

4 – PLANO DE METAS

4 – PLANO DE METAS

Conforme se pode depreender da análise anterior, a situação dos recursos hídricos configura-se bastante crítica na área da UGRHI-PCJ, visto que as demandas de água já correspondem hoje a 107,5% da vazão $Q_{7.10}$, prevendo-se que deverão chegar a 138% das disponibilidades hídricas no ano 2020.

Ao lado destas elevadas pressões de demanda, tem-se a questão do incremento do volume de cargas poluidoras remanescentes lançadas nos cursos de água, as quais, totalizando hoje 157.320 tDBO/dia, vem comprometendo, em ritmo cada vez mais acelerado, os índices de qualidade das águas nos principais mananciais.

Essa degradação tem trazido dificuldades aos processos convencionais de tratamento de água para o abastecimento público, em especial na porção inferior da sub-bacia do Rio Atibaia e nas porções média e superior da sub-bacia do rio Piracicaba, onde se concentram 3.626.330 habitantes ou 63% da população urbana da UGRHI-PCJ.

Do ângulo da distribuição do uso e ocupação do solo, tem-se a seguinte situação na área: 6,6% correspondem a vegetação nativa; 4,9% são áreas urbanas e industriais; 28,2% são áreas de culturas agrícolas; 3,3% são áreas destinadas ao reflorestamento e 57,0% são pastagens e campos antrópicos. A forte presença da ação humana explica, em grande medida, a condição atual das bacias hidrográficas e as correspondentes consequências, identificadas nos capítulos anteriores: desenvolvimento de processos erosivos, assoreamento de cursos de água, alterações dos regimes de vazões dos cursos de água com aumento dos picos de cheias e reduções das vazões mínimas.

Em função desta situação, recentemente a Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras – SRHO desenvolveu, através do Consórcio Figueiredo Ferraz/Coplasa, os estudos para a definição de um programa de investimentos visando a recuperação dos recursos hídricos da UGRHI-PCJ.

Este trabalho, desenvolvido no período de 1998/1999, denominado "Programa de Investimentos para Proteção e Aproveitamento dos Recursos Hídricos das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá – Projeto de Qualidade das Águas e Controle da Poluição – PQA", engloba a análise das condições existentes e faz previsões das demandas futuras de água, e define ações, programas, serviços e obras visando a recuperação e proteção dos recursos hídricos destas bacias até o horizonte de 2020, com estimativas dos custos respectivos. Os investimentos previstos chegam a R\$ 3.115.427,00, a serem aplicados em quatro etapas, correspondentes aos seguintes períodos: 1999/2005, 2006/2010, 2010/2015 e 2015/2020.

Para a primeira etapa (1999/2005), o PQA estabeleceu um Plano de Ação, estruturado em duas componentes: A - Gestão dos Recursos Hídricos e B - Serviços e Obras, visando a recuperação e proteção dos recursos hídricos das bacias.

Dada a abrangência e a atualidade deste Plano de Ação do PQA, considerou-se suas propostas como base para a elaboração do Plano de Bacia 2000/2003 do CBH-PCJ.

Dada a abrangência e a atualidade deste Plano de Ação do PQA, o mesmo foi considerado como base para o Plano de Bacia 2000/2003 do CBH-PCJ.

4.1 - OBJETIVOS E METAS DE CURTO PRAZO

No Projeto de Qualidade das Águas e Controle da Poluição Hídrica – PQA, a recuperação da qualidade das águas, enquanto resultado do programa de investimentos proposto, deverá ser alcançada no final da segunda etapa, no ano 2010; a médio prazo portanto.

Assim, até o horizonte do Plano de Bacia, ano 2003, torna-se viável somente a proposição de desenvolvimento de ações, medidas e programas considerados prioritários no âmbito daquele Projeto, ou seja: aqueles previstos para a sua 1ª etapa ou integrantes do Plano de Ação.

Considerando a atualidade e abrangência do Plano de Ação do PQA, bem como seu período de implantação de 6 anos, foi proposto que o mesmo, uma vez adequado para o período de 2000/2003, viesse a constituir os objetivos e metas de curto prazo do presente Plano de Bacia. Na adequação feita considerou-se que os objetivos e metas de curto prazo deveriam coincidir com os previstos nos quatro primeiros anos do Plano de Ação, englobando componentes de Gestão de Recursos Hídricos e componentes de Serviços e Obras.

Assim algumas das ações englobadas serão concluídas no período 2004/2005, isto é, após o prazo de abrangência do Plano.

Essa proposição foi aprovada pelo plenário do Comitê das Bacias Hidrográficas das Bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí, através da Resolução CBH-PCJ nº 81/99, passando a constituir-se nos Objetivos e Metas Gerais do Plano de Bacias Hidrográficas 2000/2003. No anexo A.4, é apresentada a íntegra desta Resolução.

Assim, foi mantida a estrutura do Plano de Ação do PQA, composta das componentes de Gestão dos Recursos Hídricos e de Serviços e Obras.

A componente da Gestão dos Recursos Hídricos objetiva promover o desenvolvimento dos órgãos e entidades de recursos hídricos e das bases e programas para o seu gerenciamento.

A componente de Serviços e Obras contempla ações de caráter corretivo e programas referentes a: sistemas de abastecimentos de água e de esgotamento sanitário; regularização de vazões; cargas poluidoras industriais; coleta e disposição de recursos sólidos; drenagem urbana e controle de cheias; recuperação de áreas degradadas e melhoria de produção de água.

No quadro 4.1.1, é apresentado um resumo dos Objetivos e Metas de curto prazo do Plano de Bacia 2000/2003 do CBH-PCJ.

As metas pretendidas pelo desenvolvimento e implantação das ações englobadas, são:

- desenvolvimento técnico e institucional e estruturação das entidades e órgãos de gestão dos recursos hídricos;
- capacitação técnica de recursos humanos;
- implantação do sistema de cobrança pelo uso da água;
- atendimento de 98% da população urbana pelos sistemas de abastecimentos de água;
- redução para 25% os índices de perdas dos sistemas de abastecimento de água;
- atendimento de 92% da população urbana com coleta de esgotos

- remoção de 47% da carga poluidora dos esgotos urbanos;
- remoção de no mínimo 80% da carga poluidora dos efluentes industriais em todas as indústrias;
- economia de água pela racionalização dos usos;
- implantação de programas de conservação do solo e de proteção dos mananciais;
- melhoria e controle das disposições dos resíduos sólidos;
- recuperação de áreas degradadas críticas;
- melhoria da educação ambiental em relação aos recursos hídricos.

QUADRO 4.1.1 – OBJETIVOS E METAS DE CURTO PRAZO

COMPONENTE A – GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

| OBJETIVO | METAS |
|---|--|
| A.1 – Desenvolvimento Institucional | <p>Organização e capacitação de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Órgão de coordenação e integração participativa; • Órgãos e entidades de gestão de recursos hídricos; • Entidades civis de recursos hídricos; • Desenvolvimento tecnológico e de recursos humanos; • Desenvolvimento da legislação e mecanismos econômico-financeiros; • Educação Ambiental. |
| A.2 – Planejamento dos Recursos Hídricos | <p>Desenvolvimentos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamentos de dados e elaboração de estudos; • Planos de recursos hídricos e estudos de viabilidade; • Enquadramento dos corpos de água em classe de uso. |
| A.3 – Gerenciamento dos Recursos Hídricos | <p>Desenvolvimentos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de outorga e cobrança; • Controle e fiscalização de fontes industriais; • Racionalização do uso dos recursos hídricos. |
| A.4 – Bases Técnicas para o Gerenciamento | <p>Desenvolvimentos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rede hidrológica e de monitoramento da qualidade das águas; • Sistema de informações sobre os recursos hídricos e meio ambiente. |
| A.5 – Proteção e Conservação Ambiental | <p>Desenvolvimentos de programas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteção de mananciais de águas superficiais e subterrâneas; • Proteção e conservação de ecossistemas aquáticos; • Reflorestamentos e recomposição de vegetação ciliar e áreas degradadas; com conservação do solo. • Controle das fontes difusas de poluição das águas. • Zoneamento Agroambiental • Ações integradas para melhoria da “produção” de água |

QUADRO 4.1.1 - OBJETIVOS E METAS DE CURTO PRAZO

COMPONENTE B – SERVIÇOS E OBRAS

| OBJETIVO | METAS |
|---|---|
| B.1 – Estudos, Projetos e Programas | <ul style="list-style-type: none">• Definir características peculiares, custos e programações físico-financeiras de empreendimentos em: sistemas de esgotos sanitários, abastecimento de água, efluentes industriais, resíduos sólidos, conservação do solo, assoreamento de cursos de água, drenagem urbana, áreas degradadas e recuperação de represas;• Programas ambientais ligados a resíduos sólidos. |
| B.2 – Serviços e Obras de Recursos Hídricos | <ul style="list-style-type: none">• Obras de aproveitamento múltiplos;• Recuperação e preservação de represas;• Obras de conservação e recuperação da qualidade das águas abrangendo sistemas de transporte e tratamento de esgotos urbanos e efluentes industriais;• Obras de drenagem urbana e controle de cheias e erosões.• Obras de recuperação e conservação da quantidade de água abrangendo projetos integrados reflorestamentos e conservação do solo. |
| B.3 – Serviços e Obras Correlatas | <ul style="list-style-type: none">• Serviços e obras abrangendo: coleta de esgotos urbanos; produção, distribuição e perdas em sistemas de abastecimento de água; disposição de resíduos domésticos, hospitalares, e industriais; recuperação de áreas degradadas; e, preservação e melhoria de produção de mananciais. |

4.2 – OBJETIVOS E METAS DE MÉDIO E LONGO PRAZOS

Como médio e longo prazos tem-se os períodos de 2004/2010 e 2011/2020, respectivamente. Basicamente, correspondem as 2ª, 3ª e 4ª etapas do Programa de Investimentos do PQA. Portanto prevê-se, para médio e longo prazo, a implantação das ações e medidas previstas neste programa, cujos objetivos e metas estão indicados no quadro 4.2.1.

Ressalta-se que, o ano 2010, é o horizonte definido no PQA para a recuperação prevista dos recursos hídricos da UGRHI-PCJ. Os resultados esperados são os seguintes:

- melhorias técnicas e institucionais das entidades e órgãos de gestão dos recursos hídricos;
- aprimoramentos dos controles das outorgas e das cobranças pelo uso da água;

- manutenção do índice de abastecimento de 98% da população urbana, e de 25% para as perdas dos sistemas de abastecimento de água;
- manutenção do índice de 92% de atendimento da população urbana com coletas de esgotos,
- elevação para 80% de remoção da carga poluidora dos esgotos urbanos;
- manutenção de 80% de remoção da carga poluidora industrial em todas as indústrias;
- redução da pressão de demanda pela racionalização dos usos da água;
- melhorias de produção de água dos mananciais;
- recuperação e preservação da qualidade das águas e ecossistemas aquáticos;
- monitoramento e controle da qualidade das águas dos mananciais;
- recuperação das áreas degradadas e conservação e proteção do solo;
- melhorias da educação ambiental da população;
- combate e controle da poluição difusa.

QUADRO 4.2.1 – OBJETIVOS E METAS DE MÉDIO E LONGO PRAZOS

COMPONENTE A – GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

| OBJETIVO | METAS |
|---|--|
| A.1 – Desenvolvimento Institucional | <ul style="list-style-type: none"> • Manutenção dos órgãos de coordenação e integração participativa; das entidades de gestão de recursos hídricos e das entidades civis de recursos hídricos; • Adequação dos programas de desenvolvimento tecnológico e de recursos humanos, em função dos resultados obtidos; • Análise da legislação e mecanismos econômico-financeiros vigentes; • Dar continuidade ao programa de educação ambiental, promovendo a conscientização da sociedade, através de cursos, seminários, campanhas de divulgação etc. |
| A.2 – Planejamento dos Recursos Hídricos | <ul style="list-style-type: none"> • Fornecimento de dados atualizados, para manutenção e melhoria dos centros de documentação; • Serviços de consultoria para caracterizações das situações e adequações dos planos e programas; • Reenquadramento dos corpos de águas em classes de uso, através de controle e avaliações das qualidades das águas, ampliando e melhorando a rede de monitoramento de qualidade das mesmas.. |
| A.3 – Gerenciamento dos Recursos Hídricos | <ul style="list-style-type: none"> • Manutenção e melhoria do sistema de outorga e cobrança, com fiscalização e controle quantitativos e qualitativos dos usos das águas; • Controle e fiscalização de fontes poluidoras industriais com as outorgas; • Manutenção do programa de racionalização do uso dos recursos hídricos, com a divulgação de técnicas adequadas de uso para a redução das pressões de demanda e conservação dos recursos hídricos . |
| A.4 – Bases Técnicas para o Gerenciamento | <ul style="list-style-type: none"> • Manutenção e aquisição de novas informações da base de dados suporte para a rede hidrológica e de monitoramento da qualidade das águas; • Agilização na disponibilização de dados e na alimentação do sistema de informações sobre os recursos hídricos e meio ambiente. |
| A.5 – Proteção e Conservação Ambiental | <ul style="list-style-type: none"> • Manutenção e melhoria dos programas de proteção de mananciais de águas superficiais e subterrâneas; de proteção e conservação de ecossistemas aquáticos; de reflorestamento e recomposição de vegetação ciliar e áreas degradadas e do controle das fontes difusas de poluição das águas, zoneamento agroambiental e conservação do solo. |

QUADRO 4.2.1 - OBJETIVOS E METAS DE MÉDIO E LONGO PRAZOS

COMPONENTE B – SERVIÇOS E OBRAS

| OBJETIVO | METAS |
|---|---|
| B.1 – Estudos, Projetos e Programas | <ul style="list-style-type: none">• Revisão das características peculiares, custos e programações físico-financeiras de empreendimentos em: sistemas de esgotos sanitários, abastecimento de água, efluentes industriais, resíduos sólidos, assoreamento de cursos de água, drenagem urbana, áreas degradadas e recuperação de represas;• Monitoramento dos programas ambientais ligados a resíduos sólidos. |
| B.2 – Serviços e Obras de Recursos Hídricos | <ul style="list-style-type: none">• Prosseguimento do programa de obras de recuperação e preservação de represas, do programa de obras de conservação e recuperação da qualidade das águas abrangendo sistemas de transporte e tratamento de esgotos urbanos e efluentes industriais e dos programas de obras de drenagem urbana e controle de cheias e erosões, e recuperação e conservação da quantidade da água. |
| B.3 – Serviços e Obras Correlatas | <ul style="list-style-type: none">• Prosseguimento do programa de serviços e obras abrangendo: coleta de esgotos urbanos; produção, distribuição e perdas em sistemas de abastecimento de água; disposição de resíduos domésticos, hospitalares, e industriais; recuperação de áreas degradadas; e, proteção e melhoria de produção de mananciais. |

4.3 - PROPOSIÇÕES DE ENQUADRAMENTOS DOS CURSOS DE ÁGUA

Os parâmetros indicadores da qualidade das águas monitoradas nos principais cursos de água mostram, quanto as classes de uso, uma realidade muito diferente da prevista na legislação vigente sobre o assunto.

Estudos de simulações da qualidade das águas destes mananciais indicam que com tratamentos convencionais das cargas poluidoras, não é possível obter-se os seus enquadramentos de acordo com a lei.

Desse modo, é necessário um novo enquadramento dos cursos de água da UGRHI-PCJ, que considere uma condição compatível entre os usos futuros e a qualidade das águas possível de ser alcançada dentro de um prazo determinado.

No caso da UGRHI-PCJ, estudos indicam como possível a recuperação e preservação da qualidade das águas até o ano 2010, data que propõe-se como meta para o estabelecimento das novas classes de uso dos cursos de água.

4.3.1 - Situação Atual

O enquadramento atual dos cursos de água superficiais é feito pelo Decreto Estadual nº 10.755/77, cujas classes, estabelecidas pelo Decreto Estadual nº 8.468/76, definem os seguintes usos e padrões de qualidade.

Classe 1

- Uso: Águas destinadas ao abastecimento doméstico, sem tratamento prévio, ou com simples desinfecção.
- Principais Padrões de Qualidade
Não são tolerados lançamentos de efluentes, mesmo tratados.

Classe 2

- Uso: Águas destinadas ao abastecimento doméstico após tratamento convencional; à irrigação de hortaliças ou plantas frutíferas; e à recreação de contrato primário (natação), esqui-aquático mergulho)
- Principais Padrões de Qualidade
 - Oxigênio dissolvido (OD): não inferior a 5 mg/l;
 - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO); até 5 mg/l;
 - Coliformes totais: NMP até 5.000/100 ml;
 - Coliformes fecais: NMP até 1.000/100 ml.

Classe 3

- Uso: Águas destinadas ao abastecimento doméstico após tratamento convencional; à preservação de peixes em geral e outros elementos da fauna e da flora; e à dessedentação de animais.
- Principais Padrões de Qualidade
 - Oxigênio dissolvido (OD): não inferior a 4 mg/l;
 - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO): até 10 mg/l;
 - Coliformes totais: NMP até 20.000/100 ml;
 - Coliformes fecais: NMP até 4.000/100 ml.

Classe 4

- Uso: Águas destinadas ao abastecimento doméstico após tratamento avançado; à navegação; à harmonia paisagística; ao abastecimento industrial; à irrigação; e a usos menos exigentes.
- Principais Padrões de Qualidade
 - Oxigênio dissolvido (OD): superior a 0,5 mg/l.

De acordo com essa legislação para as bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, tem-se o seguinte enquadramento:

Classe 1

- Bacia do Rio Piracicaba
 - Rio Atibainha e todos os seus afluentes, até a Barragem da SABESP, no município de Nazaré Paulista;
 - Rio Cachoeira e todos os seus afluentes, até a Barragem SABESP, no município de Piracaia;
 - Rio Jaguari e todos os seus afluentes, até a confluência com o rio Jacareí, no município de Bragança Paulista.
- Bacia do Rio Jundiá
 - Rio Jundiá – Mirim e seus afluentes na zona de conservação hídrica da área de proteção ambiental de Jundiá e Cabreúva, conforme Decreto Estadual nº 43.284 de 03/07/1998.

Classe 2

- Pertencem a classe 2 todos os corpos de água, exceto os alhures classificados.

Classe 3

- Ribeirão Claro, a jusante da captação de água de abastecimento de Rio Claro, até a confluência com o córrego Sta Gertrudes, no município de Rio Claro;
- Ribeirão Pinheiros, afluente do rio Atibaia, no município de Valinhos;

- Ribeirão Quilombo, até a confluência com o rio Piracicaba, no município de Americana;
- Ribeirão dos Toledos, a jusante da captação de água para abastecimento de Sta Bárbara d'Oeste, até a confluência no rio Piracicaba, no município de Sta Bárbara d'Oeste.

Classe 4

- Bacia do Rio Jundiá
 - Córrego Castanho, a partir do córrego Japiguaçu, até a confluência com o rio Jundiá;
 - Rio Jundiá, a partir da confluência do córrego Pinheirinho, até a confluência no rio Tietê, no município de Salto.
- Bacia do Rio Piracicaba
 - Córrego da Servidão, até sua confluência com o rio Corumbataí, no município de Rio Claro;
 - Ribeirão Anhumas, afluente do rio Atibaia, no município de Campinas;
 - Ribeirão Tatu, afluente do Rio Piracicaba, no trecho do município de Limeira.

Para os principais cursos de água, nos quais existem monitoramento da qualidade das águas, a degradação atual decorrente, principalmente, dos lançamentos de esgotos urbano "in natura" e de cargas remanescentes de efluentes industriais resulta uma situação de desacordo com o previsto no enquadramento legal em cerca de 45% da extensão destes cursos de água.

O quadro 4.3.1 apresentado a seguir mostra o previsto na lei e a situação atual quanto às classes dos rios. Em seqüência são apresentadas as ilustrações 4.3.1 e 4.3.2, nas quais podem ser observados a situação legal e a atual.

QUADRO 4.3.1

UGRHI-PCJ - ENQUADRAMENTO VIGENTE DOS PRINCIPAIS CURSOS DE ÁGUA

| CURSO D'ÁGUA | ENQUADRAMENTO LEGAL % DA EXTENSÃO/CLASSE | SITUAÇÃO ATUAL % EXTENSÃO/CLASSE |
|-------------------|---|---|
| R. Camanducaia | 100% Classe 2 | 70% Classe 2; 30% Classe 3 |
| R. Jaguari (1) | 100% Classe 2 | 75% Classe 2; 20% Classe 3; 5% Classe 4 |
| R. Atibaia (1) | 100% Classe 2 | 65% Classe 2; 20% Classe 3; 15% Classe 4 |
| R. Corumbataí | 100% Classe 2 | 70% Classe 2; 10% Classe 3; 20% Classe 4 |
| R. Piracicaba (2) | 100% Classe 2 | 10% Classe 2; 30% Classe 4; 60% Pior que Classe 4 |
| R. Capivari | 100% Classe 2 | 15% Classe 2; 15% Classe 3; 25% Classe 4; 35% Pior que Classe 4 |
| R. Jundiaí | 25% Classe 2; 75% Classe 4 | 25% Classe 2; 40% Classe 4; 35% Pior que Classe 4 |

(1) TRECHO A JUZANTE DAS BARRAGENS DO SISTEMA CANTAREIRA

(2) TRECHO A MONTANTE DO RESERVATÓRIO BARRA BONITA

NOTA: A MONTANTE DAS BARRAGENS DO SISTEMA CANTAREIRA, TODOS OS CURSOS DE ÁGUA ESTÃO ENQUADRADOS COMO CLASSE 1.

