3. ANÁLISE DA EVOLUÇÃO

3.1. Análise Comparativa 1990/1999/2003

Este capítulo tem como objetivo relacionar aspectos da evolução socioeconômica e ambiental da bacia denominada pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos como Bacia dos Rios Piracicaba Capivari e Jundiaí (PCJ) no período compreendido entre 1990, quando o Governo do Estado elaborou o Primeiro Plano Estadual de São Paulo, até os últimos dados constantes nesse Relatório referente à situação dos recursos hídricos em 2002/ 2003.

Ambos relatórios publicados pelo Governo Estadual sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos, denominados Primeiro Plano do Estado de São Paulo e Relatório de Situação de Situação dos Recursos Hídricos, de 1990 e 1999 respectivamente, ressaltam em seus prefixos: “É universalmente conhecido o princípio da adoção de Bacias Hidrográficas como a unidade para gerenciamento dos Recursos Hídricos”.

Portanto o divisor de águas, que seria o limite territorial para a determinação das grandezas físicas da bacia não coincide com as divisas políticas administrativas previamente determinadas.

A bacia do Rio Piracicaba possui parte de suas cabeceiras, (Jaguari e Camanducaia) no Estado de Minas Gerais, o que o classifica como um corpo dágua Federal, influenciando radicalmente nas premissas de Gestão dos Recursos Hídricos.

Essa peculiaridade causou uma série de modificações que foram alterando as delimitações físicas da bacia no decorrer do tempo.

Histórico de alterações: A primeira divisão hidrográfica do Estado de São Paulo foi realizada em 1928 pelo decreto 4.388 de 14 de março de 1928 que regulamenta a Lei 2.261 de 31 de dezembro de 1927, e dividiu o estado em 8 Zonas Hidrográficas.

A UGRHI-5 era parte integrante da 1ª Zona Hidrográfica definida como: Bacia do Rio Tietê, a montante da confluência com o Rio Piracicaba. Não estavam inclusos os municípios do estado de Minas Gerais.

Posteriormente, através de critérios adotados pela Equipe Técnica-Físico Territorial (ET-FT) em 1990, nova divisão foi feita, adotando como base o rio principal ou dois rios principais.

A bacia do Rio Tietê foi dividida em seis Unidades de Gerenciamento, onde a Bacia do Piracicaba era delimitada da seguinte forma:

- Unidade de Gerenciamento Piracicaba: Bacia do Rio Piracicaba, da divisa do Estado de Minas Gerais a sua foz no Rio Tietê.

Esta unidade contava com uma área de 11.020 km^2, sendo que 91% da área de drenagem total da bacia estava dentro do Estado de São Paulo, integrada por 40 municípios (FIGURA 3.1.1)

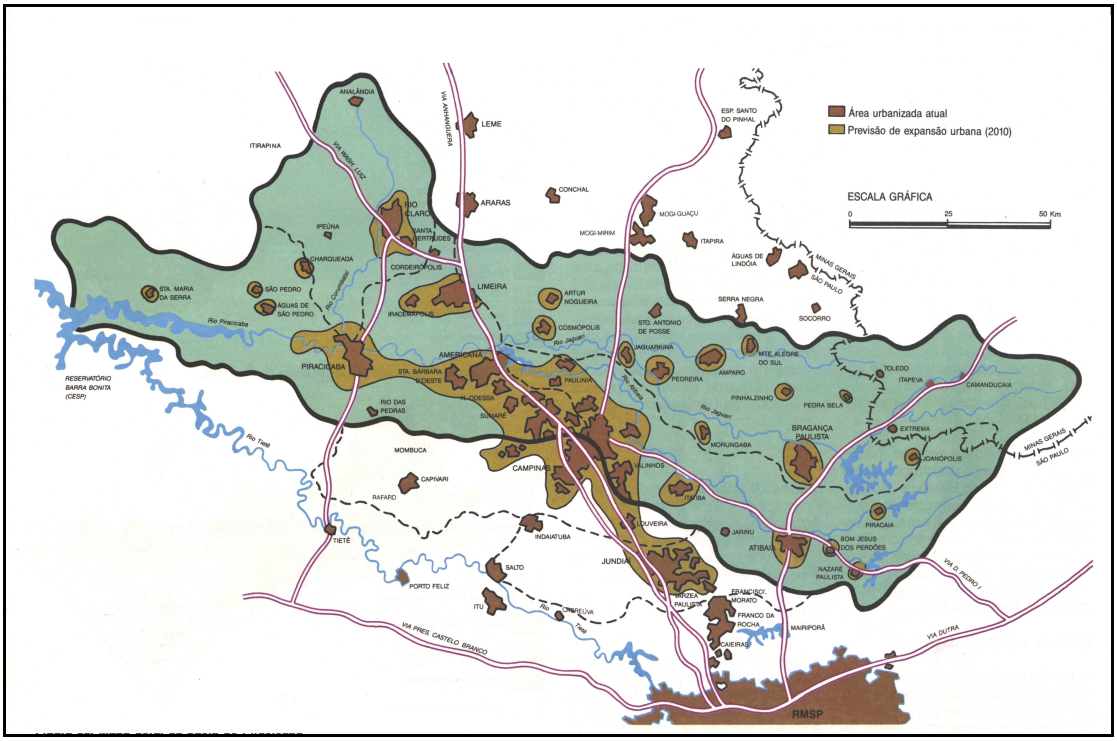


Figura 3.1.1 - Delimitação física da bacia do rio Piracicaba, realizada pela Equipe Técnica Físico Territorial (ET-FT) em 1990, para a elaboração do Primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos.

Depois de reavaliada a proposta, foram feitas alterações dos limites físicos da bacia para o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos, 1999, ficando esta da seguinte forma:

Incorporação à unidade Piracicaba, as bacias dos rios Capivari e Jundiaí, antes pertencentes à unidade de gerenciamento Tietê-Sorocaba. Portanto para fins de delimitação física da Unidade, a bacia do Piracicaba da divisa com Minas Gerais a sua foz no rio Tietê mais as sub-bacias dos rios Capivari e Jundiaí.

Esta nova unidade contava com uma área de 14.313 km^2, sendo que 93% da área de drenagem total da bacia estava dentro do Estado de São Paulo, integrada por 58 municípios (FIGURA 3.1.2).

