios do litoral paulista, em 1963 se iniciou o abastecimento de água do município de Cubatão e também de outros municípios da região por meio da estação de tratamento de água ETA Cubatão, com capacidade inicial de  $1,0 \text{ m}^3/\text{seg}$ . Após uma reforma geral, em 1985, o sistema passou a operar com capacidade de  $4,0 \text{ m}^3/\text{seg}$ . A água para tratamento nesta estação é retirada do rio Cubatão por uma barragem localizada a 1.100 metros a montante da estação e dos canais da Usina Henry Borden (NOVO MILÊNIO 2004).

Entretanto após alguns anos, mais precisamente em 1992, a captação das águas da Billings para abastecimento da usina foi desativada devido à poluição dos rios Pinheiros e Tietê. Este impedimento legal causou agravos ocasionados pela redução da vazão incrementando os problemas de escassez de água e também diminuição da capacidade de geração de energia da usina hidrelétrica de Cubatão (NOVO MILÊNIO 2003).

A eutrofização causada pelo excesso de nutrientes nas águas da Billings pode ser observada na figura 23 a seguir, onde a coloração da água é verde forte e há presença de lixo nas margens da represa.



Figura 23: Represa Billings: situação grave de eutrofização.  
Fonte: a Autora 2006.

Atualmente o abastecimento de água na Região Metropolitana da Baixada Santista é feito com água captada do próprio estuário, sendo que apenas uma pequena porcentagem é proveniente da água sem tratamento da represa Billings, isto porque é atendida a Resolução Conjunta SMA/SES 03/92, de 04/10/92, atualizada pela Resolução SEE-SMA-SRHSO-I, de 13/03/96, que só permite o bombeamento das águas do Rio Pinheiros para o Reservatório Billings como forma de controle das cheias em períodos de intensa precipitação pluvial, o que reduz em 75% aproximadamente a energia produzida na Henry Borden (EMAE 2006).

Entretanto têm sido feitos testes com um sistema de flotação nas águas do rio Pinheiros para tratar os efluentes presentes e posteriormente encaminhar suas águas para a represa Billings com o objetivo de gerar energia na Usina Henry Borden e conseqüentemente utilizar esta água para abastecimento público na região da Baixada Santista.



**“Sem boas condições de higiene é impossível o progresso desses centros”  
(Saturnino de Brito)**

9. AS NECESSIDADES DA UNIDADE HIDROGRÁFICA  
DE GERENCIAMENTO DA BAIXADA SANTISTA –  
UGRHI 07



O Plano Estadual de Recursos Hídricos de 1994-1995, único aprovado em Assembléia, definiu os Programas de Duração Continuada- PDC, estes programas definem as áreas nas quais devem ser investidos recursos financeiros para a conservação e recuperação dos corpos d'água e também da qualidade ambiental no Estado de São Paulo, o que deve ser feito de forma integrada e em concordância com as decisões do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH. Estes PDCs eram divididos em 12 com algumas subdivisões que especificavam melhor as áreas inerentes a cada programa.

Os Planos seguintes mantiveram os mesmos Programas, alterando somente os diagnósticos e metas a serem cumpridas pelos colegiados, ou seja, pelos Comitês de Bacia e pelo Comitê Coordenador de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo – CORHI.

Como ocorreu com outros Planos, o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH 2004-2007 teve sua aprovação atrasada e ao invés de ser elaborado e apresentado ao público em 2004, só foi concluído ao final de 2005. Este plano definiu novos Programas de Duração Continuada - PDC, compreendendo os mesmos assuntos, porém de forma mais sucinta e com sub-itens mais objetivos, concretizando oito novos PDCs. Para tanto, foram apresentadas as principais metas formuladas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH. Estas metas representam os objetivos a serem alcançados por um plano, que em geral são quantificadas para aferição do progresso desse plano (DAEE 2005).

Estas metas são divididas em estratégicas, gerais e específicas. As metas estratégicas expressam o conjunto de objetivos permanentes do Sistema Integrado de Gestão dos Recursos Hídricos – SIGRH, e da sociedade, ou seja, aquelas que sempre serão consideradas ao longo dos anos, mesmo que em planos vigentes em outro período (DAEE 2005).

As metas gerais desagregam os objetivos permanentes segundo a ótica do Estado, ou seja, desmembram as metas estratégicas de forma mais abrangente, mostrando algumas ações que devem ser realizadas para garantir as metas estratégicas. Já as específicas são organizadas segundo as metas gerais como representação da expressão operacional, previstas nos Planos de Bacia. Na ausência de um Plano de Bacia, o Comitê deve seguir as metas estabelecidas no Plano Estadual.

A tabela 05 a seguir apresenta as metas gerais incorporadas nas metas estratégicas.

Tabela 05: Metas Estratégicas e Metas Gerais do PERH 2004-2007.

Meta Estratégica	Metas Gerais
1. Reformular e ampliar a Base de Dados do Estado de São Paulo (BDRH-SP) relativa às características e situação dos recursos hídricos	1. Desenvolver um Sistema de Informações em Recursos Hídricos
	2. Implementar uma sistemática de aquisição de dados básicos
	3. Aperfeiçoar o monitoramento de uso e disponibilidade de recursos hídricos
	4. Realizar levantamentos visando o planejamento e conservação de recursos hídricos
2. Gerir efetiva e eficazmente os recursos hídricos superficiais e subterrâneos de modo a garantir o seu uso doméstico, industrial, comercial, ecológico, recreacional, na irrigação e geração de energia, em navegação, na pecuária e outros setores.	1. Implementar o gerenciamento efetivo dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos (inclui outorga, fiscalização, cobrança)
	2. Promover a articulação interinstitucional, a participação e a parceria com setor privado
	3. Acompanhar e desenvolver o PERH através de um conjunto de indicadores básicos
3. Proteger, Recuperar e Promover a qualidade dos recursos hídricos com vistas à saúde humana, à vida aquática e à qualidade ambiental	1. Promover estudos visando o reenquadramento dos corpos d'água em classes preponderantes de uso
	2. Recuperar a qualidade dos recursos hídricos incentivando o tratamento de esgotos urbanos
	3. Ampliar ações de proteção e controle de cargas poluidoras difusas, decorrentes principalmente de resíduos sólidos, insumos agrícolas, extração mineral e erosão
	4. Ampliar ações de licenciamento e fiscalização visando assegurar a qualidade das águas superficiais e subterrâneas
	5. Apoiar os municípios no atendimento de problemas cruciais de qualidade da água para abastecimento em áreas críticas
4. Contribuir para o desenvolvimento do Estado e do país, assegurando o uso múltiplo, racional e sustentável dos recursos hídricos em benefício das gerações presentes e futuras	1. Promover o uso racional dos recursos hídricos
	2. Acompanhar e promover o uso múltiplo e sustentável dos recursos hídricos
	3. Estabelecer diretrizes e medidas contra superexploração e contaminação de águas subterrâneas
5. Minimizar as conseqüências de eventos hidrológicos extremos e acidentes que indisponibilizem a água	1. Apoiar as iniciativas de implementação de medidas não estruturais no controle de inundações
	2. Elaborar planos e projetos específicos visando o controle de eventos hidrológicos extremos
	3. Implementar as intervenções estruturais de controle de recursos hídricos
	4. Prevenir e administrar as conseqüências de eventos hidrológicos extremos
6. Promover o desenvolvimento tecnológico e a capacitação de recursos humanos, a comunicação social e incentivar a educação ambiental	1. Promover o desenvolvimento tecnológico e treinar e capacitar o pessoal envolvido na gestão dos recursos hídricos, em seus diversos segmentos
	2. Promover a comunicação social e a difusão ampla de informações alusivas a recursos hídricos
	3. Promover e incentivar a educação ambiental

Fonte: DAEE 2005.

As intervenções para atingir as metas específicas são feitas segundo os Programas de Duração Continuada – PDC. Estes programas se enquadram nas metas específicas que para cada UGRHI tem uma prioridade conforme as necessidades constatadas nos Planos de Bacia, ou no Plano Estadual de Recursos Hídricos. A solicitação de financiamento junto ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO para empreendimentos nas UGRHIs deve seguir as normas do Manual Operacional de Procedimentos do FEHIDRO, onde uma das exigências é o enquadramento destes empreendimentos em um dos PDCs.

A tabela 06 abaixo apresenta os Programas de Duração Continuada – PDC estabelecidos pelo PERH 2004-2007, que são um total de oito PDCs, divididos em sub-programas e os seus itens.

Programas de Duração Continuada – PDC do PERH

<b>PDC 1: BASE DE DADOS, CADASTROS, ESTUDOS E LEVANTAMENTOS - BASE</b>	
<b>SUB-PROGRAMA</b>	<b>ITENS DOS SUB - PROGRAMAS</b>
Desenvolvimento do Sistema de Informações e de Planejamento de Recursos Hídricos	Base de Dados e Sistema de Informações em recursos hídricos
	Estudos, projetos e levantamentos para apoio ao Sistema de Planejamento de recursos hídricos
	Proposições para o reenquadramento dos corpos d'água em classes de uso preponderante
	Plano Estadual de Recursos Hídricos, Planos de Bacias Hidrográficas e Relatórios de Avaliação do SIGRH
Monitoramento da Quantidade e da Qualidade dos Recursos Hídricos	Operação da rede básica hidrológica, piezométrica e de qualidade das águas.
	Divulgação de dados da quantidade e qualidade dos recursos hídricos, e de operação de reservatórios
Monitoramento dos Usos da Água	Monitoramento dos sistemas de abastecimento de água e regularização das respectivas outorgas
	Cadastramento de irrigantes e regularização das respectivas outorgas
	Cadastramento e Regularização de outorgas de poços
	Cadastramento do uso de água para fins industriais e regularização das respectivas outorgas
Estudos e Levantamentos visando a Proteção da Qualidade das Águas Subterrâneas	Cartografia do Zoneamento da vulnerabilidade natural
	Divulgação da cartografia hidrogeológica básica.
	Desenvolvimento de instrumentos normativos de proteção da qualidade das águas subterrâneas
Identificação e Monitoramento das Fontes de Poluição das Águas	Monitoramento dos lançamentos de efluentes domésticos e regularização das respectivas outorgas
	Monitoramento dos pontos de lançamentos de efluentes industriais e regularização das respectivas outorgas
	Monitoramento das fontes difusas de poluição urbana e por insumos agrícolas
	Cadastramento das fontes de poluição dos aquíferos e das zonas de recarga

<b>PDC 2: GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS – PGRH</b>	
<b>SUB-PROGRAMA</b>	<b>ITENS DOS SUB - PROGRAMAS</b>
Gerenciamento dos Recursos Hídricos	Apoio às entidades básicas do SIGRH e associações de usuários de recursos hídricos.
	Estudos para implementação da cobrança, tarifas e de seus impactos e acompanhamento da sua implementação
	Operacionalização de um Sistema integrado de cadastro, outorga e cobrança.
	Acompanhamento e controle da perfuração de poços para evitar a superexploração de águas subterrâneas
Articulação Institucional com Entidades Relacionadas aos Recursos Hídricos, Públicas e Privadas	Articulação com Estados, Municípios, União, e organismos nacionais e internacionais de desenvolvimento e fomento
	Articulação com a ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, para as questões que envolvem as outorgas e inserção regional das hidrelétricas
	Promoção da participação do setor privado

<b>PDC 3: RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DOS CORPOS D'ÁGUA – RQCA</b>	
<b>SUB-PROGRAMA</b>	<b>ITENS DOS SUB - PROGRAMAS</b>
Tratamento dos Efluentes dos Sistemas Urbanos de Água e Esgoto	Tratamento dos Efluentes Urbanos, Efluentes das ETAs e disposição final dos lodos das ETEs
Estudos, Projetos e Obras para a Prevenção e/ou Contenção da Erosão e os Efeitos da Extração Mineral	Projetos e obras de prevenção e contenção da erosão em áreas urbanas e rurais, em parceria com municípios
	Assistência aos municípios no controle da exploração de areia e outros recursos minerais
Apoio ao Controle das Fontes de Poluição, inclusive as difusas	Tratamento de efluentes dos sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos, e das fontes difusas de poluição
Sistemas de Saneamento, em Caráter Supletivo, nos Municípios com Áreas Protegidas	Sistemas de Saneamento, em caráter supletivo, nos Municípios inseridos em Unidades de Conservação ou em Áreas Protegidas por legislações específicas de proteção de mananciais

<b>PDC 4: CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO DOS CORPOS D' ÁGUA – CPCA</b>	
<b>SUB-PROGRAMA</b>	<b>ITENS DOS SUB - PROGRAMAS</b>
Proteção e Conservação dos Mananciais	Estudos de viabilidade e aperfeiçoamentos da legislação de proteção dos mananciais atuais e futuros
	Estudos para implementação da política estadual de proteção e recuperação dos mananciais, com base na Lei nº 9866/97
	Ações de recomposição da vegetação ciliar e da cobertura vegetal e disciplinamento do uso do solo
Parceria com Municípios para Proteção de Mananciais Locais de Abastecimento Urbano	Parceria com Municípios para Proteção de Mananciais Locais de Abastecimento Urbano

<b>PDC 5: PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS – URRH</b>	
<b>SUB-PROGRAMA</b>	<b>ITENS DOS SUB - PROGRAMAS</b>
Racionalização do Uso da Água no Sistema de Abastecimento Urbano	Racionalização do Uso da Água no Sistema de Abastecimento Urbano
Disciplinamento do Uso da Água na Agricultura Irrigada e Promoção do seu Uso Racional	Zoneamento hidroagrícola, em parceria com o Governo Federal
	Acompanhamento de áreas irrigadas através de sensoriamento remoto
	Estudos, projetos e apoio a empreendimentos visando a difusão de valores ótimos de consumo das culturas irrigáveis, junto aos produtores rurais
Racionalização do Uso da Água na Indústria e Orientação à Localização Industrial	Apoio à localização industrial
	Apoio a empreendimentos e difusão de informações sobre recirculação e processos que economizem a água em atividades industriais

<b>PDC 6: APROVEITAMENTO MÚLTIPLO DOS RECURSOS HÍDRICOS – AMRH</b>	
<b>SUB-PROGRAMA</b>	<b>ITENS DOS SUB - PROGRAMAS</b>
Implantação de Obras de Aproveitamento Múltiplo e/ou Controle dos Recursos Hídricos	Estudos e projetos de obras de aproveitamento múltiplo e/ou controle dos recursos hídricos.
	Implantação de obras de aproveitamento múltiplo, com incentivo à cogestão e rateio de custos com os setores usuários.
Incentivos ao Uso Múltiplo dos Recursos Hídricos nos Municípios Afetados por Reservatórios	Incentivos ao Uso Múltiplo dos recursos hídricos, nos Municípios Afetados por Reservatórios
Desenvolvimento do Potencial da Navegação Fluvial	Desenvolvimento da Hidrovia Tietê-Paraná e do potencial da navegação fluvial visando a integração às hidrovias do Mercosul
Aproveitamento do Potencial Hidrelétrico Remanescente	Aproveitamento do Potencial Hidrelétrico Remanescente

<b>PDC 7: PREVENÇÃO E DEFESA CONTRA EVENTOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS – PDEH</b>	
<b>SUB-PROGRAMA</b>	<b>ITENS DOS SUB - PROGRAMAS</b>
Apoio à Implementação de Ações Não Estruturais de Defesa Contra Inundações	Zoneamento de áreas inundáveis e estudos de normas quanto ao uso do solo mais condizente com a convivência com as cheias.
	Apoio à elaboração dos Planos de Macrodrenagem Urbana
	Operação de sistemas de alerta, radares meteorológicos e redes telemétricas
	Apoio às medidas não estruturais contra inundações e apoio às atividades de Defesa Civil.
Implementação de Ações Estruturais de Defesa contra Inundações	Projetos e obras de desassoreamento, retificação e canalização de cursos d'água
	Projetos e obras de estruturas para contenção de cheias
Monitoramento dos indicadores de estiagem prolongada	Monitoramento dos indicadores de estiagem prolongada
	Administração das conseqüências de eventos hidrológicos extremos de estiagem prolongada

<b>PDC 8: CAPACITAÇÃO TÉCNICA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO SOCIAL – CCEA</b>	
<b>SUB-PROGRAMA</b>	<b>ITENS DOS SUB - PROGRAMAS</b>
Desenvolvimento Tecnológico, Capacitação de Recursos Humanos e Comunicação Social	Treinamento e capacitação, educação ambiental e comunicação social alusivos à gestão de recursos hídricos.
	Apoio aos programas de cooperação técnica, nacional e internacional
	Fomento à realização de cursos e seminários de atualização, aperfeiçoamento e especialização em recursos hídricos.

Fonte: DAEE 2005.

Conforme já mencionado, até o ano de 2005, os PDCs eram doze e as áreas abordadas não diferem deste novo conjunto de PDCs, que está mais compacto e objetivo. Entretanto, os empreendimentos encaminhados para obtenção de financiamento no FEHIDRO foram enquadrados nos Programas antigos, pois o Plano Estadual de Recursos Hídricos 2004-2007, onde estão definidos os novos PDCs, não foi aprovado em assembléia, portanto, ainda não estão oficialmente vigentes.

Em função desta vigência, os empreendimentos estudados neste trabalho são avaliados conforme a data de assinatura do contrato, sendo que o último ano de amostragem é o ano de 2006, quando ainda não havia contratos assinados enquadrados nos PDCs novos.

Seguem, portanto na tabela 07, os doze Programas de Duração Continuada – PDC, definidos no Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH 1994-1995, para que sejam conhecidos e possibilitem a avaliação dos empreendimentos conforme seu enquadramento nestes programas.



Tabela 07: Programas de Duração Continuada – PDC, vigentes até 2005.

<b>01. PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS - PGRH</b>	
<b>SUB-PROGRAMA</b>	<b>ITENS DOS SUB - PROGRAMAS</b>
PLANEJAMENTO	Elaboração, avaliação e controle do plano quadrienal de recursos hídricos e dos planos de bacias hidrográficas. Elaboração e publicação do relatório de situação dos recursos hídricos no Estado de São Paulo.
GERENCIAMENTO	Organização, implantação e apoio técnico e administrativo aos comitês de bacias hidrográficas. Desenvolvimento, regulamentação e aplicação dos instrumentos de gerenciamento dos recursos hídricos: cadastro, outorga e cobrança. Promoção e criação de associações de usuários de recursos hídricos.
SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS	Desenvolvimento e gestão do banco de dados hidrológicos. Projeto, implantação e gestão do sistema de cadastro, outorga e cobrança. Projeto, implantação e gestão do sistema de planejamento, avaliação e controle. Projeto, implantação e gestão do sistema de informações aos usuários e públicos. Projeto, implantação e gestão de sistema de informações ambientais sobre recursos hídricos.
RENOVAÇÃO DA REDE HIDROLÓGICA	Desenvolvimento, modernização, operação e manutenção da rede hidrológica, hidrometeorológica, sedimentométrica e piezométrica. Implantação e operação de sistemas de alerta, radares meteorológicos, redes telemétricas, sensoriamento remoto e imagens de satélite. Monitoramento da qualidade e quantidade dos recursos hídricos. Análise, processamento, publicação, divulgação e difusão de dados hidrológicos.
TECNOLOGIA E TREINAMENTO EM RECURSOS HÍDRICOS	Desenvolvimento de cursos de aperfeiçoamento e especialização em recursos hídricos. Desenvolvimento de estudos e pesquisas em recursos hídricos. Programas de desenvolvimento institucional e gerencial e de valorização profissional. Programas de comunicação social e divulgação. Cooperação e intercâmbio técnico nacional e internacional.

<b>02. APROVEITAMENTO MÚLTIPLO E CONTROLE DOS RECURSOS HÍDRICOS</b>	
<b>SUB-PROGRAMA</b>	<b>ITENS DOS SUB - PROGRAMAS</b>
EMPREENDIMENTOS DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO E CONTROLE DOS RECURSOS HÍDRICOS	Inventários, estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental e projetos de sistemas de obras hidráulicas para aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos. Implantação de sistemas de aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos, com cogestão, rateio de custos em convênio e condomínio com os setores usuários dos empreendimentos.
DESENVOLVIMENTO DO TRANSPORTE HIDROVIÁRIO	Desenvolvimento do potencial da hidrovia Tietê-Paraná. Estudos e projetos de outras hidrovias.
APROVEITAMENTO DO POTENCIAL HIDRELÉTRICO REMANESCENTE	Avaliação, inventário, estudos de viabilidade e projetos de aproveitamentos hidrelétricos remanescentes do Estado de São Paulo, considerando o aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos. Implantação de pequenos e médios aproveitamentos hidrelétricos

	em cooperação com concessionários públicos e privados e com a participação da iniciativa privada.
--	---

<b>03. SERVIÇOS E OBRAS DE CONSERVAÇÃO, PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS – PQRH</b>	
SUB-PROGRAMA	ITENS DOS SUB - PROGRAMAS
<b>TRATAMENTO DE ESGOTOS URBANOS</b>	Estudos e projetos de obras de coleta, interceptação, tratamento e disposição de esgotos urbanos. Obras e serviços de sistemas de coleta e tratamento de esgotos urbanos. Sistemas de avaliação e controle de resultados de operação e manutenção de sistemas de tratamento.
TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS	Cadastramento e caracterização das fontes poluidoras industriais. Alternativas de financiamento de sistemas de tratamento de efluentes industriais.
FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO DE FONTES INDUSTRIAIS DE POLUIÇÃO DAS ÁGUAS	Licenciamento, fiscalização e monitoramento das fontes industriais de poluição das águas.
CONTROLE DAS FONTES DIFUSAS DE POLUIÇÃO DAS ÁGUAS.	Estudo, avaliação e controle das fontes difusas de poluição das águas, considerando atividades agrícolas e urbanas.

<b>04. DESENVOLVIMENTO E PROTEÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS - PDAS</b>	
SUB-PROGRAMA	ITENS DOS SUB - PROGRAMAS
CONTROLE DA PERFURAÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS E DA EXPLORAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	Desenvolvimento do cadastramento de poços tubulares profundos. Licenciamento da perfuração de poços e da exploração de águas subterrâneas. Gestão de aquíferos em áreas críticas de superexploração ou poluição.
CARTOGRAFIA HIDROGEOLÓGICA	Execução, publicação e divulgação da cartografia hidrogeológica básica.
PROTEÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	Execução de cartografia da vulnerabilidade natural dos aquíferos à poluição. Cadastramento das fontes reais ou potenciais de poluição dos aquíferos subterrâneos. Zonamento da vulnerabilidade dos aquíferos à poluição, desenvolvimento, implantação e aplicação de legislação de proteção.
COOPERAÇÃO COM OS MUNICÍPIOS PARA A EXPLOTAÇÃO, CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	Avaliação hidrogeológica, projeto e perfuração de poços tubulares profundos. Operação, controle e manutenção de sistemas de extração de águas subterrâneas. Convênios de cooperação entre estado e municípios para gestão dos aquíferos de interesse local, especialmente os situados em áreas urbanas.

<b>05. CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS SUPERFICIAIS DE ABASTECIMENTO URBANO - PRMS.</b>	
<b>SUB-PROGRAMA</b>	<b>ITENS DOS SUB - PROGRAMAS</b>
IDENTIFICAÇÃO E PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS DE ÁGUAS SUPERFICIAIS PARA ABASTECIMENTO URBANO	Levantamento dos sistemas urbanos de abastecimento de água e dos mananciais de águas superficiais. Estudo das alternativas futuras para suprimento de água para abastecimento urbano. Desenvolvimento de legislação de proteção de mananciais de águas superficiais.
RACIONALIZAÇÃO DO USO DO RECURSO HÍDRICO PARA ABASTECIMENTO URBANO.	Redução das perdas e desperdícios nos sistemas urbanos de abastecimento de água. Promoção da aplicação de equipamentos hidráulicos e de saneamento que proporcionem economia de recursos hídricos.
COOPERAÇÃO COM OS MUNICÍPIOS PARA O DESENVOLVIMENTO E PROTEÇÃO DE MANANCIAIS DE ÁGUAS SUPERFICIAIS PARA ABASTECIMENTO URBANO	Implantação e aplicação de legislação de proteção de mananciais. Delegação aos municípios para a gestão de águas de interesse local com fins prioritários de abastecimento urbano. Implantação e aplicação de legislação de proteção de mananciais. Delegação aos municípios para a gestão de águas de interesse local com fins prioritários de abastecimento urbano.

<b>06. DESENVOLVIMENTO RACIONAL DA IRRIGAÇÃO – PDRI</b>	
<b>SUB-PROGRAMA</b>	<b>ITENS DOS SUB - PROGRAMAS</b>
DISCIPLINAMENTO DA UTILIZAÇÃO DA ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO	Cadastramento de irrigantes e regularização das captações de águas superficiais e subterrâneas. Zoneamento hidroagrícola, com indicação das áreas de aptidão para irrigação. Gerenciamento de recursos hídricos em áreas críticas, com participação dos irrigantes.
RACIONALIZAÇÃO DO USO DA ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO	Determinação regional dos valores de consumo das principais culturas irrigáveis, levando este conhecimento aos agricultores visando aumentar a eficiência no uso da água para irrigação.
MONITORAMENTO DE ÁREAS IRRIGADAS	Acompanhamento da evolução física das áreas irrigadas através de sensoriamento remoto, confrontando com o disciplinamento da utilização da água para irrigação.
OBRAS E SERVIÇOS DE SISTEMAS COLETIVOS DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	Estudos, levantamentos, projetos e obras de sistemas coletivos de irrigação e drenagem, com participação dos irrigantes e de suas associações.

<b>07. CONSERVAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NA INDÚSTRIA – PCRI</b>	
<b>SUB-PROGRAMA</b>	<b>ITENS DOS SUB - PROGRAMAS</b>
ORIENTAÇÃO À LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL	Difusão de informações sobre as disponibilidades hídricas, superficiais e subterrâneas, e sobre o enquadramento dos corpos receptores.
RACIONALIZAÇÃO DO USO DO RECURSO HÍDRICO NA INDÚSTRIA	Promoção do uso racional das águas nas atividades industriais, com o reuso e a recirculação. Promoção da utilização de equipamentos e processos que proporcionem economia de água.
DISCIPLINAMENTO DO USO DA ÁGUA PARA FINS INDUSTRIAIS	Cadastramento da utilização da água para fins industriais e regularização das captações.

<b>08. PREVENÇÃO E DEFESA CONTRA INUNDAÇÕES – PPDI</b>	
SUB-PROGRAMA	ITENS DOS SUB - PROGRAMAS
IMPLANTAÇÃO DE MEDIDAS ESTRUTURAIS DE PREVENÇÃO E DEFESA CONTRA INUNDAÇÕES	Estudos, projetos, serviços e obras de desassoreamento, retificação e canalização de cursos d'água.
IMPLANTAÇÃO DE MEDIDAS NÃO ESTRUTURAIS DE PREVENÇÃO E DEFESA CONTRA INUNDAÇÕES	Cadastramento de áreas inundáveis. Zoneamento de áreas inundáveis.
COOPERAÇÃO COM OS MUNICÍPIOS PARA SERVIÇOS E OBRAS DE PREVENÇÃO E DEFESA CONTRA INUNDAÇÕES	Convênios com os municípios para estudos, projetos, serviços e obras de controle de cheias e defesa contra inundações. Assistência e cooperação aos municípios para a implantação de medidas não estruturais de prevenção de inundações.

<b>09. PREVENÇÃO E DEFESA CONTRA A EROSÃO DO SOLO E O ASSOREAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA – PPDE</b>	
SUB-PROGRAMA	ITENS DOS SUB - PROGRAMAS
DESENVOLVIMENTO DE DIAGNÓSTICO, DIRETRIZES E TECNOLOGIA PARA A PREVENÇÃO DA EROSÃO DO SOLO	Estudos e serviços de prevenção da erosão do solo em áreas urbanas e rurais.
REFLORESTAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DA VEGETAÇÃO CILIAR	Produção de mudas e promoção do reflorestamento ciliar e de topos de morros. Incentivos e promoção do reflorestamento.
DESENVOLVIMENTO DE DIAGNÓSTICO, DIRETRIZES E TECNOLOGIA PARA A EXTRAÇÃO DE AREIAS E OUTROS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	Estudos e levantamentos para orientação e controle da exploração de areia e outros recursos minerais nos leitos, margens e várzeas dos cursos d'água.
COOPERAÇÃO COM OS MUNICÍPIOS EM SERVIÇOS E OBRAS DE PREVENÇÃO E DEFESA CONTRA A EROSÃO DO SOLO	Convênios com os municípios para estudos, projetos, serviços e obras de prevenção e defesa contra a erosão do solo urbano e rural e o assoreamento dos corpos d'água. Assistência e orientação aos municípios para o controle de extração de areia e outros materiais de construção.