Ilustração 4.3.1
 Enquadramento - Proposições do Decreto Estadual nº10.755/77

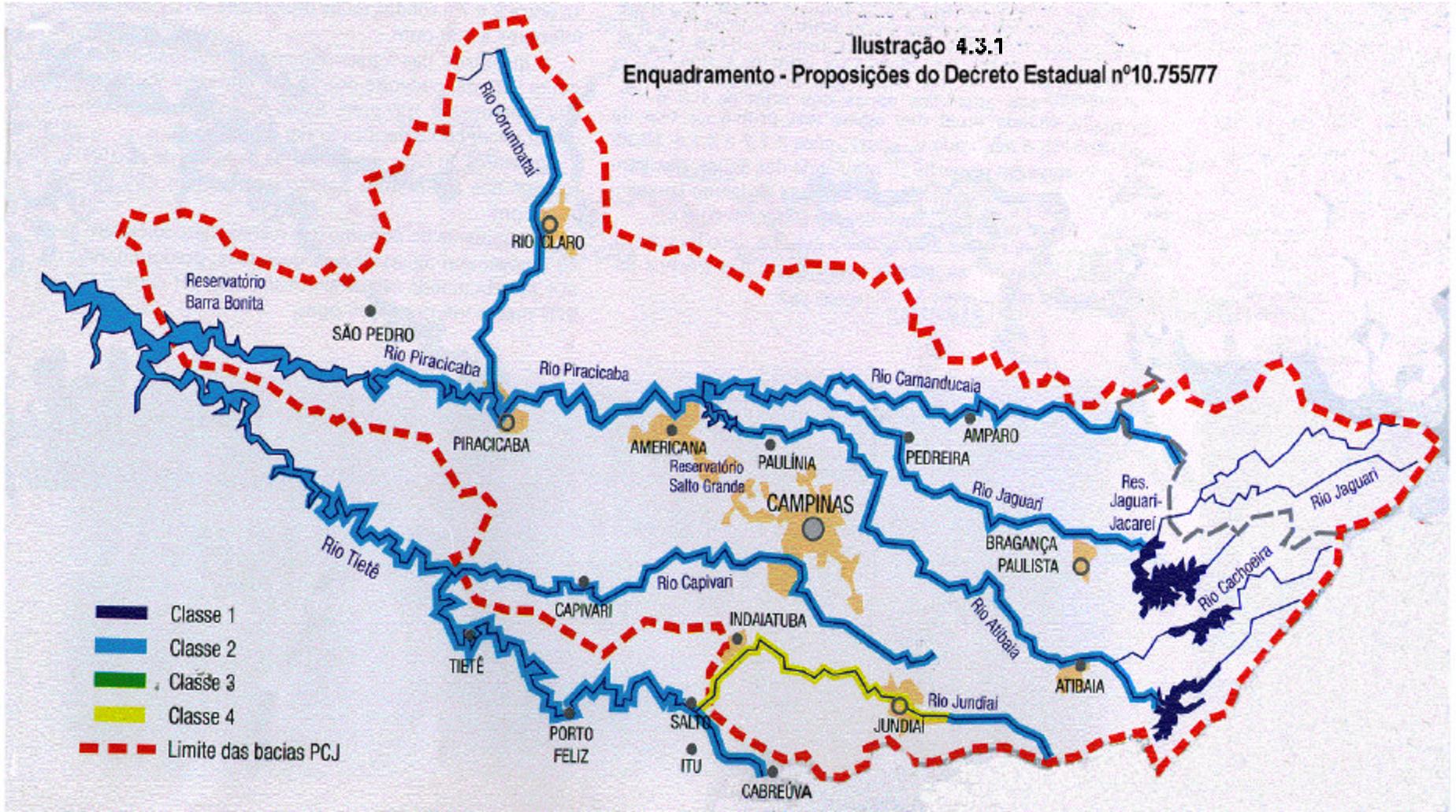
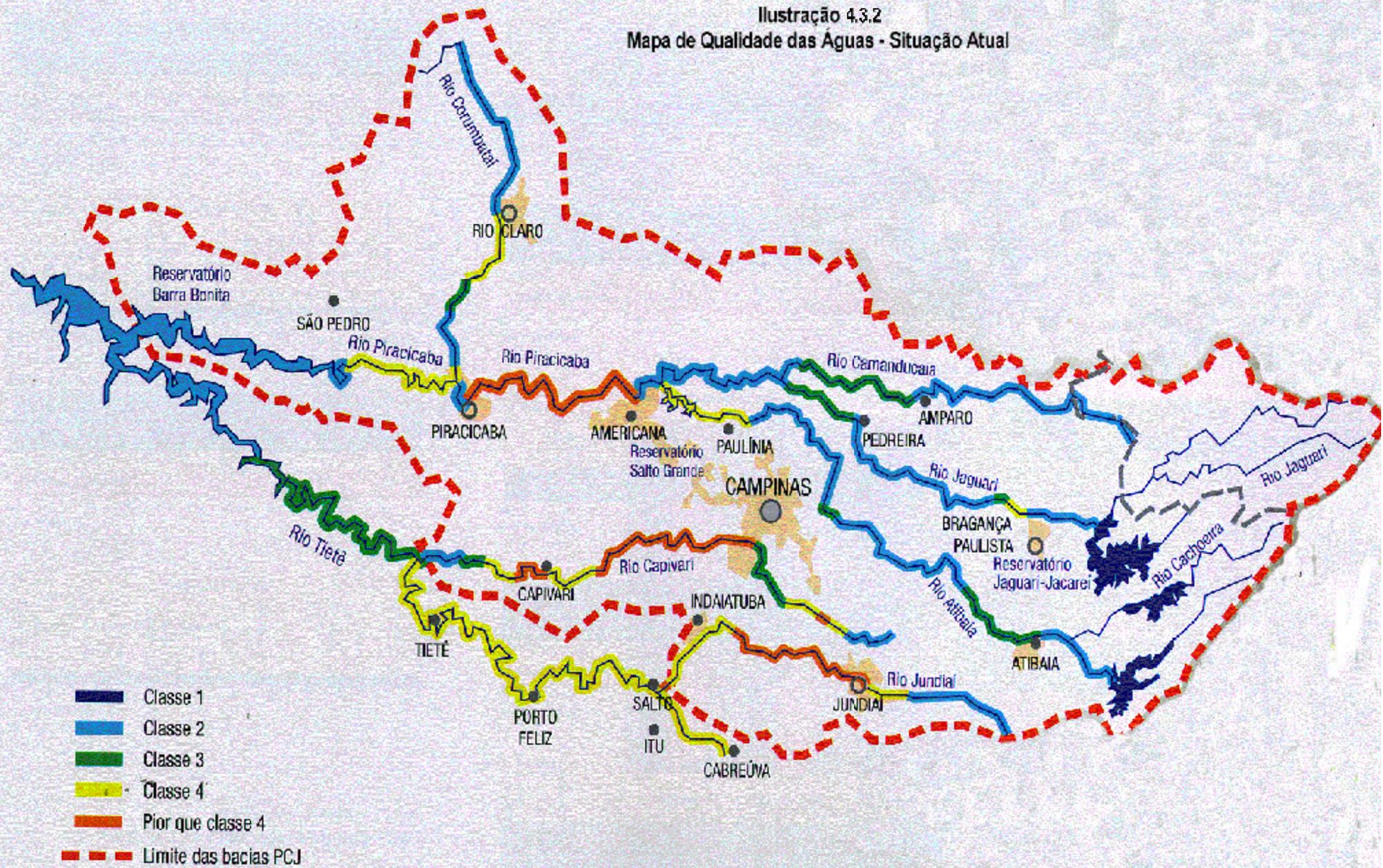


Ilustração 4.3.2
 Mapa de Qualidade das Águas - Situação Atual



4.3.2 – Qualidade Futura das Águas

A qualidade futura das águas dos principais cursos de água da UGRHI-PCJ foi estudada no PQA, por meio de modelos matemáticos de simulações, para a vazão $Q_{95\%}$, considerando os tratamentos existentes e admitindo-se duas premissas:

a) Sem Implantação do Programa

- sem a implantação do programa proposto para o tratamento dos esgotos urbanos
- cargas poluidoras industriais: mantidos os índices de remoção de 1996, se superior a 80%, ou o aumento gradativo dos índices, até atingir 80% em 2005.
- projeções das cargas poluidoras totais dos esgotos urbanos, conforme o crescimento da população urbana.
- projeções das cargas poluidoras industriais totais, conforme crescimento dos setores de atividades.

b) Com Implantação do Programa

- com a implantação do programa proposto para o tratamento dos esgotos urbanos, e conseqüentemente das cargas remanescentes
- cargas industriais, igual a anterior.
- Projeções das cargas poluidoras, igual a anterior.

Os resultados obtidos nas simulações realizadas são mostrados nas ilustrações 4.3.3 e 4.3.4, correspondentes os anos 2005 e 2010.

Estas ilustrações mostram:

a) Sem Implantação do Programa

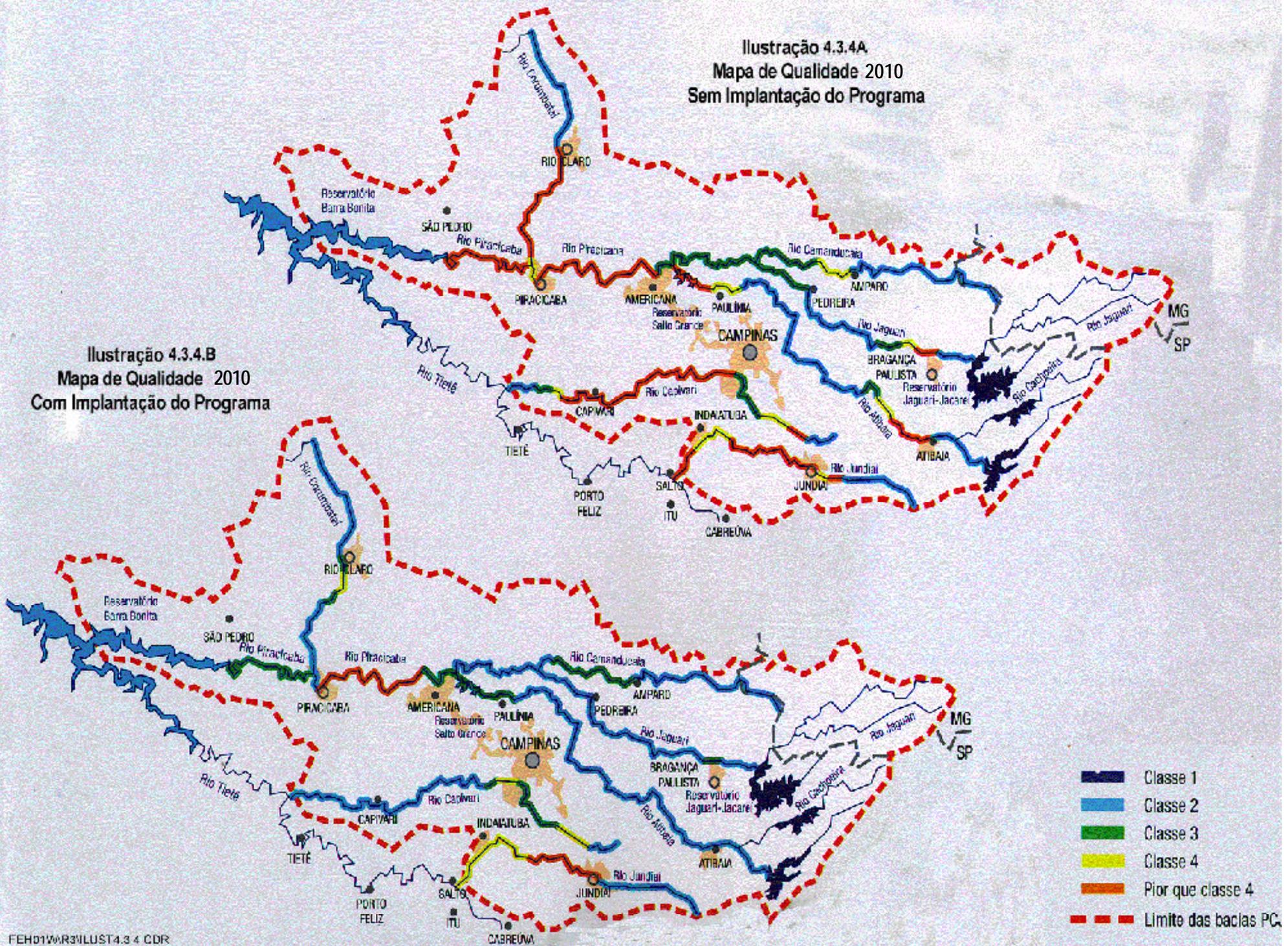
- sensível aumento da degradação da qualidade da água em diversos trechos, em todos os cursos de água.
- no ano 2010, a degradação das águas será tal que, cerca de 50% da extensão total dos principais cursos de água, apresentará características da classe 4 ou parâmetros superiores aos da classe 4.

b) Com Implantação do Programa

- a implantação do programa proposto de tratamento de esgotos urbanos (primários e secundários), evitará a degradação de diversos trechos e resultará na melhoria da qualidade das águas em outros, no ano 2005.
- A partir de 2010, será observada uma sensível melhoria na qualidade das águas, com somente perto de 10% da extensão dos principais cursos de água apresentarão características de classe 4 ou parâmetros superiores aos da classe 4.

Ilustração 4.3.4A
 Mapa de Qualidade 2010
 Sem Implantação do Programa

Ilustração 4.3.4.B
 Mapa de Qualidade 2010
 Com Implantação do Programa



As simulações das qualidades das águas realizadas no PQA mostram que o enquadramento atual dos principais rios das bacias não é condizente com as condições atuais, tampouco com as condições futuras previstas, com ou sem a implantação do programa de tratamento de esgotos urbanos.

Desta forma, será necessário ter-se um reenquadramento dos cursos de água nas classes de uso, o qual deverá ser compatível com as qualidades futuras das águas dos mananciais .

No entanto, uma melhora significativa na qualidade desses mananciais deverá ser conseguida no ano 2010, ou seja quando concluída a 2ª etapa do Programa do PQA, isto é quando todos os sistemas de esgotos contarem com tratamento secundário.

Portanto, as obras de tratamento de esgotos englobadas no Plano de Bacia resultarão em uma melhora parcial, configurando-se como uma situação intermediária entre as condições atuais e as previstas para 2010.

Assim, as proposições de enquadramentos são baseadas nas qualidades das águas a serem alcançadas no ano 2010, como resultado das ações e programas implementados no período.

4.3.3 - Proposições de Enquadramentos

Essas proposições representam, dentro do planejamento realizado, as hipóteses mais prováveis e portanto recomendadas para os principais rios das bacias da UGRHI-PCJ.

a) Proposição A

- serão da Classe 2 - todos os trechos dos rios que apresentem esta classe na ilustração 4.3.5.
- serão da Classe 3 - todos os trechos dos rios que apresentam as Classes 3, 4 ou inferior, na ilustração 4.3.5.

A proposição de enquadrar os cursos d'água somente nas Classes 2 e 3 deve-se às limitações legais impostas para os parâmetros de qualidade, restringindo-se assim o lançamento indiscriminado de metais e de substâncias orgânicas nos cursos d'água, o que não ocorre para águas de Classe 4. Com efeito, os lançamentos de efluentes nas águas de Classe 2 e 3 estão condicionados às capacidades de diluição das vazões dos corpos receptores, enquanto são livres nas águas de Classe 4.

O quadro 4.3.2 apresenta para os cursos de água a descrição dos trechos e os respectivos enquadramentos propostos. A visualização dos mesmos é mostrada na ilustração 4.3.5.

QUADRO 4.3.2.

PROPOSIÇÃO A – PARA ENQUADRAMENTO DOS PRINCIPAIS CURSOS D'ÁGUA

| CURSO D'ÁGUA | CLASSE 4 | CLASSE 3 | CLASSE 2 |
|-----------------|----------|---|--|
| RIO ATIBAIA | - | Trecho a jusante de Campinas, entre o Rib. Anhumas e a represa de Salto Grande em Americana | Trecho restante |
| RIO CAMANDUCAIA | - | Trecho a jusante de Amparo até foz do Rib. Camanducaia-Mirim | Trecho restantes |
| RIO JAGUARI | - | Trecho a jusante de Bragança Pta, entre o Rib. Araras e o Rib. Passa 3 | Trecho restantes |
| RIO CORUMBATAÍ | - | Trecho a jusante do município de Rio Claro (cerca de 40 km da cabeceira) até o Rib. Paraíso | Trecho restantes |
| RIO PIRACICABA | - | Trecho entre a foz do Rib. Quilombo e o Rib. Guamium / trecho entre o rio Corumbataí até a represa Barra Bonita | Trecho entre a represa de americana e a foz do Rib. Quilombo / trecho entre o Rib. Guamium e o Rio Corumbataí |
| CAPIVARI | - | Trecho após o Cór. Fetá a jusante de Louveira e a montante da captação de Campinas no rio Capivari (cerca de 35 km da cabeceira) / trecho entre a foz do Cór. Piçarrão e a foz do Cór. Carneiro, a montante de Elias Fausto | Trecho entre a cabeceira e o Cór. Fetá, a montante de Louveira / trecho após o Rib. Moinho e a montante do Cór. Piçarrão / trecho após a foz do Cór. Carneiro, a jusante de Elias Fausto até a foz, junto ao Rio Tietê |
| JUNDIAÍ | - | Trecho a jusante do município de Jundiaí até a sua foz junto ao Rio Tietê | Trecho Restante |

b) Proposição B

Os principais rios da UGRHI-PCJ terão as seguintes classes:

- serão da Classe 2 - todos os trechos dos rios que apresentem esta classe na ilustração 4.3.5.
- serão da Classe 3 - todos os trechos dos rios que apresentem esta classe na ilustração 4.3.5.
- serão da Classe 4 - todos os trechos dos rios que apresentem Classe 4 ou inferior a ela na ilustração 4.3.5.

No quadro 4.3.3. é apresentada a descrição dos trechos e os respectivos enquadramentos. A visualização dos mesmos é mostrada na ilustração 4.3.5.

QUADRO 4.3.3

PROPOSIÇÃO B – PARA ENQUADRAMENTO DOS CURSOS D'ÁGUA

| CURSO D'ÁGUA | CLASSE 4 | CLASSE 3 | CLASSE 2 |
|-----------------|--|--|--|
| RIO ATIBAIA | - | Trecho a jusante de Campinas, entre o Rib. Anhumas e a represa de Salto Grande em Americana | Trecho restante |
| RIO CAMANDUCAIA | Trecho a jusante de Arcadas até o Cór. Mosquito | Trecho a jusante de Amparo até Arcadas / Trecho após a foz do Cór. Mosquito até a foz do Rib. Camanducaia-Mirim | Trecho restantes |
| RIO JAGUARI | | Trecho a jusante de Bragança Pta, entre o Rib. Araras e o Rib. Passa 3 | Trecho restantes |
| RIO CORUMBATAÍ | Trecho entre o distrito de Assistência e a foz do Rib. Água Vermelha, a jusante o Rio Passa Cinco | Trecho a jusante do município de Rio Claro (cerca de 40 km da cabeceira) até Assistência / Trecho após a foz do Rib. Água Vermelha até o Rib. Paraíso. | Trecho restantes |
| RIO PIRACICABA | Trecho entre a foz do Rib. Quilombo e o Rib. Guamium | Trecho entre o rio Corumbataí até a represa Barra Bonita | Trecho entre a represa de Americana e a foz do Rib. Quilombo / trecho entre o Rib. Guamium e o Rio Corumbataí |
| CAPIVARI | Trecho após o Cór. Fetá a jusante de Louveira com cerca de 10 km de extensão / Trecho entre a foz do Cór. Piçarrão e a foz do Rio Capivari Mirim | | Trecho entre a cabeceira e o Cór. Fetá, a montante de Louveira / trecho após o Rib. Moinho e a montante do Cór. Piçarrão / trecho após a foz do Cór. Carneiro, a jusante de Elias Fausto até a foz, junto ao Rio Tietê |
| JUNDIAÍ | Trecho a jusante do município de Jundiaí até a sua foz junto ao Rio Tietê | | Trecho Restante |

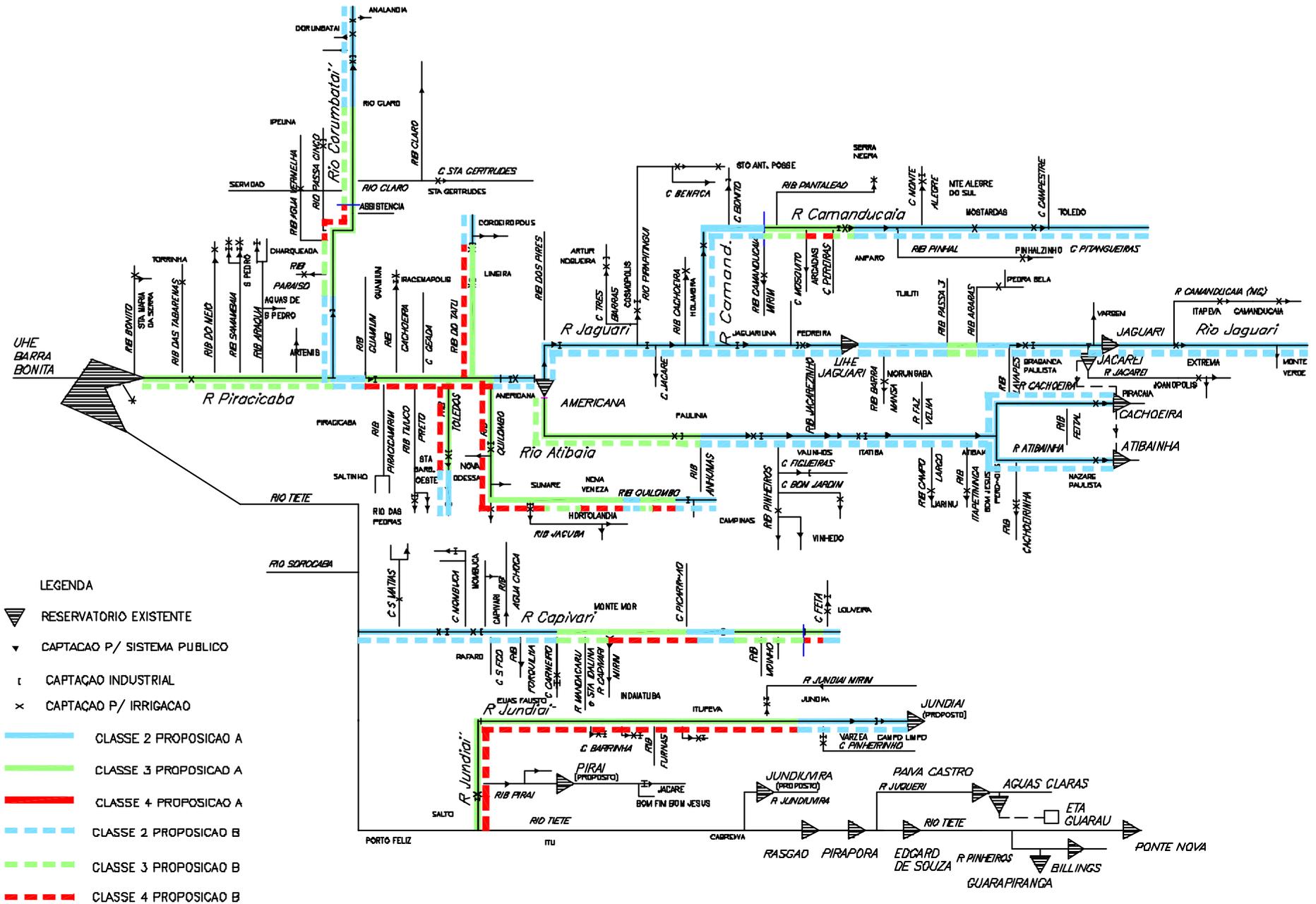


ILUSTRAÇÃO 4.3.5
 PROPOSIÇÕES PARA ENQUADRAMENTO
 DOS CURSOS D'ÁGUA

4.4 – PROGRAMA DE AÇÃO

Como apoio à definição do programa de ação do Plano de Bacia 2000/2003 foi realizada uma consulta direta aos membros do CBH-PCJ, com solicitação de informações sobre as ações existentes e sugeridas em suas respectivas áreas de atuação. Para tanto, foram encaminhadas, através da Secretaria Executiva do CBH-PCJ, fichas para o fornecimento das informações solicitadas.