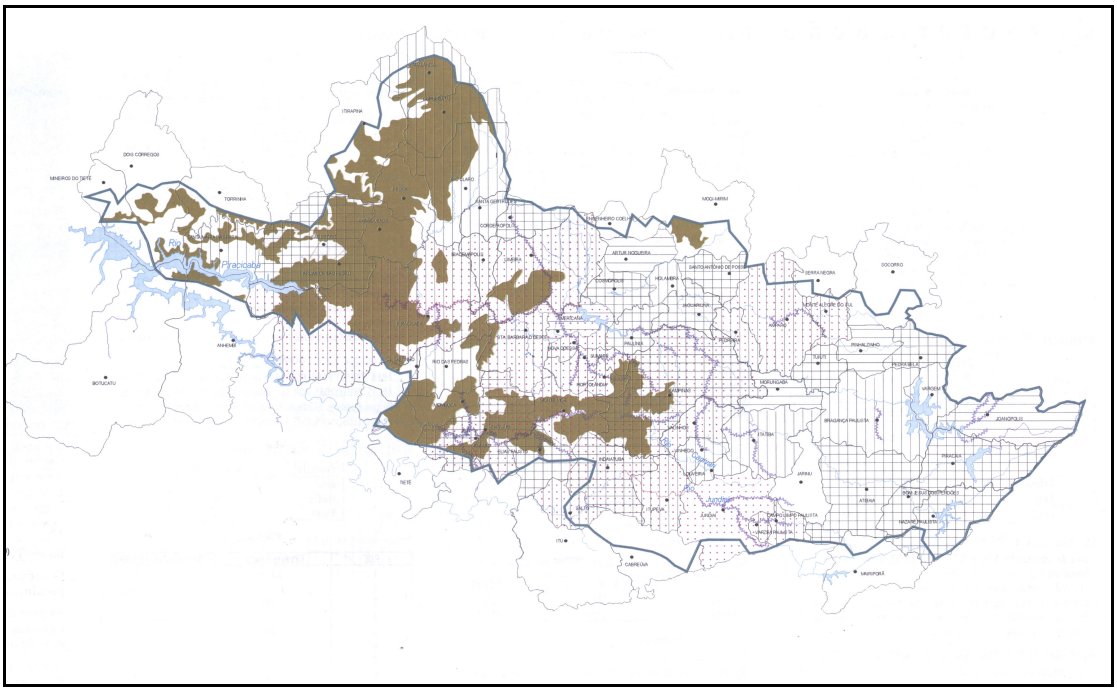


Figura 3.1.2 - Delimitação física da bacia do rio Piracicaba, realizada pela Equipe Técnica para elaboração do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos, 1999, envolvendo as sub-bacias do Capivari e Jundiaí, sem considerar os municípios mineiros.

Novamente durante a realização de estudos hidrográficos a partir do ano de 2000, a unidade de gerenciamento foi alterada, quando os municípios mineiros de Extrema, Toledo, Itapeva e Camanducaia passaram a integrar a bacia do Piracicaba, alterando a composição dos dados socioeconômicos ambientais das sub-bacias dos rios Camanducaia e Jaguari e conseqüentemente todas as informações contidas nos Planos Estaduais geradas para uma unidade de planejamento a ser utilizada.

Esta unidade passou a contar com a composição de 62 municípios, sendo 46 do Estado de São Paulo e bacia do Piracicaba que passou a integrar 4 municípios do Estado de Minas Gerais, 6 municípios da sub-bacia do Capivari e 6 Na sub-bacia do Jundiaí, onde dos 15.303 km2, 92% da área de drenagem total da bacia estava dentro do Estado de São Paulo (Figura 3.1.3).

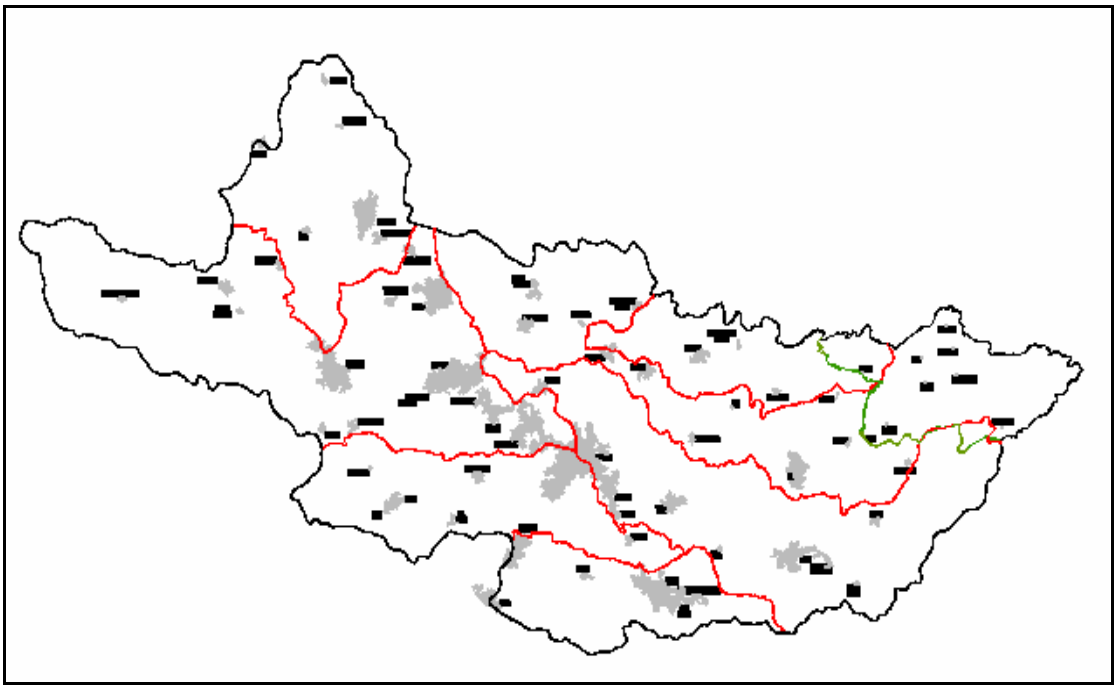


Figura 3.1.3: Delimitação física atual das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, inclusive com a participação dos municípios mineiros na bacia do Piracicaba para elaboração do Plano de Bacias Hidrográficas 2000-2003.

A Análise Comparativa da Situação dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo na área dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí pode ser feita através da coleta de dados de alguns dos principais documentos públicos realizados pelo governo do estado:

- 1990- Primeiro Plano de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo;
- 1999- Plano Estadual de Recursos Hídricos;
- 2003 - Plano de Bacia Hidrográfica 2000-2003 da área das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

Ao se analisar esses documentos constata-se que há várias incompatibilidades, dos dados apresentados nos referidos levantamentos. Isso se deve principalmente a adoção de diferentes unidades físicas para delimitação da área de drenagem da bacia do Rio Piracicaba e sua respectiva Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI. Nesse sentido ao se fazer à comparação temporal da situação dos recursos hídricos, observa-se que se compara e analisa bacias hidrográficas distintas, pois tanto a área de drenagem como os respectivos municípios e suas populações variam conforme a delimitação física que se tem da bacia hidrográfica. Atualmente a Bacia do Rio Piracicaba, contendo as áreas relativas a Minas Gerais pode ser considerada a mais correta.

Algumas disparidades entre os estudo são demonstrada no QUADRO 3.1.1.

QUADRO 3.1.1 - Parâmetros analisados que demonstram as diferenças entre unidades caracterizadas nos Planos de Recurso Hídricos.

Parâmetros	Ano		
	1990	2000	2003
Área da bacia (km^2)	11 020	14 313	15 303
% Área em SP	91%	93%	92%
Nº de municípios	40	58	62
$Q_{7, 10}$ (m^3/s)	34	43	37
$Q_{95\%}$ (m^3/s)	50	61	55

1990 - Primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos.
2000 - Plano Estadual de Recursos Hídricos –Relatório de Situação dos Recursos Hídricos, 1999.
2003 - Plano de Bacia Hidrográfica 2000/2003

Devido a essas diferenças, ficam excluídas as possibilidades de comparação evolutiva de dados diretamente baseados na área da bacia como

- - Crescimento populacional;
- - Grau de urbanização;
- - Densidade demográfica;
- - Demanda por água industrial, residencial e rural;
- - Consumo de energia elétrica;
- - Índices de Saneamento e Saúde Pública;
- - Qualidade da água;
- - Áreas preservadas;
- - Tratamento e disposição dos resíduos;

A inclusão ou exclusão de sítios, com diferentes valores das características acima descritas no conjunto, altera o resultado que deveria representar a unidade gerencial como um todo.