<b>10. DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS AFETADOS POR RESERVATÓRIOS E LEIS DE PROTEÇÃO DE MANANCIAIS – PDMA</b>	
SUB-PROGRAMA	ITENS DOS SUB - PROGRAMAS
DESENVOLVIMENTO DA UTILIZAÇÃO MÚLTIPLA DOS RESERVATÓRIOS	Projetos complementares para implantação de infra-estrutura para utilização dos reservatórios para recreação, esportes náuticos, turismo e pesca amadora. Projetos complementares para implantação de sistemas coletivos de irrigação e drenagem.
DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS, SERVIÇOS E OBRAS DE SANEAMENTO BÁSICO.	Projetos complementares para implantação de sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos e de coleta e disposição de lixo.
PROGRAMAS COMPLEMENTARES DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	Implantação e manutenção de áreas de proteção e conservação ambiental.
INFRAESTRUTURA URBANA E	Programas complementares de educação, saúde e transporte.

DESENVOLVIMENTO RURAL	Programas complementares de assistência e cooperação com o pequeno produtor rural. Programas complementares de eletrificação e telefonia rurais.
-----------------------	---

<b>11. ARTICULAÇÃO INTERESTADUAL E COM A UNIÃO – PAIU</b>
Cooperação com os Estados e a União com vistas o planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos em bacias de rios de domínio Federal.

<b>12. PARTICIPAÇÃO DO SETOR PRIVADO - PPSP</b>
Promoção da participação do setor privado em planejamento, projetos, serviços e obras de recursos hídricos. Fonte: DAEE 2002 B.

### 9.1 Os problemas identificados na UGRHI 07

O Plano de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista vigente ainda é de 2003, mas sabe-se pelo comitê de Bacia que está sendo elaborado o próximo Plano, onde os dados serão atualizados e, portanto, a situação dos recursos hídricos e as metas e objetivos, também o serão.

Desta forma, para uma melhor compreensão dos problemas abordados para esta área, o Plano Estadual de Recursos Hídricos de 2004-2007, PERH, apresentou os dados de recursos hídricos para o estado de São Paulo e também uma síntese para as Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGHRI. Estas sínteses foram extraídas dos relatórios R1 ao R6 do PERH, dos Planos de Bacia e Relatórios Zero.

Segundo estes dados a UGRHI 07, Baixada Santista, possui alguns problemas relacionados aos recursos hídricos e à qualidade ambiental, relacionados a seguir:

- a disponibilidade hídrica dos rios Quilombo, Cubatão e Mogi não é suficiente para atender às demandas para uso industrial;
- altas demandas para abastecimento urbano nas temporadas de verão e períodos de estiagem ocasiona falta de água em alguns pontos da região;
- exceto algumas captações isoladas, a água distribuída não atende aos padrões de potabilidade;
- perdas de água no sistema de abastecimento chegam a atingir índices de 47% nos municípios de Itanhaém, Mongaguá e Praia Grande;
- sistemas de esgoto apresentam índices de atendimento que variam de 11% em Itanhaém, a 98% em Santos;

- os corpos d'água mais degradados são os rios Piaçaguera e Mogi, devido às elevadas concentrações de nitrogênio e fósforo. No rio Mogi em 2003 foi detectada toxicidade crônica e baixos valores de pH;
- o reservatório Capivari Monos, cujas águas são utilizadas para abastecimento público da RMSP, teve um IAP (Índice de Qualidade de Água Bruta para fins de Abastecimento) médio anual em 2003 péssimo;
- o canal de fuga, que possui as águas provenientes do reservatório Billings, apresentou elevadas concentrações de clorofila- a;
- riscos de toxicidade crônica e aguda no canal de fuga da UHE Henry Borden, dependendo do nível de poluição da represa Billings, da Bacia do Alto Tietê;
- sérios conflitos de uso de águas superficiais entre a crescente atividade industrial, portuária e expansão urbana regular e irregular, em contraposição ao crescente potencial turístico e de lazer no estuário e nas baías de Santos e São Vicente;
- As águas litorâneas apresentam, em alguns pontos críticos, ocorrências de balneabilidade inadequadas para a região com elevado potencial turístico. Alto índice de contaminação por bactérias termotolerantes nos cursos d'água que afluem às praias.

Alguns dos problemas relacionados acima são conseqüências do sistema de saneamento da região, em sua maioria resultante da falta de redes de coleta e tratamento de esgotos adequadas que levam ao lançamento de esgotos *in natura*. Entretanto, este não é somente um problema da Baixada Santista, mas também da bacia hidrográfica vizinha, o Alto Tietê, onde a represa Billings apresenta problemas de eutrofização que resultam na toxicidade crônica no canal de fuga, impedindo a transferência constante para a usina Henry Borden. Portanto, o problema de qualidade da água deve também ser controlado no Alto Tietê por refletir nas bacias vizinhas, como ocorre com a Baixada Santista.

A balneabilidade das praias apresenta melhor qualidade nos municípios de Santos e São Vicente devido ao o procedimento de fechamento das comportas dos canais de Santos. Na verdade estes são abertos somente em períodos de chuvas fortes, controlando assim o lançamento dos esgotos clandestinos diretamente nas praias (PARENTE 2004).

Entretanto este problema não está totalmente resolvido, pois o ideal seria a elaboração de um projeto e implantação da rede de coleta e tratamento de esgotos em todas as áreas da bacia, porém quando se trata de áreas de proteção ambiental as concessionárias responsáveis pelas redes de esgotos não podem atuar, pois não há autorização para construção de redes de esgotos e estações de tratamento em áreas de preservação e proteção ambiental, como é o caso das palafitas instaladas nos mangues e dos bangalôs construídos nos bairros Cota, localizados na Serra do Mar, como mostram as Figuras 24 e 25.



Figura 24: Vista dos Bairros Cota no município de Cubatão.

Fonte: a autora.



Figura 25: Palafitas no canal do Mar Pequeno, São Vicente.

Fonte: Lança 2006.

Como pode ser observado, a Baixada Santista apresenta problemas comuns em áreas de ocupação desordenada, pois o excesso de construções e consumo desequilibrado de água, além de construções irregulares prejudica a qualidade ambiental, resultando em poluição e escassez dos recursos hídricos.

Com base nesta situação apresentada pelo PERH 2004-2007 é possível relacionar os problemas da região com os Programas de Duração Continuada – PDC, obtendo assim as deficiências que necessitam de maior atenção na Baixada Santista. Deve ser lembrado que os PDCs relacionados a seguir seguem aqueles definidos no PERH 1994-1995, pois como já foi mencionado os empreendimentos serão comparados com estes programas.

A tabela 08 abaixo relaciona os problemas apresentados com os possíveis PDC nos quais poderia ser investido o financiamento FEHIDRO.

Tabela 08: Relação entre os problemas da Baixada Santista e os PDC.

<b><i>Dificuldade e problemas apresentados no PERH 2004-2007</i></b>	<b>PDC correspondente</b>
Demanda insuficiente dos rios Quilombo, Cubatão e Mogi	PDC 02 e 05
Abastecimento urbano defasado em períodos de temporada	PDC 05
Qualidade da água de abastecimento com nível baixo	PDC 03
Perdas no sistema	PDC 05
Necessidade de tratamento de esgotos	PDC 03
Toxicidade alta em alguns pontos, inclusive no canal da Billings	PDC 03
Conflito de usos entre áreas industriais e o abastecimento urbano	PDC 02

Como pode ser observado o PDC 03 – Serviços e obras de conservação, proteção e recuperação dos corpos d'água, enquadra uma parte dos problemas apresentados na Baixada Santista, sendo que esta PDC enquadra ações relacionadas ao tratamento de esgotos e resíduos sólidos que é uma região com problemas graves de saneamento e lançamento de esgotos clandestinos. Também há o enquadramento das necessidades no PDC 05 – Conservação de mananciais de abastecimento público, que aborda redução de perdas e manutenção da qualidade das águas dos mananciais para abastecimento urbano,



um exemplo é a falta de água em alguns municípios em períodos de estiagem, como é o caso do Guarujá, onde a vazão do rio Jurubatuba não é suficiente para a demanda do município, sendo necessária a transposição de água do município de Santos, que certamente fica prejudicado em seu abastecimento. E por fim o PDC 02 - Aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos, também é citado como necessidade.

Deste modo, verifica-se que ficam definidas as áreas onde devem ser investidos recursos para haver melhoria da qualidade e quantidade dos recursos hídricos. Segundo as informações acima, os empreendimentos encaminhados pelo Comitê de Bacia da Baixada Santista para obter financiamento junto ao FEHIDRO devem ser enquadrados em sua maioria nos PDCs 02, 03 e 05. Entretanto é importante destacar que todos os PDCs são subjetivos, podendo dar margem a diversas interpretações dependendo dos objetivos do tomador de recursos.



“Sustento que o sentido religioso cósmico constitui a mais nobre e forte motivação para a pesquisa científica” (Albert Eistein)

**10. RECURSOS FINANCEIROS  
DESTINADOS AO COMITÊ DA BAIXADA  
SANTISTA**

### 10.1 Investimento de recursos do FEHIDRO na Baixada Santista

Os Comitês de Bacia Hidrográfica do Estado de São Paulo têm muitos empreendimentos executados com financiamento proveniente do FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos. Como citado anteriormente, tais empreendimentos devem ser enquadrados em um Programa de Duração Continuada – PDC, definido no Plano Estadual aprovado em Assembléia.

O Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista teve seu primeiro contrato assinado em 1998, quando iniciou o processo de avaliação e hierarquização de projetos para obtenção de financiamento.

Todos os empreendimentos encaminhados para o FEHIDRO foram cadastrados em um Sistema de Informações do FEHIDRO – SINFEHIDRO, onde são numerados e acompanhados pelo Grupo Financeiro da Coordenadoria de Recursos Hídricos, atualmente pertencente à Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Este Grupo é responsável por todo o controle de documentação dos empreendimentos, processos e contratos encaminhados pelos Comitês de Bacia.

Especificamente na Baixada Santista foram assinados 95 contratos desde 1998 até 2006, incluindo os concluídos, em execução e não iniciados, todos enquadrados nos PDCs definidos no Plano Estadual de Recursos Hídricos de 1994-1995. Conforme a tabela 09 abaixo, pode-se observar o número de empreendimentos por PDC, com contratos assinados pelo CBH Baixada Santista. A tabela completa com os dados dos empreendimentos encontra-se em anexo.

**Tabela 09: Relação de Empreendimentos da Baixada Santista por ordem de PDC.**

<b>PDC01</b>	<b>PDC02</b>	<b>PDC03</b>	<b>PDC04</b>	<b>PDC 05</b>	<b>PDC 06</b>	<b>PDC 07</b>	<b>PDC08</b>	<b>PDC09</b>	<b>PDC10</b>	<b>PDC 11</b>	<b>PDC 12</b>
27	1	6	1	0	0	0	53	1	6	0	0

Observando os projetos e em quais dos PDC foram enquadrados foi possível gerar o gráfico 02 no qual estão os percentuais de empreendimentos por PDC onde foram investidos os recursos do FEHIDRO desde 1998, no mesmo gráfico são destacados os PDCs onde se enquadram os problemas e necessidades da região da Baixada Santista.

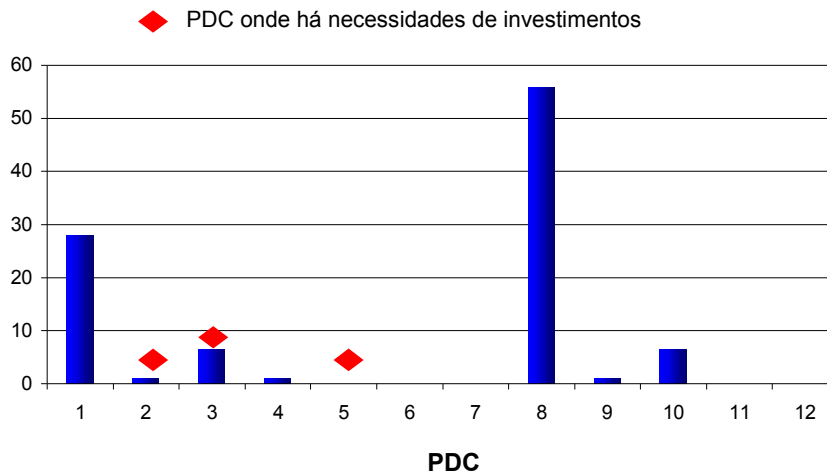


Gráfico 02: Número de empreendimentos por PDC na Baixada Santista

O exame do gráfico permite observar que a maior parte dos investimentos realizados pelo CBH - Baixada Santista foi para os PDC 01 e 08, sendo o PDC 01 - Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos, e o PDC 08 - Prevenção e Defesa Contra Inundações.

Os projetos enquadrados no PDC 08 são relacionados ao sistema de drenagem dos municípios, pois desde o início da urbanização do litoral paulista um dos problemas de saúde pública local era o das enchentes, responsáveis por epidemias de doenças de veiculação hídrica, como febre amarela, malária e infecções gastro-intestinais. Os projetos de Saturnino de Brito, como já conhecido, tiveram justamente o objetivo de eliminar as enchentes e como consequência tais epidemias (PARENTE 2004).

Sendo assim, é importante que se faça a manutenção dos sistemas de drenagem dos municípios, como os canais de águas pluviais presentes em todos os municípios da região. Entretanto estes problemas não aparecem no resumo dos Relatórios de Situação das Bacias Hidrográficas, citados no Plano Estadual, pois não foram considerados críticos, porém são responsáveis pela maioria dos investimentos aplicados com recursos do FEHIDRO. Obviamente que a manutenção do sistema de drenagem dos municípios litorâneos deve ser integrado com o saneamento dos municípios, pois as áreas que não possuem coleta de esgotos lançam seus efluentes na rede de drenagem, poluindo as praias e os rios.

Observa-se que se os empreendimentos numerados na tabela 06 apresentada anteriormente forem relacionados com os PDCs descritos na tabela 04, os investimentos

deveriam ser feitos em sua maioria em projetos enquadrados no PDC 03 - Serviços e Obras de Proteção e Recuperação da Qualidade dos Recursos Hídricos, que está diretamente relacionado ao sistema de coleta e tratamento de esgotos; e PDC 02 – Aproveitamento Múltiplo e Controle dos Recursos Hídricos, importante para uma região onde há conflitos de uso entre indústrias e abastecimento público.

O PDC 5 também foi considerado como uma das prioridades da região, pois trata da Conservação e Proteção de Mananciais Superficiais para Abastecimento Urbano além de perdas no sistema, no entanto não houve investimento neste PDC ao longo dos anos em que foram feitos os financiamentos com recursos do FEHIDRO. Deve ser destacado que parte importante da Baixada Santista, o Pólo Industrial de Cubatão, é abastecido pelo manancial Billings, que pertence à Bacia Hidrográfica do Alto Tietê e, portanto, deveriam ser estudados os projetos realizados por aquele Comitê, o que, no entanto, não faz parte dos objetivos desta pesquisa, mas se conhecem alguns investimentos realizados naquele local os quais serão citados a seguir.

Essas observações remetem ao fato que em relação aos recursos oriundos do FEHIDRO, não há investimentos para atender as necessidades apresentadas no Relatório de Situação do Comitê. Porém, o que deve ser avaliado, é se estes recursos financeiros são suficientes para sanar nos problemas apresentados no Relatório de Situação, lembrando serem estes projetos os que exigem altas demandas de recursos financeiros, pois incluem a construção de estações de tratamento de esgotos e tratamento de água, redes coletoras e de distribuição de água potável, além do controle da chamada poluição difusa, o controle de lançamentos de efluentes industriais e coleta e destinação final de resíduos sólidos.

Quanto aos valores dos empreendimentos financiados com recursos do FEHIDRO nota-se que maiores montantes são destinados a projetos como:

- BS- 26: Implantação do Centro de Defesa do Meio Ambiente, enquadrado no PDC 01 (R\$ 360.000,00);
- BS- 46: Construção do Centro de Pesquisas do Estuário do Rio Itanhaém, enquadrado no PDC 01 (R\$ 438.000,00);
- BS- 32: Drenagem do Canal Sá Catarina de Moraes, enquadrado no PDC 08 (R\$ 1.170.000,00).

Deve ser lembrado que o financiamento não corresponde ao valor total apresentado acima para nenhum dos projetos, mas equivale a uma porcentagem do valor pleiteado pelo

Comitê ao encaminhar o projeto para financiamento. Como já citado anteriormente, os valores a serem distribuídos aos comitês são deliberados pelo COFEHIDRO e estes recursos são provenientes da geração de energia elétrica através dos royalties.

O valor total alocado aos empreendimentos dos CBH nos anos de 2005 e 2006 gira em torno de R\$ 42.000.000,00, sendo deliberado para o CBH–Baixada Santista em 2006 a quantia de R\$ 2.274.861,00 (SINFEHIDRO 2007).

O gráfico 03 a seguir apresenta os valores alocados anualmente ao Comitê da Baixada Santista desde de 1995, que apesar do Comitê não existir oficialmente, já estava em vias de implementação e, portanto, o Conselho Estadual – CRH, fez alocação de valores previstos para este Comitê.

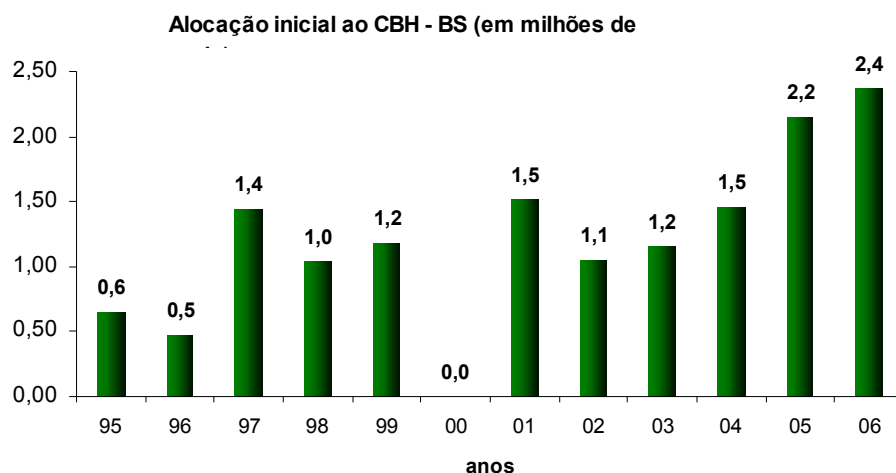


Gráfico 03: Valores alocados ao CBH – BS desde 1995.

Avaliando de forma genérica, os valores das obras destinadas ao saneamento básico estão próximos a R\$ 1.000.000.000,00 o que corresponde quinhentas vezes o valor que contempla a Baixada Santista pelo FEHIDRO. Portanto fica difícil imaginar como satisfazer as necessidades apontadas no Relatório de Situação do Comitê com os recursos provenientes do FEHIDRO.

As obras realizadas com recursos do FEHIDRO, que não estão destacadas como prioridades, não são menos importantes pelo seu valor financeiro, pois como exemplo a figura 26 abaixo apresenta a obra de canalização de águas pluviais no município de Mongaguá, a qual foi financiada pelo FEHIDRO e contribui evitando enchentes na região e a proliferação de animais transmissores de doenças de veiculação hídrica. Este é um projeto enquadrado no PDC 8, Prevenção e Defesa contra Inundações, também necessário à região.



Figura 26: Canal de águas pluviais no município de Mongaguá.  
Fonte: arquivos CRHi 2005.

#### 10.2 Projetos realizados com recursos de outras fontes

Além dos projetos realizados pontualmente, existem outros programas destinados à recuperação de mananciais como os listados a seguir (CRHi 2005):

- a) Programa Mananciais da RMSP (U\$ 300.000.000,00);
- b) Programa Saneamento Metropolitano: destinado às regiões metropolitanas de São Paulo e da Baixada Santista (U\$ 444.000.000,00);
- c) Programa Guarapiranga (já executado) (U\$ 336.000.000,00);
- d) Projeto Tietê: este projeto afetou de forma indireta as represas Billings e Gurapiranga em função da reversão do canal do Pinheiros para controle de enchentes e recarga das represas (cerca de U\$1.000.000.000,00)

Devem ser considerados também os projetos da Sabesp – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, para melhoria das estações de tratamento e de pré-condicionamento- EPC, como é o caso do emissário submarino de Santos, que teve sua EPC reformada e ampliada em meados de 2004, contribuindo para uma melhor qualidade do efluente lançado em alto mar facilitando o processo de depuração natural.

Atualmente há um grande projeto sendo implantado para a recuperação ambiental da Baixada Santista, Programa de Saneamento para a Baixada Santista, cujo valor gira em torno de U\$ 1.000.000.000,00. Este projeto conta com financiamento do Japan Bank

International Cooperation (JBIC) e a contrapartida da Sabesp e do BNDES (SABESP 2007).

Dentre os benefícios esperados, além do aprimoramento das condições gerais de saneamento, a Baixada Santista terá um ganho significativo em termos de saúde pública, meio ambiente, desenvolvimento social e progresso econômico, tendo em vista que a região é uma das que mais atrai turistas de diversos lugares, principalmente em épocas de temporada. Conseqüentemente, a melhoria da balneabilidade das praias abrirá fortes perspectivas para a expansão da indústria do turismo da região. O projeto inclui (SABESP 2006):

- 1.175 km de redes coletoras, coletores tronco, interceptores e emissários;
- 120.454 mil ligações domiciliares;
- 101 Estações Elevatórias de Esgoto (EEE);
- 7 Estações de Tratamento de Esgotos;
- Emissários Submarinos de Santos e Praia Grande.

### **10.3 Arrecadação proveniente da cobrança pelo uso da água**

Indubitavelmente para melhorar a situação do abastecimento de água e saneamento e, portanto, a qualidade dos corpos d'água da Baixada Santista é importante contar não só com projetos realizados pela empresa de saneamento local, mas também pelas indústrias.

Um exemplo são os projetos realizados pelas indústrias do Pólo Industrial de Cubatão com o objetivo de atender os padrões de lançamento de efluentes, assim como a implantação de projetos de reuso de água no sistema produtivo, pois estas ações, como a experiência tem mostrado, podem dar um retorno econômico às empresas, tanto no consumo de água da rede pública, quanto na captação e lançamento. Segundo informações do Comitê de Bacia, houve um decréscimo no consumo de água nas indústrias de Cubatão, o que é um ponto positivo na economia de água.

De fato após a implantação da cobrança pelo uso da água, o retorno financeiro será maior para a empresa que investir nestes projetos, pois irá pagar menos pelo efluente com melhor qualidade e também irá economizar na captação, pois se a empresa tiver um sistema de reuso de água, irá consumir menos água do corpo d'água natural, portanto pagará menos.



A implantação da cobrança pelo uso da água já se iniciou no âmbito federal, os comitês PCJ Federal e Paraíba do Sul Federal já arrecadam recursos financeiros provenientes da cobrança, os quais são cobrados por intermédio da ANA – Agência Nacional de Águas.

Com a aprovação da Lei da Cobrança para o Estado de São Paulo, estes dois comitês deram início aos estudos para implantação da cobrança estadual, que se iniciou em janeiro de 2007. Os outros Comitês de Bacia estão elaborando seus Planos de Bacia, que é uma das condições para a implantação da cobrança, assim como também estão realizando outros estudos como preços e valores dos coeficientes. O Comitê de Bacia da Baixada Santista é um deles, dando início às discussões e já contratando consultorias para a elaboração do Plano.

A previsão é implantar a cobrança neste Comitê a partir de janeiro de 2008. Os recursos destinados à gestão de recursos hídricos no Estado serão ampliados com a implantação da cobrança, e deverão ser aplicados da mesma forma que os recursos do FEHIDRO, ou seja, dentro do Comitê onde foi arrecadado e para projetos enquadrados nos PDCs definidos no Plano Estadual.

Alguns estudos realizados pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, para simulação dos valores arrecadados com a cobrança resultaram nos valores da tabela 10 apresentada a seguir, onde se apresenta um valor de R\$ 67 milhões para o total do Estado de São Paulo em 2008.

Tabela 10: Simulação de valores arrecadados com a cobrança estadual pelo uso da água.

UGRHI	Estimativa de arrecadação em milhões de R\$				
	2007	2008	2009	2010	2011
01 Mantiqueira				0,15	0,18
02 Paraíba do Sul	2,60	2,78	2,95	3,09	3,09
03 Litoral Norte		0,20	0,25	0,33	0,33
04 Pardo		2,36	2,96	4,14	4,14
05 Piracicaba/Capivari/Jundiaí	11,64	14,55	19,40	19,62	19,62
06 Alto Tietê		32,83	41,04	54,79	54,79
07 Baixada Santista		5,88	7,35	9,80	9,80
08 Sapucaí/Grande			1,15	1,65	2,20
09 Mogi-Guaçu		4,94	6,18	8,66	8,66
10 Tietê/Sorocaba		3,72	4,65	6,44	6,44

11 Rib Iguape/Litoral Sul				0,96	1,20
12 Pardo/Grande			1,15	1,55	2,07
13 Tietê/Jacaré			5,23	6,75	9,00
14 Alto Paranapanema			1,23	1,83	2,44
15 Turvo/Grande			3,22	4,17	5,56
16 Tietê/Batalha			1,09	1,42	1,89
17 Médio Paranapanema			1,73	2,24	2,99
18 São José dos Dourados				0,25	0,31
19 Baixo Tietê			1,43	1,95	2,61
20 Aguapeí				0,54	0,71
21 Peixe				0,97	1,22
22 Pontal do Paranapanema				0,86	1,07
<b>Total</b>	<b>14,24</b>	<b>67,26</b>	<b>101,01</b>	<b>132,16</b>	<b>140,32</b>

Fonte: DAEE 2006.

Como pode ser observado a Baixada Santista arrecadaria em 2008 cerca de 6 milhões de reais, o equivalente a 2,5 vezes o valor obtido pelo FEHIDRO, portanto, todo este recurso seria revertido em ações dentro da bacia, podendo contribuir para as obras de saneamento necessárias e para a manutenção destes projetos.

Especificamente nos Comitês de Bacia litorâneos, a vazão de lançamento do efluente doméstico tratado é encaminhado para emissários submarinos e não são descartados em corpos d'água. Considerando que o emissário lança o efluente em alto mar, este não pode ser cobrado pela Lei Estadual da cobrança, pois pertence à União, devendo ser cobrado segundo as Leis Federais.

Cabe, portanto, ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos, juntamente com a ANA – Agência Nacional de Águas, definir com o Comitê da Região Hidrográfica do Atlântico Sul os valores a serem cobrados e as normas para uso dos recursos financeiros gerados com o lançamento de efluentes pré-tratados em alto mar.

#### **10.4 Problemas com contratos e reserva de recursos**

Devem ser citados os problemas com obras inacabadas, as quais muitas vezes têm as parcelas do financiamento liberadas, porém não concluem as obras, deixando o dinheiro parado na conta do FEHIDRO, que recebe críticas pelo mau uso dos recursos financeiros. O que ocorre é a falta de sanção para projetos inacabados dentro do prazo estabelecido.

Os tomadores de recursos destes projetos não concluídos pedem a prorrogação do prazo, que normalmente é aprovada sem uma fiscalização adequada por parte do agente técnico para esclarecimento da causa do atraso no projeto.

No caso do Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista há um total de 50 (cinquenta) contratos incluindo os *não iniciados*, ou seja, aqueles que assinaram contrato mas não deram início ao projeto, podendo estar dentro do prazo ou não e os *em execução*, aqueles que já deram início ao projeto, mas podem estar com atraso na data de conclusão. O gráfico 04 abaixo apresenta a relação de contratos dentre os não iniciados que possuem atraso em relação à data de início do projeto. E o gráfico 05 apresenta a relação de contratos em execução que possuem atraso na data de conclusão do projeto.