Como resultado desta consulta foram obtidas respostas de 25 membros, sendo 21 prefeituras e 4 entidades, que informaram um total de 61 ações existentes e apresentaram 35 sugestões de ações no âmbito dos recursos hídricos, as quais são apresentadas em seqüência.

4.4.1 – Ações Existentes – Consulta Direta

As informações obtidas indicaram estar em andamento, várias ações em diversos segmentos inerentes aos recursos hídricos, as quais, em sua grande maioria, deverão estar concluídas até o ano 2003; algumas, até o ano 2010.

O resumo destas ações é apresentado no quadro 4.2.1.1, no qual observa-se que 88,08% dos recursos são destinados a sistemas de coleta, transporte e esgotos urbanos e 40,5% para sistemas de água, totalizando 92,14% dos investimentos em saneamento básico demonstrando a prioridade desta área no equacionamento dos recursos hídricos.

QUADRO 4.4.1 – CONSULTA DIRETA
RESUMO DAS AÇÕES EXISTENTES

| OBJETIVO / META | AÇÕES EXISTENTES | | RECURSOS | |
|--|------------------|--------|-------------|--------|
| | Quantidade | % | (R\$) | % |
| Educação Ambiental | 2 | 3,28 | 2.085.000 | 1,11 |
| Desenvolvimento de tecnologia e capacitação de recursos humanos | 1 | 1,64 | 46.150 | 0,02 |
| Rede hidrológica e de monitoramento da qualidade das águas | 1 | 1,64 | 250.000 | 0,13 |
| Proteção e conservação de ecossistemas aquáticos | 1 | 1,64 | 72.000 | 0,04 |
| Reflorestamento e recomposição da vegetação ciliar e de áreas degradadas | 18 | 29,51 | 2.339.171 | 1,25 |
| Sistemas de Transporte, Tratamento e Disposição de Esgotos Urbanos | 17 | 27,87 | 161.856.280 | 86,22 |
| Desassoreamento de cursos d'água | 2 | 3,28 | 162.000 | 0,09 |
| Sistemas Urbanos de Drenagem | 5 | 8,20 | 6.800.312 | 3,62 |
| Sistemas de Coleta de Esgotos Urbanos | 1 | 1,64 | 3.500.000 | 1,86 |
| Sistemas de Produção de Água Potável | 5 | 8,20 | 5.986.230 | 3,20 |
| Sist. de Distribuição de Água Potável | 1 | 1,64 | 1.500.000 | 0,80 |
| Redução e Controle de Perdas de Água | 2 | 3,28 | 105.000 | 0,06 |
| Sist. de Disposição de Resíduos Sólidos Domésticos e Hospitalares | 4 | 6,56 | 2.894.309 | 1,54 |
| Recuperação de Áreas Degradadas | 1 | 1,64 | 135.000 | 0,07 |
| TOTAL | 2 | 100,00 | 187.731.452 | 100,00 |

Os anexo A.7 classificados por sub-bacia, apresentam as ações existentes, identificando a entidade responsável, o objetivo, o período de execução, as atividades envolvidas, metas, os recursos e fontes previstas.

4.4.2 –Ações Existentes – Relatório de Situação/99

Além das ações existentes informadas na consulta aos membros do CBH-PCJ, são também apresentadas as indicadas no Relatório de Situação/99, num total de 40 ações, distribuídas conforme o quadro 4.2.2.

QUADRO 4.4.2 – RELATÓRIO DE SITUAÇÃO/99

RESUMO DAS AÇÕES EXISTENTES

| DESCRIÇÃO | AÇÕES EXISTENTES | | RECURSOS (R\$) | |
|---|------------------|------|----------------|--------|
| | NÚMERO | % | TOTAL | % |
| Planejamento e Gerenciamento | 9 | 22,5 | 2.392.721,00 | 9,75 |
| Sistemas de afastamento e tratamento de esgotos | 18 | 45,0 | 19.151.642,47 | 78,06 |
| Sistemas de abastecimento de água | 3 | 7,5 | 396.125,79 | 1,61 |
| Reflorestamentos e matas ciliares | 5 | 12,5 | 1.513.917,44 | 6,17 |
| Drenagem e combate a inundações | 5 | 12,5 | 1.081.128,39 | 4,41 |
| TOTAL | 40 | 100 | 24.535.555,08 | 100,00 |

Essas informações confirmam a área de saneamento básico como prioritária, sendo destinados a ela quase 80% dos investimentos.

No anexo A.8, são apresentadas as ações existentes indicadas no Relatório de Situação/99.

4.4.3 – Ações Sugeridas – Consulta Direta

Na consulta direta realizada junto aos membros do CBH-PCJ foram solicitadas também sugestões de ações. As respostas obtidas apresentaram 35 sugestões que podem ser enquadradas dentro dos objetivos e metas do CBH-PCJ.

No quadro 4.4.3 é apresentado o resumo das sugestões:

QUADRO 4.4.3 – CONSULTA DIRETA

RESUMO DAS AÇÕES SUGERIDAS

| OBJETIVO / META | AÇÕES SUGERIDAS | | RECURSOS | |
|--|-----------------|--------|------------|--------|
| | Quantidade | % | (R\$) | % |
| Desenvolvimento Institucional de Órgão de Coordenação de Gestão de Recursos Hídricos | 1 | 2,86 | 550.000 | 0,60 |
| Desenvolvimento Institucional de Entidades Civas de Recursos Hídricos | 1 | 2,86 | 75.000 | 0,08 |
| Desenvolvimento de tecnologia e capacitação de recursos humanos | 2 | 5,71 | 160.000 | 0,18 |
| Rede hidrológica e de monitoramento da qualidade das águas | 1 | 2,86 | 1.840.000 | 2,02 |
| Proteção e conservação de ecossistemas aquáticos | 1 | 2,86 | 250.000 | 0,27 |
| Reflorestamento e recomposição da vegetação ciliar e de áreas degradadas | 4 | 11,43 | 11.240.000 | 12,35 |
| Controle de fontes difusas | 3 | 8,57 | 480.000 | 0,53 |
| Estudos e projetos de drenagem | 2 | 5,71 | 142.320 | 0,16 |
| Estudos e Projetos de Sistemas de Coleta de Esgotos Urbanos | 1 | 2,86 | 100.000 | 0,11 |
| Sistemas de Transporte, Tratamento e Disposição de Esgotos Urbanos | 8 | 22,86 | 71.845.037 | 78,94 |
| Desassoreamento de cursos d'água | 1 | 2,86 | 200.000 | 0,22 |
| Sistemas Urbanos de Drenagem | 4 | 11,43 | 347.000 | 0,38 |
| Sist. de Produção de Água Potável | 1 | 2,86 | 280.000 | 0,31 |
| Sist. de Distribuição de Água Potável | 3 | 8,57 | 1.843.000 | 2,03 |
| Sist. de Disposição de Resíduos Sólidos Domésticos e Hospitalares | 1 | 2,86 | 856.000 | 0,94 |
| Recuperação de Áreas Degradadas | 1 | 2,86 | 800.000 | 0,88 |
| TOTAL | 35 | 100,00 | 91.008.357 | 100,00 |

A análise deste quadro mostra que 80% do total dos recursos estimados correspondem a ações referentes a sistemas de esgotos e 2,3% para sistemas de água, confirmando a prioridade da área de saneamento básico.

Merece destaque, a parcela 12,35% sugerida para as ações e programas de reflorestamentos e recuperação de áreas degradadas, as quais visam a proteção do solo e proporcionam melhorias nos regimes de escoamentos dos cursos de água e portanto um ganho na "produção" de água dos mananciais.

No anexo A.9, classificadas por sub-bacia, são apresentadas as sugestões identificadas pela entidade responsável, descrevendo o projeto, atividades, metas, recursos e fontes prováveis, bem como o enquadramento da ação dentro do Plano de bacia 2000/2003.

4.4.4 – Novos Pleitos

O elenco de ações englobado nos Objetivos e Metas aprovados pelo CBH-PCJ as ações sugeridas pelos membros do Comitê PCJ, é bastante abrangente e cobre praticamente todas as áreas envolvidas na recuperação, preservação e conservação dos recursos hídricos da UGRHI-PCJ, consideradas prioritárias dentro do quadriênio do Plano de Bacia.

No entanto, no desenvolvimento dos trabalhos surgiram novos pleitos de ações, programas e projetos, das quais dentro dos objetivos e metas aprovadas pelo CBH-PCJ, foram consideradas as seguintes:

- Estudos de Viabilidade para Disponibilização de Água em Caráter Emergencial

Enquadrada na componente A.3 - Gerenciamento dos Recursos Hídricos, objetiva analisar a viabilidade técnica de alteração das regras operacionais dos reservatórios do Sistema Cantareira, como forma de ter-se uma maior disponibilização de água, em períodos de estiagem, na bacia do Rio Piracicaba.

- Monitoramento de Erosão e Transporte de Sólido

Enquadrada na componente A.3 – Gerenciamento dos Recursos Hídricos, visa estabelecer o monitoramento de áreas erodidas e recuperadas e postos de medições e controle de transporte de sólidos nos cursos de água, para obtenção de dados e parâmetros regionalizados destinados a subsidiar programas e projetos específicos de combate a erosões.

- Plano de Controle de Uso de Produtos Químicos na Agricultura

Enquadrado na componente A.3 – Gerenciamento dos Recursos Hídricos, visa o estabelecimento de sistemas de coleta de informações e estruturação de base de dados para subsidiar e apoiar planos e programas de controle e disciplinamento do uso de produtos químicos na agricultura.

- Programas Integrados de Melhoria de Produção de Água

Enquadrado na componente A.2 – Planejamento dos Recursos Hídricos, objetiva a elaboração de programas integrados de conservação do solo e produção de água e definições de áreas prioritárias de implantação deste programa.

- Obras de navegação

Enquadrado na componente B.2.1 – Obras de Aproveitamentos Múltiplos, visa implantar obras para navegação na bacia do rio Piracicaba.

4.4.5 – Consolidação das Ações

Considerando-se a situação atual dos recursos hídricos, o elenco de ações, programas e investimentos previstos, o elenco de ações sugeridas e os tipos das ações existentes tem-se a visão global dos problemas das bacias e das prioridades para a recuperação e preservação dos recursos hídricos, quais sejam:

- ações de gestão referentes a estruturação institucional, técnica e administrativa do órgão gestor das bacias. (Estas ações são imprescindíveis, pois o órgão gestor será o responsável pela implementação do Plano de Bacia e pela obtenção de meios e recursos financeiros necessários);
- serviços e obras de coleta, transporte e tratamento de esgotos urbanos para obter-se a curto prazo melhorias na qualidade das águas dos principais mananciais e das condições de saúde pública;
- serviços e obras de abastecimento de água, para proporcionar melhorias das condições de saúde pública para evitar perdas;
- serviços e obras de drenagem e combate a inundações para minimizar danos sócio-econômicos e melhorar condições de saúde pública;
- programas integrados voltados para proteção do solo e melhorias da produção de água dos mananciais, englobando combate a áreas degradadas e reflorestamentos;
- serviços e obras referentes ao tratamentos de esgotos sanitários;
- serviços e obras de abastecimento de água, referentes à produção e à redução das perdas de água;
- programas recomposição de matas ciliares e de reflorestamentos.
- serviços e obras de programas integrados de conservação do solo e melhorias de produção de águas dos mananciais.

Dentro destas prioridades, e considerando-se que a quase totalidade das ações sugeridas pelos membros da CBH-PCJ podem ser enquadradas nos objetivos e metas gerais aprovadas para o quadriênio 2000/2003, foi feita a consolidação das ações previstas para o Plano de Bacia.

Os detalhamentos destas ações e programas, com a indicação dos projetos, encontram-se nos quadros 4.4.4 – Plano de Bacia 2000/2003 – Gestão de Recursos Hídricos, e 4.4.5, – Plano de Bacia 2000/2003 – Serviços e Obras, onde também são relacionados os valores propostos, as entidades envolvidas, fontes e tipos de recursos e prazos de implantações dos projetos.

Estes quadros estão apresentados dentro da estrutura aprovada para o Plano de Bacia 2000/2003, o qual considera duas componentes, a de Gestão dos Recursos Hídricos, e a de Serviços e Obras, porém os mesmos indicam os enquadramentos das ações dentro da estrutura do PDC – Planos de Desenvolvimento Continuado.

As siglas utilizadas nestes quadros são:

- Empresas/Entidades

SRHSO – Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras do Estado de S. Paulo

DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de S. Paulo

CBH-PCJ – Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá

SMA – Secretaria do Meio Ambiente

SAA – Secretaria de Agricultura e Abastecimento

CODASP – Companhia de Desenvolvimento Agrícola de S. Paulo

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de S. Paulo

SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de S. Paulo

- Tipo de Envolvimento Empresa/Entidade

C – Coordenação

E – Execução

P – Participação

- Tipo de Recurso

FN – Financiamento Nacional

FX – Financiamento Estrangeiro

CB – Cobrança

OP – Orçamento Público

C – Contrapartida ou Recursos Próprios

FE – Financiamento Estadual

- Fontes de Recurso

FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

MMA - Ministério do Meio Ambiente

SRH – Secretaria de Recursos Hídricos

PROÁGUA – Programa de Desenvolvimento de Recursos Hídricos do Brasil

MPO – Ministério do Planejamento e Orçamento

SEPURB – Secretaria de Política Urbana

PQA – Projeto Qualidade das Águas e Controle da Poluição Hídrica

CEF – Caixa Econômica Federal

OGU – Orçamento Geral da União

QUADRO 4.4.4 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|--|----------------------------|---|--|---|----------------------------------|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 1.1 - Planejamento | | | e SUB-PROGRAMA : 1.2 - Gerenciamento | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A1 - Desenvolvimento Institucional | | | SEÇÃO: A1.1 - Órgãos de coordenação e integração participativa | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| Fortalecimento do CBH – PCJ c/ recursos financeiros p/ desenvolvimento de suas atividades; Fomento à atuação do CBH – PCJ como órgão colegiado responsável pela aprovação dos planos de saneamento e de proteção de mananciais; Debates sobre a evolução institucional do CBH - PCJ, fortalecendo sua articulação com o colegiado congêneres | UGRHI 05 - PCJ | Aquisição de bens e equipamentos, execução de obras, serviços de consultoria /Adequação das instalações e manutenção do Comitês de Bacias CBH-PCJ; b) Apoio técnico, administrativo e financeiro ao CBH-PCJ. | 1.430 | CBH-PCJ SRHSO/DAEE SMA/CETESB SAA/CODASP | C E E | BNDES MMA / SRH PROÁGUA Compensação Financeira Cobrança p/ Uso | FN FX OP CB | 2000 | 4 |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|--|----------------------------|---|---|---|----------------------------------|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 1.1 - Planejamento | | | e SUB-PROGRAMA : 1.2 - Gerenciamento | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A1 - Desenvolvimento Institucional | | | SEÇÃO: A1.2 - Órgãos e entidades de gestão de recursos hídricos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| Debate dos Projetos de Lei da Agência de Água - ANA e da Nova Lei das Águas encaminhadas ao Congresso Nacional, suas regulamentações e estudos de compatibilização com a Lei 10.020/98, do Estado de S.Paulo; Estabelecimento de convênios de cooperação e delegação entre os órgãos e entidades federais e estaduais de gerenciamento quantitativo e qualitativo dos recursos hídricos; Promoção de debates e fomento à participação dos usuários dos recursos hídricos no seu gerenciamento, conservação e proteção; Estabelecimento de programas conjuntos de proteção de recursos hídricos, conservação e recuperação ambiental, entre os órgãos e entidade de gerenciamento e de gestão ambiental. | UGRHI 05 - PCJ | Aquisição de bens e equipamentos, execução de obras, serviços de consultoria / a) Instalação e manutenção da Agência de Bacias do CBH-PCJ; b) Apoio técnico, administrativo e financeiro à Agência de Bacias do CBH-PCJ. | 1.800 | CBH-PCJ SRHSO/DAEE SMA/CETESB SAA/CODASP | C E E | BNDES MMA / SRH PROÁGUA Compensação Financeira Cobrança p/ Uso | FN FX OP CB | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.4 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|---|----------------|---|----------------------------|--|--|--|---|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 1.1 - Planejamento | | | e SUB-PROGRAMA : 1.2 - Gerenciamento | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A1 - Desenvolvimento Institucional | | | SEÇÃO: A1.3 - Entidades civis de recursos hídricos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| <p>Diagnóstico institucional das organizações civis existentes, com potencial de participação nas atividades de gerenciamento de recursos hídricos;</p> <p>Levantamento das áreas, projetos, obras e serviços p/ a organização de consórcios ou associações p/apoio ao gerenciamento de recursos hídricos;</p> <p>Prog. de cooperação com os consórcios e associações, entidades de ensino e pesquisa e organizações não governamentais p/ o gerenc. integrado de rec. hídricos;</p> <p>Prog. de capacitação institucional das org. civis de rec. hídricos, p/ instalações, equip., recursos humanos e materiais, c/ convênios e contratos de cooperação e assistência.</p> | UGRHI 05 - PCJ | <p>Aquisição de bens e equipamentos, serviços de consultoria / a) Adequação das instalações e manutenção do Consórcio Intermunicipal das Bacias PCJ ; b) Apoio técnico, administrativo e financeiro ao Consórcio Intermunicipal das Bacias PCJ; c) Fomentar a organização de Usuários de grande concentração de demandas, capacitando-os a conciliar conflitos de uso de recursos hídricos ou no auxílio de operação e manutenção de sist. de obras e serviços de interesse coletivo.</p> | 1.540 | <p>Consórcio Intermunicipal da bacia Piracicaba e Capivari</p> <p>Agência de Bacia do PCJ</p> <p>SMA/CETESB SAA/CODASP</p> <p>SRHSO/DAEE</p> | <p>P</p> <p>C</p> <p>E</p> <p>E</p> | <p>BNDES</p> <p>MMA / SRH PROÁGUA</p> <p>Compensação Financeira</p> <p>Cobrança p/ Uso</p> | <p>FN</p> <p>FX</p> <p>OP</p> <p>CB</p> | 2000 | 4 |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|--|----------------------------|--|---|--|---|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 1.5 - Tecnologia e treinamento em recursos hídricos | | | | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A1 - Desenvolvimento Institucional | | | SEÇÃO: A1.4 - Desenvolvimento de tecnologia e capacitação de recursos humanos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| <p>Diagnóstico das demandas de capacitação de recursos humanos e de desenvolvimento de pesquisas e formulação dos respectivos programas.</p> <p>Estudo e gestões para a obtenção de recursos de cooperação nacional e internacional para o desenvolvimento dos programas;</p> <p>Definição de prioridades e seleção das entidades para execução dos programas e celebração dos convênios e contratos necessários;</p> <p>Realizar, mediante contratos e/ou convênios, cursos de especialização, treinamentos básicos e específicos, estágios, seminários, workshops;</p> <p>Promover projetos de pesquisa e a realização de atividades científicas , na área de gerenciamento de recursos hídricos;</p> <p>Acompanhamento, avaliação, monitoramento e revisão dos programas;</p> <p>Promover prog. de pesquisas em campos anexos ao de recursos hídricos como coleta e disposição de resíduos sólidos e drenagem urbana.</p> | UGRHI 05 - PCJ | <p>Aquisição de bens e equipamentos, execução de obras, serviços de consultoria / a) Elaborar diagnóstico da disponibilidade e da capacidade de formação atual de profissionais em recursos hídricos no nível técnico, graduação e pós-graduação; b) Promover o desenvolvimento tecnológico e melhoria de qualidade e produtividade no trabalho, mediante cursos, treinamentos, etc.</p> | 2.200 | <p>Agência de Bacia do PCJ</p> <p>SMA/CETESB</p> <p>SRHSO/DAEE</p> <p>SAA/CODASP</p> | <p>C</p> <p>E</p> <p>E</p> <p>E</p> | <p>BNDES</p> <p>MMA / SRH PROÁGUA</p> <p>Compensação Financeira</p> <p>Cobrança p/ Uso</p> | <p>FN</p> <p>FX</p> <p>OP</p> <p>CB</p> | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.4 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|--|----------------------------|--|--|---|----------------------|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 1.1 - Planejamento | | | e SUB-PROGRAMA : 1.2 - Gerenciamento | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A1 - Desenvolvimento Institucional | | | SEÇÃO: A1.5 - Desenvolvimento da legislação e mecanismos econômico-financeiros | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| Organização de equipe de estudos sobre a legislação de recursos hídricos, saneamento e meio ambiente e de centro de documentação; Pesquisa e análise da legislação dos municípios integrantes das bacias hidrográficas; Pesquisa e análise e proposição de legislação referente ao zoneamento agro-ambiental; Promoção do desenvolvimento da legislação regional e municipal de recursos hídricos, saneamento e meio ambiente, em especial a de proteção de mananciais; Pesquisa, análise e proposição de normas e regulamentações relativas a cobrança pelo uso dos recursos hídricos; Criação de sistema de recuperação de custos em campos conexos com recursos hídricos como a coleta e disposição de resíduos sólidos e drenagem urbana. | UGRHI 05 - PCJ | Aquisição de bens e equipamentos, serviços de consultoria / a) Elaborar estudos sobre a regulamentação das leis 9.433/97 e 7.663/91 aplicável à bacia, de forma compatível com a legislação correlata, federal, estadual e municipal; b) Regular a aplicação da cobrança pelo uso da água. | 850 | CBH-PCJ Agência de Bacia do PCJ SMA/CETESB SRHSO/DAEE SAA/CODASP | C E E | BNDES MMA / SRH PROÁGUA Compensação Financeira Cobrança p/ Uso | FN FX OP CB | 2000 | 4 |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|---|----------------|---|----------------------------|--|--------------------------------------|---|----------------------|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 1.1 - Planejamento | | | e SUB-PROGRAMA : 1.2 - Gerenciamento | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A1 - Desenvolvimento Institucional | | | SEÇÃO: A1.6 - Educação Ambiental | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| Diagnóstico da situação da conscientização pública sobre a necessidade de proteção, conservação e utilização racional dos recursos hídricos na bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e sobre a atuação dos órgãos e entidades interessadas nos temas; Fomento à ampliação das experiências de educação ambiental desenvolvidas pelo Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba e Capivari; Proposta de estratégia de comunicação social voltada ao público em geral, de programa de educação ambiental dirigido ao primeiro e segundo ciclos e de conjunto de projetos de educação ambiental a serem desenvolvidos por organizações não governamentais; Promoção, mediante contratos e/ou convênios, de atividades diversas como: cursos de ciências do meio ambiente, exposições e mostras com temas ambientais (semana da água, expo água, viva água, etc.), programa de visitas de escolares às obras de interesse; Montagem de campos de demonstração de irrigação, agricultura natural, uso racional da água, etc., incluindo os de experimentos/demonstração de aterros sanitários, reciclagem de lixo, coleta seletiva e aproveitamento do gás. | UGRHI 05 - PCJ | Aquisição de bens e equipamentos, execução de obras, serviços de consultoria / a) Promover campanhas de divulgação sobre a importância da conservação, proteção e utilização racional dos recursos hídricos; b) Capacitar professores do ensino básico, para inserir o tema de educação ambiental; c) Elaborar projetos de educação ambiental com apoio de ONGs especializadas em defesa do meio ambiente e direitos difusos. | 1.600 | Consórcio Intermunicipal da bacia Piracicaba e Capivari Agência de Bacia do PCJ SMA/CETESB SRHSO/DAEE SAA/CODASP CBH-PCJ | P C E E | BNDES MMA / SRH PROÁGUA Compensação Financeira Cobrança p/ Uso | FN FX OP CB | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.4 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|---|----------------------------|---|--|--|-------------------------------|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 1.1 - Planejamento | | | | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A2 - Planejamento de Recursos Hídricos | | | SEQÇÃO: A2.1 - Levantamentos e estudos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| <p>Aprovação pelo CBH-PCJ dos levantamentos, cadastros e estudos a serem realizados, como subsídio à elaboração do plano de recursos hídricos e dos planos de macrodrenagem;</p> <p>Compatibilização dos prazos e recursos, definição de prioridades e de precedências;</p> <p>Implantação de centro de documentação e de sistema de informações de apoio à realização, atualização, complementação, arquivamento e controle dos serviços;</p> <p>Efetuar os seguintes levantamentos: a) aerofotogrametria, ortofotos, e levantamentos cartográficos de áreas urbanas em escala 1:2.000, georeferenciados a coordenadas UTM nos 17 municípios c/ popul. urbana maior que 50.000 habitantes; b) cadastro de captações de água e de lançamentos de esg. urb.; c) cadastro de captações de água e lançamentos de esgotos industriais; d) cadastro de captações para irrigação; e) levantamentos de áreas irrigadas e de tipo de culturas; f) cadastro de poços tubulares profundos; g) cadastro de obras hidráulicas.</p> <p>Aquisição de imagens satélites, confecção de mosaicos fotográficos, cartas hidrogeológicas; Elaboração de mapas básicos digitais;</p> <p>Estudos básicos para renovação da rede hidrométrica, e dos planos de macrodrenagem urbana em municípios com população urbana maior que 50.000 habitantes (17 municípios).</p> | UGRHI 05 - PCJ | <p>Aquisição de bens e equipamentos, serviços de consultoria / Fornecer base de dados ao planejamento de recursos hídricos da bacia PCJ, aos Relatórios de Situação e aos Planos Quadrienais de Bacia visando:</p> <p>a) renovação da rede hidrológica e de monitoramento da qualidade d'água ; b) reenquadramento de corpos d'água; c) zoneamento de vulnerabilidade e risco à poluição de aquíferos; d) zoneamento de áreas inundáveis; e) planos de macrodrenagem em áreas urbanas; f) diagnóstico de medidas preventivas e de tecnologia de controle de erosão; g) recuperação de pequenas represas de abastecimento de água; h) diagnósticos das bacias hidrográficas, relatório de situação dos recursos hídricos, e planos de bacias hidrográficas; i) a implantação de sistemas de alerta e defesa civil diante da ocorrência de eventos hidrológicos críticos;</p> | 7.880 | <p>CBH-PCJ</p> <p>Agência de Bacia do PCJ</p> <p>SMA/CETESB</p> <p>SRHSO/DAEE</p> | <p>C</p> <p>E</p> <p>E</p> | <p>MMA / SRH PROÁGUA</p> <p>FEHIDRO</p> <p>Cobrança p/ Uso</p> | <p>FX</p> <p>OP</p> <p>CB</p> | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.4 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|--|--|---|------------------------------------|--|---------------------------------------|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | | SUB-PROGRAMA : 1.1 - Planejamento | | | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | | SUB-COMPONENTE: A2 - Planejamento de Recursos Hídricos | | | SEÇÃO: A2.2 - Planos de recursos hídricos e estudos de viabilidade | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| <p>Relatórios anuais de situação dos recursos hídricos da bacia, Atualização sistemática do plano da bacia hidrográfica;</p> <p>Estudo de viabilidade nos setores de saneamento básico, macrodrenagem urbana, controle de erosão e proteção de mananciais e reflorestamento e recomposição da vegetação ciliar e de áreas degradadas;</p> <p>Estudos de viabilidade de conjunto de obras, medidas e serviços do prog. de invest. da bacia, p/ indicação da fonte de recursos e do arranjo instituc. p/ exec., conserv. e manutenção de obras e de formas de recuper. dos custos;</p> <p>Estudos de sistema urbanos de drenagem pluvial, do plano de redução de descargas poluidoras industriais, planos de zoneamento, e de implementação das medidas não estruturais nos usos e controle dos recursos hídricos;</p> <p>Elaboração anual do índice de salubridade ambiental.</p> | UGRHI 05 - PCJ | Aquisição de bens e equipamentos, serviços de consultoria / Elaborar relatórios anuais de situação e atualizar os planos diretores de recursos hídricos , incluindo-se estudos de viabilidade técnica, econômico-financeira dos empreendimentos de aproveitamento, controle, proteção e conservação dos recursos hídricos. | 4.600 | <p>CBH-PCJ</p> <p>Agência de Bacia do PCJ</p> <p>SMA/CETESB</p> <p>SRHSO/DAEE</p> | <p></p> <p>C</p> <p>E</p> <p>E</p> | <p></p> <p>MMA / SRH PROÁGUA</p> <p>FEHIDRO</p> <p>Cobrança p/ Uso</p> | <p></p> <p>FX</p> <p>OP</p> <p>CB</p> | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.4 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|---|----------------|---|----------------------------|---|---|--|---------------------------------------|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 1.1 - Planejamento | | | | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A2 - Planejamento de Recursos Hídricos | | | SEÇÃO: A2.3 - Enquadramento dos corpos de águas em classes de uso | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| <p>Levantar a condição atual da qualidade dos corpos de águas da bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, verificar a sua conformidade com o enquadramento vigente e com o uso que pretenda dar às águas;</p> <p>Estudar as alternativas de reenquadramento, os custos associados às medidas necessárias para efetivação do mesmo, os benefícios econômicos, sociais e ambientais respectivos e a alocação desses custos dentre as fontes de financiamento potenciais, inclusive a da cobrança pelo uso dos recursos hídricos;</p> <p>Promover debates públicos e nos comitês de bacias hidrográficas para esclarecimento das alternativas propostas;</p> <p>Aprovar o enquadramento nos comitês de bacias hidrográficas, com o apoio de sistema de suporte à decisão que permita estabelecer os valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos;</p> <p>Encaminhar o reenquadramento ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais e, por meio destes, aos órgãos federais e estaduais responsáveis pelo controle e fiscalização da qualidade ambiental;</p> <p>Propor diretrizes para o estabelecimento de um sistema de monitoramento da qualidade da água (objeto do A4.1) que permita avaliar a efetividade das ações que tenham em vista atingir as metas estabelecidas no reenquadramento de forma a apresentar ao comitê de bacia hidrográfica os resultados obtidos.</p> | UGRHI 05 - PCJ | <p>Aquisição de bens e equipamentos, serviços de consultoria /</p> <p>a) Conhecer a condição atual da qualidade dos corpos de águas e avaliar as alternativas de reenquadramento, em termos de custos e benefícios econômicos, sociais e ambientais; b) Debater e escolher a alternativa e os prazos respectivos; c) Efetuar o enquadramento, desenvolver as ações para efetivá-lo, acompanhar e monitorar a qualidade dos corpos de águas e avaliar os resultados obtidos.</p> | 590 | <p>CBH-PCJ</p> <p>Agência de Bacia do PCJ</p> <p>SMA/CETESB</p> <p>SRHSO/DAEE</p> | <p></p> <p>C</p> <p>E</p> <p>E</p> | <p></p> <p>MMA / SRH PROÁGUA</p> <p>FEHIDRO</p> <p>Cobrança p/ Uso</p> | <p></p> <p>FX</p> <p>OP</p> <p>CB</p> | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.4 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|---|----------------|--|----------------------------|---|--|--|-------------------------------|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 1.2 - Gerenciamento | | | | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A3 - Gerenciamento de Recursos Hídricos | | | SEÇÃO: A3.1 - Sistemas de outorga e cobrança | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| <p>Elaboração dos Termos de Referência para os estudos de conceituação, caracterização, dimensionamento, projeto, escolha dos equipamentos e sistemas computacionais a serem utilizados e orçamentação;</p> <p>Licitação e contratação dos estudos objeto dos Termos de Referência acima, a serem acompanhados e supervisionados pelo Comitê de Bacia Hidrográfica;</p> <p>Elaboração da proposta de arranjo institucional para implantação e operação do Sistema de Outorga e Cobrança, em estágios de evolução, em conformidade com as negociações a serem promovidas no comitê de bacia hidrográfica;</p> <p>Aprovação do projeto, especificações, orçamento e arranjo institucional do sistema e definição das fontes de recursos para o projeto executivo, implantação e operação do sistema;</p> <p>Implantação e operação do sistema, de forma articulada com o sistema de monitoramento da quantidade e da qualidade da água.</p> | UGRHI 05 - PCJ | <p>Aquisição de bens e equipamentos, serviços de consultoria /</p> <p>a) Implantar sistema informatizado de dados georreferenciados e sistema de informações geográficas, associado com sistemas de suporte à decisão de outorga e licenciamento de fontes potenciais de poluição, que devem por sua vez, estar associados aos modelos de simulação hidrológica e de qualidade das águas; b) Recadastrar usuários sujeitos à outorga e cobrança e relacionar o sistema de outorga e cobrança, com o plano de bacias, com o sistema de rede hidrológica e monitoramento da quantidade e qualidade de água, e também com o sistema de informações ambientais, uso do solo e de planejamento urbano e regional; c) Estabelecer procedimentos administrativos e jurídicos para expedição das outorgas, controle e fiscalização, multas e sanções, bem como procedimentos técnicos e administrativos de monitoramento dos usuários e da quantidade e qualidade das águas.</p> | 1.400 | <p>Agência de Bacia do PCJ</p> <p>SMA/CETESB</p> <p>SRHSO/DAEE</p> <p>CBH-PCJ</p> | <p>C</p> <p>E</p> <p>E</p> | <p>MMA / SRH PROÁGUA</p> <p>FEHIDRO</p> <p>Cobrança p/ Uso</p> | <p>FX</p> <p>OP</p> <p>CB</p> | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.4 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|---|----------------------------|--|---|--|-------------------------------|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 1.2 - Gerenciamento | | | | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A3 - Gerenciamento de Recursos Hídricos | | | SEQÇÃO: A3.2 - Controle e fiscalização das fontes industriais | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| <p>Seleção das indústrias prioritárias. Cerca de 50 indústrias são, atualmente, responsáveis por 90% das 111 t.DBO/dia (1995) da carga poluidora remanescente total nas bacias;</p> <p>Verificação e atualização dos cadastros das indústrias poluidoras da região;</p> <p>Identificação da situação em relação ao licenciamento;</p> <p>Avaliação da situação atual quanto ao controle de efluentes líquidos;</p> <p>Elaboração e implementação de um plano de amostragem dos efluentes líquidos;</p> <p>Verificação do inventário de resíduos das indústrias poluidoras da região, principalmente das indústrias prioritárias;</p> <p>Acompanhamento e aprovação de medidas para redução das cargas poluidoras;</p> <p>Inclui também a Elaboração de um Plano Diretor de Resíduos Sólidos Industriais.</p> | UGRHI 05 - PCJ | Aquisição de bens e equipamentos, serviços de consultoria / Controle e fiscalização das cargas poluidoras industriais e de seu crescimento através de maior remoção das cargas poluidoras industriais e de restrição da operação na fonte em períodos de estiagens, ou mesmo do redirecionamento das fontes poluidoras. | 2.750 | <p>Agência de Bacia do PCJ</p> <p>SMA/CETESB</p> <p>SRHSO/DAEE</p> | <p>C</p> <p>E</p> <p>E</p> | <p>MMA / SRH PROÁGUA</p> <p>FEHIDRO</p> <p>Cobrança p/ Uso</p> | <p>FX</p> <p>OP</p> <p>CB</p> | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.4 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|---|----------------------------|--|---|--|-------------------------------|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 1.2 - Gerenciamento | | | | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A3 - Gerenciamento de Recursos Hídricos | | | SEÇÃO: A3.3 - Racionalização do uso dos recursos hídricos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| <p>Programas continuados de capacitação e treinamento do pessoal de operação e manutenção dos serviços de abastecimento de água;</p> <p>Programas continuados de treinamento do corpo técnico das empresas de saneamento quanto ao tema "Racionalização do Uso da Água";</p> <p>Realização de seminários e cursos regionais destinados a dirigentes dos serviços públicos de saneamento, abordando o mesmo tema;</p> <p>Sistema regional de registro de dados de perdas nos sistemas públicos de abastecimento de água, para suprir o Sistema de Informações sobre recursos hídricos e meio ambiente (sub-programa A4.2);</p> <p>Reúso e recirculação da água nas indústrias e da aplicação de processos industriais com menores consumos de água e menos poluentes.</p> <p>Programas continuados de educação e comunicação social, p/ diferentes públicos-alvos c/ prof. de 1 e 2 graus; sindicatos, zeladores e administradoras de edifícios; emp.industriais e entidades ligadas ao setor industrial (FIESP, SESI, SENAI, etc); assoc. de irrigantes; e setores formadores de opinião na sociedade</p> <p>Instalação de campos de demonstração de irrigação em pontos estratégicos das bacias, para fomentar o emprego de procedimentos adequados e a utilização de dados e informações climatológicos, para evitar o excesso de água na irrigação;</p> <p>Campanhas publicitárias, c/ reforço à necessidade de iniciar proc. de mudanças culturais a longo prazo, incluindo a confecção de mat. de divulg., panfletos, e realiz. de campanhas public., promoção de visitas a campos de demonstração (objeto de A1.6), produção de filmes e vídeos, montagem de stands em congressos, simpósios, etc.</p> | UGRHI 05 - PCJ | <p>Aquisição de bens e equipamentos, serviços de consultoria / Implantação de medidas de conservação de água , para a contenção de desperdícios e aumento da eficiência nos sistemas de abastecimento urbano, industrial, agro-industrial e de irrigação, através de: a) redução de perdas d'água nos sistema públicos de abastecimento; b) racionalização do uso d'água na irrigação; c) educação ambiental e comunicação social; d) racionalização no âmbito industrial; e) racionalização no âmbito doméstico.</p> | 2.850 | <p>Agência de Bacia do PCJ</p> <p>SMA/CETESB</p> <p>SRHSO/DAEE</p> | <p>C</p> <p>E</p> <p>E</p> | <p>MMA / SRH PROÁGUA</p> <p>FEHIDRO</p> <p>Cobrança p/ Uso</p> | <p>FX</p> <p>OP</p> <p>CB</p> | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.4 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|---|----------------|--|----------------------------|--|--|---|----------------------------------|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 1.4 - Renovação da rede hidrológica e de monitoramento da qualidade | | | | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A4 - Bases Técnicas para o Gerenciamento | | | SEÇÃO: A4.1 - Rede hidrológica e de monitoramento da qualidade das águas | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| Aprovação pelo CBH-PCJ do relatório dos Estudos de Renovação da Rede Hidrológica e de Qualidade das Águas Instalar e operar a rede hidrológica c/ a) 12 estaç. fluviométricas automat. com transmissão via satélite; b) 7 estaç. pluviométr. automat. c/ transmissão via satélite;c) 29 estações pluviométr. automat., c/ concentrador de dados tipo "data logger", a serem instaladas no lugar de estaç. já exist. Instalar e operar a rede de monitoramento da qualidade das águas superficiais; parâmetros de qualidade e sedimentometria; Instalar e operar a rede de monitoramento dos recursos hídricos subterrâneos, parâmetros de qualidade e piezometria; Instalar e operar rede agrometeorológica, e de qualidade das águas precipitadas. | UGRHI 05 - PCJ | Serviços de consultoria /a) Quantificar a incorporação, o decaimento e o transporte de cargas poluidoras nas bacias; b) Fornecer dados de quantidade e qualidade d'água às captações situadas nos rios principais; c) Detectar e quantificar a exposição das bacias a cargas poluidoras acidentais de indústrias e ao lançamento de carga industriais clandestinas; d) Disponibilizar recursos hídricos segundo a sua possibilidade de uso; e) Detectar a ocorrência de estiagens severas e chuvas intensas c/ acionamento de sistemas de alerta e emergência e da defesa civil; f) determinação do déficit/saldo hídrico do solo. | 7.700 | Agência de Bacia do PCJ SMA/CETESB SRHSO/DAEE CBH-PCJ | C E E | MMA / SRH PROÁGUA Compensação Financeira FEHIDRO Cobrança p/ Uso | FX OP OP CB | 2000 | 4 |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|---|----------------|---|----------------------------|---|--|---|----------------------------------|--------|--------------|