Em 2002, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizou o levantamento das áreas que determinaram oficialmente a área das bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, incluindo as áreas no estado de Minas Gerais e por sub-bacias. Os dados obtidos neste levantamento estão demonstrados no quadro QUADRO 3.1.2.

QUADRO 3.1.2 : Área oficias da UGHRI-PCJ

Sub-bacias	Área – SP (km^2)	Área – MG (km^2)	Área total (km^2)
Piracicaba	3.700,79	-	3.700,79
Camanducaia	870,68	159,32	1.030,00
Jaguari	2.323,42	966,58	3.290,00
Atibaia	2.828,76	39,98	2.868,74
Corumbataí	1.679,19	-	1.679,19
Total Piracicaba	**11.402,84**	**1.1165,88**	**12.568,72**
Total Capivari	**1.620,92**	**-**	**1.620,92**
Total Jundiaí	**1.114,03**	**-**	**1.114,03**
Total - PCJ	**14.137,79**	**1.165,88**	**15.303,67**

FONTE: IPT (2004) - Comunicação via email.

ANÁLISE COMPARATIVA DOS RECURSOS HÍDRICOS DAS SUB-BACIAS: ATIBAIA E CORUMBATAÍ.

As sub-bacias do rio Corumbataí e Atibaia sempre tiveram suas características físicas fixas em todos os relatórios, pois apesar da sub-bacia do rio Atibaia recentemente ser classificada como uma bacia Federal, sua área permaneceu a mesma, não sofrendo mudanças territoriais concomitantemente a divisão hidrográfica adotada para cada levantamento.

Devido a esta característica a análise da evolução temporal de fatores ambientais e socioeconômicos se torna mais representativa da ocorrida nessas sub-bacias e são descritas a seguir:

Usos e Demandas

QUADRO 3.1.3 - Evolução da demanda Industrial (m^3/s).

Sub Bacia	1990	2000	2003
Atibaia	4,30	6,50	3,12
Corumbataí	0,10	0,90	0,70

2003 - DAEE/CETESB

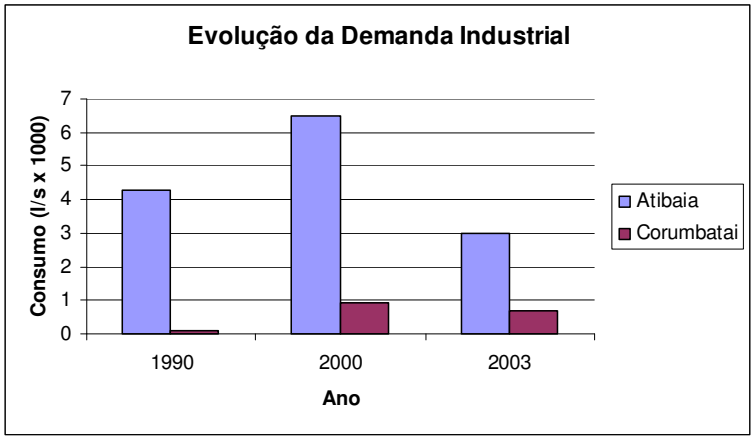


FIGURA 3.1.4 - Evolução da demanda de água para abastecimento Industrial nas sub-bacias dos rios Corumbataí e Atibaia.

A diferença entre as demandas mensuradas nos períodos de 1990 e 2000 para a de 2003 não representa uma redução do consumo do recurso no período mais recente, mas sim uma diferença provocada pela metodologia de obtenção das informações. O mesmo pode ser observado nos levantamentos da demanda urbana.

QUADRO 3.1.4: Evolução da demanda Urbana (m^3/s).

Sub Bacia	1990	2000	2003
Atibaia	4,70	5,52	3,93*
Corumbataí	0,40	1,71	2,73*

2003 - Prefeituras municipais/ SABESP e DAEE.
* Considerando perdas no sistema de 38,4% e 95% de eficiência no tratamento.

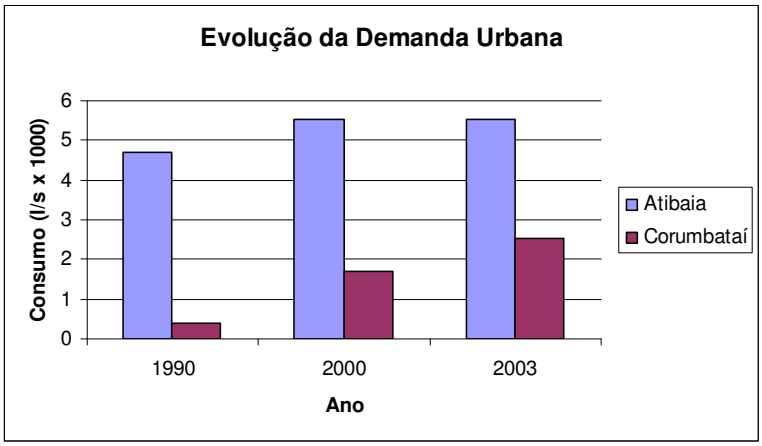


FIGURA 3.1.5 - Evolução da demanda para abastecimento Urbano de água nas sub-bacias dos rios Corumbataí e Atibaia.

QUADRO 3.1.5: Evolução da demanda Agrícola (m^3/s).

Sub Bacia	1990	2000	2003
Atibaia	0,96	1,62	1,38
Corumbataí	0,90	0,88	0,59

Fonte: 1990- Primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos
2000 - Plano de Bacia Hidrográfica 2000-2003
2003 - Cadastro de Irrigantes - IEA/IRRIGART

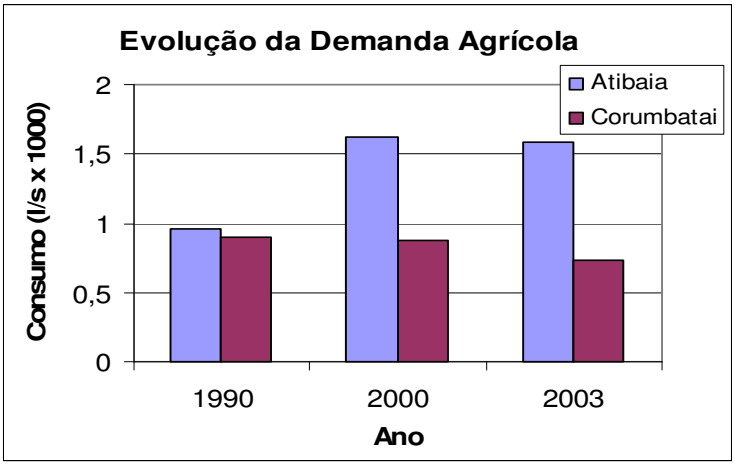


FIGURA 3.1.6 - Evolução da demanda agrícola de água nas sub-bacias dos rios Corumbataí e Atibaia.

A utilização de recursos hídricos para uso agrícola, tem em sua maior expressão de consumo a irrigação de áreas cultivadas, uma vez que a dessedentação de animais e outros usos rurais demandam valores pouco significativos.

Na bacia do rio Corumbataí, os registros de captações demonstraram uma queda no consumo no período entre 1990 e 2000, e permaneceu em declínio nos anos seguintes, atingindo a 0,59 m^3/s em 2003.