Percentual de contratos não iniciados com atraso para início da execução

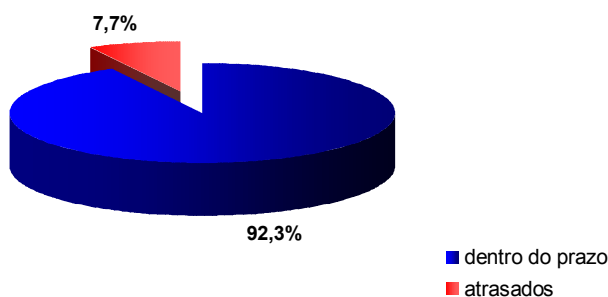


Gráfico 04: Relação de contratos não iniciados com atraso para início do projeto.

Percentual de contratos em execução com atraso na data de conclusão

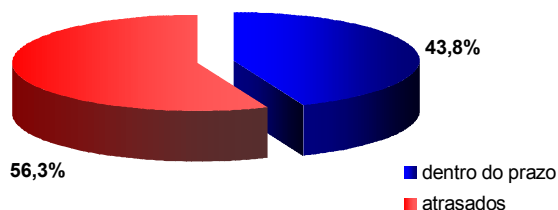


Gráfico 05: Relação de contratos em execução em atraso na data de conclusão do projeto.

Como pode ser observado, nos contratos ainda não iniciados há um atraso em 7,7% dos contratos, entretanto nos contratos ainda em execução 56,3% já deveriam ter concluído seu projeto, o que representa um atraso significativo para o FEHIDRO, pois são

recursos financeiros destinados ao Comitê, mas que ainda não foram liberados devido ao atraso na conclusão dos projetos.

O que ocorre muitas vezes é a falta de prestação de contas adequada por parte dos tomadores, a falta de nota fiscal ou documento comprobatório que impede o Agente Técnico de liberar a última parcela programada no cronograma do contrato. Outra falha que dificulta o andamento dos empreendimentos dentro do cronograma apresentado é a falta de fiscalização e acompanhamento.

Os agentes técnicos poderiam fiscalizar estes contratos ainda não concluídos, porém possuem outras atribuições além daquelas especificadas na função de agente técnico, pois são funcionários de instituições como o DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica, CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo, FF - Fundação Florestal, CATI – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, CPLAE – Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental e IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Estes mesmos agentes técnicos que avaliaram e aprovaram os projetos a serem financiados, são aqueles a quem compete fiscalizar e acompanhar o desenvolvimento dos empreendimentos, conforme estabelecido no Decreto Estadual nº 48.896 de 2004.

Desta forma não há tempo hábil para a execução das duas funções, de funcionário da instituição a que compete e de agente técnico do FEHIDRO. Para que esta função de agente técnico fosse em período integral, deveriam ser técnicos cuja função prioritária é a avaliação e posterior fiscalização dos empreendimentos aprovados e em execução, desta forma o controle seria maior sobre os tomadores de recursos financeiros e os atrasos e prorrogações de prazos seriam menores.

Com a contratação de funcionários especificamente para a função de agentes técnicos e o estabelecimento de critérios rígidos para a aplicação dos recursos e execução dos projetos, certamente a inadimplência nas conclusões dos projetos seria menor, e, portanto não haveria dinheiro parado na conta do FEHIDRO, que poderia ser distribuído para outros fins.

A proposta de impor uma sanção para tomadores de recursos com projetos em atraso já foi pauta de algumas reuniões e atualmente tem se retornado a este tema nas reuniões da Secretaria Executiva do FEHIDRO – SECOFEHIDRO, como por exemplo, o impedimento de solicitação de novos recursos financeiros para outros empreendimentos,

mas, como mostra o gráfico abaixo, não só para o CBH – Baixada Santista, e sim para todos os outros Comitês, a maior parte dos tomadores são os municípios, ou seja, as prefeituras, e por motivos políticos ainda não foi aprovada.

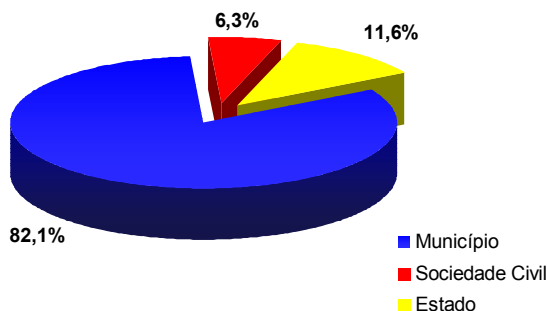


Gráfico 06: Número de contratos por segmento do CBH - BS

#### 10.4 Gerenciamento de recursos hídricos na Baixada Santista

Para um melhor gerenciamento dos recursos hídricos na Baixada Santista, a SABESP classifica seus sistemas de abastecimento de: Sistema Norte, que compreende os municípios de Guarujá, incluindo o distrito de Vicente de Carvalho, e Bertioga; Sistema Centro, onde estão os municípios de Santos, São Vicente e Cubatão; e Sistema Sul, para os municípios de Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe (SABESP 2006).

A Sabesp investiu nos últimos seis anos o montante de R\$ 76 milhões, visando otimizar ao máximo a capacidade dos mananciais disponíveis, e já iniciou obras e também estudos para o aumento da capacidade de produção de água para os três sistemas de abastecimento (JORNALPERSPECTIVA 2002).

Para o Sistema Centro, a Empresa já efetua obras de ampliação da capacidade de produção de sua principal Estação de Tratamento instalada na região - a ETA-3, em Cubatão. Atualmente, esta ETA produz com capacidade máxima de 4.500 litros por segundo. Além desta ETA há um Túnel Reservatório construído no Morro de Santa Terezinha, que liga os municípios de Santos e São Vicente, este túnel escavado na rocha funciona como um reservatório que regula o abastecimento de água destes municípios com um volume de 110 mil m<sup>3</sup> (NOVOMILENIO 2003).

Para o Sistema Sul, segundo informações da SABESP, já está em processo de finalização o Sistema Rio Branco, ainda, com captação centrada no rio Branco, em

Itanhaém. Este Sistema permitirá que a capacidade máxima total do Sistema Sul, que atualmente é de 2.100 litros por segundo, passe a ser de 3.200 litros por segundo, o que significa um aumento de 50% em relação à produção atual média para a alta temporada. A capacidade atual no Sistema Sul inclui os sistemas de Melvi, em Praia Grande; Antas, em Mongaguá; Moenda Matão e Mambu, em Itanhaém; e São João, Quatinga e Cabuçu, em Peruíbe. A Sabesp tem programado para investir nos próximos cinco anos cerca de R\$ 250 milhões nas obras de implantação do Sistema Rio Branco (JORNALPERSPECTIVA 2002).

Quanto ao Sistema Norte, que compreende os municípios de Guarujá, Bertioga e o distrito de Vicente de Carvalho, por questões geográficas, têm, cada um dos municípios, sistemas isolados de captação, tratamento e distribuição de água. Guarujá é atendido pela unidade Jurubatuba e Jurubatuba-Mirim e Bertioga pelo sistema de Furna/Palae e de Itapanhau.

Para este sistema, já foram viabilizados projetos para a obra de utilização de cerca de 1.300 l/s do rio Itatinga (a partir de seu trecho de planalto), objetivando reforçar o abastecimento de Guarujá. Também há a elaboração de um projeto executivo com custos previstos em cerca de R\$ 200 bilhões do sistema Jurubatuba, que inclui Estação de tratamento de Água – ETA e reservatório para abastecimento.

As ações ligadas a estes projetos, caso fossem enquadradas nos Programas de Duração Continuada - PDC, seriam enquadradas ao PDC 03, pois se trata de obras de tratamento de efluentes domésticos e industriais, assim como no PDC 05, pois o tratamento de efluentes reduz o lançamento de cargas orgânicas nos rios da região e, portanto, contribui para melhoria dos corpos d'água para abastecimento urbano.

Outro programa a ser destacado é o tratamento por flotação das águas do rio Pinheiros, onde têm sido feitos testes com 10 m<sup>3</sup>/s de vazão, mas serão incluídas mais cinco estações de flotação, somando um total de 50 m<sup>3</sup>/s que serão transportados para a represa Billings e posteriormente para a Usina Henry Borden, retornando à geração de energia com a capacidade total da usina e lançando água para a estação de tratamento local que será distribuída para abastecimento público. Desta forma serão melhoradas as condições de quantidade e qualidade de água de alguns locais da Baixada Santista. A primeira etapa do projeto de despoluição do rio Pinheiros foi orçada em R\$ 42 milhões (SMA 2004).

Comparando os valores aqui apresentados com os valores disponíveis do FEHIDRO, fica claro que as necessidades evidenciadas da Baixada Santista exigem, para sua solução montante que está muito além do oferecido por este Fundo. Obviamente os recursos do FEHIDRO não deixam de ser importantes, pois contribuem para as ações locais dentro de cada município, consubstanciadas nos projetos de canalização, cadastro de usuários, elaboração de planos de bacia e outros direcionados ao gerenciamento dos recursos hídricos.



“ todo trabalho realizado com amor, torna-se um trabalho bem sucedido”

## 11. CONCLUSÕES

O estudo e abordagem crítica dos documentos levantados permitiram concluir que:



### **11.1 Dados de disponibilidade hídrica da Baixada Santista**

A disponibilidade hídrica da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Baixada Santista em relação à demanda destes recursos é alta, pois se trata de uma vazão média anual de  $155 \text{ m}^3/\text{s}$ , com  $Q_{7,10}$  de  $38 \text{ m}^3/\text{s}$ , para uma demanda média de  $23,29 \text{ m}^3/\text{s}$ . Entretanto deve-se considerar que há uma irregular distribuição desta disponibilidade de forma que a região onde se localizam os municípios de Santos e São Vicente e o Pólo Industrial de Cubatão fica prejudicada em seu abastecimento, havendo a necessidade de transposições de outra Bacia Hidrográfica, especificamente do Alto Tietê através da represa Billings.

Também deve ser considerado que alguns rios da região são curtos, ou seja, nascem na Serra e depois de alguns quilômetros deságuam no mar, não havendo espaço para acumularem grandes volumes que possam ser captados para abastecimento, além disso, têm alta suscetibilidade à influência da cunha salina que prejudica a captação. Por isto também a importância da queda de água vinda da Bacia do Alto Tietê, pois esta queda diminui e às vezes, impede a introdução da cunha salina.

### **11.2 Necessidades da região em relação aos recursos hídricos e meio ambiente em geral**

As necessidades da região hidrográfica da Baixada Santista estão relacionadas em sua maioria ao saneamento e à baixa disponibilidade hídrica de alguns municípios nos períodos de alta temporada. Há necessidade de implementação de saneamento em alguns bairros já regularizados, como ocorre na Praia Grande na região localizada após a linha do trem. Também devem ser avaliadas as condições dos Bairros Cota, onde em alguns trechos não há infra-estrutura para instalação de sistema de coleta de esgotos, o que também ocorre nas instalações das áreas de mangue, onde as condições de vida são desprovidas de qualquer salubridade. Também há necessidade de distribuição dos recursos hídricos de forma a abastecer melhor os municípios em períodos de maior demanda, o que já faz parte de projetos executados pela Companhia de saneamento responsável pela região.

Outros óbices da região em estudo são os problemas de enchente devido a área ser estuarina e com uma urbanização não planejada desenvolvida sobre um terreno arenoso e encharcado, o que resulta em inundações e rebatimento sobre a drenagem, que pode ser resolvido com a construção de canais coletores de águas pluviais;

### **11.3 Relação das necessidades da região com os Programas de Duração Continuada - PDC**

Conforme apresentado anteriormente, o Plano Estadual de Recursos Hídricos de 1994 e 1995, definiu os Plano de Duração Continuada – PDC, que devem enquadrar as ações realizadas para a gestão dos recursos hídricos com a finalidade de preservá-lo, recuperá-los ou conservá-los, conforme as necessidades locais. Desta forma as demandas da Baixada Santista foram relacionadas com estes PDCs, esta relação demonstrou que em sua maior parte estão enquadrados no PDC 03 – Serviços e obras de conservação, proteção e recuperação da qualidade dos recursos hídricos, que enquadra os problemas de saneamento e obras para tratamento de efluentes e coleta de resíduos sólidos; no PDC 02 - Aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos, devido aos diversos usos da região, e no PDC 05 – Conservação e proteção dos mananciais superficiais de abastecimento urbano, onde se enquadram os projetos proteção dos corpos d'água utilizados para captação e abastecimento urbano.

11.4 Diagnóstico de investimentos realizados com recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO, se estão de acordo com as necessidades apresentadas anteriormente

Conforme avaliação dos empreendimentos realizados com recursos financeiros do FEHIDRO, conclui-se que a maior parte foi concentrada no PDC 08 – Prevenção e defesa contra inundações, com 53 contratos assinados e no PDC 01- Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos, com 27 contratos assinados. O PDC 01 deve receber investimentos em todos os Comitês de Bacia, pois trata de instrumentos necessários para o funcionamento do Sistema Integrado de Gerenciamento, como o Plano de Bacia, o Relatório de Situação, a infra-estrutura do Comitê de forma geral. O PDC 08 possui importância considerável neste Comitê, visto que a Baixada Santista já foi foco de doenças de veiculação hídrica causadas por enchentes, portanto esta é uma área que tem sua importância, porém não está relacionada nos problemas da Baixada Santista destacados no Plano Estadual de Recursos Hídricos.

### **11.5 Porque os investimentos realizados pelo FEHIDRO não foram direcionados para os problemas destacados na região**

A ocorrência desta alocação de investimentos de recursos financeiros para atender as necessidades prioritárias da região ocorre em função dos valores deliberados ao Comitê de Bacia, que não são definidos pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos. O Comitê da Baixada Santista recebe através de deliberação do COFEHIDRO cerca de R\$ 2.000.000,00 um valor que certamente não cobre as despesas com saneamento em todos os municípios da região.

O que ocorre é que as obras de grande porte são realizadas pela companhia de saneamento local, a Sabesp, que com financiamento através de um Banco japonês, JBIC, realizou alguns projetos como a reforma da Estação de Pré-Condicionamento do emissário submarino de Santos e em 2006 assinou outro contrato com o objetivo de realizar um Programa de Saneamento para a Baixada Santista onde estão previstas redes coletoras e emissários submarinos em toda a Baixada Santista.

O Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista não investe os recursos financeiros do FEHIDRO nos projetos que são priorizados no Plano de Bacia, por outro lado investe estes recursos em projetos que não são menos importantes, como canais de drenagem e implantação de laboratórios de análise de balneabilidade das praias, deixando a cargo de grandes investidores as obras de maior custo necessárias à região.

### **11.6 Avaliação do Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos- SIGRH na Região Hidrográfica da Baixada Santista**

Os dados apresentados anteriormente demonstram que o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo é constituído por um arcabouço de leis e decretos que definem como deve ser feita a gestão de recursos hídricos e onde devem ser aplicados os recursos financeiros destinados à preservação dos recursos hídricos.

Com relação a Unidade Hidrográfica da Baixada Santista, conclui-se que o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SIGRH possui um

funcionamento dentro das normas estabelecidas na Política Estadual de Recursos Hídricos definida na Lei Estadual 7663 de 1991, pois atende a todas as exigências como elaboração de Plano de Bacia e Relatório de Situação, embora haja atrasos nos prazos definidos em lei para a elaboração destes documentos. Possui um Comitê de Bacia instituído e em funcionamento com as devidas composições tripartites. É constituído de Câmaras Técnicas para elaboração de trabalhos, incluindo a de Plano de Bacia, exigida pela legislação.

Entretanto, ocorre que os recursos destinados ao Comitê não são utilizados nos problemas definidos no Plano de Bacia, o que deveria ser uma direção para a elaboração das metas. Outra questão a ser levantada que prejudica o funcionamento do Sistema é a falta de comprometimento dos componentes das Câmaras Técnicas e do Comitê, visto que foi destacada falta de comunicação entre representantes do Estado e a Secretaria Executiva do Comitê, o que resulta da tomada de decisões por instituições do Estado sem o conhecimento do Comitê.

Além da relação entre o Comitê e as diversas instituições da região, outro problema que se observa é a falta de uma maior organização e presença por parte do Estado sobre o Sistema de Recursos Hídricos e sobre os procedimentos para obtenção de recursos do FEHIDRO, o que ocorre não somente no Comitê da Baixada Santista.

Outro problema destacado é o atraso na conclusão dos empreendimentos, dificultando a finalização do contrato, o que impede a liberação do recurso financeiro alocado, deixando este acumulado na conta do FEHIDRO.



“críticas são bem vindas desde que sejam construtivas”

## **12. RECOMENDAÇÕES**

O estudo aqui apresentado é um acompanhamento de demandas do Comitê da Baixada Santista, que serão reivindicadas ao FEHIDRO, podendo servir de base para novas orientações às atividades do próprio Comitê. Deve ser ressaltado que este mesmo levantamento de dados será realizado para todos os Comitês de Bacia do Estado de São Paulo, utilizando a mesma base de dados e a mesma metodologia. Os resultados serão utilizados pela Coordenadoria de Recursos Hídricos com o objetivo de direcionar os Comitês de Bacia quanto à aprovação de projetos encaminhados ao FEHIDRO.

Com base nas conclusões obtidas há as seguintes recomendações:

1. Recomenda-se que haja uma maior integração da comunidade e de outras instituições como a companhia de saneamento ou as indústrias da região na elaboração do Plano de Bacia e comprometimento do CBH para elaborar estes documentos no prazo estabelecido em lei e na utilização deste Plano para a elaboração de projetos, afinal estes segmentos têm representação no Comitê de Bacia;

2. Também se recomenda ao Comitê de Bacia realizar eventos para divulgar a existência dos trabalhos realizados e estimular a participação das indústrias nas reuniões das Câmaras Técnicas, assim como estimular os representantes da companhia de saneamento dentro do Comitê a fazer um trabalho integrado dos programas discutidos no Comitê com suas atividades dentro da própria companhia.

3. O Sistema de Recursos Hídricos é *Integrado*, o que significa que as diversas esferas de governo assim como a sociedade civil e os órgãos que são autarquias dentro do governo devem ser mais incisivos quanto ao seu papel de gerenciar e preservar os recursos hídricos visando os benefícios à população usuária, pois a qualidade da água usada para qualquer fim é uma questão de saúde pública.

4. Quanto à obtenção de recursos financeiros do FEHIDRO, há a necessidade de impedir tomadores de entrar com novos projetos para obtenção de recursos, antes de concluírem as obras para as quais foram obtidos recursos dos FEHIDRO. Desta forma não haveria dinheiro parado nas contas do FEHIDRO esperando liberação, pois este dinheiro seria destinado a outros empreendimentos. O mesmo deve ser estudado para instituições que são repetidamente tomadoras de recursos do FEHIDRO, além de ser estudada a possibilidade de limitação do número de contratos a ser assinado por tomador, para que possa ser aberta oportunidade para outras instituições.

5. Também pode ser avaliada a possibilidade de capacitar pessoal para melhorar a qualidade dos projetos encaminhados, evitando possíveis atrasos na assinatura de contratos;

6. Com base no exposto anteriormente, há a necessidade de impor o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos como um instrumento de gestão, preservação e recuperação de águas para abastecimento, geração de energia, diluição de efluentes, navegação ou qualquer outra finalidade. A saúde da população e a qualidade de vida de uma região dependem da qualidade dos recursos naturais utilizados para seu abastecimento. Neste caso é de se lembrar que recurso hídrico é um recurso natural, finito, essencial à vida, e mesmo sendo dotado de valor econômico, não deve ser tratado como um produto do mercado econômico, mas sim como uma questão de saúde pública.

## 14. REFERENCIAS

[AGEM] Agência Metropolitana da Baixada Santista. **Indicadores Metropolitanos da Baixada Santista**. Governo do Estado de São Paulo. 2002/03.

Barth FT. **Aspectos Institucionais do Gerenciamento de Recursos Hídricos**. In Rebouças AC, Braga B., Tundisi JG. **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. 2ª Ed. São Paulo; 2002.

Bertioga. **História**. [on line] Disponível em: <http://www.berTioga.sp.gov.br/historia> 2006.

Branco SM. **A Serra do Mar e a baixada**. 8ª ed. São Paulo: Moderna, 1992.

[CBH-BS] Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista. **Plano de Bacia**. [on line] Disponível em: [www.sigrh.sp.gov.br](http://www.sigrh.sp.gov.br) Santos, 2003.

[CBH-BS] Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista. **Relatório Zero – Relatório de Situação da Baixada Santista**. [on line] Disponível em: [www.sigrh.sp.gov.br](http://www.sigrh.sp.gov.br) Santos, 2000.

ClickLitoral. **História município – litoral de São Paulo**. [on line] Disponível em: [www.clicklitoral.com.br](http://www.clicklitoral.com.br) 2006.

[CONAMA] Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA 20, Classificação de águas doces, salobras e salinas destinadas à balneabilidade (recreação de contato primário)**. 1986.

[CONAMA] Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA 357, Classificação de águas doces, salobras e salinas destinadas à balneabilidade (recreação de contato primário)**. Brasília; 2005.

Costa AM. **Análise histórica do saneamento no Brasil**. Dissertação para obtenção do título de mestre da Escola Nacional de Saúde Pública. FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 1994.



[CPLA] Coordenadoria de Planejamento Ambiental. Secretaria do Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo. **Gestão das águas, 6 anos de percurso**. Editora Marca D'água. São Paulo, 1995.

[CRH] Conselho Estadual de Recursos Hídricos. **Deliberação CRH nº 062-2006. Aprova o prazo e procedimentos para a elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica**. São Paulo; 2006.

[CRHi] Coordenadoria de Recursos Hídricos. **Acervo fotos**. São Paulo 2005.

[DAEE] Departamento de Águas e Energia Elétrica. **Estudo para implantação da cobrança pelo uso da água**. Governo do Estado de São Paulo, 2006.

[DAEE] Departamento de Águas e Energia Elétrica. **Plano Estadual de Recursos Hídricos 2004-2007: Relatório Síntese do Plano**. Governo do estado de São Paulo, 2005.

**Decreto Estadual 50.667/2006 Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.183 de 29 de dezembro de 2005**. São Paulo; 2006.

[EMAE] Empresa Metropolitana de Águas e Energia Elétrica S.A. [on line] Disponível em: [http://www.cesp.com.br/site\\_emaef/default.htm](http://www.cesp.com.br/site_emaef/default.htm) [2006 jan 04].

Faria A.A.C. **A Light e a utilização dos recursos hídricos da Bacia do Alto Tietê para a geração de energia elétrica**. Texto fornecido pela EMAE, 2005.

Folha de São Paulo. Governo do estado anuncia que dará continuidade às ações de despoluição do Rio Pinheiros. Publicado em 26 de março de 2006 disponível em [http://www1.folha.uol.com.br/folha/dimenstein/cbn/m\_sp\_230306.htm]. São Paulo 2006.

Itanhaém. **Turismo Fluvial**. [on line] Disponível em: [http://www.itanhaem.sp.gov.br/site\\_turismo](http://www.itanhaem.sp.gov.br/site_turismo) 2006.

Jornal Perspectiva. **Engenharia-Resposta da Sabesp**. Publicação eletrônica, edição 111. [on line] Disponível em: <http://www.novomilenio.inf.br/real/ed111z2.htm> Agosto, 2002.

Lança MA . **Acervo pessoal de fotos da Baixada Santista**. Santos 2006.

**Legislação Estadual [Lei Estadual 12.183/2005 Dispõe sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos]**. São Paulo; 2005.

Marcon G. **Avaliação da Política Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí**. São Paulo, 2005. [Tese de Doutorado da Faculdade de Saúde pública da USP].

Novo Milênio. **Histórias e Lendas de Cubatão: Água, antes de chegar à torneira**. Disponível em: [www.novomilenio.inf.br/cubataoclendasm.html](http://www.novomilenio.inf.br/cubataoclendasm.html) 2004.

Novo Milênio. **Histórias e Lendas de Cubatão: Billings & Borden**. Disponível em : [www.novomilenio.inf.br/cubatao/clendasnm.html](http://www.novomilenio.inf.br/cubatao/clendasnm.html) 2003.

Novo Milênio. **Histórias e Lendas de Cubatão: Maior reservatório da América Latina**. Disponível em: [www.novomilenio.inf.br/cubatao/clendasnm.html](http://www.novomilenio.inf.br/cubatao/clendasnm.html) 2003.

Parente KS, Barbanti NR, Carozzi LF. **Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo**. Trabalho apresentado para conclusão do curso de especialização na Faculdade de Saúde Pública da USP. São Paulo; 2000.

Parente KS. **As condições sanitárias das praias dos municípios de Santos e São Vicente nas décadas de 1970, 1980, 1990 e início do século XXI**. São Paulo; 2004. [Dissertação de Mestrado da Faculdade de Saúde Pública da USP].

Rebouças A. C. **Água Doce no Mundo e no Brasil**. In Rebouças AC, Braga B., Tundisi JG. **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. 2ª Ed. São Paulo; 2002.

Rede das Águas. **Conceitos de Bacia Hidrográfica**. Projeto elaborado com auxílio FEHIDRO. [on line] Disponível em: [www.rededasaguas.org.br](http://www.rededasaguas.org.br) 2005.

[RMBS] Região Metropolitana da Baixada Santista. **Definição**. [on line] Disponível em: [www.metro.santos.sp.gov.br](http://www.metro.santos.sp.gov.br) 2006.

Rocha AA. **Fatos históricos do saneamento**. São Paulo: Scortecci; 1997.

[Sabesp] Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Acervo Saturnino de Brito: CD fotos. Santos; 2002.

[Sabesp] Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. **Sistemas de Saneamento**. [on line] Disponível em [www.sabesp.com.br](http://www.sabesp.com.br) 2006.

Safatle A. **O canto e a conta da natureza**. Artigo Revista Página 22. pág. 17-24. Edição Setembro 2006.

Santos AR dos. **A grande barreira da Serra do Mar**. 1ª Ed. O Nome da Rosa. São Paulo, 2004.

[SERHS] Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento, DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica. **Lei nº 7663/91 Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos**. In Legislação de Recursos Hídricos – Consolidação 1987-2001. São Paulo, 2002 A. Páginas 95 – 109.

[SERHS] Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento, DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica. **Lei Estadual 9034 Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH, a ser implantado no período 1994 a 1995**. In. Legislação de Recursos Hídricos – Consolidação 1987-2001. São Paulo, 2002 B. Páginas 112-130.

[SERHS] Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento. **Instrumentos de Gestão do Sistema de Recursos Hídricos**. [online] Disponível em: [www.recursoshidricos.sp.gov.br/srhpolitica.htm](http://www.recursoshidricos.sp.gov.br/srhpolitica.htm) 2005.

[SINFEHIDRO] Sistema de Acompanhamento de Empreendimentos financiados com recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO. [on line] Disponível em <http://fehido2.sigrh.sp.gov.br/fehido/index.html> . São Paulo 2007.

[SMA] Secretaria do Meio Ambiente. **Projeto de despoluição do rio Pinheiros**. [on line] Disponível em: [www.ambiente.sp.gov.br/destaque/petrobras.htm](http://www.ambiente.sp.gov.br/destaque/petrobras.htm) 2004.

## **ANEXOS**

ANEXO I – Tabela de empreendimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista.

ANEXO II – Lei 7663/91 – Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos.

ANEXO III – Deliberação CBH – BS nº110/2006 – Aprova diretrizes e critérios para a distribuição dos recursos do FEHIDRO, destinados a área do CBH – BS.

ANEXO IV – Lei 12.183 - Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e valores e dá outras providências.

ANEXO V – Decreto nº 50.667, Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.183 de 29 de dezembro de 2005, que trata da cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, e dá providências correlatas.

ANEXO VI – Decreto nº 48.896, Regulamenta o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, criado pela Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, alterada pela Lei nº 10.843, de 5 de julho de 2001.

## **ANEXO I**

Tabela de empreendimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada  
Santista.