| PDC : 1 - PGRH - Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 1.3 - Sistema de informações sobre recursos hídricos | | | | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A4 - Bases Técnicas para o Gerenciamento | | | SEÇÃO: A4.2 - Sistema de informações sobre recursos hídricos e meio ambiente | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| Caracterização do sistema: tipos de dados a serem integrados, funções básicas de carga do sistema, tipo de aplicativos, definição das interfaces com os usuários, sub-sistemas modulares (bacias de drenagem, macrodivisões temáticas, etc.), direções do fluxo de informações, etc; Desenvolvimento do sistema: escolha e aquisição de equipamentos e softwares, pesquisa de fonte de dados, desenvolvimento de rotinas de implantação e crítica dos dados, pesquisa dos usuários de dados, desenvolvimento de aplicativos e desenvolvimento de rotinas de segurança e manutenção; Realização de cursos intensivos de treinamento nos escritórios da Secretaria Executiva do Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e de entidades integrantes do Sistema Integrado de Gestão dos Recursos Hídricos. | UGRHI 05 - PCJ | Aquisição de bens e equipamentos, serviços de consultoria /Implantar um sistema de informações georreferenciadas que possibilite suporte às seguintes funções: a) interface com os diversos subsistemas de aquisição automática de dados; b) crítica dos dados adquiridos; c) interface com os diversos subsistemas de análise de dados; e) visualização em mapas ou gráficos da variáveis adquiridas ou derivadas de simulação; f) gerenciamento do fluxo de dados e dos próprios dados em geral; g) difusão dos dados e informações aos usuários dos recursos hídricos e ao público em geral. | 2.750 | Agência de Bacia do PCJ SMA/CETESB SRHSO/DAEE | C E E | MMA / SRH PROÁGUA Compensação Financeira FEHIDRO Cobrança p/ Uso | FX OP OP CB | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.4 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|---|----------------------------|--|---|---|---|--------|--------------|
| PDC : 5 - PRMS - Conservação e proteção dos mananciais superficiais de abastecimento urbano | | SUB-PROGRAMA : 5.1 - Identificação e proteção dos mananciais de águas superficiais para abastecimento urbano | | | | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A5 - Proteção e Conservação Ambiental | | | SEÇÃO: A5.1 - Proteção de mananciais de águas superficiais e subterrâneas | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| <p>Elaboração pelo CBH-PCJ de proposta de definição e delimitação das Áreas de Proteção dos Mananciais- APRMs, para ser submetida à deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH;</p> <p>Avaliação das condições físicas, químicas, biológicas e bacteriológicas dos mananciais;</p> <p>Preparação, para cada APRM, do Plano de Desenvolvimento de Proteção Ambiental-PDPA, que deverá propor as políticas públicas e os programas ambientais a serem implementados;</p> <p>Preparação de projeto de lei específica para cada APRM a ser encaminhada ao Governo do Estado. Conforme Lei Estadual 9.866/97, as APRMs, suas áreas de intervenção e respectivas diretrizes e normas ambientais e urbanísticas de interesse regional, deverão ser criadas através de lei estadual específica para cada APRM;</p> <p>Com relação às águas subterrâneas, as áreas de proteção e sua classificação (vide Decreto Estadual 32.995/91) deverão ser definidas com base em estudos hidrogeológicos pertinentes. Prevê-se, portanto, um programa voltado para controle da perfuração e exploração de água subterrânea, e para proteção da qualidade das águas subterrâneas;</p> <p>Programas de resíduos sólidos domésticos e hospitalares.</p> | UGRHI 05 - PCJ | <p>Aquisição de bens e equipamentos, serviços de consultoria /Estabelecer diretrizes e normas ambientais/urbanísticas relativas às condições : a) de ocupação e implantação de atividades efetiva ou potencialmente degradadoras do meio ambiente e capazes de afetar os mananciais; b) para a implantação, operação e manutenção dos sistemas de tratamento de água; drenagem de águas pluviais; controle de cheias; coleta, tratamento e disposição de resíduos sólidos; coleta, tratamento e disposição final de efluentes líquidos e transmissão e distribuição de energia elétrica; c) de instalação de tubulações que transportem substâncias consideradas nocivas à saúde e ao meio ambiente; d) de transporte de produtos considerados nocivos à saúde e ao meio ambiente; e) de implantação de mecanismos que estimulem ocupações compatíveis com os objetivos das áreas de intervenção.</p> | 2.560 | <p>Agência de Bacia do PCJ</p> <p>SMA/CETESB</p> <p>SRHSO/DAEE</p> | <p>C</p> <p>E</p> <p>E</p> | <p>Compensação Financeira</p> <p>FEHIDRO</p> <p>Cobrança p/ Uso</p> <p>MPO / SEPURB-PQA</p> | <p>OP</p> <p>OP</p> <p>CB</p> <p>FX</p> | 2000 | 4 |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|--|----------------------------|--|--|---|---|--------|--------------|
| PDC : 5 - PRMS - Conservação e proteção dos mananciais superficiais de abastecimento urbano | | SUB-PROGRAMA : 5.2 -Racionalização do uso do recurso hídrico para abastecimento urbano | | | | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A5 - Proteção e Conservação Ambiental | | | SEÇÃO: A5.2 - Proteção e conservação de ecossistemas aquáticos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| <p>Levantamento dos ecossistemas aquáticos das bacias;</p> <p>Caracterização dos ambientes, sua estrutura e os processos que envolvem os seus componentes bióticos e abióticos;</p> <p>Promover a aplicação de sistemas de informações geográficas para manejar, analisar e interpretar os dados do monitoramento e preparar estratégias de gerenciamento;</p> <p>Estudos das medidas de recuperação, proteção e conservação dos ecossistemas aquáticos.</p> | UGRHI 05 - PCJ | <p>Aquisição de bens e equipamentos, serviços de consultoria / Promover a preservação ambiental da UGRHI, através de : a) preservação das comunidades aquáticas da bacia e acompanhamento das modificações do meio biótico ; b) proteção dos ecossistemas aquáticos da contaminação e degradação, p/ projetos de aquicultura de água doce; c) controle das espécies aquáticas nocivas; d) controle permanente dos estoques pesqueiros.c/ a participação dos municípios e associações de pescadores, promovendo o uso de equip.de pesca adequados, instituindo reservas pesqueiras e incrementando ações de fiscalização.</p> | 1.200 | <p>Agência de Bacia do PCJ</p> <p>SMA/CETESB</p> <p>SRHSO/DAEE</p> | <p>C</p> <p>E</p> <p>E</p> | <p>Compensação Financeira</p> <p>FEHIDRO</p> <p>Cobrança p/ Uso</p> <p>MPO / SEPURB-PQA</p> | <p>OP</p> <p>OP</p> <p>CB</p> <p>FX</p> | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.4 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|--|----------------------------|--|--|--|---|--------|--------------|
| PDC : 9 - PPDE - Prevenção e defesa contra a erosão do solo e o assoreamento dos corpos d'água | | SUB-PROGRAMA : 9.2 - Reflorestamento e recomposição da vegetação ciliar | | | | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A5 - Proteção e Conservação Ambiental | | | SEÇÃO: A5.3 - Reflorestamento e recomposição da vegetação ciliar e de áreas degradadas | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| <p>Pesquisa sobre plantios ecológicos: espécies, condições de produção de mudas e de plantio, custos, etc.;</p> <p>Mapeamento das áreas potenciais para implantação de projetos-pilotos;</p> <p>Mobilização das instituições do Estado, das Prefeituras Municipais e dos proprietários rurais;</p> <p>Implantação de projetos-pilotos</p> <p>Promoção de reflorestamento e recomposição da vegetação ciliar;</p> <p>Mobilização das prefeituras, etc, para utilização do programa de educação ambiental;</p> <p>Estudos de desassoreamento de cursos de água, e recuperação de áreas erodíveis críticas, áreas de risco e de jazidas de areia.</p> | UGRHI 05 - PCJ | <p>Aquisição de bens e equipamentos, execução de obras, serviços de consultoria / Melhoria da qualidade ambiental da UGRHI através de : a) melhoria da qualidade das águas das bacias; b) abrigo e alimento para as faunas terrestres e aquáticas; c) áreas de lazer e recreação à população; d) redução do assoreamento dos cursos d'água e prevenir sua contaminação por atividades agrícolas; e) recuperação de áreas erodíveis críticas, áreas de risco e de jazidas de areia.</p> | 3.000 | <p>Agência de Bacia do PCJ</p> <p>SMA/CETESB</p> <p>SRHSO/DAEE</p> | <p>C</p> <p>E</p> <p>E</p> | <p>Compensação Financeira</p> <p>FEHIDRO</p> <p>Cobrança p/ Uso MPO / SEPURB-PQA</p> | <p>OP</p> <p>OP</p> <p>CB</p> <p>FX</p> | 2000 | 4 |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|---|----------------|--|----------------------------|--|---|--|---|--------|--------------|
| PDC : 3 - PQRH - Serviços e obras de conservação, proteção e recuperação da qualidade dos recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 3.4 - Controle das fontes difusas de poluição das águas | | | | | | | |
| COMPONENTE : A - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | SUB-COMPONENTE: A5 - Proteção e Conservação Ambiental | | | SEÇÃO: A5.4 - Controle das fontes difusas de poluição das águas | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| <p>Levant. e pesquisa de dados e informações de poluição difusa, controle, prevenção ou redução desse tipo de poluição hídrica ;</p> <p>Pesquisas de campo e análises e controle de cargas difusas urbanas;</p> <p>Levantamento das áreas agricultadas nas bacias e dos tipos, quantidade e maneira de utiliz. dos insumos agrícolas, levantamento do estado de saúde da popul. rural c/ pesquisa nos hospitais p/ averiguação das causas mortis e de atendimento ambulatoriais e emergência, coleta e análise de amostras de água, sedimentos, solo, legumes, hortaliças e biota;</p> <p>Programa de educação ambiental para proprietários e trabalhadores rurais para a utilização de defensivos agrícolas</p> <p>Caracterização e quantificação das cargas poluidoras de origem agro-pastoril;</p> <p>Fiscalização do uso de insumos agrícolas, assistência técnica, campanhas continuadas de esclarecimento junto às associações de agricultores e de irrigantes quanto ao uso racional desses insumos.</p> | UGRHI 05 - PCJ | <p>Aquisição de bens e equipamentos, serviços de consultoria /</p> <p>a) Prevenir e ou reduzir a poluição difusa urbana; b) Controlar as fontes difusas de poluição advindas do uso intensivo e indiscriminado de insumos agrícolas.</p> | 2.600 | <p>Agência de Bacia do PCJ</p> <p>SMA/CETESB</p> <p>SRHSO/DAEE</p> | <p>C</p> <p>E</p> <p>E</p> | <p>Compensação Financeira</p> <p>FEHIDRO</p> <p>Cobrança p/ Uso MPO / SEPURB-PQA</p> | <p>OP</p> <p>OP</p> <p>CB</p> <p>FX</p> | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01 - SUB-BACIA RIO ATIBAIA | | | | |
|---|--|---|----------------------------|--|--|-------------------|------|--------|--------------|
| PDC : 3 - PQRH - Serviços e obras de conservação, proteção e recuperação da qualidade dos recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 3.1 - Sistemas de esgotos urbanos | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.1 - Estudos e Projetos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B1.1.1 - Sistemas de Transporte e Tratamento de Esgotos Urbanos | Sub-bacia do Rio Atibaia (Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Campinas, Jarinu, Nazaré Pta, Paulínia, Piracaia,Valinhos e Vinhedo) | Levant. Topog., sondagens e ensaios geotécnicos, elaboração de projetos e estudos ambientais, obtenção de licença ambiental, imprevistos / Recuperação da qualidade das águas c/ elevação do índice de trat. de esgotos | 6.200 | CBH-PCJ Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | FEHIDRO | OP | 2000 | 2 |
| | Sub-bacia do Rio Camanducaia (Amparo e Monte Alegre do Sul) | | 180 | | | Município | OP | | |
| | Sub-bacia do Rio Jaguari (Artur Nogueira, Bragança Pta, Jaguariuna e Pedreira) | | 1.100 | | | CEF | FN | | |
| | Sub-bacia do Rio Corumbataí (Analândia, Charqueada, Corumbataí, Rio Claro, Sta Gertrudes) | | 900 | | | Cobrança p/ Uso | OP | | |
| | Sub-bacia do Rio Piracicaba (Campinas, Hortolândia, Limeira, Nova Odessa, Piracicaba, Sta Bárbara d'Oeste e Sumaré) | | 10.200 | | | | | | |
| | Bacia do Rio Capivari (Louveira e Vinhedo) | | 330 | | | | | | |
| | Bacia do Rio Jundiá (Cabreúva/Bom Fim do Bom Jesus e Jacaré, Campo Limpo Pta e Várzea Pta) | | 1.000 | | | | | | |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01 - SUB-BACIA RIO ATIBAIA | | | | |
|---|--|--|----------------------------|---|--|-------------------|------|--------|--------------|
| Programa não enquadrado nos PDC's | | | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.1 - Estudos e Projetos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B1.1.2 - Sistemas de Coleta de Esgotos Urbanos | Sub-bacia do Rio Atibaia (Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Campinas, Itatiba, Jarinu, Nazaré Pta, Paulínia, Piracaia, Valinhos e Vinhedo) | Levantamentos topográficos, sondagens e ensaios geotécnicos, elaboração de projetos e estudos ambientais, obtenção de licença ambiental, imprevistos / Recuperação da qualidade das águas c/ ampliação no atendimento de coleta de esgotos | 6.000 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | FEHIDRO | OP | 2000 | 4 |
| | Sub-bacia do Rio Camanducaia (Amparo, Holambra, Monte Alegre do Sul, Pinhalzinho) | | 440 | | | Município | OP | | |
| | Sub-bacia do Rio Jaguari (Artur Nogueira, Bragança Pta, Cosmópolis, Jaguariuna, Joanópolis, Morungaba, Pedra Bela, Pedreira, Sto Antonio de Posse, Tuiuti e Vargem) | | 2.100 | | | CEF | FN | | |
| | Sub-bacia do Rio Corumbataí (Analândia, Charqueada, Corumbataí, Ipeuna, Rio Claro, Sta Gertrudes) | | 840 | | | Cobrança p/ Uso | CB | | |
| | Sub-bacia do Rio Piracicaba (Águas de São Pedro, Americana, Campinas, Cordeirópolis, Hortolândia, Iracemópolis, Limeira, Nova Odessa, Piracicaba, Rio das Pedras, Saltinho, Sta Bárbara d'Oeste, Sta Maria da Serra, São Pedro e Sumaré) | | 10.000 | | | | | | |
| | Bacia do Rio Capivari (Capivari, Elias Fausto, Louveira, Mombuca, Monte Mor e Rafard) | | 1.100 | | | | | | |
| Bacia do Rio Jundiá (Cabreúva, Campo Limpo Pta, Indaiatuba, Itupeva, Jundiá, Salto, Várzea Pta) | 2.900 | | | | | | | | |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01 - SUB-BACIA RIO ATIBAIA | | | | |
|---|---|---|----------------------------|---|--|-------------------|------|--------|--------------|
| Programa não enquadrado nos PDC's | | | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.1 - Estudos e Projetos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B1.1.3 - Sistemas de Produção de Água Potável | Sub-bacia do Rio Atibaia (Atibaia, Campinas, Itatiba, Jarinu, Nazaré Pta, Paulínia, Piracaia, Valinhos e Vinhedo) | Levantamentos topográficos, sondagens e ensaios geotécnicos, elaboração de projetos e estudos ambientais, obtenção de licença ambiental, imprevistos / Ampliar a oferta de água potável | 1.900 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | FEHIDRO | OP | 2000 | 2 |
| | Sub-bacia do Rio Camanducaia (Amparo e Pinhalzinho) | | 65 | | | Município | OP | | |
| | Sub-bacia do Rio Jaguari (Artur Nogueira, Bragança Pta, Joanópolis, Morungaba, Tuiuti e Vargem) | | 400 | | | CEF | FN | | |
| | Sub-bacia do Rio Corumbataí (Ipeuna) | | 7 | | | Cobrança p/ Uso | CB | | |
| | Sub-bacia do Rio Piracicaba (Americana, Cordeirópolis, Hortolândia, Itacemópolis, Limeira, Nova Odessa, Rio das Pedras, Sta Bárbara d'Oeste, Sta Maria da Serra e Sumaré) | | 8.200 | | | | | | |
| | Bacia do Rio Capivari (Capivari, Elias Fausto, Louveira, Mombuca, Monte Mor e Rafard) | | 1.150 | | | | | | |
| | Bacia do Rio Jundiá (Cabreúva, Campo Limpo Pta, Indaiatuba, Itupeva, Jundiá, Salto e Várzea Pta) | | 6.200 | | | | | | |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01 - SUB-BACIA RIO ATIBAIA | | | | |
|---|--|---|----------------------------|---|--|-------------------|------|--------|--------------|
| Programa não enquadrado nos PDC's | | | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.1 - Estudos e Projetos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B1.1.4 - Sistemas de Distribuição de Água Potável | Sub-bacia do Rio Atibaia (Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Campinas, Itatiba, Jarinu, Nazaré Pta, Paulínia, Piracaia, Valinhos e Vinhedo) | Levantamentos topográficos, sondagens e ensaios geotécnicos, elaboração de projetos e estudos ambientais, obtenção de licença ambiental, imprevistos / Ampliar o índice de atendimento de abastecimento de água | 2.600 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | FEHIDRO | OP | 2000 | 4 |
| | Sub-bacia do Rio Camanducaia (Amparo, Holambra, Monte Alegre do Sul, Pinhalzinho) | | 130 | | | Município | OP | | |
| | Sub-bacia do Rio Jaguari (Artur Nogueira, Bragança Pta, Cosmópolis, Jaguariuna, Joanópolis, Morungaba, Pedra Bela, Pedreira, Sto Antonio de Posse, Tuiuti e Vargem) | | 930 | | | CEF | FN | | |
| | Sub-bacia do Rio Corumbataí (Analândia, Charqueada, Corumbataí, Ipeuna, Rio Claro, Sta Gertrudes) | | 240 | | | | | | |
| | Sub-bacia do Rio Piracicaba (Águas de São Pedro, Americana, Cordeirópolis, Hortolândia, Iracemápolis, Limeira, Nova Odessa, Piracicaba, Rio das Pedras, Saltinho, Sta Bárbara d'Oeste, Sta Maria da Serra, São Pedro e Sumaré) | | 3.500 | | | | | | |
| | Bacia do Rio Capivari (Campinas, Capivari, Elias Fausto, Louveira, Mombuca, Monte Mor e Rafard,) | | 450 | | | | | | |
| Bacia do Rio Jundiá (Cabreúva, Campo Limpo Pta, Indaiatuba, Itupeva, Jundiá, Salto, Várzea Pta) | 2.400 | | | | | | | | |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.07 - BACIA RIO JUNDIAÍ | | | | | |
|--|----------------------|--|----------------------------|--|--------------------------------------|--|----------------------------------|--------|--------------|--|
| PDC : 2 - PAMR - Aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos | | | | SUB-PROGRAMA : 2.1 - Empreendimentos de aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.1 - Estudos e Projetos | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) | |
| B1.1.5 - Regularizações para Abastecimento de Água Potável - Barragem de Campo Limpo | Bacia do Rio Jundiaí | Levantamentos topográficos, sondagens e ensaios geotécnicos, elaboração de projetos e estudos ambientais, obtenção de licença ambiental / Regularizar abastecimento de Campo Limpo e Várzea Paulista | 245 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | FEHIDRO Município CEF Cobrança p/ Uso | OP OP FN CB | 2000 | 4 | |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.07 - BACIA RIO JUNDIAÍ | | | | | |
|---|----------------------|--|----------------------------|--|--------------------------------------|--|----------------------------------|--------|--------------|--|
| PDC : 2 - PAMR - Aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos | | | | SUB-PROGRAMA : 2.1 - Empreendimentos de aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.1 - Estudos e Projetos | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) | |
| B1.1.5 - Regularizações para Abastecimento de Água Potável - Sistema Pirai - Jundiuvira | Bacia do Rio Jundiaí | Levantamentos topográficos, sondagens e ensaios geotécnicos, elaboração de projetos e estudos ambientais, obtenção de licença ambiental / Regularizar abastecimento de Indaiatuba, Itú e Salto | 2.200 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | FEHIDRO Município CEF Cobrança p/ Uso | OP OP FN CB | 2000 | 4 | |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | | |
|---|----------------|---|-------------------------------|---|----------------------------------|--|----------------------|--------|--------------|--|
| PDC : 3 - PQRH - Serviços e obras de conservação, proteção e recuperação da qualidade dos recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 3.2 - Efluentes industriais | | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.1 - Estudos e Projetos | | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) | |
| B1.1.6 - Tratamento de Efluentes Industriais | UGRHI 05 - PCJ | Identificação das indústrias poluentes, definição dos processos de tratamento, execução dos levantamentos topográficos e das sondagens geológicas e ensaios geotécnicos, elaboração dos proj. completos p/ execução das obras e obtenção de licenças ambientais / Redução das cargas poluidoras | 1.700 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | FEHIDRO Município CEF Cobrança p/ Uso | OP OP FN CB | 2000 | 4 | |
| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | | |
| Programa não enquadrado nos PDC's | | | | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.1 - Estudos e Projetos | | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) | |
| B1.1.7 - Disposição de Resíduos Sólidos Domésticos e Hospitalares | UGRHI 05 - PCJ | Aterros Sanitários Intermunicipais - Localização de Áreas / Proteção do meio ambiente Aterros Sanitários Intermunicipais - Projeto e Licenciamento Ambiental / Proteção do meio ambiente Usinas de Compostagem - Projeto e Licenciamento Ambiental / Proteção do meio ambiente Centrais de Tratamento - Projeto e Licenciamento Ambiental / Proteção do meio ambiente Formatação de Programa de Informação para Entidades Geradoras / Proteção do meio ambiente | 120 170 190 90 20 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | FEHIDRO Município CEF Cobrança p/ Uso | OP OP FN CB | 2000 | 4 | |
| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | | |
| Programa não enquadrado nos PDC's | | | | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.1 - Estudos e Projetos | | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) | |
| B1.1.8 - Disposição de Resíduos Sólidos Industriais | UGRHI 05 - PCJ | Inventário Complementar das Fontes / Proteção do meio ambiente Elaboração e Implantação e Plano Diretor de Manejo de Resíduos / Proteção do meio ambiente | 225 450 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | FEHIDRO Município CEF Cobrança p/ Uso | OP OP FN CB | 2000 | 4 | |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|--|----------------------------|---|----------------------------------|--|----------------------|--------|--------------|
| PDC : 9 - PPDE - Prevenção e defesa contra a erosão do solo e o assoreamento dos corpos d'água | | SUB-PROGRAMA : 9.1 - Desenvolvimento de diagnóstico, diretrizes e tecnologia para a prevenção da erosão do solo | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.1 - Estudos e Projetos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B1.1.9 - Desassoreamento de Cursos d'Água | UGRHI 05 - PCJ | Estudos e projetos para prevenção e combate a processos erosivos / Estudos e projetos das obras de desassoreamento e de realocação de populações / Recuperação e proteção do meio ambiente | 580 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | FEHIDRO Município CEF Cobrança p/ Uso | OP OP FN CB | 2000 | 4 |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|---|----------------|---|----------------------------|---|----------------------------------|--|----------------------|--------|--------------|