A bacia do rio Atibaia apresentou crescimento expressivo no período compreendido entre 1999 e 2000, posteriormente apresentando redução nos volumes utilizados, seguindo uma tendência econômica observada para o Estado de São Paulo, principalmente em áreas altamente valorizadas como na região de Atibaia, onde o preço da terra está elevado por conta do intenso fluxo de turistas e propriedade de lazer de fim de semana (chácaras e loteamentos).

Saneamento Básico

QUADRO 3.1.6 - Sistema de coleta de esgoto, evolução da População Atendida (%)

Sub Bacia	1990	2000	2003
Atibaia	75,0	82,0	81,2
Corumbataí	89,0	98,0	98,4

Fonte: 1990- Primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos
2000 - Plano de Bacia Hidrográfica 2000-2003
2003 - CETESB - Relatório De Qualidade Das Águas Interirores - 2003.

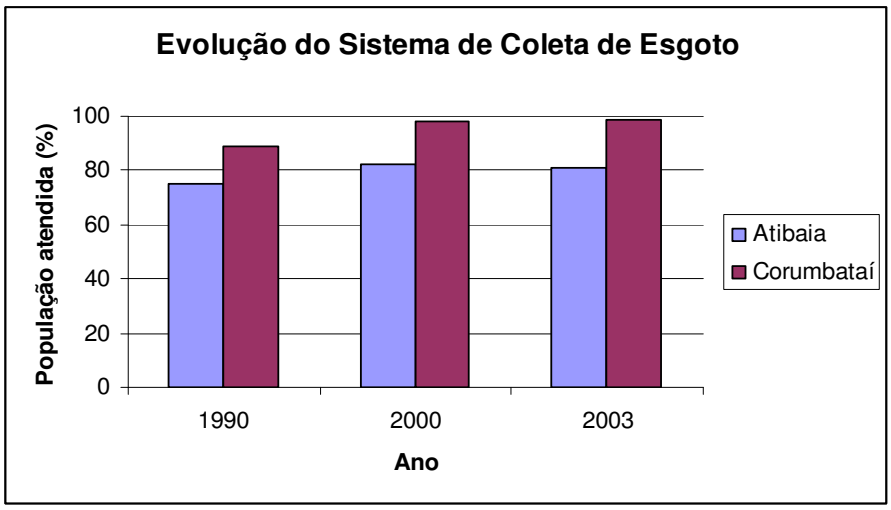


FIGURA 3.1.7 - Evolução do Sistema de Coleta de Esgoto nas bacias dos rios Atibaia e Corumbataí , entre 1990 e 2003.

O sistema de saneamento básico na bacia do Atibaia registrou um aumento de 7% na população atendida pelo serviço de coleta e afastamento de esgoto no período compreendido entre 1990 e 2000. No período seguinte, de 2000 a 2003, essa evolução variou negativamente (- 0,8%), não acompanhando o crescimento populacional daquela bacia.

Na bacia do Corumbataí, as altas porcentagens da população atendida pelo serviço desde 1990, atingiram quase a totalidade dos habitantes, chegando em 2003, com níveis de 98,4% de atendimento.

QUADRO 3.1.7 - Evolução da Carga Orgânica Doméstica (tDBO/dia).

Sub Bacia	1989		2000		2003	
	Pot.	Rem.	Pot.	Rem.	Pot.	Rem.
Atibaia	33,0	30,0	40,8	40,5	70,5	64,3
Redução (%)	9%		1%		9%	

Fonte:1989 - Sabesp/CNEC
2000 - Plano de Bacia Hidrográfica 2000-2003
2003 - CETESB - Relatório De Qualidade Das Águas Interirores

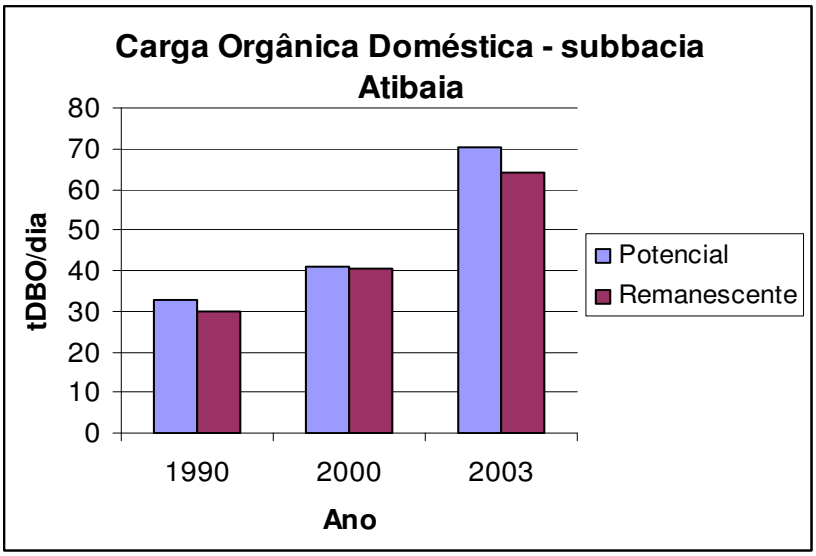


Gráfico 5 : Carga orgânica doméstica potencial e remanescente na sub-bacia do rio Atibaia.

A bacia do rio Atibaia registra baixas taxas de redução na carga orgânica doméstica despejada, não ultrapassando a marca de 9% de redução da DBO nos efluentes gerados no ano de 1990. Em 2000 a redução foi diagnosticada pelo Plano de Bacias Hidrográficas a redução de 1% e posteriormente retornando a marca de 9% de redução em 2003.

3.2. Investimentos nos PDCs 2002/2003

A Lei Estadual 9.034, de 27 de dezembro de 1.994, que dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH referente ao período 94/95, especifica e caracteriza os Programas de Duração Continuada – PDCs, em seu Capítulo V.

Do Anexo IV da referida Lei consta a listagem dos PDCs, conforme segue:

Quadro 3.2.1 - Programas de Duração Continuada

Nº	Programa	Itens
01	Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos - PGRH	→ Planejamento → Gerenciamento → Sistema de informações sobre recursos hídricos → Renovação da rede hidrológica → Tecnologia e treinamento em recursos hídricos
02	Aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos - PAMR	→ Empreendimentos de aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos → Desenvolvimento do transporte hidroviário → Aproveitamento do potencial hidrelétrico remanescente
03	Serviços e obras de conservação, proteção e recuperação da qualidade dos recursos hídricos - PQRH	→ Tratamento de esgotos urbanos → Tratamento de efluentes industriais → Fiscalização e monitoramento de fontes industriais de poluição das águas → Controle das fontes difusas de poluição das águas
04	Desenvolvimento e proteção das águas subterrâneas - PDAS	→ Controle da perfuração de poços profundos e da exploração de águas subterrâneas → Cartografia Hidrogeológica → Proteção da qualidade das águas subterrâneas → Cooperação com os municípios para a explotação, conservação e proteção das águas subterrâneas
05	Conservação e proteção dos mananciais superficiais de abastecimento urbano - PRMS	Identificação e proteção dos mananciais de águas superficiais para abastecimento urbano Racionalização do uso do recurso hídrico para abastecimento urbano Cooperação com os municípios para o desenvolvimento e proteção de mananciais de águas superficiais para abastecimento urbano
06	Desenvolvimento racional da irrigação - PDRI	Disciplinamento da utilização da água para irrigação Racionalização do uso da água para irrigação Monitoramento de áreas irrigadas Obras e serviços de sistemas coletivos de irrigação e drenagem
07	Conservação de recursos hídricos na indústria - PCRI	Orientação à localização industrial Racionalização do uso do recurso hídrico na indústria Disciplinamento do uso da água para fins industriais