**Anexo I – Tabela de empreendimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista**

<b>Código</b>	<b>Data de assinatura</b>	<b>Data de conclusão</b>	<b>Nome do empreendimento</b>	<b>PDC</b>
<a href="#">BS-44</a>	20/11/1998	17/5/2001	PROJETO DE DESPOLUIÇÃO E REGULARIZAÇÃO DE VAZÃO DO RIO DO POÇO	PDC01
<a href="#">BS-46</a>	20/11/1998	15/3/2002	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE PESQUISAS DO ESTUÁRIO DO RIO ITANHAÉM	PDC01
<a href="#">BS-47</a>	8/12/1998	30/8/2002	RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA BAIXADA SANTISTA	PDC01
<a href="#">BS-39</a>	20/10/1999	2/12/2003	PROJETO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS	PDC01
<a href="#">BS-30</a>	5/6/2000	16/7/2004	ELABORAÇÃO DO PLANO DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA	PDC01
<a href="#">BS-12</a>	12/3/2001	-	AMPLIAÇÃO DE REDE DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO NA REGIÃO DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA - BS	PDC01
<a href="#">BS-13</a>	13/3/2001	1/7/2005	ADAPTAÇÃO DO POSTO 3 DE SALVAMENTO NA ORLA DA PRAIA PARA LABORATÓRIO DA SEDURBAM	PDC01
<a href="#">BS-17</a>	21/6/2001	2/8/2002	CENTRO DE PESQUISAS DO ESTUÁRIO - FASE II - EQUIPAMENTOS, INSTALAÇÕES E ESTAÇÃO METEOROLÓGICA	PDC01
<a href="#">BS-26</a>	8/4/2002	17/2/2006	IMPLANTAÇÃO DO CENTRO DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE	PDC01
<a href="#">BS-58</a>	28/3/2003	-	UNIDADE DE MONITORAMENTO AMBIENTAL	PDC01
<a href="#">BS-62</a>	19/12/2003	-	ESTUDO DO POTENCIAL PRODUTIVO ECONOMICO DO RIO ITANHAEM	PDC01
<a href="#">BS-4</a>	23/12/2003	7/8/2006	GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS E MONITORAMENTO AGROAMBIENTAL DO CBH-BS	PDC01
<a href="#">BS-9</a>	30/12/2003	-	PLANO DIRETOR AMBIENTAL DE RECURSOS HÍDRICOS DO GUARUJÁ	PDC01
<a href="#">BS-66</a>	14/7/2004	24/5/2006	PROGRAMA REGIONAL DE IDENTIFICAÇÃO E MONITORAMENTO DE ÁREAS DE HABITAÇÃO DESCONFORMES- PRIMAHD - 1ª ETAPA -	PDC01
<a href="#">BS-69</a>	16/12/2004	-	RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA BH DA BAIXADA SANTISTA	PDC01
<a href="#">BS-70</a>	16/12/2005	-	ADEQUAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DA SECRETARIA EXECUTIVA DO CBH-BS	PDC01
<a href="#">2006-BS-91</a>	30/10/2006	-	PROGRAMA REGIONAL DE IDENTIFICAÇÃO E MONITORAMENTO DE ÁREAS CRÍTICAS DE INUNDAÇÃO, EROSIÃO E DESLIZAMENTOS NA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA - RMBS - MÓDULO III	PDC01

<a href="#">2006-BS-93</a>	30/10/2006	-	DIVULGAR PARA CONHECER - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	PDC01
<a href="#">2006-BS-97</a>	1/11/2006	-	ELABORAÇÃO DE BANCO DE DADOS AMBIENTAIS E ATLAS AMBIENTAL DE ITANHAÉM	PDC01
<a href="#">2006-BS-98</a>	14/12/2006	-	REPOVOAMENTO DE ROBALO DO RIO ITANHAÉM	PDC01
<a href="#">2006-BS-94</a>	16/12/2006	-	DIALOGANDO COM A SOCIEDADE CIVIL - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL -	PDC01
<a href="#">BS-40</a>	3/12/1998	30/5/2000	INJEÇÃO DE FUMAÇA E TELEVISIONAMENTO NAS GALERIAS DE DRENAGEM	PDC03
<a href="#">BS-16</a>	30/4/2001	26/9/2002	PROJ.RIO LIMPO -AQ.DE AEROBARCOS, REDES E TREINAMENTOS, P/ LIMPEZA DE MATERIAIS FLUTUANTES EM CANAIS	PDC03
<a href="#">BS-6</a>	23/12/2003	-	PROJETO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS FLUTUANTES POR EMBARCAÇÃO TIPO CATAMARÃ	PDC03
<a href="#">BS-81</a>	6/12/2005	-	PROJETO DE ATERO SANITÁRIO DE PERUÍBE	PDC03
<a href="#">2006-BS-95</a>	31/8/2006	-	APLICAÇÃO DE TÉCNICAS PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS REGIONAIS ORIUNDOS DE EMISSÁRIOS SUBMARINOS DA BAIXADA SANTISTA COM SUPORTE DE MODELAÇÃO FÍSICA E NUMÉRICA.	PDC03
<a href="#">2006-BS-96</a>	30/10/2006	-	IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE ADEQUAÇÃO DO VAZADOURO DE LIXO DO VERGARA	PDC03
<a href="#">BS-53</a>	3/1/2003	11/12/2003	AQUISIÇÃO DE PÁ CARREGADEIRA PARA O ATERRO SANITÁRIO	PDC04
<a href="#">BS-41</a>	3/12/1998	12/2/2001	MELHORIA NO SISTEMA DE DRENAGEM	PDC08
<a href="#">BS-25</a>	14/7/1999	20/2/2001	PLANO DIRETOR DE MACRO DRENAGEM	PDC08
<a href="#">BS-38</a>	23/9/1999	11/12/2001	ESTUDO VISANDO A MELHORIA DO SISTEMA DE DRENAGEM NA ZONA LESTE	PDC08
<a href="#">BS-19</a>	8/3/2000	21/12/2001	PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM NO MUNICÍPIO DE ITANHAÉM	PDC08
<a href="#">BS-24</a>	19/4/2000	24/5/2002	DIRETRIZES PARA DRENAGEM URBANA	PDC08
<a href="#">BS-27</a>	12/5/2000	20/3/2003	ELABORAÇÃO DO PLANO DE MACRODRENAGEM NA ZONA URBANA E EXPANSÃO URBANA DEFINIDA NO PLANO DIRETOR	PDC08
<a href="#">BS-32</a>	13/6/2000	2/8/2002	DRENAGEM DO CANAL SÁ CATARINA DE MORAES	PDC08
<a href="#">BS-34</a>	14/6/2000	22/2/2002	IMPLANTAÇÃO DE AUTOMATIZAÇÃO DAS COMPORTAS DOS CANAIS DA ZONA LESTE	PDC08

<a href="#">BS-11</a>	15/1/2001	19/8/2002	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DO CANAL DA AVENIDA EDUARDO SOUTO	PDC08
<a href="#">BS-15</a>	29/3/2001	10/3/2004	ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DOS CANAIS DE DRENAGEM	PDC08
<a href="#">BS-20</a>	21/9/2001	9/10/2003	GRADES DE PROTEÇÃO NAS COMPORTAS DOS CANAIS DE SÃO VICENTE/SP	PDC08
<a href="#">BS-22</a>	8/11/2001	16/3/2005	PROGRAMA REGIONAL DE IDENTIFICAÇÃO E MONITORAMENTO DE ÁREAS CRÍTICAS DE ENCHENTES E EROSÕES E DESLIZAMENTOS	PDC08
<a href="#">BS-14</a>	11/1/2002	22/2/2005	PROJETO PARA COMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DO MUNICÍPIO DE CUBATÃO/SP	PDC08
<a href="#">BS-18</a>	22/1/2002	4/7/2005	ESTUDOS E PROJETO BÁSICO DE MACRO DRENAGEM-ÁREA CONTINENTAL DE SANTOS/SP	PDC08
<a href="#">BS-21</a>	28/2/2002	-	COMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DO SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	PDC08
<a href="#">BS-23</a>	25/3/2002	20/7/2004	ELABORAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO DE MICRODRENAGEM NA REGIÃO CENTRAL DE BERTIOGA/SP	PDC08
<a href="#">BS-28</a>	18/4/2002	-	IMPLANTAÇÃO DE CENTRAIS REPETIDORAS, ATUADORES, RECUPERAÇÃO, AUTOMATIZAÇÃO DE COMPORTAS	PDC08
<a href="#">BS-29</a>	18/4/2002	-	RECUPERAÇÃO, INSTALAÇÃO E AUTOMATIZAÇÃO DAS COMPORTAS INTERMEDIÁRIAS DOS CANAIS 1,3,4 E 5	PDC08
<a href="#">BS-33</a>	23/4/2002	23/5/2005	PLANO DIRETOR DE MACRO DRENAGEM	PDC08
<a href="#">BS-37</a>	30/4/2002	16/10/2003	REVESTIMENTO DO CANAL DE DRENAGEM JUNTO A AVENIDA MARGINAL DR. ROBERTO DE ALMEIDA VINHAS	PDC08
<a href="#">BS-31</a>	30/4/2002	-	PLANO DIRETOR DE MACRO DRENAGEM - ETAPA II	PDC08
<a href="#">BS-42</a>	28/6/2002	8/6/2005	ESTUDOS P/CONTROLE DO ASSOREAMENTO E MELHORIA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DO TRECHO FINAL DO RIO MONGAGUÁ	PDC08
<a href="#">BS-43</a>	28/6/2002	-	ESTUDOS PARA CONTROLE DE CHEIAS NA BACIA DO RIO BICHORÓ E MELHORIA DO PROJ. DE OBRAS DE CANALIZAÇÃO	PDC08
<a href="#">BS-48</a>	4/7/2002	25/7/2005	PROJETO DE MACRODRENAGEM NA ÁREA CONTINENTAL	PDC08
<a href="#">BS-50</a>	20/11/2002	-	PROJETO EXECUTIVO DE CANAIS DE DRENAGEM	PDC08
<a href="#">BS-54</a>	10/3/2003	26/7/2005	PROJETOS EXECUTIVOS DE MICRO DRENAGEM DO JD.VISTA LINDA E JD.VISTA ALEGRE	PDC08
<a href="#">BS-57</a>	27/3/2003	10/1/2006	SUBSTITUIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE COMPORTA NO CANAL DA AV. ALCIDES DE ARAÚJO	PDC08



<a href="#">BS-60</a>	27/3/2003	-	PROJETOS BÁSICOS DE CANALIZAÇÃO DOS CANAIS DA FAIXA LITORÂNEA	PDC08
<a href="#">BS-61</a>	27/3/2003	-	PROJETO BÁSICO DE CANALIZAÇÃO DO RIBEIRÃO BARRANCO ALTO	PDC08
<a href="#">BS-59</a>	17/4/2003	16/1/2006	PROJETO DE MACRO DRENAGEM NA ÁREA INSULAR	PDC08
<a href="#">BS-2</a>	21/11/2003	3/11/2006	PROGRAMA REGIONAL DE IDENTIFICAÇÃO E MONITORAMENTO DE ÁREAS CRÍTICAS DE INUNDAÇÃO	PDC08
<a href="#">BS-8</a>	8/12/2003	26/12/2005	PROJETOS EXECUTIVOS DE MICRODRENAGEM DO JD. INDAIÁ E ADJACÊNCIAS	PDC08
<a href="#">BS-64</a>	11/6/2004	4/8/2005	OBRAS PARA REVESTIMENTO DO CANAL DE DRENAGEM 02 DE MONGAGUÁ	PDC08
<a href="#">BS-65</a>	11/6/2004	-	OBRA PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVA COMPORTA NO CANAL DO MEIO	PDC08
<a href="#">BS-73</a>	5/10/2005	-	REVESTIMENTO DO CANAL 2 - ENTRE AS RUAS ALMIRANTE BRASIL E GUATEMALA	PDC08
<a href="#">BS-78</a>	17/10/2005	-	OBRA DE CANALIZAÇÃO DO CANAL DER - TRECHO 02	PDC08
<a href="#">BS-82</a>	17/10/2005	-	OBRA DE CANALIZAÇÃO DO CANAL DER - TRECHO 01	PDC08
<a href="#">BS-80</a>	4/11/2005	-	ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE MICRODRENAGEM DE PERUIBE - ETAPA 1	PDC08
<a href="#">BS-72</a>	14/11/2005	-	PROJETO DE MICODRENAGEM DO JARDIM CARAGUATÁ	PDC08
<a href="#">BS-79</a>	14/11/2005	-	PROJETO DE MICRO DRENAGEM DA VILA PONTE NOVA	PDC08
<a href="#">BS-76</a>	16/12/2005	-	PROJETO BÁSICO DE CANALIZAÇÃO DE CÓRREGO ACARAÚ	PDC08
<a href="#">2006-BS-101</a>	30/10/2006	-	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE MICRO DRENAGEM DE PERUIBE - ETAPA 2	PDC08
<a href="#">2006-BS-102</a>	30/10/2006	-	REVESTIMENTO EM CONCRETO PROJETADO DE TRECHO DO CANAL PRAIÃO - TRECHO 01	PDC08
<a href="#">2006-BS-103</a>	30/10/2006	-	SUBSTITUIÇÃO DE COMPORTA FLAP POR COMPORTA DE SISTEMA MODERNO COM BOMBEAMENTO NO CANAL SAMBAIATUBA	PDC08
<a href="#">2006-BS-104</a>	30/10/2006	-	ESTUDOS E PROJETOS DE MACRO DRENAGEM NAS ÁREAS DE EXPANSÃO URBANA - ETAPA II	PDC08
<a href="#">2006-BS-92</a>	30/10/2006	-	PROJETO EXECUTIVO DE MICRODRENAGEM DO JARDIM RIO DA PRAIA, VILA AGAÓ I E II, JARDIM RAFAEL E BALNEÁRIO MOGIANO SITUADOS NO MUNICÍPIO DE BERTIOGA.	PDC08

<a href="#">2006-BS-99</a>	30/10/2006	-	REVESTIMENTO DO CANAL 2 - AV. VERA STELLA (ENTRE AS RUAS GUATEMALA E HONDURAS)	PDC08
<a href="#">2006-BS-105</a>	7/12/2006	-	REVESTIMENTO EM CONCRETO PROJETADO DE TRECHO DO CANAL PRAIÃO - TRECHO II	PDC08
<a href="#">BS-45</a>	13/12/1999	29/1/2003	PROJETO ITAPANHAÚ - PLANO DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL	PDC09
<a href="#">BS-35</a>	19/8/1999	3/6/2003	PROGRAMA DE COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS COTA DA SERRA MAR DEFENSORES DA NATUREZA	PDC10
<a href="#">BS-36</a>	13/6/2000	26/11/2004	IMPLANTAÇÃO DA USINA DE TRIAGEM E RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS	PDC10
<a href="#">BS-49</a>	14/11/2002	-	PLANO DIRETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS	PDC10
<a href="#">BS-1</a>	17/11/2003	21/6/2006	PLANO DIRETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS	PDC10
<a href="#">BS-5</a>	11/12/2003	7/2/2006	PLANO DIRETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS	PDC10
<a href="#">BS-7</a>	19/12/2003	-	PROJETO "RIO ITANHAÉM – LIXO ZERO"	PDC10

## ANEXO II

Lei 7663/91 – Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos.

# LEGISLAÇÃO ESTADUAL

**LEI nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991**

Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos

**O Governador do Estado de São Paulo**

Faço saber que a Assembléia Legislativa decreta e eu promulgo a seguinte Lei:

**TÍTULO I**  
**Da Política Estadual de Recursos Hídricos**  
**CAPÍTULO I**  
**Objetivos e Princípios**  
**SEÇÃO I**  
**Das Disposições Preliminares**

**Art. 1º** - [A Política Estadual de Recursos Hídricos](#) desenvolver-se-á de acordo com os critérios e princípios adotados por esta lei.

**Art. 2º** - A Política Estadual de Recursos Hídricos tem por objetivo assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social, possa ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo território do Estado de São Paulo.

**Art. 3º** - A Política Estadual de Recursos Hídricos atenderá aos seguintes princípios:

I - gerenciamento descentralizado, participativo e integrado, sem dissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos e das fases meteórica, superficial e subterrânea do ciclo hidrológico;

II - adoção da [bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento](#);

III - reconhecimento do recurso hídrico como um bem público, de valor econômico, cuja utilização deve ser cobrada, observados os aspectos de quantidade, qualidade e as peculiaridades das bacias hidrográficas;

IV - rateio do custo das obras de aproveitamento múltiplo de interesse comum ou coletivo, entre os beneficiados;

V - combate e prevenção das causas e dos efeitos adversos da poluição, das inundações, das estiagens, da erosão do solo e do assoreamento dos corpos d'água;

VI - compensação aos municípios afetados por áreas inundadas resultantes da implantação de reservatórios e por restrições impostas pelas leis de proteção de recursos hídricos;

VII - compatibilização do gerenciamento dos recursos hídricos com o desenvolvimento regional e com a proteção do meio ambiente.

## **SEÇÃO II**

### **Das Diretrizes da Política**

**Art. 4º** - Por intermédio do [Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH](#), o Estado assegurará meios financeiros e institucionais para atendimento do disposto nos artigos Estadual e especialmente para: 205 a 213 da Constituição

I - utilização racional dos recursos hídricos, superficiais e subterrâneos, assegurado o uso prioritário para o abastecimento das populações;

II - maximização dos benefícios econômicos e sociais resultantes do aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos;

III - proteção das águas contra ações que possam comprometer o seu uso atual e futuro;

IV - defesa contra eventos hidrológicos críticos, que ofereçam riscos à saúde e à segurança públicas assim como prejuízos econômicos e sociais;

V - desenvolvimento do transporte hidroviário e seu aproveitamento econômico;

VI - desenvolvimento de programas permanentes de conservação e proteção das águas subterrâneas contra poluição e superexploração;

VII - prevenção da erosão do solo nas áreas urbanas e rurais, com vistas à proteção contra a poluição física e o assoreamento dos corpos d'água.

**Art. 5º** - Os municípios, com áreas inundadas por reservatórios ou afetados por seus impactos ou aqueles que vierem a sofrer restrições por força da instituição pelo Estado de leis de proteção de mananciais, de áreas de proteção ambiental ou outros espaços territoriais especialmente protegidos, terão programas de desenvolvimento promovidos pelo Estado.

**§ 1º** - Os programas de desenvolvimento serão formulados e vincular-se-ão ao uso múltiplo dos reservatórios ou ao desenvolvimento regional integrado ou à proteção ambiental.

**§ 2º** - O produto da participação ou a compensação financeira do Estado, no resultado da exploração de potenciais hidroenergéticos em seu território, será aplicado, prioritariamente, nos programas mencionados no "caput" sob as condições estabelecidas em lei específica e em regulamento.

**§ 3º** - O Estado incentivará a formação de consórcios entre os municípios tendo em vista a realização de programas de desenvolvimento e de proteção ambiental, de âmbito regional.

**Art. 6º** - O Estado promoverá ações integradas nas bacias hidrográficas tendo em vista o tratamento de efluentes e esgotos urbanos, industriais e outros, antes do lançamento nos corpos d'água, com os meios financeiros e institucionais previstos nesta lei e em seu regulamento.

**Art. 7º** - O Estado realizará programas conjuntos com os municípios, mediante convênios de mútua cooperação, assistência técnica e econômico-financeira, com vistas a:

I - instituição de áreas de proteção e conservação das águas utilizáveis para abastecimento das populações;

II - implantação, conservação e recuperação das áreas de proteção permanente e obrigatória;

III - zoneamento das áreas inundáveis, com restrições a usos incompatíveis nas áreas sujeitas a inundações frequentes e manutenção da capacidade de infiltração do solo;

IV - implantação de sistemas de alerta e defesa civil para garantir a segurança e a saúde públicas, quando de eventos hidrológicos indesejáveis;

V - racionalização do uso das águas destinadas ao abastecimento urbano, industrial e à irrigação;

VI - combate e prevenção das inundações e da erosão;

VII - tratamento de águas residuárias, em especial dos esgotos urbanos.

**Art. 8º** - O Estado, observados os dispositivos constitucionais relativos à matéria, articulará com a União, outros Estados vizinhos e municípios, atuação para o aproveitamento e controle dos recursos hídricos em seu território, inclusive para fins de geração de energia elétrica, levando em conta, principalmente:

I - a utilização múltipla dos recursos hídricos, especialmente para fins de abastecimento urbano, irrigação, navegação, aquicultura, turismo, recreação, esportes e lazer;

II - o controle de cheias, a prevenção de inundações, a drenagem e a correta utilização das várzeas;

III - a proteção de flora e fauna aquáticas e do meio ambiente.

**CAPÍTULO II**  
**Dos Instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos**  
**SEÇÃO I**  
Da [Outorga de Direitos de Uso dos Recursos Hídricos](#)

**Art. 9º** - A implantação de qualquer empreendimento que demande a utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, a execução de obras ou serviços que alterem seu regime, qualidade ou quantidade dependerá de prévia manifestação, autorização ou licença dos órgãos e entidades competentes.

**Art. 10** - Dependerá de cadastramento e da outorga do direito de uso a derivação de água de seu curso ou depósito, superficial ou subterrâneo, para fins de utilização no abastecimento urbano, industrial, agrícola e outros, bem como o lançamento de efluentes nos corpos d'água, obedecida a legislação federal e estadual pertinentes e atendidos os critérios e normas estabelecidos no regulamento.

**Parágrafo único** - O regulamento desta lei estabelecerá diretrizes quanto aos prazos para o cadastramento e outorga mencionados no "caput" deste artigo.

**SEÇÃO II**  
Das [Infrações e Penalidades](#)

**Art. 11** - Constitui infração às normas de utilização de recursos hídricos superficiais ou subterrâneos:

I - derivar ou utilizar recursos hídricos para qualquer finalidade, sem a respectiva outorga de direito de uso;

II - iniciar a implantação ou implantar empreendimento relacionado com a derivação ou utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, que implique alterações no regime, quantidade e qualidade dos mesmos, sem autorização dos órgãos ou entidades competentes;

III - deixar expirar o prazo de validade das outorgas sem solicitar a devida prorrogação ou revalidação;

IV - utilizar-se dos recursos hídricos ou executar obras ou serviços relacionados com os mesmos em desacordo com as condições estabelecidas na outorga;

V - executar a perfuração de poços profundos para a extração de água subterrânea ou operá-los sem a devida autorização;

VI - fraudar as medições dos volumes de água utilizados ou declarar valores diferentes dos medidos;

VII - infringir normas estabelecidas no regulamento desta lei e nos regulamentos administrativos, compreendendo instruções e procedimentos fixados pelos órgãos ou entidades competentes.

**Art. 12** - Por infração de qualquer disposição legal ou regulamentar referentes à execução de obras e serviços hidráulicos, derivação de utilização de recursos hídricos de domínio ou administração do Estado de São Paulo, ou pelo não atendimento das solicitações feitas, o infrator, a critério da autoridade competente, ficará sujeito às seguintes penalidades, independentemente da sua ordem de enumeração:

I - advertência por escrito, na qual serão estabelecidos prazos para correção das irregularidades;

II - multa, simples ou diária, proporcional à gravidade da infração, de 100 (cem) a 1000 (mil) vezes o valor da Unidade Fiscal do Estado de São Paulo, ou qualquer outro título público que o substituir mediante conservação de valores;

III - intervenção administrativa, por prazo determinado, para execução de serviços e obras necessárias ao efetivo cumprimento das condições de outorga ou para o cumprimento de normas referentes ao uso, controle, conservação e proteção dos recursos hídricos;

IV - embargo definitivo, com revogação da outorga, se for o caso, para repor incontinenti, no seu antigo estado, os recursos hídricos, leitos e margens, nos termos dos artigos 58 e 59 do Código de Águas ou tamponar os poços de extração de água subterrânea.

§ 1º - No caso dos incisos III e IV, independentemente da pena de multa, serão cobradas do infrator as despesas em que incorrer a Administração para tornar efetivas as medidas previstas nos citados incisos, na forma dos artigos 36, 53, 56 e 58 do Código de Águas, sem prejuízo de responder pela indenização dos danos a que der causa.

§ 2º - Sempre que da infração cometida resultar prejuízo a serviço público de abastecimento de água, riscos à saúde ou à vida, perecimento de bens ou animais, ou prejuízos de qualquer natureza a terceiros, a multa a ser aplicada nunca será inferior à metade do valor máximo cominado em abstrato.

§ 3º - Das sanções acima caberá recurso à autoridade administrativa competente, nos termos do regulamento desta lei.

§ 4º - Serão fatores atenuantes em qualquer circunstância, na aplicação de penalidades:

1. a inexistência de má-fé;
2. a caracterização da infração como de pequena monta e importância secundária.

**Art. 13** - As infrações às disposições desta lei e das normas dela decorrentes serão, a critério da autoridade impositora, classificadas em leves, graves e gravíssimas, levando em conta:

I - as circunstâncias atenuantes e agravantes;

II - os antecedentes do infrator.

§ 1º - As multas simples ou diárias, a critério da autoridade aplicadora, ficam estabelecidas dentro das seguintes faixas:

- 1 - de 100 (cem) a 200 (duzentas) vezes o valor nominal da UFESP, nas infrações leves;
- 2 - de 200 (duzentas) a 500 (quinhentas) vezes o mesmo valor, nas infrações graves;
- 3 - de 500 (quinhentas) a 1000 (mil) vezes o mesmo valor, nas infrações gravíssimas.

§ 2º - Em caso de reincidência, a multa será aplicada pelo valor correspondente ao dobro da anteriormente imposta.

### **SEÇÃO III**

#### **Da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos**

**Art. 14** - A utilização dos recursos hídricos será cobrada na forma estabelecida nesta lei e em seu regulamento, obedecidos os seguintes critérios:

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

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

§ 1º - No caso do inciso II, os responsáveis pelos lançamentos não ficam desobrigados do cumprimento das normas e padrões legalmente estabelecidos, relativos ao controle de poluição das águas.

§ 2º - Os usos insignificantes, observado o disposto no art. 25, inciso IV, poderão deixar de ser cobrados. (vetado)



§ 3º - No caso do uso de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica aplicar-se-á legislação federal específica.

#### **SEÇÃO IV** **Do Rateio de Custos das Obras**

**Art. 15** - As obras de uso múltiplo, ou de interesse comum ou coletivo, dos recursos hídricos, terão seus custos rateados, direta ou indiretamente, segundo critérios e normas a serem estabelecidos em regulamento, atendidos os seguintes procedimentos:

I - a concessão ou autorização de obras de regularização de vazão, com potencial de aproveitamento múltiplo, deverá ser precedida de negociação sobre o rateio de custos entre os beneficiados, inclusive as de aproveitamento hidrelétrico, mediante articulação com a União;

II - a construção de obras de interesse comum ou coletivo dependerá de estudos de viabilidade técnica, econômica, social e ambiental, com previsão de formas de retorno dos investimentos públicos ou justificativa circunstanciada da destinação de recursos a fundo perdido;

III - no regulamento desta lei, serão estabelecidos diretrizes e critérios para financiamento ou concessão de subsídios para realização das obras de que trata este artigo, sendo que os subsídios somente serão concedidos no caso de interesse público relevante e na impossibilidade prática de identificação dos beneficiados, para o conseqüente rateio de custos.

**Parágrafo único** - O rateio de custos das obras de que trata este artigo será efetuado segundo critério social e pessoal, e graduado de acordo com a capacidade econômica do contribuinte, facultado aos órgãos e entidades competentes identificar, respeitados os direitos individuais, a origem de seu patrimônio e de seus rendimentos, de modo a que sua participação no rateio não implique a disposição de seus bens.

#### **CAPÍTULO III** **Do Plano Estadual de Recursos Hídricos**

**Art. 16** - O Estado instituirá, por lei, com atualizações periódicas, o [Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH](#) - tomando por base os planos de bacias hidrográficas, nas normas relativas à proteção do meio ambiente, as diretrizes do planejamento e gerenciamento ambientais e conterà, dentre outros, os seguintes elementos:

I - objetivos e diretrizes gerais, em níveis estadual e inter-regional, definidos mediante processo de planejamento iterativo que considere outros planos, gerais, regionais e setoriais, devidamente compatibilizado com as propostas de recuperação, proteção e conservação dos recursos hídricos do Estado;

II - diretrizes e critérios gerais para o gerenciamento de recursos hídricos;

III - diretrizes e critérios para a participação financeira do Estado no fomento aos programas regionais relativos aos recursos hídricos, quando couber, definidos mediante articulação técnica, financeira e institucional com a União, Estados vizinhos e entidades internacionais de cooperação;

IV - compatibilização das questões interbacias e consolidação dos programas anuais e plurianuais das bacias hidrográficas, previstas no inciso II do artigo seguinte;

V - programas de desenvolvimento institucional, tecnológico e gerencial, de valorização profissional e da comunicação social, no campo dos recursos hídricos.