| PDC : 8 - PPDI - Prevenção e defesa contra inundações | | SUB-PROGRAMA : 8.1 - Implantação de medidas estruturais de prevenção e defesa contra inundações | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.1 - Estudos e Projetos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B1.1.10 - Sistemas Urbanos de Drenagem | UGRHI 05 - PCJ | Serviços de estudo, levantamentos topográficos e geotécnicos e elaboração de projetos / Proteção do meio ambiente | 1.000 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | FEHIDRO Município CEF Cobrança p/ Uso | OP OP FN CB | 2000 | 4 |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|--|----------------------------|---|----------------------------------|--|----------------------|--------|--------------|
| PDC : 9 - PPDE - Prevenção e defesa contra a erosão do solo e o assoreamento dos corpos d'água | | SUB-PROGRAMA : 9.3 - Desenvolvimento de diagnóstico, diretrizes e tecnologia para a extração de areias e outros materiais de construção | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.1 - Estudos e Projetos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B1.1.11 - Recuperação de Áreas Degradadas e Melhorias de Produção de Água | UGRHI 05 - PCJ | Levantamentos, pesquisas e elaboração de zoneamento agro-ambiental Convênios com entidades, para pesquisas sobre espécies vegetais adequadas, plantios e produção de mudas Elaboração de estudos e projetos para implantação de projetos integrados para produção de água em áreas estratégicas (reflorestamento, conservação do solo e educação ambiental) Estudos e projetos referentes a técnicas conservacionistas do solo rural regionalizadas Programas de educação ambiental voltados para conservação e recuperação da produção de água Programas de recuperação e conservação de microbacias em áreas rurais | 2.650 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | FEHIDRO Município CEF Cobrança p/ Uso | OP OP FN CB | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|---|---------------------|--|----------------------------|--|---|-------------------|------|--------|--------------|
| PDC : 5 - PRMS - Conservação e proteção dos mananciais superficiais de abastecimento urbano | | SUB-PROGRAMA : 5.1 - Identificação e proteção dos mananciais de águas superficiais para abastecimento urbano | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.1 - Programas Ambientais e de Inserção Regional dos Empreendimentos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B1.1.12 - Recuperação e Preservação de Represas | UGRHI 05 - PCJ | Levantamentos iniciais - coleta de amostras e análise de água / Recuperação e preservação dos mananciais | 320 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | FEHIDRO | OP | 2001 | 3 |
| | | Estudos de concepção e projetos / Recuperação e preservação dos mananciais | 1.160 | | | Município | OP | | |
| | | | | | | CEF | FN | | |
| | | | | | | Cobrança p/ Uso | CB | | |
| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
| Programa não enquadrado nos PDC's | | | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B1 - Estudos, Projetos e Programas | | | SEÇÃO: B1.2 - Programas Ambientais e de Inserção Regional dos Empreendimentos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B1.2.1 - Programas Ambientais Ligados a Resíduos Sólidos | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | Implantação de programa de educação ambiental associado à coleta seletiva / Redução do volume a serem dispostos | 420 | Municípios / Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | Municípios | OP | 2000 | 4 |
| | | Implantação de programa de incentivo à utilização de tecnologias limpas e de minimização de resíduos industriais / Redução do volume a serem dispostos | 1.200 | | | | | | |
| | | | | | | Cobrança p/ Uso | CB | | |
| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.07 - BACIA RIO JUNDIAÍ | | | | |
| PDC : 2 - PAMR - Aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 2.1 - Empreendimentos de aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B2 - Serviços e Obras de Recursos Hídricos | | | SEÇÃO: B2.1 -Obras de Aproveitamentos Múltiplos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B2.1.1 - Barragem de Campo Limpo | Bacia do rio Jundiá | Construção da Barragem / Regularização de 1,2 m³/s | 6.900 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | OGU | OP | 2001 | 3 |
| | | Relocação da Estrada velha Atibaia-Jundiá / Regularização de 1,2 m³/s p/ abastecimento de Campo Limpo e Várzea Paulista | 1.150 | | | ESTADO | OP | | |
| | | | | | | Municípios | OP | | |
| | | | | | | BNDDES | FN | | |
| | | | | | | MPO / SEPURB-PQA | FX | | |
| | | | | | | MMA / SRH PROÁGUA | FX | | |
| | | | | Cobrança p/ Uso | CB | | | | |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.07 - BACIA RIO JUNDIAÍ | | | | | |
|---|---------------------|--|--|---|--------------------------------------|---|------|--------|--------------|--|
| PDC : 2 - PAMR - Aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos | | | SUB-PROGRAMA : 2.1 - Empreendimentos de aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | | SUB-COMPONENTE: B2 - Serviços e Obras de Recursos Hídricos | | | SEÇÃO: B2.1 -Obras de Aproveitamentos Múltiplos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) | |
| B2.1.2 - Sistema Pirai - Jundiuvira | Bacia do rio Jundiá | Barragem Jundiuvira / Regularização de 1,4 m³/s p/ abastecimento parcial de Indaiatuba, Itú e Salto | 8.900 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | OGU | OP | 2001 | 3 | |
| | | Bombeamento Pirai - Jundiuvira / Regularização de 1,4 m³/s p/ abastecimento parcial de Indaiatuba, Itú e Salto | 29.700 | | | ESTADO | OP | | | |
| | | Barragem Pirai / Regularização de 1,4 m³/s p/ abastecimento parcial de Indaiatuba, Itú e Salto | 24.200 | | | Municípios | OP | | | |
| | | | | | | BNDES | FN | | | |
| | | | | | | MPO / SEPURB-PQA | FX | | | |
| | | | | | | MMA / SRH PROÁGUA | FX | | | |
| | | | | | | Cobrança p/ Uso | CB | | | |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | | |
|---|-------------------------|---|--|---------------------------------|----------------------|---|------|--------|--------------|--|
| PDC : 2 - PAMR - Aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos | | | SUB-PROGRAMA : 2.1 - Empreendimentos de aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | | SUB-COMPONENTE: B2 - Serviços e Obras de Recursos Hídricos | | | SEÇÃO: B2.1 -Obras de Aproveitamentos Múltiplos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) | |
| B2.1.3 - Obras de Navegação | Bacia do rio Piracicaba | Elaboração de estudos e projetos e implantação das obras de barragem, hidrovia e terminais de carga no rio Piracicaba | 2.000 | CBH-PCJ, CESP, DAEE, SRHOSO | Exec. | OGU | OP | 2001 | 3 | |
| | | | | | | ESTADO | OP | | | |
| | | | | | | BNDES | FN | | | |
| | | | | | | Sec.Transportes | FX | | | |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | | |
|---|---|---|--|---|----------------------|---|------|--------|--------------|--|
| PDC : 2 - PAMR - Aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos | | | SUB-PROGRAMA : 2.1 - Empreendimentos de aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | | SUB-COMPONENTE: B2 - Serviços e Obras de Recursos Hídricos | | | SEÇÃO: B2.1 -Obras de Aproveitamentos Múltiplos | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) | |
| B2.1.4 - Recuperação e Preservação de Represas | Reservatórios do sistema Cantareira, Barra Bonita e Americana | Execução de obras que abranjam empreendimentos para: recuperação e preservação das margens das represas, reflorestamentos e conservação do solo; desassoreamento, controle das cargas poluidoras, parques temáticos e esportivos, parques aquáticos, navegação esportiva, piscicultura, manutenção e guarda das áreas de proteção, fiscalização de exploração dos empreendimentos / Recuperação, preservação e uso racional dos recursos hídricos | 4.720 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | OGU | OP | 2001 | 3 | |
| | | | | | | ESTADO | OP | | | |
| | | | | | | Municípios | OP | | | |
| | | | | | | BNDES | FN | | | |
| | | | | | | MPO / SEPURB-PQA | FX | | | |
| | | | | | | MMA / SRH PROÁGUA | FX | | | |
| Cobrança p/ Uso | CB | | | | | | | | | |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01 - SUB-BACIA RIO ATIBAIA | | | | |
|---|--|---|----------------------------|---|---|-------------------|------|--------|--------------|
| PDC : 3 - PQRH - Serviços e obras de conservação, proteção e recuperação da qualidade dos recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 3.1 - Sistemas de esgotos urbanos | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B2 - Serviços e Obras de Recursos Hídricos | | | SEÇÃO: B2.2 - Obras de Conservação e Recuperação da Qualidade das Águas | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B2.2.1 - Transporte, Tratamento e Disposição de Esgotos Urbanos | Sub-bacia do Rio Atibaia (Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Campinas, Jarinu, Nazaré Pta, Paulínia, Piracaia,Valinhos e Vinhedo) | Aquisição de bens e equipamentos, execução de obras, gerenciamento e desapropriações / Recuperar a qualidade das águas com a elevação do índice de tratamento de esgotos para 89% da população urbana da UGRHI-PCJ. | 72.500 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | OGU | OP | 2000 | 2 |
| | Sub-bacia do Rio Camanducaia (Amparo e Monte Alegre do Sul) | | 2.160 | | | ESTADO | OP | | |
| | Sub-bacia do Rio Jaguari (Artur Nogueira, Bragança Pta, Jaguariuna e Pedreira) | | 13.400 | | | Municípios | OP | | |
| | Sub-bacia do Rio Corumbataí (Analândia, Charqueada, Corumbataí, Rio Claro, Sta Gertrudes) | | 10.500 | | | BNDES | FN | | |
| | Sub-bacia do Rio Piracicaba (Campinas, Hortolândia, Limeira, Nova Odessa, Piracicaba, Sta Bárbara d'Oeste e Sumaré) | | 118.500 | | | CEF | FN | | |
| | Bacia do Rio Capivari (Louveira e Vinhedo) | | 3.900 | | | MPO / SEPURB-PQA | FX | | |
| | Bacia do Rio Jundiá (Cabreúva/Bom Fim do Bom Jesus e Jacaré, Campo Limpo Pta e Várzea Pta) | | 12.100 | | | MMA / SRH PROÁGUA | FX | | |
| | | | | | | Cobrança p/ Uso | CB | | |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|---|------------------------------------|--|----------------------------|--|---|-------------------|------|--------|--------------|
| PDC : 3 - PQRH - Serviços e obras de conservação, proteção e recuperação da qualidade dos recursos hídricos | | SUB-PROGRAMA : 3.2 - Efluentes industriais | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B2 - Serviços e Obras de Recursos Hídricos | | | SEÇÃO: B2.2 - Obras de Conservação e Recuperação da Qualidade das Águas | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B2.2.2 - Tratamento de Efluentes Industriais | Bacia do rio Atibaia | Implantação de obras de tratamento de esgotos industriais / Recuperação da qualidade das águas estabelecendo que todas as indústrias tratem seus efluentes com eficiência mínima de remoção de DBO de 80%, exceto para a bacia do Rio Jundiá, que deverá ter eficiência mínima de 90%. | 3.000 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento / Indústrias | Exec. | OGU | OP | 2000 | 4 |
| | Bacia do rio Jaguari e Camanducaia | | 1.300 | | | ESTADO | OP | | |
| | Bacia do rio Corumbataí | | 1.300 | | | MPO / SEPURB-PQA | FX | | |
| | Bacia do rio Piracicaba | | 5.900 | | | MMA / SRH PROÁGUA | FX | | |
| | Bacia do rio Capivari | | 2.380 | | | BNDES | FN | | |
| | Bacia do rio Jundiá | | 6.100 | | | CEF | FN | | |
| | | | | | | Cobrança p/ Uso | CB | | |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|----------------|--|----------------------------|---|---|---|--|--------|--------------|
| PDC : 9 - PPDE - Prevenção e defesa contra a erosão do solo e o assoreamento dos corpos d'água | | SUB-PROGRAMA : 9.1 - Desenvolvimento de diagnóstico, diretrizes e tecnologia para a prevenção da erosão do solo | | SUB-PROGRAMA : 9.2 - Reflorestamento e recomposição da vegetação ciliar | | SUB-PROGRAMA : 9.4 - Cooperação com os municípios em serviços e obras de prevenção e defesa contra a erosão do solo | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B2 - Serviços e Obras de Recursos Hídricos | | | SEÇÃO: B2.3 - Obras de Drenagem Urbana e Controle de Enchentes e Erosão | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B2.3.1 - Desassoreamento de Cursos d'Água | UGRHI 05 - PCJ | Obras de recuperação, proteção margens e conservação de microbacias das margens dos corpos d'água, dragagem dos fundos dos rios e relocação de populações em situação de risco / Minimizar inundações em áreas urbanas e recuperar áreas afetadas por inundações | 2.000 | Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento | Exec. | ESTADO FEHIDRO Municípios MPO / SEPURB-PQA MMA / SRH PROÁGUA Micro-Bacias Cobrança p/ Uso | OP OP OP FX FX FX CB | 2001 | 3 |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | | |
|---|--|---|----------------------------|--|---|---|------|--------|--------------|------------------|
| PDC : 8 - PPDI - Prevenção e defesa contra inundações | | SUB-PROGRAMA : 8.1 - Implantação de medidas estruturais de prevenção e defesa contra inundações | | SUB-PROGRAMA : 8.2 - Implantação de medidas não estruturais de prevenção e defesa contra inundações | | SUB-PROGRAMA : 8.3 - Cooperação com os municípios para serviços e obras de prevenção e defesa contra inundações | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B2 - Serviços e Obras de Recursos Hídricos | | | SEÇÃO: B2.3 - Obras de Drenagem Urbana e Controle de Enchentes e Erosão | | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) | |
| B2.3.2 - Sistemas Urbanos de Drenagem - Obras de microdrenagem | UGRHI 05 - PCJ | 24.000 m de canalizações de diâmetros entre 400 a 1500 mm / Minimizar inundações em áreas urbanas | 6.000 | Pref. Municipal / Consórcio Intermunicipal / Regionais DAEE / CETESB / Empresa Regional de Saneamento / SAA / CODASP | Exec. | ESTADO | OP | 2000 | 4 | |
| B2.3.2 - Sistemas Urbanos de Drenagem - Obras de mesodrenagem | | 5.000 m de canalizações de córregos urbanos / Minimizar inundações em áreas urbanas | 1.700 | | | Municípios | OP | | | MPO / SEPURB-PQA |
| | | | | | | MMA / SRH PROÁGUA | FX | | | |
| | | | | | | Cobrança p/ Uso | CB | | | |
| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01 - SUB-BACIA RIO ATIBAIA | | | | | |
| Programa não enquadrado nos PDC's | | | | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B3 - Serviços e Obras Correlatas | | | SEÇÃO: B3.1 - Saneamento Ambiental | | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) | |
| B.3.1.1 - Sistemas de Coleta de Esgotos Urbanos | Sub-bacia do Rio Atibaia (Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Campinas, Itatiba, Jarinu, Nazaré Pta, Paulínia, Piracaia, Valinhos e Vinhedo) | Aquisição de bens e equipamentos, execução de obras e gerenciamento / Melhoria das condições sanitárias com a implantação de coletores-tronco para conduzir os esgotos coletados para fora das áreas urbanizadas, ampliando o índice por coleta de esgotos de 85% para 92% da população urbana. | 36.100 | SABESP / Serviços Autônomos de água e esgoto / Concessionárias privadas de Saneamento | Exec. | CEF | FN | 2000 | 4 | |
| | Sub-bacia do Rio Camanducaia (Amparo, Holambra, Monte Alegre do Sul, Pinhalzinho) | | 2.400 | | | MPO / SEPURB-PQA | FX | | | |
| | Sub-bacia do Rio Jaguari (Artur Nogueira, Bragança Pta, Cosmópolis, Jaguariuna, Joanópolis, Morunganga, Pedra Bela, Pedreira, Sto Antonio de Posse, Tuiuti e Vargem) | | 12.300 | | | MMA / SRH PROÁGUA | FX | | | |
| | Sub-bacia do Rio Corumbataí (Análândia, Charqueada, Corumbataí, Ipeuna, Rio Claro, Sta Gertrudes) | | 4.700 | | | Tarifas | CB | | | |
| | Sub-bacia do Rio Piracicaba (Águas de São Pedro, Americana, Campinas, Cordeirópolis, Hortolândia, Iracemápolis, Limeira, Nova Odessa, Piracicaba, Rio das Pedras, Saltinho, Sta Bárbara d'Oeste, Sta Maria da Serra, São Pedro e Sumaré) | | 55.100 | | | Cobrança p/ Uso | CB | | | |
| | Bacia do Rio Capivari (Campinas, Capivari, Elias Fausto, Louveira, Mombuca, Monte Mor e Rafard,) | | 6.240 | | | | | | | |
| Bacia do Rio Jundiá (Cabreúva, Campo Limpo Pta, Indaiatuba, Itupeva, Jundiá, Salto, Várzea Pta) | 18.700 | | | | | | | | | |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01 - SUB-BACIA RIO ATIBAIA | | | | |
|--|---|---|----------------------------|--|--|-------------------|------|--------|--------------|
| Programa não enquadrado nos PDC's | | | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B3 - Serviços e Obras Correlatas | | | SEÇÃO: B3.1 - Saneamento Ambiental | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B.3.1.2 - Sistemas de Produção de Água Potável | Sub-bacia do Rio Atibaia (Atibaia, Campinas, Itatiba, Jarinu, Nazaré Pta, Paulínia, Piracaia, Valinhos e Vinhedo) | Aquisição de bens e equipamentos, execução de obras, gerenciamento, engenharia e desapropriação / Ampliar a oferta de água potável com a execução de obras para a ampliação das captações de água existentes ou da exploração de novos mananciais, conforme os estudos definirem. | 7.300 | SABESP / Serviços Autônomos de água e esgoto / Concessionárias privadas de Saneamento | Exec. | CEF | FN | 2000 | 2 |
| | Sub-bacia do Rio Camanducaia (Amparo e Pinhalzinho) | | 250 | | | MMA / SRH PROÁGUA | FX | | |
| | Sub-bacia do Rio Jaguari (Artur Nogueira, Bragança Pta, Joanópolis, Morungaba, Tuiuti e Vargem) | | 1.500 | | | Tarifas | CB | | |
| | Sub-bacia do Rio Corumbataí (Ipeuna) | | 25 | | | Cobrança p/ Uso | CB | | |
| | Sub-bacia do Rio Piracicaba (Americana, Cordeirópolis, Hortolândia, Itacemópolis, Limeira, Nova Odessa, Rio das Pedras, Sta Bárbara d'Oeste, Sta Maria da Serra e Sumaré) | | 31.900 | | | | | | |
| | Bacia do Rio Capivari (Capivari, Elias Fausto, Louveira, Mombuca, Monte Mor e Rafard) | | 4.300 | | | | | | |
| | Bacia do Rio Jundiá (Cabreúva, Campo Limpo Pta, Indaiatuba, Itupeva, Jundiá, Salto e Várzea Pta) | | 22.900 | | | | | | |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01 - SUB-BACIA RIO ATIBAIA | | | | |
|--|--|--|----------------------------|---|--|-------------------|------|--------|--------------|
| Programa não enquadrado nos PDC's | | | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B3 - Serviços e Obras Correlatas | | | SEÇÃO: B3.1 - Saneamento Ambiental | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B.3.1.3 - Sistemas de Distribuição de Água Potável | Sub-bacia do Rio Atibaia (Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Campinas, Itatiba, Jarinu, Nazaré Pta, Paulínia, Piracaia, Valinhos e Vinhedo) | Aquisição de bens e equipamentos, execução de obras, gerenciamento e desapropriação / Execução de obras de ampliação do sistema de distribuição de água potável, elevando de 96% para 98% o índice de atendimento da população urbana. | 5.900 | SABESP / Serviços Autônomos de água e esgoto / Concessionárias privadas de Saneamento | Exec. | CEF | FN | 2000 | 3 |
| | Sub-bacia do Rio Camanducaia (Amparo, Holambra, Monte Alegre do Sul, Pinhalzinho) | | 300 | | | Tarifas | CB | | |
| | Sub-bacia do Rio Jaguari (Artur Nogueira, Bragança Pta, Cosmópolis, Jaguariuna, Joanópolis, Morungaba, Pedra Bela, Pedreira, Sto Antonio de Posse, Tuiuti e Vargem) | | 2.200 | | | Cobrança p/ Uso | CB | | |
| | Sub-bacia do Rio Corumbataí (Análândia, Charqueada, Corumbataí, Ipeuna, Rio Claro, Sta Gertrudes) | | 600 | | | | | | |
| | Sub-bacia do Rio Piracicaba (Águas de São Pedro, Americana, Cordeirópolis, Hortolândia, Iracemópolis, Limeira, Nova Odessa, Piracicaba, Rio das Pedras, Saltinho, Sta Bárbara d'Oeste, Sta Maria da Serra, São Pedro e Sumaré) | | 8.500 | | | | | | |
| | Bacia do Rio Capivari (Campinas, Capivari, Elias Fausto, Louveira, Mombuca, Monte Mor e Rafard,) | | 1.100 | | | | | | |
| | Bacia do Rio Jundiá (Cabreúva, Campo Limpo Pta, Indaiatuba, Itupeva, Jundiá, Salto, Várzea Pta) | | 5.900 | | | | | | |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|---|---------------------|--|----------------------------|---|------------------------------------|-------------------|----------|--------|--------------|
| PDC : 5 - PRMS - Conservação e proteção dos mananciais superficiais de abastecimento urbano | | SUB-PROGRAMA : 5.2 -Racionalização do uso do recurso hídrico para abastecimento urbano | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B3 - Serviços e Obras Correlatas | | | SEÇÃO: B3.1 - Saneamento Ambiental | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B.3.1.4 - Redução e Controle de Perdas de Água | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | Pesquisas de vazamentos, reparos em redes, reparos em ramais, substituição e ampliação de redes primárias / Otimizar demandas de água, reduzindo o índice de perdas dos sistemas de distribuição de água, para o valor médio de 25%. | 10.000 | SABESP / Serviços Autônomos de água e esgoto / Concessionárias privadas de Saneamento | Exec. | CEF Tarifas | FN CB | 2000 | 4 |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|---|---|---|----------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|----------|--------|--------------|
| Programa não enquadrado nos PDC's | | | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B3 - Serviços e Obras Correlatas | | | SEÇÃO: B3.1 - Saneamento Ambiental | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B.3.1.5 - Disposição de Resíduos Sólidos Domésticos | Piracaia / Nazaré Paulista / Bom Jesus dos Perdões / Atibaia | Implantação de aterros sanitários intermunicipais / Proteção dos mananciais c/ a redução da carga poluente difusa | 260 | SABESP / Serviços Autônomos de água e esgoto / Concessionárias privadas de Saneamento / Entidades de Limpeza Pública | Exec. | Municipios Cobrança p/ Uso | OP CB | 2000 | 4 |
| | Itapeva / Camanducaia / Extrema / Toledo | | 260 | | | | | | |
| | Capivari / Elias Fausto / Monte Mor / Morungaba / Indaiatuba | | 260 | | | | | | |
| | São Pedro / Águas de São Pedro / Santa Maria da Serra / Charqueada | | 260 | | | | | | |
| | Rio Claro / Analândia / Corumbataí / Ipeúna / Sta Gertrudes / Cordeirópolis | | 260 | | | | | | |
| | Lixões em S.Pedro/Águas de S.Pedro, Jaguariuna, Iracemápolis, Sto Antonio da Posse, Bom Jesus dos Perdões, Joanópolis, Rafard, Nazaré Pta, Pinhalzinho, Tuiuti e Analândia e aterros em valas em Corumbataí, Ipeuna, Sta Gertrudes, Piracaia, Artur Nogueira e Sta Maria da Serra | | 570 | | | | | | |
| | Americana | | 550 | | | | | | |
| Pedreira | 550 | | | | | | | | |
| | | Encerramento do aterro c/ sondagens, definição de plumas de contaminação, proj. de recuperação, implant. de sist. de drenagem de superfície e sub-superfície, implant. de lagoas p/ trat. de chorume drenado, cobertura c/argila, revegetação, proj. de licenciamento, localiz. e aquisição de novas áreas de disposição, implant. p/ início de operação / Proteção de mananciais c/ a redução da carga poluente difusa | | | | | | | |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|---|---|----------------------------|---|------------------------------------|-------------------|------|--------|--------------|
| Programa não enquadrado nos PDC's | | | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B3 - Serviços e Obras Correlatas | | | SEÇÃO: B3.1 - Saneamento Ambiental | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B.3.1.5 - Disposição de Resíduos Sólidos Domésticos | Atibaia | Encerramento do lixão com sondagens, definição de plumas de contaminação, proj. de recuperação, implant. de sist. de drenagem de superfície e sub-superfície, implant. de lagoas p/ trat. de chorume drenado, cobertura com argila, revegetação / Proteção de mananciais c/ a redução da carga poluente difusa. | 270 | Serviços Autônomos de água e esgoto / Concessionárias privadas de Saneamento / Entidades de Limpeza Pública | Exec. | Municípios | OP | 2000 | 4 |
| | Capivari | | 270 | | | | | | |
| | Elias Fausto / Indaiatuba | | 270 | | | | | | |
| | Monte Mor | 270 | | | | | | | |
| | Itatiba | Recuperação do lixão incluindo projeto de recuperação, implantação de sist. de drenagem de superfície e sub-superfície, implantação de lagoas p/ trat. de chorume drenado, cobertura com argila, revegetação / Proteção de mananciais c/ a redução da carga poluente difusa. | 250 | | | | | | |
| | Cosmópolis | 250 | | | | | | | |
| | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | Implantação de usinas de compostagem e reciclagem / Proteção de mananciais c/ a redução da carga poluente difusa. | 1.100 | | | | | | |
| Região de Extrema, Amparo, Capivari, Piracicaba, Rio Claro e Limeira | Implantação de 5 centrais de tratamento / Proteção de mananciais c/ a redução da carga poluente difusa. | 770 | | | | | | | |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|------------|---|----------------------------|--|------------------------------------|-----------------------|----------|--------|--------------|
| Programa não enquadrado nos PDC's | | | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B3 - Serviços e Obras Correlatas | | | SEÇÃO: B3.1 - Saneamento Ambiental | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B.3.1.6 - Disposição de Resíduos Sólidos Industriais | Piracicaba | Implantação de uma Central de Tratamento de Resíduos Perigosos (aterro classe 1, trat. físico-químico, incineração) / Proteção de mananciais c/ a redução da carga poluente difusa. | 6.500 | Municípios / Serviços Autônomos de água e esgoto / Concessionárias privadas de Saneamento / Entidades de Limpeza Pública | Exec. | Municípios Tarifas | OP CB | 2001 | 3 |