Quadro 3.2.1 - Programas de Duração Continuada (continuação)

09	Prevenção e defesa contra a erosão do solo e o assoreamento dos corpos d'água - PPDE	Desenvolvimento de diagnóstico, diretrizes e tecnologia para a prevenção da erosão do solo Reflorestamento e recomposição da vegetação ciliar Desenvolvimento de diagnóstico, diretrizes e tecnologia para a extração de areias e outros materiais de construção Cooperação com os municípios em serviços e obras de prevenção e defesa contra a erosão do solo
10	Desenvolvimento dos municípios afetados por reservatórios e leis de proteção de mananciais - PDMA	Desenvolvimento da utilização múltipla dos reservatórios Desenvolvimento de projetos, serviços e obras de saneamento básico Programas complementares de proteção e recuperação ambiental Infraestrutura urbana e desenvolvimento rural
11	Articulação interestadual e com a união - PAIU	
12	Participação do setor privado - PPSP	

Com base em informações fornecidas pela Secretaria Executiva do CBH-PCJ foi elaborado o QUADRO 3.2.2, onde consta a relação dos PDCs, em implantação na área das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, utilizando recursos financeiros disponibilizados pelo FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos.

Os QUADROS 3.2.2 a 3.2.6 reúnem os projetos por PDC, identificando número do contrato FEHIDRO, a entidade tomadora dos recursos, a natureza do projeto, o seu valor, tipo de financiamento e a situação os quais se encontram em **26.04.2004**.

QUADRO 3.2.2 – INVESTIMENTOS NO PDC 1

No. do Contrato	Entidade Tomadora	Natureza do Projeto	FEHIDRO (R$)	Contrapartida (R$)	Tipo do Financ.	Situação
	CETESB	IMPLANTAÇÃO DE ENSAIO INTERLABORATORIAL NO MONITORAMENTO DE ÁGUA NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ	64.000,00	16.000,00	NR	Aguardando Assinatura
	CETESB	SISTEMA DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS E MORTANDADE DE PEIXES NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ	80.000,00	20.000,00	NR	Aguardando Assinatura
323/03	DAAE/RC	RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA ÁREA DO CBH-PCJ - 2003	69.350,00	-	NR	Contratado / Nao Iniciado
113/99	DAEE	ALERTA TELEMÉTRICO E OPERAÇÃO DE REDE HIDROLÓGICA	360.000,00	137.450,00	NR	Em Andamento
082/03	DAEE	COMPRA DE EQUIPAMENTOS PARA A ESTRUTURAÇÃO DA SE/CBH-PCJ PARA APOIO ÀS CTS E GTS	32.712,39	-	NR	Contratado / Nao Iniciado
069/99	DAEE	IMPLANTAÇÃO DE REDE TELEMÉTRICA E OPERAÇÃO REDE HIDRÁULICA	223.740,00	137.450,00	NR	Em Andamento
	DAEE	CADASTRAMENTO DE IRRIGANTES DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ -2.ª ETAPA	250.000,00		NR	Aguardando Assinatura
	DAEE	MONITORAMENTO HIDROLÓGICO POR TELEMETRIA DA BACIA DO RIO PIRACICABA	204.860,00	211.440,00	NR	Aguardando Assinatura
365/03	FCTH	CADASTRAMENTO E AVALIAÇÃO DE BARRAMENTOS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ - 1ª ETAPA	196.898,26	49.636,80	NR	Contratado / Nao Iniciado
004/03	FÓRUM	AÇÕES PARA DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS PARA IMPLANTAÇÃODENOVOS EMPREENDIMENTOS NA ÁREA DO CBH-PCJ	100.000,00	-	NR	Em Andamento
462/02	SABESP	CADASTRO DE IRRIGANTES DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ - 1ª ETAPA	250.000,00	-	NR	Em Andamento
269/03	SABESP	PLANO DE BACIAS DO CBH-PCJ 2004-2007	220.000,00	130.000,00	NR	Contratado/Ñ Iniciado
030/99	SMA-3	MAPEAMENTO DA VULNERABILIDADE DOS AQUIFEROS	65.600,00	52.398,00	NR	Concluido
150/98	SMA-4	EQUIPAMENTOS PARA EQUIPAR LABORATÓRIO	500.000,00	130.338,00	NR	Concluido
029/99	SMA-4	SIOL - SISTEMA INTEGRADO DE OUTORGAS E LICENÇAS	147.000,00	36.750,00	NR	Em Andamento
146/01	PM IPEÚNA	ELABORAÇÃO/PREPARAÇÃO DOCS PARA OUTORGA E LICENCIAMENTO DEPRN	26.703,00	11.997,00	NR	Concluido
248/02	PM LIMEIRA	MONITORAMENTO HIDROLÓGICO	30.664,59	26.276,08	NR	Em Andamento
426/02	PM SALTO	MONITORAMENTO HIDROLÓGICO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PIRAÍ	62.000,00	15.951,30	NR	Em Andamento
008/96	CENA/USP	PROJETO PIRACENA - ESTUDO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	25.000,00	770.000,00	NR	Concluido

No. do Contrato	Entidade Tomadora	Natureza do Projeto	FEHIDRO (R$)	Contrapartida (R$)	Tipo do Financ.	Situação
539/02	CEPAM	PROGRAMA DE GESTÃO MUNICIPAL DOS RH NA ÁREA DO CBH-PCJ	100.000,00	-	NR	Em Andamento
095/99	CETEC	DESENVOLVIMENTO ESTUDOS, PROJETOS E SERVIÇOS - 14 MUNICIPIOS	92.320,00	23.080,00	NR	Concluido
075/99	CETEC	ELABORAÇÃO DO Relatório de Situação dos Recursos Hídricos, 1999	98.000,00	-	NR	Concluido
386/00	CONSÓRCIO	CAPACITAÇÃO DE EDUCADORES PARA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	50.929,00	-	NR	Concluido
293/98	CONSÓRCIO	DIFUSÃO DE TECNOLOGIAS DE MOBILIZAÇÃO PARTICIPATIVA	46.156,00	14.274,00	NR	Concluido
243/99	CONSÓRCIO	ELABORAÇÃO DO PLANO DE BACIAS - 2000/2003	142.033,00	-	NR	Concluido
010/97	CONSÓRCIO	ESTUDOS/ARRANJO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMA INVESTIMENTO	285.610,00	95.204,00	NR	Concluido
504/02	CONSÓRCIO	RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RH DO CBH-PCJ - 2000/2001	79.300,00	-	NR	Em Andamento
358/03	CPTI	DESENVOLVIMENTO SISTEMA INFORMAÇÕES DE POÇOS TUBULARES PARA GESTÃO DOS RH	80.000,00	20.000,00	NR	Contratado / Nao Iniciado
	FÓRUM	CURSO DIRIGIDO DE EDUCAÇÃO NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	62.493,00	17.415,00	NR	Aguardando Assinatura
432/00	FUNDAG	GERENC. DE REDE AGROMETEOROLÓGICA E MONITORAMENTO DEMANDA HÍDRICA	46.976,50	41.948,30	NR	Concluido
107/99	FUNDAG	IMPLANTAÇÃO E GERENCIAMENTO DE REDE AGROMETEOROLÓGICA	211.800,00	171.632,00	NR	Concluido
476/02	UNESP-1	PESQUISA DE MODELO HIDROLÓGICO - BACIA DO RIO CORUMBATAÍ	48.000,00	32.000,00	NR	Em Andamento
050/02	UNESP-2	LEVANTAMENTO CADASTRO DE POÇOS PROFUNDOS - AQÜIFERO BACIA RIO JUNDIAÍ	30.300,00	45.600,00	NR	Em Andamento

QUADRO 3.2.3 – INVESTIMENTOS NO PDC 3.