**Art. 17** - Os planos de bacias hidrográficas conterão, dentre outros, os seguintes elementos:

I - diretrizes gerais, a nível regional, capazes de orientar os planos diretores municipais, notadamente nos setores de crescimento urbano, localização industrial, proteção dos mananciais, exploração mineral, irrigação e saneamento, segundo as necessidades de recuperação, proteção e conservação dos recursos hídricos das bacias ou regiões hidrográficas correspondentes;

II - metas de curto, médio e longo prazos para se atingir índices progressivos de recuperação, proteção e conservação dos recursos hídricos da bacia, traduzidos, entre outras, em:

a) planos de utilização prioritária e propostas de enquadramento dos corpos d'água em classe de uso preponderante;

b) programas anuais e plurianuais de recuperação, proteção, conservação e utilização dos recursos hídricos da bacia hidrográfica correspondente, inclusive com especificações dos recursos financeiros necessários;

c) programas de desenvolvimento regionais integrados a que se refere o artigo 5º desta lei.

III - programas de âmbito regional, relativos ao inciso V do artigo 16, desta lei, ajustados às condições e peculiaridades da respectiva bacia hidrográfica.

**Art. 18** - O [Plano Estadual de Recursos Hídricos será aprovado por lei](#) cujo projeto será encaminhado à Assembléia Legislativa até o final do primeiro ano do mandato do Governador do Estado, com prazo de vigência de quatro anos.

**Parágrafo único** - As diretrizes e necessidades financeiras para elaboração e implantação do Plano Estadual de Recursos Hídricos deverão constar das leis sobre o plano plurianual, diretrizes orçamentárias e orçamento anual do Estado.

**Art. 19** - Para avaliação da eficácia do Plano Estadual de Recursos Hídricos e dos Planos de Bacias Hidrográficas, o Poder Executivo fará publicar relatório anual sobre a "Situação dos Recursos Hídricos no Estado de São Paulo" e relatórios sobre a "Situação dos Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas", de cada bacia hidrográfica objetivando dar transparência à administração pública e subsídios às ações dos Poderes Executivo e Legislativo de âmbito municipal, estadual e federal.

§ 1º - O relatório sobre a "Situação dos Recursos Hídricos no Estado de São Paulo" deverá ser elaborado tomando-se por base o conjunto de relatórios sobre a "Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica".

§ 2º - Os relatórios definidos no "caput" deste artigo deverão conter no mínimo:

I - a avaliação da qualidade das águas;

II - o balanço entre disponibilidade e demanda;

III - a avaliação do cumprimento dos programas previstos nos vários planos de Bacias Hidrográficas e no de Recursos Hídricos;

IV - a proposição de eventuais ajustes dos programas, cronogramas de obras e serviços e das necessidades financeiras previstas nos vários planos de Bacias Hidrográficas e no de Recursos Hídricos;

V - as decisões tomadas pelo Conselho Estadual e pelos respectivos Comitês de Bacias.

§ 3º - Os referidos relatórios deverão ter conteúdo compatível com a finalidade e com os elementos que caracterizam os planos de recursos hídricos.

§ 4º - Os relatórios previstos no "caput" deste artigo consolidarão os eventuais ajustes aos planos decididos pelos Comitês de Bacias Hidrográficas e pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

§ 5º - O regulamento desta lei estabelecerá os critérios e prazos para elaboração e aprovação dos relatórios definidos no "caput" deste artigo.

**Art. 20** - Constará do Plano Estadual de Recursos Hídricos a Divisão Hidrográfica do Estado que definirá unidades hidrográficas, com dimensões e características que permitam e justifiquem o gerenciamento descentralizado dos recursos hídricos.

**Parágrafo único** - O Plano Estadual de Recursos Hídricos e seus regulamentos devem propiciar a compatibilização, consolidação e integração dos planos, programas, normas e procedimentos técnicos e administrativos, a serem formulados ou adotados no processo de gerenciamento descentralizado dos recursos hídricos, segundo as unidades hidrográficas por ele estabelecidas.

**TÍTULO II**  
**Da Política Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos**  
**CAPÍTULO I**  
**Do Sistema Integrado de Gerenciamento**  
**de Recursos Hídricos - SIGRH**  
**SEÇÃO I**  
**Dos Objetivos**

**Art. 21** - O Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH, visa a execução da Política Estadual de Recursos Hídricos e a formulação, atualização e aplicação do Plano Estadual de Recursos Hídricos, congregando órgãos estaduais e municipais e a sociedade civil, nos termos do artigo 205 da Constituição do Estado.

**SEÇÃO II**  
**Dos Órgãos de Coordenação e de Integração Participativa**

**Art. 22** - Ficam criados, como órgãos colegiados, consultivos e deliberativos, de nível estratégico, com composição, organização, competência e funcionamento definidos em regulamento desta lei, os seguintes:

I - [Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH](#), de nível central;

II - [Comitês de Bacias Hidrográficas](#), com atuação em unidades hidrográficas estabelecidas pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos.

**Art. 23** - O Conselho Estadual de Recursos Hídricos, assegurada a participação paritária dos Municípios em relação ao Estado, será composto por:

I - Secretários de Estado, ou seus representantes, cujas atividades se relacionem com o gerenciamento ou uso dos recursos hídricos, a proteção do meio ambiente, o planejamento estratégico e a gestão financeira do Estado;

II - representantes dos municípios contidos nas bacias hidrográficas, eleitos entre seus pares.

§ 1º - O CRH será presidido pelo Secretário de Estado em cujo âmbito se dá a outorga do direito de uso dos recursos hídricos, diretamente ou por meio de entidade a ela vinculada.

§ 2º - Integrarão o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, na forma como dispuser o regulamento desta lei, representantes de universidades, institutos de ensino superior e de pesquisa, do Ministério Público e da sociedade civil organizada.

**Art. 24** - [Os Comitês de Bacias Hidrográficas, assegurada a participação paritária dos Municípios em relação ao Estado serão compostos por:](#)

I - representantes da Secretaria de Estado ou de órgãos e entidade da administração direta e indireta, cujas atividades se relacionem com o gerenciamento ou uso de recursos hídricos, proteção ao meio ambiente, planejamento estratégico e gestão financeira do Estado, com atuação na bacia hidrográfica correspondente;

II - representantes dos municípios contidos na bacia hidrográfica correspondente;

III - representantes de entidades da sociedade civil, sediadas na bacia hidrográfica, respeitado o limite máximo de um terço do número total de votos, por:

a) universidades, institutos de ensino superior e entidades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;

b) usuários das águas, representados por entidades associativas;

c) associações especializadas em recursos hídricos, entidades de classe e associações comunitárias, e outras associações não governamentais.

§ 1º - Os Comitês de Bacias Hidrográficas serão presididos por um de seus membros, eleitos por seus pares.

§ 2º - As reuniões dos Comitês de Bacias Hidrográficas serão públicas.

§ 3º - Os representantes dos municípios serão escolhidos em reunião plenária de prefeitos ou de seus representantes.

§ 4º - Terão direito a voz nas reuniões dos Comitês de Bacias Hidrográficas representantes credenciados pelos Poderes Executivo e Legislativo dos Municípios que compõem a respectiva bacia hidrográfica.

§ 5º - Os Comitês de Bacias Hidrográficas poderão criar Câmaras Técnicas, de caráter consultivo, para o tratamento de questões específicas de interesse para o gerenciamento dos recursos hídricos.

**Art. 25** - Competem ao CRH, dentre outras, as seguintes atribuições:

I - discutir e aprovar propostas de projetos de lei referentes ao Plano Estadual de Recursos Hídricos, assim como as que devam ser incluídas nos projetos de lei sobre o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e orçamento anual do Estado;

II - aprovar o relatório sobre a "Situação dos Recursos Hídricos no Estado de São Paulo";

III - exercer funções normativas e deliberativas relativas à formulação, implantação e acompanhamento da Política Estadual de Recursos Hídricos;

IV - estabelecer os critérios e normas a serem observados pelo Poder Executivo na cobrança pela utilização dos recursos hídricos; ([vetado](#))

V - estabelecer critérios e normas relativas ao rateio, entre os beneficiados, dos custos das obras de uso múltiplo dos recursos hídricos ou de interesse comum ou coletivo;

VI - estabelecer diretrizes para a formulação de programas anuais e plurianuais de aplicação de recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO;

VII - efetuar o enquadramento de corpos d'água em classes de uso preponderante, com base nas propostas dos Comitês de Bacias Hidrográficas - CBHs, compatibilizando-as em relação às repercussões interbacias e arbitrando os eventuais conflitos decorrentes;

VIII - decidir, originariamente, os conflitos entre os Comitês de Bacias Hidrográficas, com recurso ao Chefe do Poder Executivo, em último grau, conforme dispuser o regulamento.

**Art. 26** - Aos Comitês de Bacias Hidrográficas, órgãos consultivos e deliberativos de nível regional, competem:

I - aprovar a proposta da bacia hidrográfica, para integrar o Plano Estadual de Recursos Hídricos e suas atualizações;

II - aprovar a proposta de programas anuais e plurianuais de aplicação de recursos financeiros em serviços e obras de interesse para o gerenciamento dos recursos hídricos em particular os referidos no artigo 4º desta lei, quando relacionados com recursos hídricos;

III - aprovar a proposta do plano de utilização, conservação, proteção e recuperação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica, em especial o enquadramento dos corpos d'água em classes de uso preponderantes, com o apoio de audiências públicas;

IV - aprovar previamente os preços a serem fixados pelo Poder Executivo para cobrança pelo uso dos recursos hídricos, observados os critérios estabelecidos pelo CRH e com base nos planos e programas da respectiva bacia hidrográfica; ([vetado](#))

V - promover entendimentos, cooperação e eventual conciliação entre os usuários dos recursos hídricos;

VI - promover estudos, divulgação e debates, dos programas prioritários de serviços e obras a serem realizados no interesse da coletividade;

VII - apreciar, até 31 de março de cada ano, relatório sobre "A Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica".

**Art. 27 - [O Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH e os Comitês de Bacias Hidrográficas - CBHs, contarão com o apoio do Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos - CORHI](#)**, que terá, dentre outras as seguintes atribuições:

I - coordenar a elaboração periódica do Plano Estadual de Recursos Hídricos, incorporando as propostas dos Comitês de Bacias Hidrográficas - CBHs, e submetendo-as ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH;

II - coordenar a elaboração de relatórios anuais sobre a situação dos recursos hídricos do Estado de São Paulo, de forma discriminada por bacia hidrográfica;

III - promover a integração entre os componentes do SIGRH, a articulação com os demais sistemas do Estado em matéria correlata, com o setor privado e a sociedade civil;

IV - promover a articulação com o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, com os Estados vizinhos e com os Municípios do Estado de São Paulo.

**Art. 28 - [O Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos - CORHI](#)**, terá organização estabelecida em regulamento, devendo contar com apoio técnico, jurídico e administrativo dos órgãos e entidades estaduais componentes do SIGRH, com cessão de funcionários, servidores e instalações.

§ 1º - Aos órgãos e entidades da administração direta ou indireta do Estado, responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos, no que se refere aos aspectos de quantidade e de qualidade, caberá à direção executiva dos estudos técnicos concernentes à elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos, constituindo-se nas entidades básicas do CORHI para apoio administrativo, técnico e jurídico.

§ 2º - Para a hipótese de consecução de recursos financeiros, os órgãos e entidades referidos no § 1º poderão atuar sob a forma de consórcio ou convênio, responsabilizando-se solidariamente em face de terceiros.

§ 3º - O apoio do CORHI, aos Comitês de Bacias Hidrográficas, será exercido de forma descentralizada.

§ 4º - Os Municípios poderão dar apoio ao CORHI na sua atuação descentralizada.

**Art. 29 -** Nas bacias hidrográficas, onde os problemas relacionados aos recursos hídricos assim o justificarem, por decisão do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica e aprovação do Conselho de Recursos Hídricos, poderá ser criada uma entidade jurídica, com estrutura administrativa e financeira própria, denominada [Agência de Bacia](#).

§ 1º - A Agência de Bacia exercerá as funções de secretaria executiva do Comitê de Bacia Hidrográfica, e terá as seguintes atribuições:

I - elaborar periodicamente o plano de bacia hidrográfica submetendo-o aos Comitês de Bacia, encaminhando-o posteriormente ao CORHI, como proposta para integrar o Plano Estadual de Recursos Hídricos;

II - elaborar os relatórios anuais sobre a "Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica", submetendo-o ao Comitê de Bacia, encaminhando-o posteriormente, como proposta, ao CORHI;

III - gerenciar os recursos financeiros do FEHIDRO pertinentes à bacia hidrográfica, gerados pela cobrança pelo uso da água e os outros definidos no art. 36, em conformidade com o CRH e ouvido o CORHI;

IV - promover, na bacia hidrográfica, a articulação entre os componentes do SIGRH, com os outros sistemas do Estado, com o setor produtivo e a sociedade civil.

§ 2º - As Agências de Bacias somente serão criadas a partir do início da cobrança pelo uso dos recursos hídricos e terão sua vinculação ao Estado e organização administrativa, além de sua personalidade jurídica, disciplinadas na lei que autorizar sua criação.

### **SEÇÃO III**

#### **Dos Órgãos de Outorga de Direito de Uso das Águas, de Licenciamento de Atividades Poluidoras e Demais Órgãos Estaduais Participantes**

**Art. 30** - Aos Órgãos da Administração Direta ou Indireta do Estado, responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos, no que se refere aos aspectos de quantidade e de qualidade, caberá o exercício das atribuições relativas à outorga do direito de uso e de fiscalização do cumprimento da legislação de uso, controle, proteção e conservação de recursos hídricos assim como o licenciamento de atividades potencialmente poluidoras e a fiscalização do cumprimento da legislação de controle de poluição ambiental.

§ 1º - A execução das atividades a que se refere este artigo deverá ser feita de acordo com as diretrizes estabelecidas no Plano Estadual de Recursos Hídricos e mediante compatibilização e integração dos procedimentos técnicos e administrativos dos órgãos e entidades intervenientes.

§ 2º - Os demais órgãos da Administração Direta ou Indireta do Estado integrarão o SIGRH, exercendo as atribuições que lhes são determinadas por lei e participarão da elaboração e implantação dos planos e programas relacionados com as suas respectivas áreas de atuação.

### **CAPÍTULO II**

#### **Dos Diversos Tipos de Participação**

#### **SEÇÃO I**

#### **Da Participação dos Municípios**

**Art. 31** - O Estado incentivará a formação de consórcios intermunicipais, nas bacias ou regiões hidrográficas críticas, nas quais o gerenciamento de recursos hídricos deve ser feito segundo diretrizes e objetivos especiais e estabelecerá convênios de mútua cooperação e assistência com os mesmos.

**Art. 32** - O Estado poderá delegar aos Municípios, que se organizarem técnica e administrativamente, o gerenciamento de recursos hídricos de interesse exclusivamente local, compreendendo, dentre outros, os de bacias hidrográficas que se situem exclusivamente no território do Município e os aquíferos subterrâneos situados em áreas urbanizadas.

**Parágrafo único** - O regulamento desta lei estipulará as condições gerais que deverão ser observadas pelos convênios entre o Estado e os Municípios, tendo como objeto a delegação acima, cabendo ao Presidente do Conselho Estadual de Recursos Hídricos autorizar a celebração dos mesmos.

## **SEÇÃO II**

### **Da Associação de Usuários dos Recursos Hídricos**

**Art. 33** - O Estado incentivará a organização e o funcionamento de associações de usuários como entidades auxiliares no gerenciamento dos recursos hídricos e na implantação, operação e manutenção de obras e serviços, com direitos e obrigações a serem definidos em regulamento.

## **SEÇÃO III**

### **Da Participação das Universidades, de Institutos de Ensino Superior e de Entidades de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico**

**Art. 34** - Mediante acordos, convênios ou contratos, os órgãos e entidades integrantes do SIGRH contarão com o apoio e cooperação de universidades, instituições de ensino superior e entidades especializadas em pesquisa, desenvolvimento tecnológico públicos e capacitação de recursos humanos, no campo dos recursos hídricos.

## **CAPÍTULO III**

### **Do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO**

#### **SEÇÃO I**

#### **Da Gestão do Fundo**

**Art. 35** - O Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, criado para suporte financeiro da Política Estadual de Recursos Hídricos e das ações correspondentes, reger-se-á pelas normas estabelecidas nesta lei e em seu regulamento.

**§ 1º** - A supervisão do FEHIDRO será feita por um Conselho de Orientação, composto por membros indicados entre os componentes do CRH, observada a paridade entre Estado e Municípios, que se articulará com o Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos - CORHI.

**§ 2º** - O FEHIDRO será administrado, quanto ao aspecto financeiro, por instituição oficial do sistema de crédito.



## **SEÇÃO II**

### **Dos Recursos do Fundo**

**Art. 36** - Constituirão recursos do FEHIDRO:

- I - recursos do Estado e dos Municípios a ele destinados por disposição legal;
- II - transferência da União ou de Estados vizinhos, destinados à execução de planos e programas de recursos hídricos de interesse comum;
- III - compensação financeira que o Estado receber em decorrência dos aproveitamentos hidroenergéticos em seu território;
- IV - parte da compensação financeira que o Estado receber pela exploração de petróleo, gás natural e recursos minerais em seu território, definida pelo Conselho Estadual de Geologia e Recursos Minerais - COGEMIN, pela aplicação exclusiva em levantamentos, estudos e programas de interesse para o gerenciamento dos recursos hídricos subterrâneos;
- V - resultado da cobrança pela utilização de recursos hídricos;
- VI - empréstimos, nacionais e internacionais, e recursos provenientes da ajuda e cooperação internacional e de acordos intergovernamentais;
- VII - retorno das operações de crédito contratadas com órgãos e entidades da administração direta e indireta do Estado e dos Municípios, consórcios intermunicipais, concessionárias de serviços públicos e empresas privadas;
- VIII - produto de operações de crédito e as rendas provenientes da aplicação de seus recursos;
- IX - resultados de aplicações de multas cobradas dos infratores da legislação de águas;
- X - recursos decorrentes do rateio de custos referentes a obras de aproveitamento múltiplo, de interesse comum ou coletivo;
- XI - doações de pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, nacionais, estrangeiras ou multinacionais e recursos eventuais.

**Parágrafo único** - Serão despendidos até 10% (dez por cento) dos recursos do FEHIDRO com despesas de custeio e pessoal, destinando-se o restante, obrigatoriamente, para a efetiva elaboração de projetos e execução de obras e serviços do Plano Estadual de Recursos Hídricos.

## **SEÇÃO III**

### **Das Aplicações do Fundo**

**Art. 37** - A aplicação de recursos do FEHIDRO deverá ser orientada pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos, devidamente compatibilizando com o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e com o orçamento anual do Estado, observando-se:

- I - os planos anuais e plurianuais de aplicação de recursos financeiros seguirão as diretrizes e atenderão os objetivos do Plano Estadual de Recursos Hídricos e os objetivos e metas dos planos e programas estabelecidos por bacias hidrográficas;

II - o produto decorrente da cobrança pela utilização dos recursos hídricos será aplicado em serviços e obras hidráulicas e de saneamento, de interesse comum, previstos no Plano Estadual de Recursos Hídricos e nos planos estaduais de saneamento, neles incluídos os planos de proteção e de controle da poluição das águas, observando-se:

a) prioridade para os serviços e obras de interesse comum, a serem executados na mesma bacia hidrográfica em que foram arrecadados;

b) até 50 (cinquenta) por cento do valor arrecadado em uma bacia hidrográfica poderá ser aplicado em outra, desde que esta aplicação beneficie a bacia onde foi feita a arrecadação e haja aprovação pelo Comitê de Bacia Hidrográfica respectivo;

III - os planos e programas aprovados pelos Comitês de Bacias Hidrográficas - CBHs, a serem executados com recursos obtidos pela cobrança pela utilização dos recursos hídricos nas respectivas bacias hidrográficas, terão caráter vinculante para a aplicação desses recursos;

IV - preferencialmente, aplicações do FEHIDRO serão feitas pela modalidade de empréstimos;

V - poderão ser estendidos à conta dos recursos do FEHIDRO a formação e o aperfeiçoamento de quadros de pessoal em gerenciamento de recursos hídricos.

§ 1º - Para atendimento do estabelecido nos incisos II e III, deste artigo, o FEHIDRO será organizado mediante subcontas, que permitam a gestão autônoma dos recursos financeiros pertinentes a cada bacia hidrográfica.

§ 2º - Os programas referidos no artigo 5º, desta lei, quando não se relacionarem diretamente com recursos hídricos, poderão beneficiar-se de recursos do FEHIDRO, em conformidade com o Plano Estadual de Recursos Hídricos.

**Art. 38** - Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

### **Das Disposições Transitórias**

**Art. 1º** - O Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH, e o Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos - CORHI, sucederão aos criados pelo Decreto nº 27.576, de 11 de novembro de 1987, que deverão ser adaptados a esta lei, em até 90 (noventa) dias contados da sua promulgação, por Decreto do Poder Executivo.

**Art. 2º** - Fica desde já criado o Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e o Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, cuja organização será proposta pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH, em até 120 (cento e vinte) dias da promulgação desta lei.

**Parágrafo único** - Na primeira reunião dos Comitês acima referidos, serão aprovados os seus estatutos pelos representantes do Estado e dos Municípios, atendido o estabelecido nos artigos 24, 26 e 27 desta lei.

**Art. 3º** - A adaptação a que se refere o artigo 1º das Disposições Transitórias e a implantação dos Comitês de Bacias acima referidos serão feitas por intermédio de Grupo Executivo a ser designado pelo Poder Executivo.

**Parágrafo único** - A implantação dos Comitês de Bacias contará com a participação dos municípios.

**Art. 4º** - A criação dos demais Comitês de Bacias Hidrográficas ocorrerá a partir de 1 (um) ano de experiência da efetiva instalação do Comitê das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e do Comitê do Alto Tietê, incorporando as avaliações dos resultados e as revisões dos procedimentos jurídico-administrativos aconselháveis, no prazo máximo de 5 (cinco) anos, na seqüência que for estabelecida no Plano Estadual de Recursos Hídricos.

**Art. 5º** - Fica o poder Executivo autorizado a abrir, no Departamento de Águas e Energia Elétrica, crédito especial para o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, a ser coberto com operações de crédito e com os recursos sancionados nos incisos III e IV do artigo 36 desta lei, obedecida a legislação em vigor. ([vetado](#))

**§ 1º** - A destinação, ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, dos recursos previstos no inciso III do art. 34 desta lei, será feita em conformidade com lei específica. ([vetado](#))

**§ 2º** - Os recursos referidos neste artigo, a serem obtidos por operações de crédito, serão aplicados, prioritariamente, no atendimento ao disposto no art. 208 da Constituição Estadual. ([vetado](#))

**Art. 6º** - Os Municípios que sofrem restrições ao seu desenvolvimento em razão da implantação de áreas de proteção ambiental, por decreto, até a promulgação da presente lei, serão compensados financeiramente pelo Estado, em conformidade com lei específica, desde que essas áreas tenham como objeto a proteção de recursos hídricos e sejam discriminadas no Plano Estadual de Recursos Hídricos.

**Art. 7º** - Compete ao Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE, no âmbito do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH, exercer as atribuições que lhe forem conferidas por lei, especialmente:

I - autorizar a implantação de empreendimentos que demandem o uso de recursos hídricos, em conformidade com o disposto no art. 9º desta lei, sem prejuízo da licença ambiental;

II - cadastrar os usuários e outorgar o direito de uso dos recursos hídricos, na conformidade com o disposto no art. 10 e aplicar as sanções previstas nos artigos 11 e 12 desta lei;

III - efetuar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, nas condições estabelecidas no inciso I, do art. 13 desta lei.

**Parágrafo único** - Na reorganização do DAEE incluir-se-ão, entre as suas atribuições, estrutura e organização, as unidades técnicas e de serviços necessários ao exercício das funções de apoio ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH e participação no Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos - CORHI nos moldes e nas condições dispostas nos artigos 5º e 6º do Decreto nº 27.576, de 11 de novembro de 1987.

**Art. 8º** - A implantação da cobrança pelo uso da água será feita de forma gradativa atendendo-se, obrigatoriamente, as seguintes fases:

I - desenvolvimento, a partir de 1991, de programa de comunicação social sobre a necessidade econômica, social e ambiental da utilização racional e proteção da água, com ênfase para a educação ambiental, dirigida para o primeiro e segundos ciclos;

II - implantação, em 1992, do sistema integrado de outorga de direito de uso dos recursos hídricos, devidamente compatibilizado com sistemas correlacionados, de licenciamento ambiental e metropolitano;

III - cadastramento dos usuários das águas e regularização das outorgas de direito de uso, durante a implantação do primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos 1992/1995;

IV - articulação com a União e Estados vizinhos tendo em vista a implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas de rios de domínio federal, durante o período de 1992/1995;

V - proposição de critérios e normas para a fixação dos preços públicos, definição de instrumentos técnicos e jurídicos necessários à implantação da cobrança pelo uso da água, no projeto de lei referente ao segundo Plano Estadual de Recursos Hídricos, a ser aprovado em 1995;

VI - implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, em conformidade com o estabelecido no Plano Quadrienal de Recursos Hídricos do período de 1996/1999, de forma gradativa, tendo em vista, prioritariamente, promover a utilização racional e proteção dos recursos hídricos. ([vetado](#))

Palácio dos Bandeirantes, 30 de dezembro de 1991.

**LUIZ ANTONIO FLEURY FILHO,**  
Governador do Estado

### **ANEXO III**

Deliberação CBH – BS nº110/2006 – Aprova diretrizes e critérios para a distribuição dos recursos do FEHIDRO, destinados a área do CBH – BS.

**DELIBERAÇÃO CBH-BS Nº 110/06**

**DE 12 DE DEZEMBRO DE 2006**

***"Aprova Diretrizes e Critérios para a Distribuição dos Recursos do FEHIDRO, Destinados à Área do CBH-BS."***

O Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista - CBH-BS, reunido em assembléia, no uso de suas atribuições legais e,

Considerando os recursos destinados à aplicação na área de atuação do CBH-BS, constantes no quadro de distribuição de recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, apresentado anualmente pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH;

Considerando o que determina o Manual de Procedimentos Operacionais do FEHIDRO (MPO), estabelecido pela Deliberação COFEHIDRO Nº 078/06 de 06 de fevereiro de 2006, e considerando que cabe ao Comitê de Bacia definir as diretrizes e critérios para a classificação e hierarquização das solicitações apresentadas pelos interessados em financiamentos do FEHIDRO;

Considerando o que recomenda a Deliberação COFEHIDRO Nº 77/06, de 06/02/2006 a respeito de aplicação dos recursos do FEHIDRO para investimentos;

Considerando a necessidade de preservar, recuperar e melhorar os recursos hídricos da bacia hidrográfica da Baixada Santista, com vistas a dar melhores condições de vida e saúde para a população atual e para as gerações futuras;

Considerando que cabe ao CBH-BS indicar as prioridades de aplicação dos recursos financeiros colocados à sua disposição com base no seu Plano de Bacia ;

Considerando que é de interesse do Comitê o acompanhamento da aplicação dos recursos do FEHIDRO e dos resultados auferidos pelos empreendimentos objetos dos financiamentos;

Considerando a Deliberação CRH nº 55 de 15 de abril de 2005, que dá nova redação aos anexos III e IV da Minuta do Projeto de Lei do Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH 2004/2007 e seus 8 Programas de Duração Continuada (PDCs) , Metas e Ações;

### **DELIBERA:**

**Artigo 1º** - Ficam aprovadas as seguintes diretrizes gerais para a definição de prioridades de investimentos com recursos do FEHIDRO:

Os recursos do FEHIDRO, da quota-parte do CBH-BS, referente ao exercício orçamentário do ano, descontados os valores previamente contingenciados por Deliberações do CBH-BS, serão distribuídos em 03 grupos, com respectivas alíquotas, contidas nos PDCs do PERH 2004/2007, a saber:

- a)GRUPO 1: 60% (sessenta por cento) dos recursos disponíveis, destinados para as ações, 7.1.2, 7.2.1 do PDC 07 e 3.3.1 do PDC 03 (Anexo B);
- b)GRUPO 2: 15 % (quinze por cento) dos recursos disponíveis, destinados para as ações 1.1.4; 1.2.1 do PDC 01; 2.1.2 do PDC 02 e (Anexo B);
- c)GRUPO 3: 25 % (vinte e cinco por cento) dos recursos disponíveis, destinados para as demais ações enquadradas nos PDCs (Anexo B) e não incluídas nos itens a e b acima citados.