QUADRO 4.4.5 - PLANO DE BACIA 2000/2003 - SERVIÇOS E OBRAS - CONSOLIDAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO PRAZO

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|--|---------------------|--|----------------------------|--|------------------------------------|---|---|--------|--------------|
| PDC : 9 - PPDE - Prevenção e defesa contra a erosão do solo e o assoreamento dos corpos d'água | | SUB-PROGRAMA : 9.1 - Desenvolvimento de diagnóstico, diretrizes e tecnologia para a prevenção da erosão do solo | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B3 - Serviços e Obras Correlatas | | | SEÇÃO: B3.1 - Saneamento Ambiental | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B.3.1.7 - Recuperação de Áreas Degradadas e Melhorias da produção de Água | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | <p>Instalação de campos de demonstração de soluções integradas para conservação e melhorias de produção de água</p> <p>Identificação e definição de microbacias estratégicas e prioritárias para produção de água</p> <p>Implantação e monitoramentos de projetos pilotos direcionados para melhorias da produção de água (recuperação de nascentes)</p> <p>Implantação de projetos integrados visando a melhoria da produção de água (conservação do solo, reflorestamento e educação ambiental)</p> <p>Implantação de obras de recuperação e preservação de áreas erodíveis de risco e jazidas minerais</p> <p>Identificação de áreas degradadas e promoção da recuperação de áreas críticas</p> | 17.675 | Municípios / Serviços Autônomos de água e esgoto / Concessionárias privadas de Saneamento / Entidades de Limpeza Pública / SAA / CBH-PCJ | Exec. | <p>OGU</p> <p>Sec. da Agricult.</p> <p>FEHIDRO</p> <p>Cobrança p/ Uso</p> <p>MMA/PROÁGUA</p> <p>MUNICÍPIOS</p> <p>SAA</p> | <p>OP</p> <p>FX</p> <p>OP</p> <p>CB</p> <p>FX</p> <p>OP</p> <p>FX</p> | 2001 | 3 |

| UF: SP | | UGRHI: 05 - CBH-PCJ | | | SUB-UGRHI: 05.01a 07 | | | | |
|---|---|--|----------------------------|---|------------------------------------|---|---|--------|--------------|
| PDC : 5 - PRMS - Conservação e proteção dos mananciais superficiais de abastecimento urbano | | SUB-PROGRAMA : 5.3 - Cooperação com os municípios para o desenvolvimento e proteção de mananciais de águas superficiais para abastecimento urbano | | | | | | | |
| COMPONENTE : B - SERVIÇOS E OBRAS | | SUB-COMPONENTE: B3 - Serviços e Obras Correlatas | | | SEÇÃO: B3.1 - Saneamento Ambiental | | | | |
| PROJETO | LOCAL | DESCRIÇÃO/META | VALOR PROPOSTO (R\$ 1.000) | EMPRESAS / ENTIDADES ENVOLVIDAS | TIPO | FONTES DE RECURSO | TIPO | INÍCIO | PRAZO (anos) |
| B.3.1.8 - Proteção de Mananciais | <p>Ribeirão Claro - Rio Claro</p> <p>Ribeirão dos Toledos - Sta Bárbara d'Oeste</p> <p>Ribeirão dos Lopes, Recanto, S.Ângelo - Nova Odessa</p> <p>Represa Marcelo, Sistema Horto - Sumaré</p> <p>Rio Capivari</p> <p>Rio Atibaia - Atibaia</p> <p>Rio Camanducaia - Amparo</p> <p>Rio Jaguari - Bragança Paulista</p> <p>UGRHI-05-PCJ</p> | <p>Avaliação das condições físicas, químicas, biológicas e bacteriológicas, com a caracterização das ações para recuperação / Possibilitar a continuidade do uso para abastecimento público</p> <p>Prática conservacionista no manejo do solo rural, como terracimento, as técnicas de controle de proc. Erosivos, e programa de conservação do solo.</p> <p>Obras de terracimento em áreas rurais, melhorias e conservação de estrada de terra dentro do programa de microbacias</p> <p>Instalação de campos de demonstração de conservação do solo integrados com reflorestamentos e divulgação dos resultados</p> <p>Implantação de reflorestamentos e matas ciliares</p> | 18.907 | <p>CBH-/PCJ</p> <p>SAA</p> <p>MUNICÍPIOS</p> <p>SABESP / Serviços Autônomos de água e esgoto / Concessionárias privadas de Saneamento / SAA</p> | Exec. | <p>FEHIDRO</p> <p>MUNICÍPIO</p> <p>MMA/PROÁGUA</p> <p>Tarifas</p> <p>Cobrança p/ Uso</p> <p>SAA</p> | <p>OP</p> <p>OP</p> <p>FX</p> <p>CB</p> <p>CB</p> <p>FX</p> | 2000 | 4 |

4.4.6 – Fontes e Previsão de Recursos

As fontes possíveis para os diversos tipos de recursos previstos e indicados nos quadros 4.4.4 e 4.4.5 são:

- Orçamentos Públicos (OP)

Como recursos provenientes de orçamentos públicos estão considerados:

- Orçamento Geral da União
- Fundo de Compensação Financeira do Aproveitamento de Recursos Hídricos para fins de Geração de Energia
- Orçamento do Estado de São Paulo
- Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO
- Orçamentos Municipais
- Receitas municipais oriundas da prestação de serviços pertinentes a coleta e disposição de resíduos sólidos

- Recursos Regionais (CB)

Os principais recursos regionais que poderão ser utilizados na implantação do plano são os seguintes:

- Tarifas da Sabesp
- Tarifas dos Departamentos/ Serviços Autônomos de Água e Esgoto
- Receitas da cobrança pelo uso da água

- Financiamentos Nacionais e Internacionais

Diversas organizações dispõem de linhas de financiamentos nas quais se enquadram algumas das ações do plano, dentre as quais cita-se:

a) Organizações nacionais (FN)

- Caixa Econômica Federal – CEF
- Governo do Estado de São Paulo
- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES

b) Organizações Internacionais (FX)

- Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID
- Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD
- Overseas Economic Cooperation Fund – OEFC (Japão)
- Eximbank - The Export-Import of Japan
- Kreditanstalt fur Wiederaufbau – KFW (Alemanha)

O total de recursos previsto para o Plano de Bacia é de R\$ 760.584.000,00, a ser investido no período de 4 anos, sendo R\$ 48.300.000,00, em Gestão dos Recursos Hídricos, e, R\$ 712.284.000,00, em Serviços e Obras.

As distribuição destes valores pelas subcomponentes e ao longo do período de abrangência do Plano estão mostradas no quadro 4.4.6, o qual foi elaborado a partir do previsto para os quatro primeiros anos do Plano de Ação do PQA, ou seja do documento base de definição dos Objetivos e Metas Gerais aprovado pelo CBH-PCJ.

QUADRO 4.4.6 - PREVISÃO DE RECURSOS

PLANO DE BACIA 2000/2003 - CBH-PCJ - METAS DE CURTO PRAZO

| A - COMPONENTE DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS | | Recursos (R\$ 1.000) | | | | | |
|---|--|----------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|----------------|
| Item | Sub componentes e Seções | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | % | TOTAL |
| A1 | DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL | 1.259 | 2.699 | 2.890 | 2.572 | 1,2 | 9.420 |
| A1.1 | Órgãos de coordenação e integração participativa | 128 | 424 | 428 | 450 | | 1.430 |
| A1.2 | Órgãos e entidades de gestão de recursos hídricos | 172 | 526 | 530 | 572 | | 1.800 |
| A1.3 | Entidades civis de recursos hídricos | 427 | 343 | 343 | 427 | | 1.540 |
| A1.4 | Desenvolvimento de tecnologia e capacitação de recursos humanos | 384 | 502 | 713 | 602 | | 2.200 |
| A1.5 | Desenvolvimento da legislação e mecanismos econômico-financeiros | 99 | 433 | 319 | - | | 850 |
| A1.6 | Educação Ambiental | 50 | 472 | 556 | 523 | | 1.600 |
| A2 | PLANEJAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS | 1.178 | 4.847 | 4.346 | 2.699 | 1,7 | 13.070 |
| A2.1 | Levantamentos e estudos | 275 | 3.537 | 2.129 | 1.939 | | 7.880 |
| A2.2 | Planos de recursos hídricos e estudos de viabilidade | 879 | 1.089 | 1.995 | 638 | | 4.600 |
| A2.3 | Enquadramento dos corpos de águas em classes de uso | 25 | 221 | 221 | 122 | | 590 |
| A3 | GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS | 251 | 2.921 | 1.928 | 1.900 | 0,9 | 7.000 |
| A3.1 | Sistemas de outorga e cobrança | 80 | 1.047 | 273 | - | | 1.400 |
| A3.2 | Controle e fiscalização das fontes industriais | 24 | 777 | 1.150 | 799 | | 2.750 |
| A3.3 | Racionalização do uso dos recursos hídricos | 147 | 1.097 | 505 | 1.101 | | 2.850 |
| A4 | BASES TÉCNICAS PARA O GERENCIAMENTO | 81 | 5.970 | 2.183 | 2.215 | 1,4 | 10.450 |
| A4.1 | Rede hidrológica e de monitoramento da qualidade das águas | - | 4.458 | 1.621 | 1.621 | | 7.700 |
| A4.2 | Sistema de informações sobre recursos hídricos e meio ambiente | 81 | 1.512 | 562 | 594 | | 2.750 |
| A5 | PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL | 130 | 3.309 | 2.366 | 2.655 | 1,1 | 8.360 |
| A5.1 | Proteção de mananciais de águas superficiais e subterrâneas | 59 | 1.548 | 475 | 478 | | 2.560 |
| A5.2 | Proteção e conservação de ecossistemas aquáticos | 3 | 360 | 419 | 419 | | 1.200 |
| A5.3 | Reflorestamento e recomposição da vegetação ciliar e de áreas degradadas | 3 | 305 | 559 | 1.133 | | 2.000 |
| A5.4 | Controle das fontes difusas de poluição das águas | 66 | 997 | 913 | 625 | | 2.600 |
| TOTAL DA COMPONENTE A | | 2.900 | 19.647 | 13.713 | 12.041 | 6,4 | 48.300 |
| B - COMPONENTE DE SERVIÇOS E OBRAS | | Recursos (R\$ 1.000) | | | | | |
| Item | Sub componentes e Seções | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | % | TOTAL |
| B.1 | ESTUDOS, PROJETOS E PROGRAMAS | 26.388 | 33.072 | 14.047 | 10.874 | 11,1 | 84.382 |
| B.1.1 | ESTUDOS E PROJETOS | 26.364 | 32.540 | 13.515 | 10.342 | | 82.762 |
| B.1.1.1 | Sistemas de Transporte e Tratamento de Esgotos Urbanos | 9.955 | 9.955 | 0 | 0 | | 19.910 |
| B.1.1.2 | Sistemas de Coleta de Esgotos Urbanos | 5.895 | 5.895 | 5.895 | 5.895 | | 23.580 |
| B.1.1.3 | Sistemas de Produção de Água Potável | 8.961 | 8.961 | 0 | 0 | | 17.922 |
| B.1.1.4 | Sistemas de Distribuição de Água Potável | 345 | 4.306 | 4.306 | 1.292 | | 10.250 |
| B.1.1.5 | Regularizações para Abastecimento de Água Potável | 489 | 979 | 489 | 489 | | 2.445 |
| B.1.1.6 | Sistemas de Tratamento de Efluentes Industriais | 240 | 487 | 487 | 487 | | 1.700 |
| B.1.1.7 | Sistemas de Disposição de Resíduos Sólidos Domésticos e Hospitalares | 35 | 44 | 335 | 176 | | 590 |
| B.1.1.8 | Sistemas de Disposição de Resíduos Sólidos Industriais | 225 | 90 | 180 | 180 | | 675 |
| B.1.1.9 | Desassoreamento de Cursos d'Água | 34 | 175 | 175 | 175 | | 560 |
| B.1.1.10 | Sistemas Urbanos de Drenagem | 64 | 312 | 312 | 312 | | 1.000 |
| B.1.1.11 | Recuperação de Áreas Degradadas e Melhorias da Produção de Água | 120 | 843 | 843 | 843 | | 2.650 |
| B.1.1.12 | Recuperação e Preservação de Represas | 0 | 493 | 493 | 493 | | 1.480 |
| B.1.2 | PROG. AMBIENTAIS E DE INSERÇÃO REGIONAL DOS EMPREENDIMENTOS | 27 | 585 | 585 | 585 | | 1.620 |
| B.1.2.1 | Programas Ambientais Ligados a Resíduos Sólidos | 24 | 532 | 532 | 532 | | 1.620 |
| B.2 | SERVIÇOS E OBRAS DE RECURSOS HÍDRICOS | 119.992 | 150.810 | 34.464 | 34.964 | 44,7 | 340.230 |
| B.2.1 | OBRAS DE APROVEITAMENTOS MÚLTIPLOS | 0 | 25.690 | 25.690 | 26.190 | | 77.570 |
| B.2.1.1 | Barragem de Campo Limpo | 0 | 2.683 | 2.683 | 2.683 | | 8.050 |
| B.2.1.2 | Sistema Pirai - Jundiuvira | 0 | 20.933 | 20.933 | 20.933 | | 62.800 |
| B.2.1.3 | Obras de Navegação | 0 | 500 | 500 | 1.000 | | 2.000 |
| B.2.1.4 | Recuperação e Preservação de Represas | 0 | 1.573 | 1.573 | 1.573 | | 4.720 |
| B.2.2 | OBRAS DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS | 119.373 | 122.216 | 5.686 | 5.686 | | 252.960 |
| B.2.2.1 | Sistemas de Transporte, Tratamento e Disposição de Esgotos Urbanos | 116.530 | 116.530 | 0 | 0 | | 233.060 |
| B.2.2.2 | Sistemas de Tratamento de Efluentes Industriais | 2.843 | 5.686 | 5.686 | 5.686 | | 19.900 |
| B.2.3 | OBRAS DE DRENAGEM URBANA E CONTROLE DE ENCHENTES E EROSÕES | 619 | 2.904 | 3.088 | 3.088 | | 9.700 |
| B.2.3.1 | Desassoreamento de Cursos d'Água | 128 | 599 | 637 | 637 | | 2.000 |
| B.2.3.2 | Sistemas Urbanos de Drenagem | 491 | 2.305 | 2.452 | 2.452 | | 7.700 |
| B.3 | SERVIÇOS E OBRAS CORRELATAS | 77.408 | 82.310 | 63.052 | 64.902 | 37,8 | 287.672 |
| B.3.1 | SANEAMENTO AMBIENTAL | 77.408 | 82.310 | 63.052 | 64.902 | | 287.672 |
| B.3.1.1 | Sistemas de Coleta de Esgotos Urbanos | 38.491 | 30.042 | 33.725 | 33.242 | | 135.500 |
| B.3.1.2 | Sistemas de Produção de Água Potável | 34.085 | 34.085 | 0 | 0 | | 68.170 |
| B.3.1.3 | Sistemas de Distribuição de Água Potável | 1.670 | 0 | 10.204 | 12.626 | | 24.500 |
| B.3.1.4 | Redução e Controle de Perdas de Água | 1.686 | 2.751 | 2.781 | 2.781 | | 10.000 |
| B.3.1.5 | Sistemas de Disposição de Resíduos Sólidos Domésticos e Hospitalares | 172 | 1.505 | 2.416 | 2.327 | | 6.420 |
| B.3.1.6 | Sistemas de Disposição de Resíduos Sólidos Industriais | 0 | 2.167 | 2.167 | 2.167 | | 6.500 |
| B.3.1.7 | Recuperação de Áreas Degradadas e Melhorias da Produção de Água | 0 | 5.892 | 5.892 | 5.892 | | 17.675 |
| B.3.1.8 | Proteção de Mananciais | 1.304 | 5.868 | 5.868 | 5.868 | | 18.907 |
| TOTAL DA COMPONENTE B | | 223.789 | 266.192 | 111.564 | 110.740 | 93,6 | 712.284 |
| TOTAL GERAL | | 226.688 | 285.838 | 125.276 | 122.781 | 100,0 | 760.584 |

4.4.7 - Avaliação dos Valores a serem Cobrados pelo Uso da Água

A legislação e regulamentação da cobrança pelo uso da água encontram-se em processo de aprovação, sendo válido considerar como viável a sua aplicação a partir do ano 2001.

Esta cobrança é uma ferramenta poderosa de gerenciamento dos recursos hídricos das bacias, e visa viabilizar a obtenção dos recursos necessários para recuperar e preservar, induzir o uso racional e minimizar os desperdícios dos recursos hídricos.

Por outro lado a cobrança poderá produzir impactos no desenvolvimento sócio-econômico da região em decorrência dos novos custos agregados

Estudos e avaliações do CORHI resultaram em uma proposta de parâmetros, critérios e faixas de preços a serem cobrados pelo uso da água. Esta proposta considera a cobrança em função da captação e consumo da água e das características dos efluentes lançados nos cursos de água.

A estrutura desta proposição e os preços unitários sugeridos estão indicados no quadro 4.4.7.

QUADRO 4.4.7 - PROPOSIÇÃO CORHI

PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS (PUB) E PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS MÁXIMOS

| ITEM | UN | PUB (R\$) | PUB. MÁX (R\$) |
|---------------------|----------------|-----------|----------------|
| - CAPTAÇÃO | m ³ | 0,01 | 0,05 |
| - CONSUMO | m ³ | 0,02 | 0,10 |
| - LANÇAMENTOS | | | |
| . DBO | Kg DBO | 0,10 | 1,00 |
| . DQO | Kg DQO | 0,05 | 0,50 |
| . SOL. SEDIMENTÁVEL | L | 0,01 | 0,10 |
| . CARGA INORGÂNICA | kg | 1,00 | 10,00 |

No PQA é apresentada a estimativa de receitas pela cobrança do uso da água baseada na proposta do COHRI, nas projeções das demandas e consumos de água e cargas poluidoras lançadas remanescentes considerando-se a implantação do programa de tratamento de esgotos urbanos.

Esta estimativa foi feita utilizando o Modelo de Simulação do CORHI, com aplicação dos preços unitários básicos (PUB) e admitindo o início da cobrança, em 2001, para usuários urbanos e industriais, e, em 2004, para os usuários agrícolas. Entre os usuários urbanos está considerada a SABESP, pela reversão de 31,0 m³/s, pelo Sistema Cantareira para a bacia do Alto Tietê.

As receitas estimadas estão apresentadas no quadro 4.4.8.

QUADRO 4.4.8

UGRHI-PCJ – RECEITAS ESTIMADAS PELO USO DA ÁGUA (R\$ x 1.000.000,00)

| ANO | ABAST. DE ÁGUA | | LANÇAMENTOS | | SUB TOTAL | IRRIGAÇÃO | TOTAL |
|------|----------------|----------|-------------|----------|-----------|-----------|-------|
| | PÚBLICO | INDUSTR. | PÚBLICO | INDUSTR. | | | |
| 2001 | 37,40 | 8,14 | 12,69 | 4,92 | 63,15 | | 63,15 |
| 2002 | 37,58 | 8,21 | 13,05 | 4,70 | 63,54 | | 63,54 |
| 2003 | 37,76 | 8,27 | 13,41 | 4,49 | 63,93 | | 63,93 |
| 2004 | 37,95 | 8,34 | 13,77 | 4,27 | 64,33 | 12,03 | 76,36 |
| 2005 | 38,13 | 8,41 | 14,13 | 4,06 | 64,73 | 12,17 | 76,90 |
| 2010 | 39,19 | 8,79 | 6,24 | 4,36 | 58,49 | 12,90 | 71,39 |
| 2015 | 39,84 | 9,10 | 6,29 | 4,61 | 59,84 | 12,90 | 72,74 |
| 2020 | 40,75 | 9,44 | 6,69 | 4,88 | 61,76 | 12,90 | 74,76 |

- Fonte: PQA

- Tarifas: Preços Unitários Básicos – CORHI

A receita anual estimada para o período 2001/2003 será da ordem de R\$ 63.400.000,00, dos quais R\$ 29.000.000,00 (46%) serão originários da exportação de água pela SABESP.

No período 2001/2003 de abrangência do Plano de Bacia a receita total será de R\$ 190.200.000,00, valor esse que representa 30% do total dos investimentos previstos - R\$ 760.290.000,00.

A arrecadação deste percentual de 30% dos investimentos é compatível com o recomendado no Relatório do Consórcio CNEL/FIPE – Estudo da Cobrança – Relatório Síntese, e é baseado em modelo francês de rateio de programa de investimentos entre os usuários.

Ressalta-se que o Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari, entidade voltada para os recursos hídricos e que congrega municípios e entidades privadas destas bacias tem recebido contribuições financeiras tendo como parâmetro o volume de água consumida.

Estas contribuições feitas atualmente por 5 municípios, são embasadas em leis municipais, específicas as quais prevêm a contribuição calculada pelo pagamento do valor de R\$ 0,01 (um centavo) por metro cúbico de água consumida pela população.

Este fato configura uma forma de pagamento pelo uso da água, embora não enquadrada na legislação estadual/federal.

Alocação de Recursos – Alternativas

A análise das alternativas do volume de investimentos e de locação de recursos da cobrança pelo uso da água, apresentada a seguir, foi feita pela aplicação da planilha eletrônica desenvolvida pelo PQA.

Nesta planilha são indicadas para cada alternativa, a porcentagem do investimento a ser aplicado em cada item em relação ao seu valor total, proposto no Plano de Bacia, e a parcela deste custo, a ser coberta pela cobrança dos recursos hídricos.

4.4.9 - Complementação da Base de Dados

Para subsidiar o planejamento e gerenciamento, bem como apurar estudos e projetos, é necessária a disponibilização de uma base de dados compatível com as necessidades e de fácil consulta.

Assim dentro da componente A.2 – Planejamento dos Recursos Hídricos, deverá ser estruturada e complementada a base de dados e disponibilizada em meio digital, compreendendo elementos gráficos georreferenciados e alfanúmericos organizados em banco de dados relacionados. Esses bancos de dados deverão ser periodicamente atualizados, e conter a data de atualização.