No. do Contrato	Entidade Tomadora	Natureza do Projeto	FEHIDRO (R$)	Contrapartida (R$)	Tipo do Financ.	Situação
411/00	SABESP	SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS	250.798,19	211.343,92	R	Em Andamento
168/98	SABESP	CONSTRUÇÃO DE E.T.E. E EMISSÁRIO	105.000,00	75.172,48	R	Concluido
272/03	SABESP	EEE, LINHA DE RECALQUE, PRÉDIO DE LAB E EMISSÁRIO DE ESGOTO FINAL - BAIRROS STA LUZIA E RECREIO	399.113,62	99.778,40	NR	Contratado / Nao Iniciado
	SABESP	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS E LINHA DE RECALQUE DO JARDIM SÃO PAULO E EMISSÁRIO DE ESGOTOS DO	316.620,31	137.016,55	R	Aguardando Assinatura
168/02	SABESP	PROJETO EXECUTIVO AFASTASTAMENTO ESGOTO - STA LUZIA, RECREIO E SÃO PAULO	63.114,60	16.777,30	NR	Concluido
026/02	SABESP	INTECEPTOR ATIBAIA, EMISSÁRIO E ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS MATADOURO E PONTE	394.351,34	173.797,77	NR	Em Andamento
034/03	CODEN	CONSTRUÇÃO DE TRECHO DO INTERCEPTOR DE ESGOTO NO RIBEIRÃO QUILOMBO - PV 15 A 36	295.025,78	132.547,82	NR	Em Andamento
106/99	CODEN	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS "PALMITAL"	227.991,00	122.765,70	NR	Concluido
246/03	CODEN	INTERCEPTOR DE ESGOTO DO RIBEIRÃO QUILOMBO	337.316,70	144.582,35	NR	Contratado / Nao Iniciado
	CODEN	INTERCEPTOR DE ESGOTO QUILOMBO - TRECHO PV Q44 AO PV Q66	335.906,03	150.914,31	NR	Aguardando Assinatura
222/02	CODEN	PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DA ETE DO CÓRREGO CAPUAVA	33.498,91	15.050,24	NR	Concluido
161/99	DAAE / RC	E.T.E. - JARDIM DAS PALMEIRAS	320.000,00	298.712,46	NR	Concluido
	DAAE / RC	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO PARA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DO JARDIM ANHANGUERA	31.522,12	47.283,18	NR	Aguardando Assinatura
072/01	DAAE / RC	ETE - JARDIM DAS FLORES - 1ª ETAPA	299.547,90	96.011,00	NR	Concluido
224/02	DAAE / RC	PROJETO BÁSICO EE, LINHA RECALQUE E ETE BOM SUCESSO	35.358,00	24.797,20	NR	Concluido
016/02	DAAE / RC	PROJETO BÁSICO PARA EE, LINHA DE RECALQUE E ETE DO JARDIM MARIA CRISTINA	31.734,00	21.156,00	NR	Em Andamento
070/03	DAAE / RC	UNIDADE DE DESIDRATAÇÃO DE LODO DA ETE DO JARDIM DAS FLORES	186.672,69	226.822,79	NR	Em Andamento
156/99	DAE / AMER.	AMPLIAÇÃO DO COLETOR TRONCO, ELEVATÓRIA E LINHA PRESSURIZADA	465.426,80	116.356,70	NR	Concluido

No. do Contrato	Entidade Tomadora	Natureza do Projeto	FEHIDRO (R$)	Contrapartida (R$)	Tipo do Financ.	Situação
011/97	DAE / AMER.	CONCLUSÃO DA E.T.E. - CARIOBA - II	520.000,00	130.000,00	R	Concluido
383/03	DAE / AMER.	DESCARGA DE EFLENTES DA ETE PRAIA AZUL	111.433,42	132.633,31	NR	Contratado / Nao Iniciado
399/00	DAE / AMER.	MELHORIA NOS SISTEMAS: ETE-QUILOMBO, EE-BERTINE E EE-MATHIENSEN	240.492,00	250.308,00	R	Concluido
172/99	DAE / AMER.	REFORMA E AMPLIAÇÃO AO RECALQUE "SALTO GRANDE"	330.915,66	168.956,74	NR	Concluido
070/01	DAE / AMER.	SISTEMA DE GRADEAMENTO, DESARENADOR, REMOVEDOR ÓLEO - ETE QUILOMBO	249.500,00	250.500,00	NR	Concluido
028/99	DAE / AMER.	SISTEMA MECANIZADO DE DESIDRATAÇÃO DE LODOS	200.085,20	50.021,30	NR	Concluido
522/02	DAE / JUN	PROJETO BÁSICO DE DESPOLUIÇÃO DO RIO CAPIVARI EM JUNDIAÍ	39.092,20	40.687,80	NR	Em Andamento
069/01	DAE / STB	CAIXA DE AREIA LONGITUDINAL - ETE RIBEIRÃO DOS TOLEDOS	240.000,00	260.000,00	NR	Concluido
068/99	DAE / STB	COLETOR TRONCO DA M.D. DO RIBEIRÃO DOS TOLEDOS	320.751,00	570.967,10	NR	Concluido
003/99	DAE / STB	CONSTRUÇÃO DE INTERCEPTOR DE ESGOTO NO CÓRREGO ARAÇARIGUAMA	175.000,00	448.250,26	R	Concluido
203/02	DAE / STB	EQUIPAMENTOS PARA A ETE 1 DO RIBEIRÃO DOS TOLEDOS	249.000,00	251.000,00	NR	Em Andamento
155/03	DAE / STB	ETE I - RIBEIRÃO DOS TOLEDOS - EQUIPAMENTOS CENTRÍFUGAS	228.349,80	183.050,20	NR	Em Andamento
072/02	DAE / STB	PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA ETE BARROCÃO	40.000,00	50.000,00	NR	Concluido
357/00	DAE / STB	TUBULAÇÕES EXTERNAS DA ETE - RIBEIRÃO DOS TOLEDOS	240.000,00	260.000,00	R	Concluido
223/03	DAE / VAL	AQUISIÇÃO DE PENEIRA ROTATIVA E EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÍDA DO EXTRAVASOR DA ETE	195.330,40	48.832,60	NR	Contratado / Nao Iniciado
391/00	DAE / VAL	E.T.E. DO BAIRRO CAPUAVA - 1ª ETAPA	1.000.000,00	7.494.999,92	NR	Em Andamento