**Parágrafo Único** - Os empreendimentos a serem financiados pelo FEHIDRO deverão atender aos seguintes requisitos:

I - atender as normas e procedimentos estabelecidos pelo COFEHIDRO, conforme seu Manual de Procedimentos Operacionais para Investimentos e seus Anexos - (MPO) - constante da Deliberação COFEHIDRO Nº 078/06 de 06/02/2006, ou o que vier a substituí-lo, que poderá ser encontrado no site <http://fehidro.sigrh.sp.gov.br/fehidro/>;

II - haver compatibilidade com as proposições e enquadramento de acordo com os novos PDCs da Deliberação CRH nº 55 e do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, aprovado pela Deliberação CBH-BS Nº 064/03 de 12/08/2003;

III - priorizar os empreendimentos, do Grupo 1, que visem o PDEH - Prevenção e Defesa contra Eventos Hidrológicos Extremos e RQCA - Recuperação da Qualidade dos Corpos D'água, de caráter regional;

IV - dar preferência aos empreendimentos do Grupo 2, que visem a BASE - Base de Dados, Cadastros, Estudos e Levantamentos; como também o PGRH - Gerenciamento dos Recursos Hídricos;

**V - dar preferência aos empreendimentos cujos estudos ou projetos tenham sido anteriormente financiados pelo FEHIDRO;**

VI - dar preferência às ações/empreendimentos já iniciadas e ou paralisadas, cuja conclusão seja viabilizada com o investimento pretendido, desde que reconhecidamente prioritárias pelo CBH-BS.

VII - dar preferência às ações/empreendimentos que utilizem financiamentos reembolsáveis;

**Artigo 2º**- Podem habilitar-se à obtenção de recursos do FEHIDRO:

I – pessoas jurídicas de direito público, da administração direta e indireta do Estado e dos Municípios do Estado de São Paulo;

II - concessionárias e permissionárias de serviços públicos, com atuação nos campos do saneamento, no meio ambiente ou no aproveitamento múltiplo de recursos hídricos;

III - consórcios intermunicipais regularmente constituídos;

IV - entidades privadas sem finalidades lucrativas, usuárias ou não de recursos hídricos, e que preencham os seguintes requisitos:

a) constituição definitiva, há pelo menos 4 (quatro) anos, nos termos da legislação pertinente;

b) deter, dentre suas finalidades principais, a proteção ao meio ambiente ou atuação na área de recursos hídricos;

c) atuação comprovada no âmbito do Estado de São Paulo ou da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista.

V - Pessoas jurídicas de direito privado, usuárias de recursos hídricos.

**Parágrafo 1º**- Todas as entidades, enquadradas nos incisos I a V, poderão solicitar financiamento de recursos do FEHIDRO, na modalidade reembolsável. Para financiamento na modalidade não reembolsável, só poderão solicitar as entidades enquadradas nos incisos I a IV.

**Parágrafo 2º** - As entidades, enquadradas no inciso IV, de direito privado, sem finalidades lucrativas, usuárias ou não de recursos hídricos, só serão consideradas habilitadas, após a análise das seguintes documentações:

1 - cópia autenticada do Estatuto Social vigente, registrado em Cartório, que comprove o tempo de existência e atribuições da entidade;

2 - relatório de suas atividades anteriores, conforme modelo e conteúdos estabelecidos pelo Anexo XVI do MPO, devidamente endossado e assinado pelo responsável legal;

3 - atestados técnicos, caso a atividade seja resultado de serviços prestados a outras entidades públicas ou privadas, devidamente endossados e assinados pelo responsável legal.

4 - declarações de terceiros sobre as parcerias, material de divulgação, recortes de jornais ou outras formas que evidenciem a atuação, caso a atividade seja de prestação de serviços diretamente à comunidade, devidamente endossadas e assinadas pelo responsável legal;

5 - Estão dispensados dos documentos, relacionados nos itens, 2, 3 e 4 acima, caso já tenha executado anteriormente, um contrato FEHIDRO;

**Parágrafo 3º** - Consideram-se habilitados ao financiamento FEHIDRO, aqueles que após a análise consulta, estiverem adimplentes, técnica, financeira e juridicamente, junto aos órgãos e entidades coligadas ao sistema FEHIDRO;

**Artigo 3º** - O CBH-BS, somente deliberará solicitações de recursos do FEHIDRO, dos proponentes que apresentarem os seguintes documentos:

I) Proponentes Prefeituras: documentação constante da listagem do Anexo VI do MPO, exceto os itens nº 06 e 20;

II) Proponentes das Entidades Estaduais: documentação constante da listagem do Anexo VII do MPO, exceto os itens nº 06 e 19;

III) Proponentes da Sociedade Civil, sem finalidades lucrativas: documentação constante da listagem do Anexo VIII do MPO, exceto os itens 06 e 19;

IV) Proponentes de usuários de recursos hídricos, com fins lucrativos: documentação constante da listagem do Anexo IX do MPO, exceto os itens 06, 17, 18 e 19;

**Parágrafo 1º** - Deverão ser apresentados em meio digital, a Ficha Resumo, o Termo de Referência, a Planilha de Orçamento e o Cronograma Físico-Financeiro, ou ainda por meio de outros procedimentos que venham a ser adotados pela SECOFEHIDRO;

**Parágrafo 2º** - Todos os proponentes deverão apresentar também:

a) mapa de localização da área, objeto do estudo/projeto ou obra (escala máxima de 1: 10.000);

b) comprovação da existência de plano diretor de macrodrenagem do município ou da área correspondente ao empreendimento em questão, para projetos, obras ou serviços de microdrenagem.

**c) documentação fotográfica, com no mínimo 02 (duas) fotos datadas, que caracterizem o local e o problema, pertinentes ao financiamento.**

*Artigo 4º - As solicitações apresentadas deverão ainda atender aos seguintes critérios e requisitos complementares:*

a) O valor máximo de financiamento para cada solicitação, exceto os empreendimentos contingenciados pelo CBH-BS, será de:

Grupo I: R\$ 500.000,00.

Grupo II: R\$ 150.000,00.

Grupo III: R\$ 200.000,00.

b) O valor mínimo global de cada empreendimento, exceto os contingenciados pelo CBH-BS, será de:

-Para Estudos e Projetos: R\$ 20.000,00;

-Para Serviços e Obras: R\$ 80.000,00;

c) O Empreendimento enquadrado como serviço ou obra, para efeito de financiamento, não poderá ser dividido em etapas, no mesmo exercício orçamentário;

d) Cada proponente poderá pleitear até (2) duas solicitações de financiamento na modalidade não reembolsável. Para o Grupo I, somente poderá ser apresentada uma solicitação por proponente, no valor máximo de R\$ 500.000,00. O proponente que for responsável por empreendimentos de interesse do comitê, tais como, Plano de Bacia, Relatório de Situação dos Recursos Hídricos e Programas de Divulgação das Atividades do Comitê, também terá o direito de pleitear mais duas solicitações, respeitadas as regras estabelecidas por esta deliberação.

e) Ao apresentar mais de uma solicitação, o proponente deverá priorizá-las na Ficha Resumo do Empreendimento – Anexo I, campo nº 7, observações gerais.

f) O enquadramento do empreendimento para o CBH-BS, será feito de acordo com o Anexo B, para avaliação da Câmara Técnica de Planejamento e Gerenciamento. Desse modo, o solicitante deverá especificar o número da ação, no campo 7, em Observações Gerais, do Anexo I - Ficha Resumo de empreendimento. Ressalva-se que no campo 3 da referida ficha, deverá ser respeitado o PDC de acordo com o PERH 2004/2007.

g) Todo empreendimento deverá ser proposto de tal forma que, a sua análise técnica seja passível de ser realizada por apenas um dos Agentes Técnicos do FEHIDRO,



relacionados a seguir: DAEE; CETESB; IPT; FUNDAÇÃO FLORESTAL; CEPLEA e CATI, ficando vedada a acumulação de mais de um objetivo dentro da mesma proposta.

h) Deverá ser oferecida contrapartida mínima de 20% do custo total do empreendimento, tanto para financiamento reembolsável quanto para não reembolsável;

**Parágrafo 1º** - Para efeito de protocolo das solicitações, será indispensável a entrega de toda a documentação constante do artigo 3º, em três vias de igual teor.

**Parágrafo 2º** - Os documentos de licenciamento ambiental e de outorga de uso de recursos hídricos, quando necessários, deverão ser entregues no ato da inscrição, observando-se que não serão aceitos protocolos.

**Parágrafo 3º** - Serão considerados “empreendimentos de caráter regional”, isto é, que abranjam pelo menos 04 (quatro) municípios da bacia, e que atendam os requisitos abaixo:

a) Contemplem monitoramento (estudos, projeto, obras, equipamentos e etc.), planejamento (estudos, planos e diagnósticos), capacitação e campanhas de uso racional da água e educação ambiental.

b) Empreendimentos de planejamento e monitoramento, devem ter abrangência de toda área física da bacia, e as atividades de capacitação devem garantir a possibilidade de participação de pessoas de todos os municípios.

**Parágrafo 4º** - Quando persistir dúvidas quanto ao tipo do projeto ou da adequação ao financiamento solicitado, será submetido a consulta junto à SECOFEHIDRO, bem como nos aspectos jurídico, técnico e financeiro.

**Parágrafo 5º** - Os limites de valores que tratam os itens (a) e (h) do artigo 4º, poderão ser reavaliados a critério do plenário, quando as solicitações que tenham abrangência regional, ou que sejam prioritárias ou do interesse deste Comitê, desde que não contrariem as normas estabelecidas pelo COFEHIDRO.

**Parágrafo 6º**- A elaboração do Plano de Bacia e dos Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos do CBH-BS, por constituírem-se em obrigação do Comitê, constante da Lei 7.663/91, deverão ser prioritariamente indicados para recebimento de recursos do FEHIDRO, independente de pontuação.

**Parágrafo 7º** - Não serão financiados aquisição de equipamentos permanentes destinados ao trabalho em aterros sanitários, como veículos coletores, compactadores, carregadeiras, escavadeiras e tratores, exceto para os casos previstos no artigo 78 do MPO.

**Parágrafo 8º** - Não serão financiados elaboração de estudos ambientais, tais como, EIA/Rima, RAP, EAS e etc, de forma isolada do projeto.

**Parágrafo 9º**- A Presidência do CBH-BS divulgará orientações básicas aos interessados e estabelecerá uma agenda a ser amplamente divulgada, contendo prazos para:

a) apresentação da solicitação de financiamento FEHIDRO, na Secretaria Executiva do CBH-BS;

b) análise da documentação técnica, pontuação e hierarquização pela CT-PG;

c) realização da Reunião do Comitê para deliberar sobre as propostas de hierarquização encaminhada pela CT-PG.

**Artigo 5º** - Com base nas informações da documentação do empreendimento apresentadas conforme estabelecido nos Artigos 3º e 4º, e, em conformidade com o disposto nesta Deliberação, a Câmara Técnica de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos CT-PG, deverá analisar a documentação técnica, pontuar as solicitações em cada Grupo, conforme Anexo A – (Critérios para pontuação a serem atribuídos às solicitações de recursos financeiros), para fins de hierarquização e seleção dos investimentos a serem indicados, e posteriormente, submetê-las à apreciação do Plenário, para classificação final pelo CBH-BS e Deliberação.

**Parágrafo Único** - Fica delegada à CT-PG a função de adaptar as diretrizes e os critérios fixados nesta Deliberação, tendo em vista proceder a ajustes decorrentes de

deliberações e estabelecimento de normas e critérios que venham a ocorrer, provenientes do CRH, do COFEHIDRO ou do Agente Financeiro.

**Artigo 6º**- As solicitações enquadradas nos Grupos 1, 2 e 3 citados no caput do artigo 1º, serão pontuadas, classificadas e hierarquizadas pela CT-PG, conforme critérios estabelecidos por esta deliberação (anexo A), e que estarão aptas a serem contempladas pelo plenário do Comitê, até o limite dos recursos pré-estabelecidos para cada grupo. A última solicitação contemplada de cada grupo, será aquela que for atendida na sua totalidade com o recurso disponível, sem que haja alteração dos valores originais da solicitação. Desta forma, poderá haver resíduos de saldo em cada um dos três grupos, os quais, se houver, serão agregados em um único saldo remanescente, que será aplicado em uma Carteira Suplementar de Empreendimentos.

**Parágrafo 1º** - As solicitações classificadas e não contempladas nos três grupos, formarão uma única Carteira Suplementar de Empreendimentos, definida segundo o seguinte critério:

Em primeiro lugar ficará a solicitação melhor classificada na pontuação e não contemplada do Grupo 1. Em segundo, a melhor classificada na pontuação e não contemplada do Grupo 2. Em terceiro, a melhor classificada na pontuação e não contemplada do Grupo 3. Em quarto, a segunda melhor pontuada e não contemplada do Grupo 1. Em quinto, a segunda melhor pontuada e não contemplada do Grupo 2. Em sexto, a segunda melhor pontuada e não contemplada do Grupo 3, e assim por diante até a última solicitação classificada e não contemplada dos três grupos.

**Parágrafo 2º** - As Solicitações classificadas na Carteira Suplementar de Empreendimentos citada no parágrafo 1º, serão contempladas quando houver disponibilidade de recursos provenientes de saldo remanescente, desistências, cancelamentos ou redução de valores de contratos/solicitações. Caso este recurso seja insuficiente, o beneficiário será consultado, mediante ofício da Secretaria Executiva, para alterar o valor da contrapartida de seu empreendimento, e, não havendo manifestação no prazo máximo de sete dias, o recurso será oferecido para o próximo classificado, e assim sucessivamente.

**Parágrafo 3º** - Caso haja o recebimento de um novo saldo remanescente, será adotado o procedimento estabelecido no parágrafo 2º, reiniciando-se o processo desde o primeiro classificado da Carteira.

**Parágrafo 4º** - Os procedimentos da Carteira Suplementar de Empreendimentos descritos nos parágrafos 2º e 3º, serão automaticamente cancelados quando houver nova destinação de recursos do FEHIDRO para o Comitê, podendo os pleitos ser reapresentados na condição de novas solicitações.

**Artigo 7º** - Todo recurso resultante das situações abaixo especificadas, deverá ser incorporado aos recursos do exercício subsequente, ou poderá ser redistribuído no exercício vigente, a critério do plenário do Comitê:

- a) saldo decorrente das solicitações contempladas;
- b) de solicitações canceladas após terem sido contempladas;
- c) de redução de valores decorrentes de licitações, de solicitações contempladas;
- d) de não utilização na carteira de projetos;
- e) de eventuais suplementações.

**Artigo 8º** - *Fica estabelecido o prazo limite de 31 de dezembro do ano da deliberação pelo Comitê, para que os proponentes contemplados assinem os contratos com o Agente Financeiro. Não cumprido o prazo estabelecido, as solicitações serão automaticamente canceladas e os respectivos recursos serão*

***incorporados aos do ano seguinte, para nova distribuição. Em caso extraordinário, o COFEHIDRO poderá fixar outra data.***

**Artigo 9º** - Fazem parte desta deliberação, os seguintes Anexos: A - Critérios para Pontuação e Anexo B - Quadro dos PDCs constantes do PERH 2004/2007;

**Artigo 10** - Esta Deliberação revoga as disposições contidas na Deliberação nº 84/04 de 14/12/2004 e entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial do Estado.

JOÃO CARLOS FORSELL NETO  
Presidente

CELSO GARAGNANI  
Vice-Presidente

JOSÉ LUIZ GAVA  
Secretário Executivo

#### **ANEXO (A)**

(parte integrante da Deliberação CBH-BS Nº 110/06)

### **CRITÉRIOS PARA PONTUAÇÃO A SEREM ATRIBUÍDOS ÀS SOLICITAÇÕES DE RECURSOS FINANCEIROS, PARA FINS DE HIERARQUIZAÇÃO E SELEÇÃO DOS INVESTIMENTOS A SEREM INDICADOS AO FEHIDRO.**

#### **1. PRÉ - ENQUADRAMENTO PELO CBH-BS**

Será verificado o atendimento à totalidade dos seguintes requisitos:

- a) Habilitação do solicitante, conforme Manual de Procedimentos Operacionais do FEHIDRO;
- b) Compatibilidade do empreendimento em relação ao Plano Estadual de Recursos Hídricos e o Plano da Bacia do CBH-BS;
- c) O disposto no caput do artigo 4º desta deliberação.

#### **2. PONTUAÇÃO**

##### **2.1. CATEGORIA DO SOLICITANTE E MODALIDADE DE EMPREENDIMENTO:**

Com base nas informações da FICHA RESUMO, os interessados serão divididos previamente em 4 (quatro) categorias distintas, a saber:

- A) Pessoas jurídicas de direito público, da administração direta e indireta do Estado e dos Municípios; concessionárias e permissionárias de serviços públicos; consórcios intermunicipais regularmente constituídos; entidades privadas sem

finalidades lucrativas, usuárias ou não de recursos hídricos que atendam aos requisitos estabelecidos pelo Artigo 11 inciso IV do manual de procedimentos do FEHIDRO, solicitando recursos para financiamento de obras, enquadrados na modalidade de financiamento não retornável.

- B) Pessoas jurídicas de direito público, da administração direta e indireta do Estado e dos Municípios; concessionárias e permissionárias de serviços públicos; consórcios intermunicipais regularmente constituídos; entidades privadas sem finalidades lucrativas, usuárias ou não de recursos hídricos que atendam aos requisitos estabelecidos pelo Artigo 11 inciso IV do manual de procedimentos do FEHIDRO, solicitando recursos para financiamento de estudos, projetos ou serviços, enquadrados na modalidade de financiamento não retornável.
- C) Pessoas jurídicas de direito público da administração indireta do Estado e pessoa jurídica de direito privado, usuárias de recursos hídricos, solicitando recursos para financiamento de obras, enquadrados na modalidade de financiamento retornável.
- D) Pessoas jurídicas de direito público da administração indireta do Estado e pessoa jurídica de direito privado, usuárias de recursos hídricos, solicitando recursos para financiamento de estudos, projetos ou serviços, enquadrados na modalidade de financiamento retornável.

Às 4 (quatro) categorias acima descritas, conforme o tipo de solicitação, serão aplicados os critérios de pontuação definidos a seguir:

## **2.2. CRITÉRIOS PARA PONTUAÇÃO:**

Grupo	Pontos	2.2.1 . ENQUADRAMENTO DE PRIORIDADES POR PDC		
		AÇÕES	PDC	OBJETIVOS
1	20	7.1.2	7	Ver ações no quadro dos PDCs (Anexo B)
	10	7.2.1	7	
	5	3.3.1	3	
2	20	1.1.4	1	
	10	1.2.1	1	
	5	2.1.2	2	
3	20	7.2.2	7	
	10	8.1.1	8	
	5	Demais Ações		

Pontos	2.2.2 . EMPREENDIMENTOS PRIORIZADOS PELO SOLICITANTE (Por Grupo)
10	Primeira prioridade
0	Segunda prioridade

<b>Pontos</b>	<b>2.2.3. ABRANGÊNCIA DOS EMPREENDIMENTOS</b>
10 5 0	a) Regional – (4 ou mais municípios) b) Inter-Municipal - (2 ou 3 municípios) c) Local

<b>Pontos</b>	<b>2.2.4 SITUAÇÃO DE PROJETOS PARA OBRAS</b>
10 5	a) possui projeto executivo (*6) b) possui projeto básico (lei 8666) (*7)

**Notas:**

(\*6) Projeto Executivo: o conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

(\*7) Projeto Básico: Lei 8.666 Artigo 6º inciso IX- conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviços, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução devendo conter os seguintes elementos:

- a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer a visão global da obra e identificar todos os seus elementos construtivos com clareza.
- b) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem.
- c) Identificação dos tipos de serviço a executar e de materiais e equipamentos a incorporar a obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a execução.
- d) Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos e instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para sua execução.
- e) Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia e suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso.
- f) Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimento propriamente avaliados.

<b>Pontos</b>	<b>2.2.5 DOCUMENTOS PARA ESTUDOS/PROJETOS/SERVIÇOS</b>
10 5	Termo de referência com especificações técnicas (*8) Termo de referência simplificado (*9)

**Notas:**

(\*8) Termo de referência com todas as informações necessárias para licitação de estudos, projetos ou serviços.

(\*9) Termo de referência com informações mínimas indispensáveis para execução dos estudos, projetos ou serviços.

Pontos	2.2.6 RECURSOS / MODALIDADE
10	a) Financiamento retornável para conclusão de obras/projetos e serviços já iniciados.
09	b) Financiamento retornável para obras e serviços cujos projetos foram financiados pelo FEHIDRO
08	c) Financiamento retornável para obras/projetos/serviços.
06	d) Financiamento não retornável para obras e serviços cujos projetos foram financiados pelo FEHIDRO.
04	e) Financiamento não retornável para conclusão de obras/projetos e serviços já iniciados.
02	f) Financiamento não retornável para obras/projetos/serviços.

Pontos	2.2.7 PARA VALORES DE CONTRAPARTIDA (*10)
10	a) 60% ou mais
5	b) 40 a 59,99%
1	c) 20 a 39,99%

**Nota:**

(\*10) Entende-se por Contrapartida (CP) o valor a ser desembolsável pelo tomador que, somado ao Valor Financiado pelo FEHIDRO (VF), resulte no Valor Total da etapa do empreendimento solicitado (VT).  $(CP + VF = VT)$

**2.3 CRITÉRIOS APLICÁVEIS A CADA CATEGORIA DEFINIDA NO ÍTEM 2.1.,  
CONFORME O TIPO DE SOLICITAÇÃO (PONTUAÇÕES MÁXIMAS)**

**QUADRO RESUMO**

CATE- GORIA	TTIPO	Pontuação							
		2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.2.7	PONT. MÁX.
A	Obras Não Retornável								
B	Est/Proj/Serv Não Retornável								
C	Obras Retornável								
D	Est/Proj/Serv Retornável								

**3. HIERARQUIZAÇÃO:**

- 3.1. As pontuações alcançadas pela solicitação em seu respectivo grupo, em cada um dos critérios definidos no item 2.2. deste Anexo, serão somadas e tabuladas conforme tabela do item 2.3. O resultado final de cada grupo, será comparado com os resultados finais de todas as solicitações do mesmo grupo, compondo-se tabela com pontuação decrescente;
- 3.2. As solicitações não reembolsáveis serão enquadradas conforme Artigo 2º desta Deliberação.

**4. CRITÉRIOS PARA DESEMPATE:**

Havendo empate na soma de pontos obtidos, para cada grupo de solicitação, serão aplicados sucessivamente, até o desempate, os seguintes critérios:

- 4.1. Proponentes cuja solicitação visa concluir um pleito já iniciado com recursos do FEHIDRO;
- 4.2. Possibilidade de atendimento integral da solicitação com o valor pleiteado ao FEHIDRO;
- 4.3. Maior pontuação obtida na seguinte ordem de critérios:  
Itens **2.2.1; 2.2.3; 2.2.2; 2.2.7 e 2.2.4/2.2.5; 2.2.6**
- 4.4. Sorteio.

#### **4. CASOS OMISSOS:**

Casos omissos e não previstos neste documento serão objeto de deliberação pelo CBH-BS.



#### **ANEXO IV**

Lei 12.183 - Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e valores e dá outras providências.

**LEI Nº 12.183, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2005.**

Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e valores e dá outras providências.

**O GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO:**

**Faço saber que a Assembléia Legislativa decreta e eu promulgo a seguinte lei:**

**SEÇÃO I**

**Do Objetivo e da Implantação da Cobrança**

**Artigo 1º** - A cobrança pela utilização dos recursos hídricos objetiva:

I - reconhecer a água como bem público de valor econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;

II - incentivar o uso racional e sustentável da água;

III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos e saneamento, vedada sua transferência para custeio de quaisquer serviços de infra-estrutura;

IV - distribuir o custo sócio-ambiental pelo uso degradador e indiscriminado da água;

V - utilizar a cobrança da água como instrumento de planejamento, gestão integrada e descentralizada do uso da água e seus conflitos.

**Artigo 2º** - A cobrança pela utilização dos recursos hídricos será vinculada à implementação de programas, projetos, serviços e obras, de interesse público, da iniciativa pública ou privada, definidos nos Planos de Recursos Hídricos, aprovados previamente pelos respectivos Comitês de Bacia e pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

§ 1º - O produto da cobrança estará vinculado às bacias hidrográficas em que for arrecadado, e será aplicado em financiamentos, empréstimos, ou a fundo perdido, em conformidade com o aprovado pelo respectivo Comitê de Bacia, tendo como agente financeiro instituição de crédito designada pela Junta de Coordenação Financeira, da Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, nas condições a serem definidas em regulamento.

§ 2º - Poderão obter recursos financeiros provenientes da cobrança os usuários de recursos hídricos, inclusive os da iniciativa privada, e os órgãos e entidades participantes de atividades afetas ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, na forma definida em regulamento, exceto os usuários isentos por lei.

§ 3º - Desde que haja proporcional benefício para a bacia sob sua jurisdição, o Comitê poderá, excepcionalmente, decidir pela aplicação em outra bacia de parte do montante arrecadado.

§ 4º - Deverá ser aplicada parte dos recursos arrecadados na conservação do solo e na preservação da água em zona rural da Bacia, nos termos da regulamentação, respeitando-se o estabelecido no respectivo Plano de Bacias, obedecidas as características de cada uma delas.

**Artigo 3º** - A implantação da cobrança prevista nesta lei será feita com a participação dos Comitês de Bacia, de forma gradativa e com a organização de um cadastro específico de usuários de recursos hídricos.

**Artigo 4º** - O acompanhamento e a fiscalização da aplicação dos recursos da cobrança, junto a cada um dos comitês de bacias será efetuada de acordo com a legislação vigente.

Parágrafo único - A Assembléia Legislativa do Estado, por meio de suas Comissões competentes, efetuará o acompanhamento e a fiscalização da aplicação dos recursos da cobrança, para cujos membros serão disponibilizadas todas as informações solicitadas.

**Artigo 5º** - Estão sujeitos à cobrança todos aqueles que utilizam os recursos hídricos.

§ 1º - A utilização de recursos hídricos destinada às necessidades domésticas de propriedades e de pequenos núcleos populacionais distribuídos no meio rural estará isenta de cobrança quando independer de outorga de direito de uso, conforme legislação específica.

§ 2º - Os responsáveis pelos serviços públicos de distribuição de água não repassarão a parcela relativa à cobrança pelo volume captado dos recursos hídricos aos usuários finais residenciais, desde que seja comprovado o estado de baixa renda do consumidor, nas condições a serem definidas em regulamento.

§ 3º - A cobrança para fins de geração de energia elétrica seguirá o que dispuser a legislação federal.

§ 4º - A utilização de recursos hídricos por micro e pequenos produtores rurais será isenta de cobrança, conforme dispuser a regulamentação.

§ 5º - vetado.

**Artigo 6º** - A fixação dos valores para a cobrança pela utilização dos recursos hídricos obedecerá aos seguintes procedimentos:

I - estabelecimento dos limites e condicionantes pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos;

II - proposta, pelos Comitês de Bacia Hidrográfica, dos programas quadrienais a serem efetivamente realizados, das parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança, e dos valores a serem cobrados na Bacia;

III - referenda, pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, das propostas dos Comitês, de programas quadrienais de investimentos e dos valores da cobrança;

IV - aprovação e fixação dos valores a serem aplicados em cada Bacia Hidrográfica, por decreto do Governador do Estado.

§ 1º - Da proposta, pelo Comitê de Bacia Hidrográfica, dos valores a serem cobrados na Bacia, caberá recurso administrativo ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos, na forma a ser definida em regulamento.

§ 2º - As decisões do Conselho Estadual de Recursos Hídricos e dos Comitês de Bacia sobre a fixação dos limites, condicionantes e valores da cobrança pela utilização dos recursos hídricos serão tomadas por maioria simples, mediante votos dos representantes da Sociedade Civil, dos Municípios e do Estado, os quais terão os seguintes pesos:

1 - 40% (quarenta por cento), os votos dos representantes de entidades da sociedade civil, fixado em 70% (setenta por cento), no contexto destas, o peso dos votos das entidades representativas de usuários pagantes de recursos hídricos;

2 - 30% (trinta por cento), os votos dos representantes dos Municípios;

3 - 30% (trinta por cento), os votos dos representantes do Estado.

**Artigo 7º** - A cobrança será realizada:

I - pela entidade responsável pela outorga de direito de uso nas Bacias Hidrográficas desprovidas de Agências de Bacias;

II - pelas Agências de Bacias.