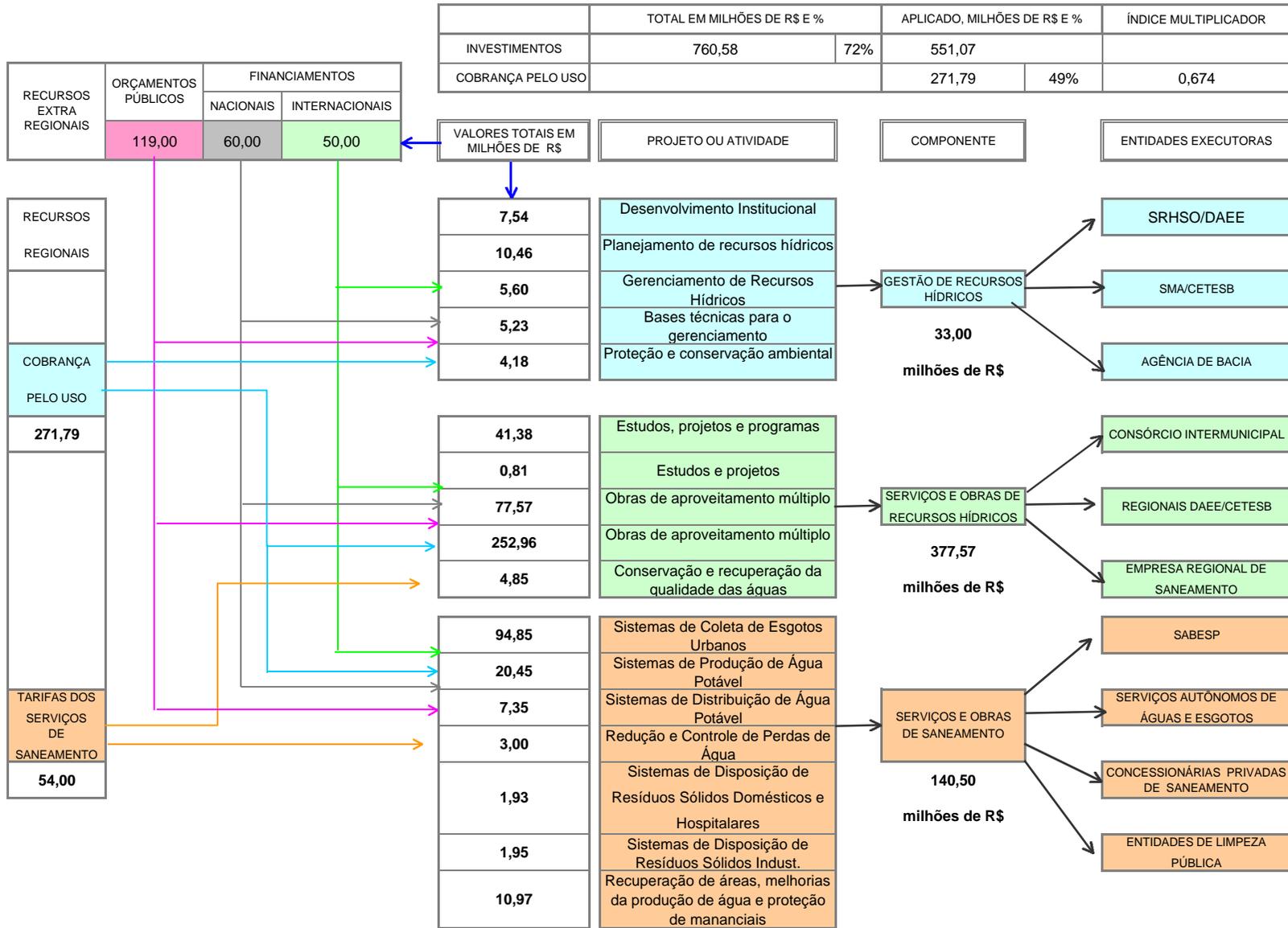
A base de dados deverá conter as seguintes informações:

- Agência da Bacia:- dados gerais; estrutura; competências e procedimentos estabelecidos;
- Base Cartográfica:- georreferenciada em meio digital, constituída por imagens de satélite;
- Limites:- limites da UGRHI; limites das bacias e sub-bacias; limites político-administrativos;
- Usuários dos Recursos Hídricos:- identificação do usuário, localização da captação/lançamento; manancial/ corpo receptor; outorga; características das obras da captação ou lançamento; regra operacional; características dos efluentes; medições de vazão e dos parâmetros de cobrança.
- Uso e Ocupação do Solo:- áreas urbanas e populações; propriedades rurais; áreas protegidas por lei; principais tipos de culturas e áreas; áreas irrigadas; áreas de florestas nativas e implantadas.
- Indústrias: localização; identificação; e demais dados disponíveis na CETESB;
- Resíduos Sólidos:- localização dos dispositivos de disposição; identificação da entidade responsável; características dos dispositivos; tipo do resíduo sólido; dados de monitoramento;
- Abastecimento de Água:- localidade atendida; índice de abastecimento; índice de perdas; manancial; localização da captação; demandas; capacidade e tipo de tratamento; capacidade e tipo dos reservatórios; extensões de adutoras e redes de distribuição

- Esgotamento Sanitário:- localidade atendida; corpo receptor; índice de atendimento; capacidade e tipo de tratamento; localização dos lançamentos; extensão de emissários, coletores troncos e redes coletoras.
- Erosão:- localização por coordenadas; tipo de solo; características da erosão; dados de monitoramento; estágio do combate;
- Áreas Inundadas:- localizações, áreas atingidas; tipos de ocupação; freqüência do evento; nível da inundação; estágio do combate; dados de monitoramento;
- Poluição Agrícola:- localização; características e cargas poluidoras geradas de fontes localizadas; tipos e quantidades de defensivos químicos comercializados; populações de animais;
- Aspectos Legais:- relação e disposições das leis vigentes e pertinentes a proteção e conservação dos recursos hídricos e do solo, municipais, estadual, e federal.
- Climatologia:- localização e características dos postos; séries históricas dos dados de temperaturas e de chuvas.
- Fluviometria:- localização e características dos postos fluviométricos; seções batimétricas; curvas chaves; séries históricas das vazões.
- Qualidade da Água:- localização dos postos de controle; classe do curso de água; parâmetros controlados; séries históricas; indicadores de qualidade

Esses bancos de dados poderão ser disponibilizados em Site na Internet, constituindo um Sistema Público de Informações.

**PLANO DE BACIA 2000/2003 - CBH-PCJ - METAS DE CURTO PRAZO
ALTERNATIVA ESCOLHIDA**



PLANO DE BACIA 2000/2003 - CBH-PCJ - METAS DE CURTO PRAZO - ALTERNATIVAS DO VOLUME DE INVESTIMENTOS E ALOCAÇÃO PARA A COBRANÇA

| COMPONENTES DE GESTÃO E SERVIÇOS E OBRAS | | | INTEGRAL | | | DESEJAVEL | | | QUALIDADE | | | PESSIMISTA | | | SEM COBRANÇA | | | SÓ ESGOTOS | | | PREDILETA | | | ESCOLHIDA | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|---------------|----------------------|--|---------------|----------------------|--|---------------|----------------------|--|---------------|----------------------|--|---------------|----------------------|--|---------------|----------------------|--|---------------|----------------------|--|---------------|----------------------|--|-----|---------|-------|---------|-----|---------|------|---------|
| Item | Componentes e sub componentes | R\$1.000 | aplicado em % | Valores em R\$ 1.000 | Valores para a cobrança em % e R\$ 1.000 | aplicado em % | Valores em R\$ 1.000 | Valores para a cobrança em % e R\$ 1.000 | aplicado em % | Valores em R\$ 1.000 | Valores para a cobrança em % e R\$ 1.000 | aplicado em % | Valores em R\$ 1.000 | Valores para a cobrança em % e R\$ 1.000 | aplicado em % | Valores em R\$ 1.000 | Valores para a cobrança em % e R\$ 1.000 | aplicado em % | Valores em R\$ 1.000 | Valores para a cobrança em % e R\$ 1.000 | aplicado em % | Valores em R\$ 1.000 | Valores para a cobrança em % e R\$ 1.000 | aplicado em % | Valores em R\$ 1.000 | Valores para a cobrança em % e R\$ 1.000 | | | | | | | | |
| Componente de Gestão | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A.1.1 | Órgãos de coordenação e integração participativa | 9.420 | 100 | 9.420 | 50,0 | 4.710 | 100 | 9.420 | 50,0 | 4.710 | 50 | 4.710 | 50,0 | 2.355 | 50 | 4.710 | 50,0 | 2.355 | 20 | 1.884 | 0,0 | 0 | 50 | 4.710 | 50,0 | 2.355 | 80 | 7.536 | 50,0 | 3.768 | 80 | 7.536 | 50,0 | 3.768 |
| A.1.2 | Órgãos e entidades de gestão de recursos hídricos | 13.070 | 100 | 13.070 | 50,0 | 6.535 | 100 | 13.070 | 50,0 | 6.535 | 50 | 6.535 | 50,0 | 3.268 | 50 | 6.535 | 50,0 | 3.268 | 20 | 2.614 | 0,0 | 0 | 50 | 6.535 | 50,0 | 3.268 | 80 | 10.456 | 50,0 | 5.228 | 80 | 10.456 | 50,0 | 5.228 |
| A.1.3 | Entidades civis de recursos hídricos | 7.000 | 100 | 7.000 | 50,0 | 3.500 | 100 | 7.000 | 50,0 | 3.500 | 50 | 3.500 | 50,0 | 1.750 | 50 | 3.500 | 50,0 | 1.750 | 20 | 1.400 | 0,0 | 0 | 50 | 3.500 | 50,0 | 1.750 | 80 | 5.600 | 50,0 | 2.800 | 80 | 5.600 | 50,0 | 2.800 |
| A.1.4 | Desenvolvimento de tecnologia e capacitação de recursos humanos | 10.450 | 100 | 10.450 | 50,0 | 5.225 | 100 | 10.450 | 20,0 | 2.090 | 30 | 3.135 | 20,0 | 627 | 30 | 3.135 | 20,0 | 627 | 10 | 1.045 | 0,0 | 0 | 50 | 5.225 | 25,0 | 1.306 | 50 | 5.225 | 50,0 | 2.613 | 50 | 5.225 | 50,0 | 2.613 |
| A.1.5 | Desenvolvimento da legislação e mecanismos econômico-financeiros | 8.360 | 100 | 8.360 | 50,0 | 4.180 | 100 | 8.360 | 20,0 | 1.672 | 30 | 2.508 | 20,0 | 502 | 30 | 2.508 | 20,0 | 502 | 10 | 836 | 0,0 | 0 | 50 | 4.180 | 25,0 | 1.045 | 50 | 4.180 | 50,0 | 2.090 | 50 | 4.180 | 50,0 | 2.090 |
| Sub total 1 | | 48.300 | | 48.300 | | 24.150 | | 48.300 | | 18.507 | | 20.388 | | 8.501 | | 20.388 | | 8.501 | | 7.779 | | 0 | | 24.150 | | 9.724 | | 32.997 | | 16.499 | | 32.997 | | 16.499 |
| Componente de Serviços e Obras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B.1 | Estudos, projetos e programas | 84.382 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B.1.1 | Estudos e projetos | 82.762 | 100 | 82.762 | 80,0 | 66.210 | 95 | 78.624 | 50,0 | 39.312 | 70 | 57.933 | 50,0 | 28.967 | 30 | 24.829 | 50,0 | 12.414 | 70 | 57.933 | 0,0 | 0 | 30 | 24.829 | 50,0 | 12.414 | 50 | 41.381 | 50,0 | 20.691 | 50 | 41.381 | 50,0 | 20.691 |
| B.1.2 | Prog ambientais e de inserção regional | 1.620 | 100 | 1.620 | 80,0 | 1.296 | 100 | 1.620 | 50,0 | 810 | 0 | 0 | 50,0 | 0 | 50 | 810 | 50,0 | 405 | 70 | 1.134 | 0,0 | 0 | 30 | 486 | 50,0 | 243 | 50 | 810 | 50,0 | 405 | 50 | 810 | 50,0 | 405 |
| B.2 | Serviços e obras de recursos hídricos | 340.230 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B.2.1 | Obras de aproveitamento múltiplo | 77.570 | 100 | 77.570 | 90,0 | 69.813 | 100 | 77.570 | 60,0 | 46.542 | 75 | 58.178 | 60,0 | 34.907 | 80 | 62.056 | 3,0 | 1.862 | 100 | 77.570 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 100 | 77.570 | 50,0 | 38.785 | 100 | 77.570 | 50,0 | 38.785 |
| B.2.2 | Conservação e recuperação da qualidade das águas | 252.960 | 100 | 252.960 | 90,0 | 227.664 | 95 | 240.312 | 60,0 | 144.187 | 100 | 252.960 | 100,0 | 252.960 | 50 | 126.480 | 60,0 | 75.888 | 80 | 202.368 | 0,0 | 0 | 80 | 202.368 | 29,0 | 58.687 | 100 | 252.960 | 50,0 | 126.480 | 100 | 252.960 | 50,0 | 126.480 |
| B.2.3 | Drenagem urbana e controle de enchentes e erosão | 9.700 | 100 | 9.700 | 90,0 | 8.730 | 100 | 9.700 | 60,0 | 5.820 | 0 | 0 | 60,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 4.850 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 50 | 4.850 | 50,0 | 2.425 | 50 | 4.850 | 50,0 | 2.425 |
| Sub total 2 | | 424.612 | | 424.612 | | 373.713 | | 407.826 | | 236.671 | | 369.071 | | 316.833 | | 214.175 | | 90.569 | | 343.855 | | 0 | | 227.683 | | 71.344 | | 377.571 | | 188.786 | | 377.571 | | 188.786 |
| Sub totais 1+2 | | 472.912 | | 472.912 | | 397.863 | | 456.126 | | 255.178 | | 389.459 | | 325.334 | | 234.563 | | 99.070 | | 351.634 | | 0 | | 251.833 | | 81.068 | | 410.568 | | 205.284 | | 410.568 | | 205.284 |
| B.3 | Serviços e obras correlatos | 287.672 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B.3.1 | Saneamento ambiental | 287.672 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B.3.1.1 | Sistemas de Coleta de Esgotos Urbanos | 135.500 | 100 | 135.500 | 80,0 | 108.400 | 60 | 81.300 | 60,0 | 48.780 | 70 | 94.850 | 21,6 | 20.488 | 20 | 27.100 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 80 | 108.400 | 46,0 | 49.864 | 70 | 94.850 | 65,1 | 61.793 | 70 | 94.850 | 65,1 | 61.793 |
| B.3.1.2 | Sistemas de Produção de Água Potável | 68.170 | 100 | 68.170 | 0,0 | 0 | 60 | 40.902 | 0,0 | 0 | 70 | 47.719 | 0,0 | 0 | 20 | 13.634 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 30 | 20.451 | 0,0 | 0 | 30 | 20.451 | 0,0 | 0 |
| B.3.1.3 | Sistemas de Distribuição de Água Potável | 24.500 | 100 | 24.500 | 0,0 | 0 | 60 | 14.700 | 0,0 | 0 | 70 | 17.150 | 0,0 | 0 | 20 | 4.900 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 30 | 7.350 | 0,0 | 0 | 30 | 7.350 | 0,0 | 0 |
| B.3.1.4 | Redução e Controle de Perdas de Água | 10.000 | 100 | 10.000 | 0,0 | 0 | 60 | 6.000 | 50,0 | 3.000 | 100 | 10.000 | 0,0 | 0 | 20 | 2.000 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 30 | 3.000 | 0,0 | 0 | 30 | 3.000 | 0,0 | 0 |
| B.3.1.5 | Sistemas de Disposição de Resíduos Sólidos Domésticos e Hospitalares | 6.420 | 100 | 6.420 | 36,0 | 2.311 | 60 | 3.852 | 10,0 | 385 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 20 | 1.284 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 30 | 1.926 | | 0 | 30 | 1.926 | 0,0 | 0 |
| B.3.1.6 | Sistemas de Disposição de Resíduos Sólidos Industriais | 6.500 | 100 | 6.500 | 36,0 | 2.340 | 60 | 3.900 | 10,0 | 390 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 20 | 1.300 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 30 | 1.950 | 0,0 | 0 | 30 | 1.950 | 0,0 | 0 |
| B.3.1.7 | Recuperação de Áreas Degradadas e Melhorias da Produção de Água | 17.675 | 100 | 17.675 | 66,0 | 11.666 | 60 | 10.605 | 10,0 | 1.061 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 20 | 3.535 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 30 | 5.303 | 30,0 | 1.591 | 30 | 5.303 | 30,0 | 1.591 |
| B.3.1.8 | Proteção de Mananciais | 18.907 | 100 | 18.907 | 78,0 | 14.747 | 60 | 11.344 | 10,0 | 1.134 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 20 | 3.781 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 30 | 5.672 | 55,0 | 3.120 | 30 | 5.672 | 55,0 | 3.120 |
| Sub total 3 | | 287.672 | | 287.672 | | 139.464 | | 172.603 | | 54.750 | | 169.719 | | 20.488 | | 57.534 | | 0 | | 0 | | 0 | | 108.400 | | 49.864 | | 140.502 | | 66.503 | | 140.502 | | 66.503 |
| Total | | 760.584 | | 760.584 | | 537.327 | | 628.729 | | 309.928 | | 559.178 | | 345.822 | | 292.097 | | 99.070 | | 351.634 | | 0 | | 360.233 | | 130.932 | | 551.070 | | 271.787 | | 551.070 | | 271.787 |
| | | | 100% | | | 71% | 83% | | | 49% | 74% | | | 62% | 74% | | | 34% | 46% | | | 0% | 47% | | | 36% | 72% | | | 49% | 72% | | 49% | |
| COBRANÇA POTENCIAL | | | 403.243 | I = | 1,333 | | I = | 0,769 | | I = | 0,858 | | I = | 0,246 | | I = | 0,000 | | I = | 0,325 | | I = | 0,674 | | I = | 0,674 | | I = | 0,674 | | I = | 0,674 | | |

ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

| CARACTERÍSTICAS DAS ALTERNATIVAS | | | | ORÇAMENTOS PÚBLICOS | | | | | | | FINANCIAMENTOS NACIONAIS | | | FINANCIAMENTOS INTERNACIONAIS | | | | RECURSOS REGIONAIS | | | | TOTAL |
|----------------------------------|-------------------------|------|-----------------|---------------------|-----|------------------------|--------|---------|------------|-----------------------------|--------------------------|-----|--------|-------------------------------|----------------|--------------|--------|--------------------|----------------------------|-------------------|--------|-------|
| ALTERNATIVA | TOTAL EM MILHÕES DE R\$ | % | % PARA COBRANÇA | I = | OGU | COMPENSAÇÃO FINANCEIRA | ESTADO | FEHIDRO | MUNICÍPIOS | MUNICÍPIOS RESÍDUOS SÓLIDOS | BNDES | CEF | OUTROS | MPO/SEFURB/POA | MMA/SRH/PROGUA | MICRO BACIAS | OUTROS | TARIFAS SABESP | TARIFAS SERVIÇOS AUTÔNOMOS | COBRANÇA PELO USO | OUTROS | |
| INTEGRAL | 761 | 100% | 71% | 1,333 | 28 | 10 | 26 | 15 | 15 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 5 | 0 | 4 | 52 | 537 | 0 | 761 |
| DESEJAVEL | 629 | 83% | 49% | 0,769 | 28 | 7 | 28 | 13 | 15 | 60 | 0 | 57 | 0 | 0 | 30 | 5 | 0 | 4 | 70 | 310 | 0 | 629 |
| QUALIDADE | 559 | 74% | 74% | 0,858 | 28 | 7 | 26 | 13 | 8 | 3 | 20 | 20 | 0 | 0 | 70 | 0 | 0 | 2 | 25 | 346 | 0 | 559 |
| PESSIMISTA | 292 | 74% | 34% | 0,246 | 15 | 5 | 10 | 10 | 8 | 40 | 20 | 40 | 0 | 0 | 15 | 2 | 0 | 2 | 27 | 99 | 0 | 292 |
| SEM COBRANÇA | 352 | 46% | 0% | 0,000 | 20 | 2 | 20 | 5 | 40 | 29 | 50 | 40 | 0 | 0 | 70 | 1 | 0 | 1 | 81 | 0 | 0 | 352 |
| SÓ ESGOTOS | 360 | 47% | 36% | 0,325 | 15 | 5 | 10 | 10 | 8 | 40 | 29 | 50 | 0 | 0 | 15 | 2 | 0 | 2 | 50 | 131 | 0 | 360 |
| PREDILETA | 551 | 72% | 49% | 0,674 | 25 | 5 | 39 | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 | 0 | 15 | 30 | 5 | 0 | 4 | 50 | 272 | 0 | 551 |
| ESCOLHIDA | 551 | 72% | 49% | 0,674 | 25 | 5 | 39 | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 | 0 | 15 | 30 | 5 | 0 | 4 | 50 | 272 | 0 | 551 |
| | | | | TETO | 28 | 10 | 26 | 15 | 15 | 80 | 70 | 140 | 0 | 70 | 30 | 5 | 0 | 4 | 140 | 2.016 | 0 | 2.649 |
| | | | | MÉDIO | 15 | 5 | 10 | 10 | 8 | 40 | 35 | 70 | 0 | 35 | 15 | 2 | 0 | 2 | 70 | 403 | 0 | 720 |
| | | | | MÍNIMO | 5 | 2 | 2 | 5 | 4 | 29 | 15 | 30 | 0 | 15 | 10 | 1 | 0 | 1 | 35 | 0 | 0 | 154 |

Para encontrar a sua Alternativa Predileta adote os seguintes procedimentos

1 - Preencha as células azuis da Coluna AB, onde constam os percentuais dos investimentos a serem efetivamente aplicados - o valor total da Célula AC 32, dividido por mil aparecerá automaticamente nas células AL 11 e BG 11

2 - Preencha as células azuis da Coluna AD com os valores que acha que devem ser suportados pela cobrança pelo uso dos recursos hídricos - o valor aparecerá, dividido por mil na célula BE 11, que está travada

3 - Preencha as células azuis da Linha AP 11 a BF 11, (com exceção da BE 11) com valores que considera adequados para as várias fontes de recursos, observando as recomendações sobre TETO, MÉDIO e MÍNIMO que constam acima

4 - A Célula BE 11 deve dar zero pois é a diferença entre a soma das parcelas das fontes de recursos e o investimento que você adotou. Se isso não ocorrer, ajuste os valores da cobrança, alterando os percentuais indicados no item 2.

5 - O valor da cobrança deve atingir o valor indicado na célula BJ 11 e então o valor da Célula BI 11 será zero. Se o valor deste Célula for positivo diminua os percentuais da cobrança até atingir o zero

6 - Se você acha que a sua Alternativa Predileta deve ser a escolhida transporte os percentuais que adotou segundo os itens 1 e 2 para a Alternativa Escolhida mas para isso precisa conhecer a senha para desproteger a Planilha

| | |
|-------------------------------|-----|
| Orçamentos públicos | 119 |
| Financiamentos nacionais | 60 |
| Financiamentos internacionais | 50 |
| Tarifas de saneamento | 54 |
| Cobrança pelo uso | 272 |
| Outros recursos regionais | 0 |
| Total | 555 |