No. do Contrato	Entidade Tomadora	Natureza do Projeto	FEHIDRO (R$)	Contrapartida (R$)	Tipo do Financ.	Situação
	DAE / VAL	IMPLANTAÇÃO DA 2ª CENTRÍFUGA PARA DESIDRATAÇÃO DE IODO DA ETE CAPUAVA	216.000,00	54.000,00	NR	Aguardando Assinatura
001/96	PM B. JESUS PERDÕES	CONSTRUÇÃO DO INTERCEPTOR DOM PEDRO	50.000,00	15.000,00	R	Concluido
	PM B. JESUS PERDÕES	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE BOM JESUS DOS PERDÕES	375.000,00	125.000,00	NR	Aguardando Assinatura
004/02	PM B. JESUS PERDÕES	INTERCEPTOR - CÓRREGO DO POVO	76.015,18	20.206,57	NR	Concluido
441/02	PM CHARQUEADA	RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ATERRO	139.582,50	57.713,89	NR	Em Andamento
002/96	PM CORUMBATAI	SISTEMA DE AFASTAMENTO E TRATAMENTO DE ESGOTOS	200.000,00	178.510,00	R	Concluido
003/96	PM CORUMBATAI	SISTEMA DE AFASTAMENTO E TRATAMENTO DE ESGOTOS	200.000,00	178.510,00	NR	Concluido
248/03	PM COSMÓPOLIS	PLANO DIRETOR DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	53.250,00	23.923,94	NR	Em Andamento
066/03	PM HOLAMBRA	CONSTRUÇÃO DE 500M DE EMISSÁRIO PARA A ETE DE HOLAMBRA	13.882,50	2.788,60	NR	Em Andamento
003/97	PM HOLAMBRA	IMPLANTAÇÃO DE E.T.E. – I	262.800,00	123.897,83	NR	Concluido
243/02	PM IRACEMÁPOLIS	LAGOA FACULTATIVA	160.481,30	68.777,70	NR	Concluido
073/01	PM ITUPEVA	ETE- VILA APARECIDA	119.705,29	29.926,33	NR	Em Andamento
307/00	PM JOANÓPOLIS	IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO	188.350,04	86.212,70	NR	Concluido
055/01	SAAE /ATI	REVISÃO DO PLANO DIRETOR DE ESGOTO	55.200,00	24.800,00	NR	Em Andamento
341/03	SAAE / CAP	CONSTRUÇÃO DA ETE - SISTEMA ALTO CASTELANI	299.933,65	199.955,77	NR	Contratado / Nao Iniciado
141/99	SAAE / CAP	EMISSÁRIO NO CÓRREGO ENGENHO VELHO - 2ª ETAPA	46.317,85	22.670,14	NR	Concluido

No. do Contrato	Entidade Tomadora	Natureza do Projeto	FEHIDRO (R$)	Contrapartida (R$)	Tipo do Financ.	Situação
143/01	SAAE / CAP	INTERCEPTOR, EE E LINHA DE RECALQUE SÃO MARCOS E MORADA DO SOL	68.031,61	29.156,41	NR	Em Andamento
142/01	SAAE / CAP	PROJETO BÁSICO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES ALTO CASTELANI	33.379,76	14.502,64	NR	Concluido
012/97	SANASA	CONSTRUÇÃO DA E.T.E. SAMAMBAIA – I	1.000.000,00	3.022.412,07	R	Concluido
062/01	SANASA	EE E COLETOR TRONCO - PARQUE JAMBEIRO	378.746,66	100.679,49	NR	Concluido
092/01	SANASA	INTERCEPTOR DE ESGOTO – CHAPADÃO	332.491,18	88.383,73	NR	Em Andamento
002/99	SANASA	INTERCEPTOR DO SETOR DE ESGOTAMENTO DO RIBEIRÃO SAMAMBAIA	309.867,00	627.133,22	NR	Em Andamento
041/03	SANASA	MONITORAMENTO DE CIANOTOXINAS EM MANANCIAIS PARA CONSUMO HUMANO	345.000,00	155.000,00	NR	Em Andamento
009/97	SEMAE	1ª ETAPA DA E.T.E. DA BACIA DO RIBEIRÃO PIRACICAMIRIM - I	1.200.000,00	3.940.854,00	R	Concluido
064/01	SEMAE	AQUISIÇÃO DE EQPTO PARA ETA, DESIDATAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DE LODO – ETA	150.430,00	497.388,00	NR	Concluido
146/99	SEMAE	COLETOR TRONCO DA BACIA DO ENXOFRE	160.739,95	122.452,35	NR	Concluido
390/00	SEMAE	COLETOR TRONCO DO RIBEIRÃO GUAMIUM	130.258,01	266.990,62	R	Concluido
008/97	SEMAE	CONSTRUÇÃO DA E.E.E. DA BACIA DO RIBEIRÃO PIRACICAMIRIM	490.000,00	710.000,00	R	Concluido
004/99	SEMAE	CONSTRUÇÃO DA E.T.E. DO PIRACICAMIRIM - III	274.528,55	68.632,14	R	Concluido
392/00	SEMAE	CONSTRUÇÃO TRECHO POR GRAVIDADE DO COLETOR TRONCO DE ESGOTO	123.405,57	128.479,26	R	Concluido
167/03	SEMAE	PROLONGAMENTO DO COLETOR TRONCO DO PIRACICAMIRIM	61.659,03	64.175,72	NR	Concluido
425/02	SEMAE	REVERSÃO DE ESGOTO DA BACIA DOS MARINS PARA RIBEIRÃO DO ENXOFRE	280.443,05	125.996,16	NR	Em Andamento

No. do Contrato	Entidade Tomadora	Natureza do Projeto	FEHIDRO (R$)	Contrapartida (R$)	Tipo do Financ.	Situação
014/02	**CONSÓRCIO**	**ELABORAÇÃO/READEQUAÇÃO PROJETO COLETA AFAST ESGOTOS: 6 MUNICÍPIOS**	**176.275,14**	**96.174,86**	**NR**	**Em Andamento**
	PM NOVA ODESSA	**INTERCEPTOR DE ESGOTO QUILOMBO - TRECHO PV Q86 AO PV Q102**	**344.543,12**	**154.794,74**	**NR**	**Aguardando Assinatura**
007/96	**PM PEDREIRA**	**COLETOR TRONCO NA MARGEM DIREITA DO RIO JAGUARI - II**	**295.000,00**	**139.276,52**	**NR**	**Concluido**
001/95	**PM PEDREIRA**	**CONSTRUÇÃO DE E.T.E. NO JARDIM SÃO NILO**	**75.000,00**	**43.073,66**	**NR**	**Concluido**
	PM PEDREIRA	**PROJETO BÁSICO DE TRONCOS COLETORES DE ESGOTO**	**32.231,56**	**14.480,84**	**NR**	**Aguardando Assinatura**
381/00	**PM RAFARD**	**ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE EMISSÁRIO, EE, E ETE**	**56.800,00**	**14.200,00**	**NR**	**Em Andamento**
	PM RIO DAS PEDRAS	**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - CJ. HAB. LÚCIA T. MARRANO**	**64.214,62**	**22.741,76**	**NR**	**Aguardando Assinatura**
212/03	**PM RIO DAS PEDRAS**	**SISTEMA DE TRANSPORTE DE ESGOTO URBANO - EMISSÁRIO E INTERCEPTOR**	**144.665,12**	**50.828,28**	**NR**	**Em Andamento**
	PM SALTINHO	**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - 2a ETAPA**	**344.990,93**	**154.995,91**	**NR**	**Aguardando Assinatura**
056/02	**PM SALTINHO**	**PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ETE DO MUNICÍPIO DE SALTINHO**	**27.669,00**	**12.431,00**	**NR**	**Concluido**
249/03	**PM SALTINHO**	**READEQUAÇÃO DA ETE**	**340.532,73**	**157.242,79**	**NR**	**Contratado / Nao Iniciado**
	PM STA. BARBARA D'OESTE	COLETOR TRONCO - Av.TIRADENTES	239.717,02	240.677,81	NR	Aguardando Assinatura
	PM STA. GERTRUDES	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E PARTE FINAL DO COLETOR TRONCO DO SISTEMA DE COLETA,FASTAMENTO,TRATAMENTO	331.524,69	82.881,17	NR	Aguardando Assinatura
230/00	PM STA. GERTRUDES	LICENCIAMENTO PROJ. COLETA, AFAST., TRAT. E DISPOSIÇÃO FINAL ESG. URBANOS	54.549,50	14.500,50	NR	Em Andamento
005/99	PM STA. GERTRUDES	PROJETO PARA SISTEMA DE ESGOTO	38.416,00	9.604,00	NR	Concluido
025/02	PM STO. ANT. DE POSSE	PROJETO DE SISTEMA ESGOTAMENTO SANITÁRIO - MONTE SANTO	41.548,38	10.387,10	NR	Em Andamento