Parágrafo único - O produto da cobrança correspondente à Bacia em que for arrecadado será creditado na subconta do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, de acordo com as condições a serem definidas em regulamento, devendo ser repassadas:

1. à conta geral do Fundo, a parcela correspondente aos empréstimos contratados pelo Estado, aprovados pelo Comitê ligado à Bacia;

2. à conta geral do Fundo, a quota-parte que couber à Bacia, necessária à implantação e desenvolvimento das bases técnicas e instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos, conforme deliberado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos;

3. às subcontas de outras bacias, as quantias que nelas devam ser aplicadas e que beneficiem a região onde forem arrecadadas.

**Artigo 8º** - O modo e a periodicidade da cobrança serão definidos pelos Comitês de Bacia, em função das respectivas peculiaridades e conveniências.

## **SEÇÃO II**

Dos Critérios Gerais para a Cobrança

**Artigo 9º** - A fixação dos valores a serem cobrados pela utilização dos recursos hídricos considerará:

I - na captação, extração e derivação:

- a) a natureza do corpo d'água - superficial e subterrâneo;
- b) a classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação;
- c) a disponibilidade hídrica local;
- d) o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas;
- e) o volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação;
- f) o consumo efetivo ou volume consumido, calculado pela diferença entre o volume captado e o volume devolvido, dentro dos limites da área de atuação do Comitê de Bacia, ou pelo volume exportado para fora desses limites, segundo o tipo de utilização da água e seu regime de variação;
- g) a finalidade a que se destinam;
- h) a sazonalidade;
- i) as características dos aquíferos;
- j) as características físico-químicas e biológicas da água no local;
- k) a localização do usuário na Bacia;
- l) as práticas de conservação e manejo do solo e da água;

II - na diluição, transporte e assimilação de efluentes:

- a) a classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água receptor no local;
- b) o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas;
- c) a carga lançada e seu regime de variação, ponderando-se os parâmetros orgânicos e físico-químicos dos efluentes;
- d) a natureza da atividade;
- e) a sazonalidade;
- f) a vulnerabilidade dos aquíferos;
- g) as características físico-químicas e biológicas do corpo receptor no local do lançamento;
- h) a localização do usuário na Bacia; e
- i) as práticas de conservação e manejo do solo e da água;

III - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo d'água.

§ 1º - A fixação dos valores a serem cobrados, de que trata este artigo, terá por base o volume captado, extraído, derivado e consumido, bem como a carga dos efluentes lançados nos corpos d'água.

§ 2º - Os Comitês de Bacia poderão propor diferenciação dos valores a serem cobrados, em função de critérios e parâmetros definidos em regulamento, que abranjam a qualidade e disponibilidade de recursos hídricos, de acordo com as peculiaridades das respectivas unidades hidrográficas.

§ 3º- Serão adotados mecanismos de compensação e incentivos para os usuários que devolverem a água em qualidade superior àquela determinada em legislação e normas regulamentares.

### **SEÇÃO III**

#### **Das Bases de Cálculo para a Cobrança**

**Artigo 10** - As entidades responsáveis pela outorga de direito de uso, pelo licenciamento de atividades poluidoras, e as Agências de Bacias manterão cadastro integrado de dados e informações, a serem fornecidos pelos usuários em caráter obrigatório, que possibilitem determinar as quantidades sujeitas à cobrança, facultado ao usuário acesso a seus dados cadastrais.

§ 1º - Para a elaboração do cadastro os agentes responsáveis poderão contar com o suporte técnico dos demais órgãos do Governo.

§ 2º - O cadastro de dados e informações de que trata o "caput" deste artigo será definido em regulamento.

**Artigo 11** - O volume consumido será avaliado em função do tipo de utilização da água, pela multiplicação do volume captado, extraído ou derivado por um fator de consumo, a ser definido em regulamento.

**Artigo 12** - O valor a ser cobrado por captação, extração, derivação e consumo resultará da multiplicação dos respectivos volumes captados, extraídos, derivados e consumidos pelos correspondentes valores unitários, e pelo produto dos coeficientes que considerem os critérios estabelecidos no artigo 9º, respeitado o limite máximo correspondente a 0,001078 UFESP (um mil e setenta e oito milionésimos de UFESP) por m<sup>3</sup> captado, extraído ou derivado.

Parágrafo único - Na hipótese de extinção da UFESP, o limite a que se refere o "caput" será definido com base na legislação que vier a substituí-la.

**Artigo 13** - Na diluição, transporte e assimilação de efluentes, os parâmetros a serem considerados e as cargas referentes a cada um deles, por atividade, serão definidos em regulamento.

**Artigo 14** - A carga lançada será avaliada, em função da atividade do usuário, pela multiplicação da carga produzida por um fator de tratamento, conforme condições a serem definidas em regulamento.

**Artigo 15** - O valor a ser cobrado pela utilização dos recursos hídricos para a diluição, transporte e assimilação das cargas lançadas nos corpos d'água resultará da soma das parcelas referentes a cada parâmetro, respeitado o teto de 3 vezes o valor a ser cobrado por captação, extração, derivação e consumo desde que estejam sendo atendidos os padrões de lançamentos estabelecidos pela legislação ambiental vigente.

**Artigo 16** - Se o usuário ou qualquer das entidades encarregadas da cobrança julgar inconsistentes as quantidades calculadas, poderão estas ser revistas com base em valores resultantes de medição direta dos volumes captados, extraídos, derivados, consumidos e das cargas lançadas.

## **SEÇÃO IV**

### **Das Sanções**

**Artigo 17** - O não-pagamento dos valores da cobrança até a data do vencimento, sem prejuízo de sua cobrança administrativa ou judicial, acarretará:

I - a suspensão ou perda do direito de uso, outorgado pela entidade competente, a critério do outorgante, na forma a ser definida em regulamento;

II - o pagamento de multa de 2% (dois por cento) sobre o valor do débito;

III - o pagamento de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês.

**Artigo 18** - A informação falsa dos dados relativos à vazão captada, extraída, derivada ou consumida e à carga lançada pelo usuário, sem prejuízo das sanções penais, acarretará:

I - o pagamento do valor atualizado do débito apurado, acrescido de multa de 10% (dez por cento) sobre seu valor, dobrada a cada reincidência;

II - a cassação do direito de uso a critério do outorgante, a ser definida em regulamento.

**Artigo 19** - Das sanções de que trata o artigo anterior caberá recurso à autoridade administrativa competente, nos termos a serem definidos em regulamento.

**Artigo 20** - A regulamentação desta lei se fará no prazo de 180 (cento e oitenta) dias de sua publicação, mediante proposta do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, ouvidos os Comitês de Bacias Hidrográficas.

**Parágrafo único** - O regulamento será estabelecido de forma clara e objetiva de maneira a possibilitar o melhor entendimento possível, especialmente pelos usuários de recursos hídricos.

**Artigo 21** - Esta lei e suas Disposições Transitórias entram em vigor na data de sua publicação, ficando expressamente revogados o inciso III do artigo 7º das Disposições Transitórias da Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991 e o artigo 31 das Disposições Transitórias da Lei nº 9.034, de 29 de dezembro de 1994, retroagidos os efeitos, quanto a esta, à data da respectiva publicação.

## **SEÇÃO V**

### **Disposições Transitórias**

**Artigo 1º** - Os usuários urbanos e industriais dos recursos hídricos estarão sujeitos à cobrança efetiva somente a partir de 1º de janeiro do ano de 2006.

**Parágrafo único** - Os demais usuários estarão sujeitos à cobrança somente a partir de 1º de janeiro do ano de 2010.



**Artigo 2º** - O Poder Executivo deverá propor, dentro dos 24 (vinte e quatro) meses seguintes à aprovação desta lei, as leis específicas, previstas na Lei nº 9.866/97, referentes às Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais das Sub-Bacias do Guarapiranga, Cotia, Billings, Tietê-Cabeceiras e Juqueri-Cantareira, nos limites da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Alto Tietê.

**Parágrafo único** - Na hipótese de não-aprovação das leis referidas no artigo anterior, em até 24 (vinte e quatro) meses após a sanção ou promulgação desta lei, o montante arrecadado a partir do primeiro dia subsequente ao período citado, no Estado, ficará retido nas subcontas do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO.

**Artigo 3º** - O Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê deverá destinar, pelo período de 10 (dez) anos, no mínimo 50% (cinquenta por cento) dos recursos de investimento oriundos da cobrança para conservação, proteção e recuperação das áreas de mananciais que atendam a sua área de atuação.

**Artigo 4º** - A cobrança pela utilização de recursos hídricos para abastecimento das operadoras públicas e privadas do serviço de saneamento (abastecimento de água e esgotamento sanitário), devido às suas peculiaridades de uso, será de 50% (cinquenta por cento) do valor a ser cobrado dos usuários de recursos hídricos, até dezembro de 2009, mediante comprovação conforme dispuser o regulamento, da realização de investimentos com recursos próprios ou financiamentos onerosos, em estudos, projetos e obras destinadas ao afastamento de esgotos (exceto redes) e tratamento dos mesmos.

**Artigo 5º** - Excluem-se do disposto no § 4º do artigo 2º as Bacias da Baixada Santista e do Alto Tietê, levando em consideração suas características de conurbação.

Palácio dos Bandeirantes, aos 29 de dezembro de 2005.

Geraldo Alckmin  
Mauro Guilherme Jardim Arce  
Secretário de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento  
Fábio Augusto Martins Lepique  
Secretário-Adjunto, Respondendo pelo Expediente da Casa Civil  
Publicada na Assessoria Técnico-Legislativa, aos 29 de dezembro de 2005.

## **ANEXO V**

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

## DECRETO Nº 50.667, DE 30 DE MARÇO DE 2006

*Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.183 de 29 de dezembro de 2005, que trata da cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, e dá providências correlatas.*

GERALDO ALCKMIN, Governador do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais,

Decreta:

### *SEÇÃO I*

#### **Disposições Gerais**

Artigo 1º - Este decreto regulamenta a cobrança pela utilização de recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo dos usuários urbanos e industriais, conforme estabelecido pelo artigo 1º das Disposições Transitórias da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005.

Artigo 2º - A cobrança pela utilização dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos do domínio do Estado de São Paulo, os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e valores reger-se-á pelas disposições da Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005, deste decreto e demais atos administrativos decorrentes.

Artigo 3º - Para efeito da aplicação deste decreto, entende-se por bacia, bacia hidrográfica e unidade hidrográfica cada uma das Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHIs definidas pelo artigo 4º da Lei nº 9.034, de 27 de dezembro de 1994, ou outra que vier a substituí-la.

Parágrafo Único - Os Comitês de Bacias Hidrográficas - CBHs com atuação em mais de uma UGRHI poderão adotar o conceito de bacia definido no "caput" para a totalidade de sua área de atuação.

### *SEÇÃO II*

#### **Dos Objetivos da Cobrança**

Artigo 4º - A cobrança pelo uso dos recursos hídricos tem por objetivos:

I - reconhecer a água como um bem público de valor econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;

II - incentivar o uso racional e sustentável da água;

III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos e saneamento, vedada sua transferência para custeio de quaisquer serviços de infra-estrutura;

IV - distribuir o custo sócio-ambiental pelo uso degradador e indiscriminado da água;

V - utilizar a cobrança da água como instrumento de planejamento, gestão integrada e descentralizada do uso da água e seus conflitos.

§ 1º - Consideram-se serviços de infra-estrutura, para os fins do inciso III deste artigo, aqueles relativos ao sistema de abastecimento de água; coleta, afastamento e tratamento de esgotos; coleta e tratamento de lixo; e drenagem urbana.

§ 2º - O custeio dos serviços de infra-estrutura compreende o pagamento de despesas com pessoal, serviços de reposição e manutenção em equipamentos e instalações.

Artigo 5º - Estão sujeitos à cobrança todos os usuários que utilizam os recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

§ 1º - Ficam isentos da cobrança prevista no "caput" deste artigo:

1. os usuários que se utilizam da água para uso doméstico de propriedades ou pequenos núcleos populacionais distribuídos no meio rural quando independem de outorga de direito de uso, conforme dispuser ato administrativo do Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE, nos termos dos §§ 1º e 2º do artigo 1º do Regulamento aprovado pelo Decreto nº 41.258, de 31 de outubro de 1996, acrescentados pelo artigo 36 deste decreto.

2. os usuários com extração de água subterrânea em vazão inferior a cinco metros cúbicos por dia que independem de outorga, conforme disposto no artigo 31, § 3º, do Decreto nº 32.955, de 07 de fevereiro de 1991.

§ 2º - Serão considerados usuários finais de baixa renda, aos quais os serviços públicos de distribuição de água não repassarão a parcela relativa à cobrança pelo volume captado dos recursos hídricos, nos termos do § 2º do artigo 5º da Lei nº 12.183 de 29 de dezembro de 2005, aqueles que se enquadrarem nas seguintes condições:

1. os classificados na categoria "tarifa social" ou equivalente, nos respectivos cadastros das concessionárias públicas ou privadas dos serviços de água e esgoto no seu município;

2. nos municípios onde a estrutura tarifária não contemple a "tarifa social" ou equivalente, os inscritos nos cadastros institucionalmente estabelecidos dos programas

sociais dos Governos Municipais, Estadual ou Federal ou que estejam cadastrados como potenciais beneficiários desses programas.

§ 3º - A cobrança para fins de geração de energia elétrica seguirá o que dispuser a legislação federal.

### SEÇÃO III

#### **Do Cadastro de Usuários**

Artigo 6º - O cadastro de usuários de recursos hídricos, específico para a cobrança de que tratam os artigos 3º e 10 da Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005, será realizado pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE, em articulação com a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB e em parceria com as Agências de Bacias Hidrográficas no âmbito de suas respectivas competências, mediante ato convocatório do DAEE, por bacia hidrográfica, no qual será estabelecido prazo a ser atendido pelos usuários.

§ 1º - O DAEE, a CETESB e as Agências de Bacia celebrarão termos de cooperação técnica para que as informações cadastrais possam ser compartilhadas entre os mesmos e demais órgãos participantes dos Sistemas Nacional e Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

§ 2º - Todos usuários de recursos hídricos terão acesso aos respectivos dados constantes do cadastro referido no "caput" deste artigo.

Artigo 7º - No prazo fixado no ato convocatório, mencionado no artigo anterior, para fim específico da cobrança, os usuários de recursos hídricos deverão declarar, no que couber:

I - os usos não outorgados;

II - os usos em quantidade superior ao limite estabelecido na outorga de recursos hídricos;

III - os usos em conformidade com a outorga; e

IV - a concentração dos parâmetros de carga poluente presentes no efluente final, objeto ou não de licenciamento, a serem cobrados de acordo com a Deliberação do respectivo CBH.

§ 1º - As declarações objeto dos incisos I e II deste artigo serão consideradas como protocolo de pedido de regularização de outorga de recursos hídricos.

§ 2º - Resolução Conjunta a ser publicada pelas Secretarias de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento - SERHS e de Meio Ambiente - SMA, estabelecerá os procedimentos para a expedição de retificações ou ratificações dos atos administrativos

das outorgas de uso de recursos hídricos do DAEE e do licenciamento da CETESB ou de novos atos dessas entidades.

§ 3º - A partir da declaração, o usuário terá o prazo de 90 (noventa) dias, passível de prorrogação até 365 dias, a seu pedido e a critério do DAEE, para apresentar a documentação exigida na legislação vigente.

§ 4º - No período compreendido entre a declaração de uso de recursos hídricos e o ato de deferimento ou indeferimento da outorga de recursos hídricos, emitido pelo DAEE, não estará o usuário sujeito à penalidade prevista no inciso II do Artigo 12 da Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, sobre os usos declarados.

§ 5º - Os valores declarados pelo usuário relativos aos incisos I a IV deste artigo serão utilizados como base de cálculo para a cobrança.

#### SEÇÃO IV

##### **Da Base de Cálculo da Cobrança**

Artigo 8º - Para efeito de cobrança pelo uso dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos de que trata o "caput" do artigo 1º das Disposições Transitórias da Lei nº 12.183 de 29 de dezembro de 2005, são classificados os seguintes tipos de usuários de água:

I - usuário urbano, público ou privado: abrange toda captação, derivação ou extração de água destinada predominantemente ao uso humano, bem como o consumo de água e o lançamento de efluentes líquidos em corpos d'água, mesmo fora do perímetro urbano, compreendendo:

a) sistema público: aquele sob responsabilidade do poder público mesmo que administrado em regime de concessão ou permissão; e

b) solução alternativa privada: toda modalidade, individual ou coletiva, distinta do sistema sob responsabilidade do poder público.

II - usuário industrial: abrange toda captação, derivação ou extração de água bem como o consumo de água e o lançamento de efluentes líquidos em corpos d'água, pelo setor industrial, definido de acordo com a classificação nacional de atividades econômicas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Artigo 9º - O valor total da cobrança pela utilização dos recursos hídricos, de cada usuário, para o período de cálculo a ser definido pelo respectivo CBH, será obtido pela soma das parcelas decorrentes da multiplicação dos volumes de captação, derivação ou extração, de consumo e das cargas de poluentes lançadas no corpo hídrico, pelos respectivos Preços Unitários Finais - PUFs, conforme formulação constante do Anexo I deste decreto.

§ 1º - Os volumes de captação, derivação ou extração a serem utilizados para o cálculo da cobrança serão:

1. os constantes do ato de outorga, para os usos declarados, conforme dispõe o inciso III do artigo 7º deste decreto;

2. os declarados pelo usuário, para os usos que se enquadrem nos incisos I e II do artigo 7º.

§ 2º - As concentrações necessárias ao cálculo das cargas mencionadas no "caput" serão:

1. as constantes do processo de licenciamento e respectivo processo de controle de poluição;

2. as declaradas pelo usuário em decorrência do ato convocatório previsto no artigo 7º deste decreto para as atividades não licenciáveis.

Artigo 10 - Os PUFs serão obtidos através da multiplicação dos Preços Unitários Básicos - PUBs por Coeficientes Ponderadores, conforme expressões constantes do Anexo deste decreto.

§ 1º - Os PUBs, para cada bacia hidrográfica, deverão ser propostos pelos CBHs correspondentes, conforme suas especificidades e posteriormente referendados pelo CRH.

§ 2º - O valor do PUF para captação, extração ou derivação deverá respeitar o limite máximo correspondente a 0,001078 UFESP por metro cúbico de água.

§ 3º - Os valores dos PUBs poderão ser aplicados de forma progressiva, a partir da implementação da cobrança conforme deliberação do respectivo CBHs.

§ 4º - Na hipótese de extinção da UFESP, o limite a que se refere o § 2º deste artigo será definido com base na legislação que vier a substituí-la.

Artigo 11 - O valor a ser cobrado pela utilização dos recursos hídricos para a diluição, transporte e assimilação das cargas lançadas nos corpos d'água resultará da soma das parcelas referentes a cada parâmetro, respeitado o teto de 3 vezes o valor a ser cobrado por captação, extração, derivação e consumo desde que estejam sendo atendidos, em todos os seus lançamentos, os padrões estabelecidos pela legislação ambiental vigente.

§ 1º - Para cálculo do teto estabelecido no "caput" serão considerados todos os usos de recursos hídricos relativos a captação, extração ou derivação e consumo existentes no empreendimento.

§ 2º - Os valores a serem utilizados para cálculo do teto mencionado no "caput" observarão a metodologia constante do Anexo deste decreto.

Artigo 12 - Os Coeficientes Ponderadores, mencionados no artigo 10, além de permitirem a diferenciação dos valores a serem cobrados, poderão servir de mecanismo de compensação e incentivo aos usuários conforme previsto nos §§ 2º e 3º do artigo 9º

da Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005, e serão definidos considerando características diversas, conforme segue:

I - para captação, extração, derivação e consumo devem considerar:

a)  $X_1$  - a natureza do corpo d'água, superficial ou subterrâneo;  
b)  $X_2$  - a classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação;

c)  $X_3$  - a disponibilidade hídrica local;

d)  $X_4$  - o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas;

e)  $X_5$  - o volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação;

f)  $X_6$  - o consumo efetivo ou volume consumido;

g)  $X_7$  - a finalidade do uso;

h)  $X_8$  - a sazonalidade;

i)  $X_9$  - as características dos aquíferos;

j)  $X_{10}$  - as características físico-químicas e biológicas da água;

l)  $X_{11}$  - a localização do usuário na bacia;

m)  $X_{12}$  - as práticas de conservação e manejo do solo e da água; e

n)  $X_{13}$  - a transposição de bacia.

II - para diluição, transporte e assimilação de efluentes, ou seja carga lançada, devem considerar:

a)  $Y_1$  - a classe de uso preponderante do corpo d'água receptor;

b)  $Y_2$  - o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas;

c)  $Y_3$  - a carga lançada e seu regime de variação;

d)  $Y_4$  - a natureza da atividade;

e)  $Y_5$  - a sazonalidade;

f)  $Y_6$  - a vulnerabilidade dos aquíferos;

g)  $Y_7$  - as características físico-químicas e biológicas do corpo receptor no local do lançamento;

h)  $Y_8$  - a localização do usuário na bacia; e

i)  $Y_9$  - as práticas de conservação e manejo do solo e da água.

III - outros usos e interferências que alterem o regime, a quantidade e a qualidade da água existente num corpo d'água, poderão ter Coeficientes Ponderadores específicos, a serem propostos por deliberação dos respectivos CBHs.

§ 1º - Os Coeficientes Ponderadores mencionados neste artigo e seus respectivos critérios de medição, quando couber, devem ser propostos pelos respectivos CBHs e referendados pelo CRH.

§ 2º - Para definir a compensação e incentivo aos usuários que devolverem a água em qualidade superior àquela determinada em legislação e normas



complementares, conforme disposto no § 3º do artigo 9º da Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005, os Comitês de Bacias Hidrográficas deverão aplicar coeficiente redutor ao valor atribuído ao parâmetro  $Y_3$  referido na alínea "c" do inciso II deste artigo.

§ 3º - A critério do respectivo CBH, o regime de variação referido na alínea "e" do inciso I, poderá considerar a relação entre os volumes outorgados ou declarados, de acordo com o disposto no artigo 9º, e o volume utilizado, conforme metodologia prevista no Anexo deste decreto.

Artigo 13 - A critério do usuário, para fins de cálculo do valor total a ser pago, os volumes captados, extraídos ou derivados e lançados poderão ser aqueles por ele diretamente medidos, conforme metodologia prevista no Anexo deste decreto.

§ 1º - A medição referida no "caput" deste artigo deverá ser feita por meio de equipamentos medidores aceitos pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE.

§ 2º - O usuário que possuir equipamentos conforme descrito no § 1º deste artigo deverá informar ao responsável pela cobrança na respectiva bacia hidrográfica, até data a ser definida por este, a previsão relativa aos volumes de água a serem captados, extraídos ou derivados e lançados, no período do pagamento, bem como os valores efetivamente medidos no período anterior.

§ 3º - No período seguinte será realizada eventual compensação entre os valores previstos e aqueles efetivamente medidos.

## SEÇÃO V

### **Da Implantação e Suspensão da Cobrança**

Artigo 14 - A cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo será implantada por bacia hidrográfica e dependerá do atendimento às seguintes etapas:

I - cadastro dos usuários sujeitos à cobrança em conformidade com o artigo 6º deste decreto;

II - aprovação pelo CRH de limites e condicionantes para a cobrança;

III - aprovação, se ainda não houver, do Plano de Bacias Hidrográficas previsto no artigo 17 da Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, pelo respectivo CBH;

IV - aprovação pelos CBHs de proposta ao CRH contendo os 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;

V - referenda, pelo CRH, da proposta mencionada no inciso anterior, no que se refere aos programas quadrienais de investimentos e dos valores da cobrança;

VI - aprovação e fixação dos valores a serem aplicados em cada Bacia Hidrográfica, por decreto específico.

Parágrafo único - Da proposta a que se refere o inciso IV deste artigo deverão constar estudos financeiros e técnicos que a fundamentem.

Artigo 15 - Para efeito da implantação gradativa da cobrança, de que trata o artigo 3º, da Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005, a parcela referente à cobrança pela utilização dos recursos hídricos para diluição, transporte e assimilação de efluentes, deverá ser iniciada com o parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio de 5 dias a 20º C (DBO<sub>5,20</sub>).

Parágrafo único - Os CBHs, ouvida a CETESB, após 2 anos da implementação da cobrança na sua área de atuação, poderão propor a implantação de outros parâmetros de poluição específicos, representativos da poluição de recursos hídricos no âmbito da sua bacia hidrográfica.

Artigo 16 - As estimativas de arrecadação com a cobrança constarão de rubricas específicas do FEHIDRO no orçamento estadual conforme legislação pertinente.

Artigo 17 - Para obtenção do desconto de 50% (cinquenta por cento) no valor total da cobrança pelo uso de recursos hídricos os usuários operadores públicos e privados dos serviços de saneamento, de acordo com o previsto no Artigo 4º das disposições transitórias da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005, deverão apresentar anualmente à Agência de Bacias ou, na ausência desta, ao DAEE, os seguintes documentos relativos aos investimentos realizados no exercício anterior na respectiva bacia hidrográfica, com recursos próprios ou financiamentos onerosos:

I - extratos de contratos celebrados de forma a caracterizar que os objetos dos empreendimentos realizados referem-se a estudos, projetos e obras destinadas ao afastamento e tratamento de esgotos, exceto redes de coleta de esgoto sanitário;

II - planilhas orçamentárias constantes dos contratos indicando as atividades a serem consideradas para efeito do desconto referido no "caput" deste artigo;

III - comprovantes de quitação dos pagamentos e de execução dos serviços e obras correspondentes;

IV - outros documentos solicitados necessários à identificação dos investimentos realizados e respectivos pagamentos.

§ 1º - A concessão do desconto previsto no "caput" deste artigo fica condicionada à realização de investimentos correspondentes a, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do valor total a ser cobrado pelo uso da água;

§ 2º - Do valor total dos investimentos a serem considerados para obtenção do desconto de que trata este artigo, até 10% (dez por cento) poderão referir-se a estudos e projetos, devendo, no mínimo, 90% (noventa por cento) abranger obras.

§ 3º - Para os fins do desconto previsto no "caput" deste artigo, os investimentos deverão ser feitos em empreendimentos compatíveis com as prioridades previstas no Plano de Bacias Hidrográficas do respectivo CBH.

Artigo 18 - A cobrança poderá ser suspensa por deliberação justificada do respectivo CBH, por prazo determinado ou indeterminado, mediante referenda do CRH.

Artigo 19 - As entidades responsáveis pela cobrança pelo uso da água deverão implantar sistema de informações que permita o acesso dos usuários aos respectivos cálculos dos valores a serem pagos.

§ 1º - Constatadas eventuais inconsistências nos valores calculados, os usuários poderão requerer a revisão dos mesmos mediante apresentação das devidas justificativas.

§ 2º - Caso sejam constatadas inconsistências nos cálculos dos valores cobrados e já pagos, as diferenças apuradas serão compensadas em períodos subseqüentes.

§ 3º - A solicitação de revisão dos cálculos dos valores da cobrança dependerá de medição direta pelos próprios usuários ou por qualquer das entidades encarregadas da cobrança, conforme previsto no artigo 16 da Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005.

§ 4º - Na hipótese de medição direta dos volumes captados, extraídos, derivados, consumidos e das cargas lançadas, pelos próprios usuários ou pelas Agências de Bacias, os equipamentos medidores devem ser aceitos pelo DAEE ou CETESB, conforme o caso.

## SEÇÃO VI

### **Dos Recursos à Proposta de Cobrança**

Artigo 20 - Da proposta, pelo CBH, dos valores a serem cobrados na bacia, caberá recurso administrativo ao CRH.

§ 1º - Poderão interpor recurso:

1. membro do CBH proponente que tenha declarado voto vencido;
2. usuário de recurso hídrico, sujeito à cobrança proposta.

§ 2º - O recurso poderá ser total ou parcial e deverá ser interposto no prazo de 30 dias corridos, contados da data da publicação da deliberação do CBH no Diário Oficial do Estado de São Paulo.

§ 3º - O recurso será dirigido ao Presidente do CRH, deduzindo as razões pelas quais não são aceitos os valores propostos, acompanhado de nova proposta de valores que os substituam, com o devido demonstrativo de cálculo.

§ 4º - O recurso não terá efeito suspensivo e o CRH decidirá sobre o mesmo, juntamente com a proposta recorrida.

§ 5º - O CRH não conhecerá do recurso intempestivo ou que não atender ao disposto no § 3º deste artigo.

## SEÇÃO VII

### ***DO FLUXO FINANCEIRO E DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS DA COBRANÇA***

Artigo 21 - O produto da cobrança em cada bacia hidrográfica em que for implantada será creditado, mediante pagamento pelos usuários dos boletos emitidos pelas entidades responsáveis, diretamente na correspondente subconta do FEHIDRO aberta em conta bancária no Agente Financeiro.

§ 1º - Os recursos financeiros deverão ser mantidos em aplicações financeiras até sua utilização.

§ 2º - O Agente Financeiro, o Conselho de Orientação do FEHIDRO - COFEHIDRO e a Agência de Bacia ou na sua ausência o DAEE, deverão estabelecer mecanismos para:

1. compatibilizar a efetiva arrecadação financeira com o previsto na rubrica própria da Lei de Orçamento do Estado;
2. controlar a arrecadação e a aplicação dos recursos;
3. controlar os usuários inadimplentes.

Artigo 22 - Das subcontas do FEHIDRO abertas para crédito dos recursos da cobrança serão repassados recursos:

I - à conta geral do FEHIDRO, a parcela correspondente aos empréstimos contratados pelo Estado, aprovados pelo respectivo CBH;

II - à conta geral do FEHIDRO, a quota-parte que couber à bacia, necessária à implantação e desenvolvimento das bases técnicas e instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos, conforme deliberado pelo CRH;

III - às subcontas de outras bacias, as quantias que nelas devam ser aplicadas e que beneficiem a bacia hidrográfica onde forem arrecadadas, nos termos do § 3º do artigo 2º da Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005;

IV - para pagamento dos desembolsos relativos a investimentos aprovados pelos CBHs e financiados pelo FEHIDRO, incluindo as ações necessárias à operação e manutenção de sistemas de controle da cobrança desenvolvidas pelo DAEE e CETESB;

V - para pagamento dos agentes técnicos e financeiro do FEHIDRO referente à remuneração a que fizerem jus em função dos serviços prestados em relação aos empreendimentos financiados;

VI - para transferências de até 10% (dez por cento) para despesas de custeio e pessoal em conformidade com o plano anual de aplicação, por bacia hidrográfica, aprovado pelo respectivo CBH, do qual deverá constar a destinação de recursos para :

a) as Agências de Bacia, ou na sua ausência ao DAEE, para cobertura de custos operacionais da cobrança;

b) as Agências de Bacias ou entidades que estiverem exercendo as Secretarias Executivas dos CBHs, para desenvolvimento das atividades de secretaria executiva; e

c) as Agências de Bacias ou entidades que estiverem exercendo as Secretarias Executivas dos CBHs, para outras despesas de custeio, observada a legislação pertinente.

§ 1º - Os repasses a que se refere o inciso II ficam limitados a 7,5% (sete inteiros e cinco décimos por cento) do montante total arrecadado em cada bacia hidrográfica e estarão condicionados:

1. à aprovação de plano anual de aplicação elaborado pelo Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos - CORHI, do qual constarão as quotas-parte e respectivas fontes das demais bacias hidrográficas onde eventualmente ainda não tenha sido implantada a cobrança;

2. ao investimento em ações de interesse geral para o Estado de São Paulo, que forem implementadas ou que se referirem à respectiva bacia hidrográfica.

§ 2º- As transferências financeiras para atendimento ao disposto no "caput" deste artigo serão operacionalizadas pelo FEHIDRO que poderá estabelecer normas complementares.

Artigo 23 - As arrecadações obtidas pelo retorno de financiamentos reembolsáveis, aplicações financeiras, multas e juros decorrentes da cobrança de usuários inadimplentes e demais receitas originadas pela cobrança pelo uso da água serão destinadas às respectivas subcontas do FEHIDRO de cada bacia hidrográfica.

Artigo 24 - A aplicação do produto da cobrança pelo uso de recursos hídricos será vinculada à implementação de programas definidos no Plano Estadual de Recursos Hídricos, por meio de ações, estudos, projetos, serviços e obras, de interesse público, da iniciativa pública ou privada, definidos nos Planos de Bacias Hidrográficas e programas anuais de investimentos.

Artigo 25 - O produto da cobrança será aplicado em financiamentos em conformidade com o aprovado pelo respectivo CBH, tendo como agente financeiro instituição de crédito designada pela Junta de Coordenação Financeira, da Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, obedecidas as normas e procedimentos do FEHIDRO.

Artigo 26 - A aplicação dos recursos previstos no § 4º do artigo 2º da Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005, deverá ser definida pelos CBHs que farão constar de seus Planos de Bacias Hidrográficas e programas anuais de investimentos as prioridades de ação e os respectivos montantes a serem investidos.

Artigo 27 - A concessão de financiamentos dependerá de parecer técnico favorável dos agentes técnicos do FEHIDRO.

Parágrafo Único - Os financiamentos reembolsáveis dependerão também de aprovação, pelo agente financeiro, da capacidade creditória do requerente e das garantias a serem oferecidas.

Artigo 28 - Terão prioridade para financiamento as obras cujos projetos tenham sido anteriormente financiados pelo FEHIDRO.

Parágrafo único - Os CBHs, por meio de deliberação específica, deverão estabelecer critérios para indicação das obras referidas no "caput" deste artigo, observadas as normas do FEHIDRO.

Artigo 29 - Os pedidos de financiamento deverão descrever ou dimensionar os resultados a serem alcançados com o empreendimento, de forma a se avaliar o benefício social, custo/benefício e população atendida ou apresentar outros parâmetros de avaliação.

Artigo 30 - A aplicação dos recursos auferidos com a cobrança pelo uso de recursos hídricos e seu detalhamento por bacia hidrográfica deverá constar dos relatórios anuais a serem submetidos ao Conselho de Orientação do FEHIDRO.

Parágrafo único - Informações específicas ou adicionais ao relatório mencionado no "caput" deste artigo poderão a qualquer tempo serem solicitadas pelo CBH ou CRH, ao FEHIDRO, à Agência de Bacia ou ao DAEE, conforme o caso.

## SEÇÃO VIII

### **Dos Beneficiários dos Recursos da Cobrança**

Artigo 31 - Podem habilitar-se à obtenção de recursos da cobrança, os beneficiários indicados pelos artigos 37-A e 37-B da Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, introduzidos pela Lei nº 10.843, de 5 de julho de 2001, e aqueles referidos no § 2º do artigo 2º da Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005:

I - pessoas jurídicas de direito público, da administração direta e indireta do Estado e dos Municípios de São Paulo;

II - concessionárias e permissionárias de serviços públicos, com atuação nos campos do saneamento, no meio ambiente ou no aproveitamento múltiplo de recursos hídricos;

III - consórcios intermunicipais regularmente constituídos;

IV - entidades privadas sem finalidades lucrativas, usuárias ou não de recursos hídricos, com constituição definitiva há pelo menos quatro anos, nos termos da legislação pertinente, que detenham entre suas finalidades principais a proteção ao meio ambiente ou atuação na área de recursos hídricos e com atuação comprovada no âmbito do Estado ou da bacia hidrográfica objeto da solicitação de recursos;

V - pessoas jurídicas de direito privado, usuárias de recursos hídricos;

VI - Agências de Bacias Hidrográficas;

VII - outros órgãos ou entidades com representação nas diversas instâncias do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, mediante indicação ao FEHIDRO pelos CBHs ou CRH e desde que atendam aos requisitos estabelecidos no inciso IV.

Parágrafo único - Estão impedidos de beneficiar-se dos recursos da cobrança os usuários isentos do seu pagamento referidos no § 1º do artigo 5º deste decreto.

Artigo 32 - Para efeito de habilitar-se à obtenção de financiamento com recursos financeiros obtidos com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, os usuários deverão observar as normas e procedimentos estabelecidos pelo FEHIDRO e estar adimplentes com o pagamento dos boletos da cobrança emitidos no exercício e eventuais parcelamentos de débitos anteriores.

## SEÇÃO IX

### **Dos Recursos Relativos às Sanções**

Artigo 33 - Caberá recurso da aplicação da sanção prevista no do artigo 18, inciso I, da Lei nº 12.183 de 29 de dezembro de 2005.

§ 1º - O prazo para recorrer é de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da fatura.

§ 2º - Do recurso deverá constar, além do nome e qualificação do recorrente, a exposição das razões de seu inconformismo.

§ 3º - O recurso será apresentado ao Superintendente do DAEE para, no prazo de 30 (trinta) dias, motivadamente manter sua decisão ou reformá-la.

§ 4º - Mantida a decisão ou reformada parcialmente, será imediatamente encaminhada a reexame pelo Secretário de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento.

§ 5º - O recurso será apreciado pela autoridade competente, ainda que incorretamente endereçado.

Artigo 34 - O recurso de que trata o artigo anterior não tem efeito suspensivo e, se provido, dará lugar às retificações necessárias, retroagidos seus efeitos à data da aplicação da sanção.

Artigo 35 - O DAEE poderá estabelecer prazos e condições de parcelamento de débitos, por ato administrativo geral e impessoal.

## SEÇÃO X

### **Das Disposições Finais**

Artigo 36 - Acrescente-se ao artigo 1º do Regulamento aprovado pelo Decreto nº 41.258, de 31 de outubro de 1996, os §§ 1º e 2º com a seguinte redação:

“§ 1º - Independem de outorga:

I - o uso de recursos hídricos destinados às necessidades domésticas de propriedades e de pequenos núcleos populacionais localizados no meio rural;

II - as acumulações de volumes de água, as vazões derivadas, captadas ou extraídas e os lançamentos de efluentes que, isolados ou em conjunto, por seu pequeno impacto na quantidade de água dos corpos hídricos, possam ser considerados insignificantes.

§ 2º - Os critérios específicos de vazões ou acumulações de volume de água considerados insignificantes, serão estabelecidos nos planos de recursos hídricos, devidamente aprovados pelos correspondentes CBHs ou na inexistência destes pelo DAEE.”

Artigo 37 - Até 31 de dezembro de 2008 o CRH deverá promover estudos e propor a regulamentação da cobrança a que se refere o parágrafo único do artigo 1º das Disposições Transitórias da Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005.

Artigo 38 - Os casos não previstos neste decreto deverão ser objeto de Deliberação do CRH por proposta dos CBHs ou do DAEE em articulação com a CETESB.

Artigo 39 - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio dos Bandeirantes, 30 de março de 2006.

GERALDO ALCKMIN

*Mauro Guilherme Jardim Arce*

Secretário de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento



*Arnaldo Madeira*

Secretário-Chefe da Casa Civil

Publicado na Casa Civil, aos 30 de março de 2006

## ANEXO

a que se referem os artigos 10, 11 e 12 do  
Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006

### Metodologia de Cálculo

1) O valor total da cobrança pela utilização dos recursos hídricos, para um determinado período de cálculo, será calculado, para cada usuário, pela seguinte expressão:

$$\text{Valor Total da Cobrança} = \sum \text{PUF}_{\text{CAP}} \cdot V_{\text{CAP}} + \sum \text{PUF}_{\text{CONS}} \cdot V_{\text{CONS}} + \sum \text{PUF}_{\text{parâmetro}(x)} \cdot Q_{\text{parâmetro}(x)}$$

onde:

$V_{\text{CAP}}$  = volume total (m<sup>3</sup>) captado, derivado ou extraído, por uso, no período, em corpos d'água;

$V_{\text{CONS}}$  = volume total (m<sup>3</sup>) consumido por uso, no período, decorrente de captação, derivação ou extração de água em corpos d'água;

$Q_{\text{parâmetro}(x)}$  = Valor médio da carga do parâmetro(x) em Kg presente no efluente final lançado, por lançamento, no período, em corpos d'água ;

PUFs = Preços Unitários Finais equivalentes a cada variável considerada na fórmula da cobrança.

2) A consideração da relação prevista no § 3º do artigo 12 será aplicada conforme segue:

$$V_{\text{CAP}} = K_{\text{OUT}} \times V_{\text{CAP OUT}} + K_{\text{MED}} \times V_{\text{CAP MED}}$$

onde:

$K_{OUT}$  = peso atribuído ao volume de captação outorgado, no período;

$K_{MED}$  = peso atribuído ao volume de captação medido, no período;

$V_{CAP\ OUT}$  = volume de água captado, em  $m^3$ , no período, segundo valores da outorga, ou constantes do Ato Declaratório;

$V_{CAP\ MED}$  = Volume de água captado, em  $m^3$ , no período, segundo medição que deverá ser feita por meio de equipamentos medidores aceitos pelo órgão outorgante;

$$K_{OUT} + K_{MED} = 1$$

3) Quando não existir medição dos volumes captados será adotado  $K_{OUT} = 1$  e  $K_{MED} = 0$

4) O usuário que possuir equipamentos de medição aceitos pelo órgão outorgante deverá informar ao responsável pela cobrança na respectiva bacia hidrográfica, até data a ser definida por este, a previsão relativa ao volume de água a ser captado, extraído ou derivado, no período do pagamento, bem como o valor efetivamente medido no período anterior. No período seguinte será realizada eventual compensação entre os valores previstos e aqueles efetivamente medidos.

5) O volume consumido ( $V_{CONS}$ ) corresponde à diferença entre o volume captado, derivado ou extraído e o volume lançado será calculado conforme segue:

$$V_{CONS} = FC \times V_{CAP}$$

Sendo:

$$FC = ((V_{CAPT} - V_{LANÇT}) / V_{CAPT})$$

onde:

$FC$  = Fator de Consumo ( $FC$ ) aplicado sobre o volume captado, derivado ou extraído;

$V_{CAP}$  = volume de água captado, derivado ou extraído, em  $m^3$ , no período;

$V_{CAPT}$  = volume de água captado, derivado ou extraído total, em  $m^3$ , igual ao  $V_{CAP}$  acrescido dos demais volumes de água utilizados no empreendimento, no período;  
e

$V_{LANÇT}$  = volume de água lançado total, em  $m^3$ , acrescido dos demais volumes de água lançados pelo empreendimento no período.

6) Para cálculo do volume consumido, o valor  $V_{CAP}$  não poderá considerar a ponderação prevista para o cálculo do valor a ser pago pela captação, extração ou derivação.

7) O valor médio da carga do parâmetro(x) medido em Kg presente no efluente final lançado será calculado conforme segue:

$Q_{parâmetro(x)}$  = concentração média do parâmetro(x) vezes o volume de efluentes líquidos lançados ( $V_{LANÇ}$ ), no período, em corpos d'água.

8) O volume lançado ( $V_{LANÇ}$ ), em corpos d'água, será:

8.1) o constante do ato de outorga, para os usos declarados conforme dispõe o inciso III do artigo 7º; ou

8.2) o declarado pelo usuário, para os usos que se enquadrem nos incisos I e II do artigo 7º.

9) Os Preços Unitários Finais =- PUFs serão calculados segundo as expressões:

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

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

$$PUF_{parâmetro(x)} = PUB_{parâmetro(x)} \cdot (Y_1 \cdot Y_2 \cdot Y_3 \cdot \dots \cdot Y_9)$$

onde:

$PUF_n$  = Preço Unitário Final correspondente a cada variável “n” considerada na fórmula da cobrança;

$PUB_n$  = Preço Unitário Básico definido para cada variável “n” considerada na fórmula da cobrança.

Os valores de “n” correspondem a:

CAP = captação, extração, derivação;

CONS = consumo;

parâmetro(x) = lançamento de carga.

$X_i$  = coeficientes ponderadores para captação, extração, derivação e consumo, definidos no inciso I do Artigo 12 deste decreto.

$Y_i$  = coeficientes ponderadores para os parâmetros de carga lançada, definidos no inciso II do Artigo 12 deste decreto.

*(Transcrito do Diário Oficial do Estado de 31/03/2006, retificado pelo DOE de 06/04/2006)*

## **ANEXO VI**

Decreto nº 48.896, Regulamenta o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, criado pela Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, alterada pela Lei nº 10.843, de 5 de julho de 2001.

Decreto nº 48.896, de 26 de agosto de 2004

***Regulamenta o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, criado pela Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, alterada pela Lei nº 10.843, de 5 de julho de 2001***

---

GERALDO ALCKMIN, GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO, no uso de suas atribuições legais e com fundamento na Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, alterada pela Lei nº 10.843, de 5 de julho de 2001.

**Decreta:**

## **SEÇÃO I**

### **Dos Objetivos**

**Artigo 1º** - O Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO reger-se-á pelas normas estabelecidas na Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, alterada pela Lei nº 10.843, de 5 de julho de 2001 e por este regulamento, destinando-se a dar suporte financeiro à Política Estadual de Recursos Hídricos.

## **SEÇÃO II**

### **Da Gestão**

**Artigo 2º** - O Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO será supervisionado por um Conselho de Orientação tripartite, com direito a 1 (um) voto por membro, com a seguinte composição:

I - Secretário de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento ou seu representante, que será o Presidente;

II - Secretário do Meio Ambiente ou seu representante, que será o Vice-Presidente;

III - Secretário de Economia e Planejamento ou seu representante;

IV - Secretário da Fazenda ou seu representante;

V - 4 (quatro) membros representantes dos municípios, indicados entre os componentes do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH;

VI - 4 (quatro) membros representantes das entidades da sociedade civil, indicados entre os componentes do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH.

**Artigo 3º** - Para o exercício de suas atribuições, o Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO contará com a colaboração:

I - de uma Secretaria Executiva - SECOFEHIDRO, cujo dirigente será o Coordenador de Recursos Hídricos da Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento;

II - de agentes técnicos, que serão:

a) Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE;

b) Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB;

c) Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental, da Secretaria do Meio Ambiente;

d) Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento;

e) Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo, da Secretaria do Meio Ambiente;

f) Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. - IPT, da Secretaria da Ciência, Tecnologia, Desenvolvimento Econômico e Turismo.

§ 1º - Os técnicos credenciados pelos agentes técnicos acima referidos ficam impedidos de dar parecer técnico, acompanhar e fiscalizar a execução de

empreendimento, no qual a própria Entidade seja beneficiária de recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO.

§ 2º - O Secretário de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento tomará as providências tendentes à formalização dos instrumentos jurídicos que se fizerem necessários à atuação dos agentes técnicos previstos neste artigo.

**Artigo 4º** - O Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO será administrado, quanto ao aspecto financeiro, por uma das instituições oficiais do sistema de crédito do Estado, a ser indicada pela Junta de Coordenação Financeira da Secretaria da Fazenda.

**Artigo 5º** - As deliberações do Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO, serão tomadas por maioria simples de votos, cabendo ao Presidente, ainda, o voto de qualidade.

**Parágrafo único** - O Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO reunir-se-á ordinariamente, no mínimo uma vez por ano.

### **SEÇÃO III**

#### **Das competências**

**Artigo 6º** - Ao Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO, compete:

I - orientar e aprovar a captação e aplicação dos recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, em consonância com os objetivos e metas estabelecidos no Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH;

II - aprovar as normas e critérios de prioridades para aplicação dos recursos do Fundo, fixando os respectivos limites;

III - aprovar as normas e critérios contidos nos manuais de procedimentos previstos no inciso III, do artigo 7º deste decreto;



IV - apreciar relatórios anuais sobre o desenvolvimento dos empreendimentos do Fundo e a posição das aplicações realizadas, preparados pelo agente financeiro, pelos agentes técnicos e pela Secretaria Executiva - SECOFEHIDRO;

V - aprovar contratações e propostas de trabalho de consultores e/ou auditores externos, observadas as normas de licitações pertinentes;

VI - aprovar as propostas do orçamento anual e do plano plurianual do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, a serem encaminhadas à Secretaria de Economia e Planejamento pela Secretaria Executiva - SECOFEHIDRO;

VII - opinar sobre os assuntos que lhe forem submetidos;

VIII - elaborar e aprovar seu regimento interno.

**Artigo 7º** - À Secretaria Executiva - SECOFEHIDRO compete:

I - coordenar a elaboração dos orçamentos anuais e dos planos plurianuais, em relação às bacias hidrográficas, submetendo-os à aprovação do Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO, na estrita observância do cronograma orçamentário do Estado;

II - acompanhar a execução orçamentária com suporte em sistema de informações gerenciais;

III - elaborar os manuais de procedimentos quanto à priorização, enquadramento, análise técnica, econômico-financeira e sócio ambiental dos empreendimentos a serem financiados;

IV - receber e distribuir para análise dos agentes técnicos as solicitações de financiamento priorizadas e indicadas pelos órgãos colegiados definidos pelo artigo 22 da Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, alterada pela Lei nº 10.843, de 5 de julho de 2001 ;

V - implantar e manter atualizado sistema de informações gerenciais, controlar o fluxo e a situação das operações;

VI - articular-se com os agentes técnicos e financeiro para o cumprimento das diretrizes e deliberações do Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO.

**Artigo 8º** - Aos agentes técnicos, no campo de suas respectivas atribuições, compete:

I - avaliar a viabilidade técnica e o custo dos empreendimentos a serem financiados;

II - fiscalizar a execução dos empreendimentos aprovados, manifestando-se conclusivamente sobre a conformidade técnica, cumprimento do cronograma físico-financeiro e regularidade das prestações de contas, em conformidade com as normas específicas estabelecidas pelo Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO;

III - assistir o agente financeiro nos enquadramentos técnicos, quanto aos aspectos de fiscalização e controle dos projetos, serviços e obras;

IV - elaborar em conjunto com o agente financeiro os relatórios técnicos respectivos, identificando a situação particular de cada empreendimento;

V - manter atualizado o sistema de informações gerenciais;

VI - declarar, quando for o caso, a inadimplência técnica dos contratantes com o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, conforme normas estabelecidas pelo Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO;

VII - propor ao Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO critérios para avaliação e aprovação quanto aos aspectos de viabilidade técnica e de custo dos empreendimentos;

VIII - apoiar a Secretaria Executiva - SECOFEHIDRO no exercício de suas competências.

**Artigo 9º** - Ao agente financeiro, compete:

I - estabelecer os procedimentos econômico-financeiros e jurídico-legais para a análise e/ou enquadramento dos pedidos de financiamento, segundo as normas estabelecidas pelo Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO;

II - acompanhar a aplicação de recursos na execução dos empreendimentos, previamente a cada liberação, conforme o cronograma de desembolso e prestações de contas, manifestando-se conclusivamente acerca da conformidade do empreendimento em relação ao contrato e normas específicas aprovadas pelo Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO;

III - aprovar as concessões de crédito, celebrar e gerenciar os respectivos contratos;

IV - administrar os recursos financeiros constituídos a favor do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, segundo as normas do Banco Central do Brasil;

V - gerir os recursos financeiros oriundos da cobrança pelo uso d'água, vinculando-os às sub-contas organizadas por bacias hidrográficas;

VI - contabilizar o movimento do Fundo em registro próprio, distinto de sua contabilidade geral;

VII - elaborar, mensalmente, relatório sobre a posição financeira dos recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO;

VIII - declarar, quando for o caso, a inadimplência financeira dos contratantes com o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, conforme normas estabelecidas pelo Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO;

IX - manter atualizado o sistema de informações gerenciais;

X - apoiar a Secretaria Executiva - SECOFEHIDRO no exercício de suas competências.

**Artigo 10** - O agente financeiro e os agentes técnicos celebrarão convênios entre si, após autorização governamental, destinados a disciplinar e integrar as respectivas atividades no sentido de serem plenamente atendidos os objetivos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO.

## **SEÇÃO IV**

### **Dos Recursos**

**Artigo 11** - Constituirão recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO:

I - recursos do Estado e dos municípios a ele destinados por disposição legal;

II - transferência da União ou de Estados vizinhos, destinados à execução de planos e programas de recursos hídricos de interesse comum;

III - compensação financeira que o Estado receber em decorrência dos aproveitamentos hidroenergéticos em seu território, deduzido o percentual destinado ao Fundo de Expansão Agropecuária e da Pesca, nos termos da Lei nº 7.964, de 16 de julho de 1992;

IV - resultado da cobrança pela utilização de recursos hídricos, em conformidade com o artigo 14, incisos I e II, da Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, alterada pela Lei nº 10.843, de 5 de julho de 2001;

V - empréstimos, nacionais e internacionais, e recursos provenientes da ajuda e cooperação internacional e de acordos intergovernamentais;

VI - retorno das operações de crédito contratadas, com órgãos e entidades da administração direta e indireta do Estado e dos municípios, consórcios intermunicipais, concessionárias de serviços públicos e empresas privadas;

VII - produtos de operações de crédito e os rendimentos provenientes da aplicação de seus recursos;

VIII - resultados de aplicações de multas cobradas dos infratores da legislação de águas;

IX - recursos decorrentes do rateio de custos referentes a obras de aproveitamento múltiplo, de interesse comum ou coletivo;

X - doações de pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, nacionais, estrangeiras ou multinacionais e recursos eventuais.

§ 1º - Serão despendidos até 10% (dez por cento) dos recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO com despesas de custeio e pessoal, destinando-se o restante, obrigatoriamente, para a efetiva elaboração de projetos e execução de obras e serviços do Plano Estadual de Recursos Hídricos.

§ 2º - Do montante previsto no parágrafo anterior poderão ser despendidos até 1/3 (um terço) desse valor, em programas de desenvolvimento institucional, gerencial, tecnológico e treinamento de recursos humanos aprovados pelo Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO.

## SEÇÃO V

### **Dos Beneficiários e das Aplicações do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO**

**Artigo 12** - A aplicação de recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO obedecerá ao disposto nos artigos 37, 37-A e 37-B da Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, alterada pela Lei nº 10.843, de 5 de julho de 2001, podendo habilitar-se à obtenção de recursos do mesmo Fundo:

I - pessoas jurídicas de direito público, da administração direta e indireta do Estado e dos Municípios do Estado de São Paulo;

II - concessionárias e permissionárias de serviços públicos, com atuação nos campos do saneamento, no meio ambiente ou no aproveitamento múltiplo de recursos hídricos;

III - consórcios intermunicipais regularmente constituídos;

IV - entidades privadas sem finalidades lucrativas, usuárias ou não de recursos hídricos, mediante realização de estudos, projetos, serviços, ações e obras enquadradas nos Planos das Bacias Hidrográficas e no Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH, e que preencham os seguintes requisitos:

a) constituição definitiva, há pelo menos 4 (quatro) anos, nos termos da legislação pertinente;

b) deter, dentre suas finalidades principais, a proteção ao meio ambiente ou atuação na área dos recursos hídricos;

c) atuação comprovada no âmbito do Estado de São Paulo ou da Bacia Hidrográfica.

**Artigo 13** - As pessoas jurídicas de direito privado, usuárias de recursos hídricos, poderão habilitar-se à obtenção de recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, por intermédio de financiamentos reembolsáveis.

**Parágrafo único** - Os recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO repassados a pessoas jurídicas de direito privado, com finalidades lucrativas não poderão incorporar-se definitivamente aos seus patrimônios, sob pena de suspensão dos repasses e devolução dos valores recebidos, acrescidos das cominações legais e negociais.

## SEÇÃO VI

### Das Condições das Operações Financeiras

**Artigo 14** - Os termos e condições das operações financeiras poderão variar conforme as características dos programas a que estiverem vinculados, de acordo

com o que for estabelecido pelo Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO.

**Artigo 15** - Os financiamentos reembolsáveis não deverão ultrapassar 80% (oitenta por cento) do orçamento total dos respectivos empreendimentos.

**Artigo 16** - A concessão de financiamentos, reembolsáveis ou não, dependerá de parecer favorável dos agentes técnicos quanto à viabilidade técnica, econômica-financeira e jurídica. No caso de financiamentos reembolsáveis dependerá, ainda, de aprovação, pelo agente financeiro, da capacidade creditória do requerente e das garantias a serem oferecidas.

**Artigo 17** - As contratações das operações de crédito realizadas com recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, far-se-ão de acordo com as normas e regulamentos estabelecidos de comum acordo entre o agente financeiro e o Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO, respeitados os parâmetros da Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, alterada pela Lei nº 10.843, de 5 de julho de 2001.

**Artigo 18** - Os agentes técnicos e financeiro serão remunerados de acordo com deliberação do Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO, observadas as normas técnicas, financeiras e operacionais próprias do sistema.

**Artigo 19** - Ao funcionamento e administração do Fundo aplicam-se, no que couber, as normas do Decreto-lei Complementar nº 16, de 2 abril de 1970, e do Decreto-lei Complementar nº 18, de 17 de abril de 1970.

**Artigo 20** - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário, em especial os Decretos nº 37.300, de 25 de agosto de 1993 e nº 43.204, de 23 de junho de 1998.

Palácio dos Bandeirantes, 26 de agosto de 2004

GERALDO ALCKMIN