No. do Contrato	Entidade Tomadora	Natureza do Projeto	FEHIDRO (R$)	Contrapartida (R$)	Tipo do Financ.	Situação
369/03	PM SUMARÉ	EXECUÇÃO DE EMISSÁRIO DE ESGOTO DO CÓRREGO PARI	247.287,25	111.100,08	NR	Contratado / Nao Iniciado
447/02	PM SUMARÉ	PROJETO DA ETE JATOBÁ E EMISSÁRIO	55.175,16	24.788,84	NR	Contratado / Nao Iniciado
130/02	PM VINHEDO	PROJETO PARA SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO BACIA DO RIO CAPIVARI	39.900,00	40.100,00	NR	Contratado / Nao Iniciado
	SAAEAN	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE EMISSÁRIO FINAL, DE READEQUAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESG	55.087,39	24.749,41	NR	Aguardando Assinatura
	SAAE /ATI	ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ETE TABOÃO E RELATÓRIO AMBIENTAL PRELIMINAR - RAP	55.692,00	23.868,00	NR	Aguardando Assinatura

QUADRO 3.2.4 – INVESTIMENTOS NO PDC 5

No. do Contrato	Entidade Tomadora	Natureza do Projeto	FEHIDRO (R$)	Contrapartida (R$)	Tipo do Financ.	Situação
	DAEE	PLANO DE GESTÃO PARA REMEDIAÇÃO E PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO BACIA DO RIO ATIBAIA COM E	80.000,00		NR	Aguardando Assinatura
206/03	SMA-2	SUBSÍDIOS PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE GESTÃO PARA MANANCIAL	63.852,40	16.100,00	NR	Contratado / Nao Iniciado
255/98	DAE / STB	PROJETO/IMPLANTAÇÃO DE PROTEÇÃO DE MANANCIAIS E MATA CILIAR	150.000,00	151.744,82	R	Em Andamento
325/03	PM CAMPINAS	DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS E DIRETRIZES DE AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA E HIDROGEOLÓGICA	63.394,40	16.605,60	NR	Contratado / Nao Iniciado
073/99	PM LIMEIRA	OFICINA PILOTO DE PROTEÇÃO AOS MANANCIAIS	153.030,00	68.500,62	NR	Concluido
	PM LOUVEIRA	PROGRAMA DE CONTROLE E REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA	58.700,00	14.800,00	NR	Aguardando Assinatura
071/03	PM PIRACAIA	CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO DO LAGO DO RIO CACHOEIRA NO PARQUE ECOLÓGICO	399.662,66	99.915,66	NR	Em Andamento
312/98	PM RAFARD	CAPTAÇÃO E ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA DA REPRESA SÃO JOSÉ	219.874,71	63.251,87	NR	Em Andamento
008/98	PM SALTINHO	CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA	117.144,00	31.093,81	NR	Concluido

No. do Contrato	Entidade Tomadora	Natureza do Projeto	FEHIDRO (R$)	Contrapartida (R$)	Tipo do Financ.	Situação
	PM STA. FERTRUDES	PROJETO DE REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS DE ÁGUA	49.758,37	25.541,63	NR	Aguardando Assinatura
	SAAESP	PROGRAMA DE CONTROLE E REDUÇÃO DE PERDAS	57.480,87	14.719,13	NR	Aguardando Assinatura
214/03	SABESP	MODELAGEM MATEMÁTICA DOS RIOS JAGUARI E CAMANDUCAIA	140.000,00	-	NR	Contratado / Nao Iniciado
	SANASA	SUBSTITUIÇÃO DE LIGAÇÕES DE FERRO GALVANIZADO - BAIRRO VILA BOA VISTA	345.000,00	155.000,00	NR	Aguardando Assinatura
097/03	SANASA	SUBSTITUIÇÃO DE REDES E RAMAIS - BAIRRO NS AUXILIADORA - BLOCOS 1 E 2	268.793,26	120.762,19	NR	Em Andamento
	CONSÓRCIO	PROGRAMA DE CONTROLE DE PERDAS - PROJETO DE MACROMEDIÇÃO	292.749,58	101.111,00	NR	Aguardando Assinatura
013/97	CONSÓRCIO	CONTROLE DE PERDAS – I	300.000,00	75.000,00	NR	Concluido
007/99	CONSÓRCIO	CONTROLE DE PERDAS – II	84.000,00	21.000,00	NR	Concluido
387/00	CONSÓRCIO	CONTROLE DE PERDAS – III	249.504,99	62.500,00	NR	Concluido
292/98	CONSÓRCIO	REFLORESTAMENTO CILIAR E PROTEÇÃO DE MANANCIAIS	289.830,00	330.170,00	NR	Concluido
429/02	FUMEP	DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE ETA´s AUTOMATIZADAS EM ESCALA REDUZIDA	38.090,00	22.140,00	NR	Contratado / Nao Iniciado
089/99	UNESP - RIO CLARO	LAB. PESQ. E ENSINO DE QUALIDADE TOXICOLÓGICA AGUDA DA ÁGUA	59.908,00	70.656,00	NR	Concluido

QUADRO 3.2.5 – INVESTIMENTOS NO PDC 8

No. do Contrato	Entidade Tomadora	Natureza do Projeto	FEHIDRO (R$)	Contrapartida (R$)	Tipo do Financ.	Situação
034/00	DAEE	PLANO DE MACRODRENAGEM DO RIBEIRÃO QUILOMBO	150.000,00	-	NR	Em Andamento
315/00	PM BRAGANÇA PAULISTA	CANALIZAÇÃO DE TRECHO CÓRREGO LAVAPÉS	335.854,88	158.049,35	NR	Concluido
200/00	PM CABREUVA	PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM PLUVIAL BAIRRO VILAREJO SOPÉ DA SERRA	51.632,00	12.908,00	NR	Concluido
144/01	PM CAMPO LIMPO PTA.	LIMPEZA DE MARGEM E CANALIZAÇÃO A CÉU ABERTO - RIO JUNDIAÍ	121.305,44	40.435,15	NR	Concluido
296/00	PM CAMPO LIMPO PTA.	PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL DOS BAIRROS JD MARCHETTI E JD SANTHIAGO	48.896,00	12.390,88	NR	Concluido
076/01	PM CHARQUEADA	IMPLANTAÇÃO DE GAP - JARDIM ALVORADA	143.629,40	38.179,97	NR	Concluido
176/00	PM CHARQUEADA	PREVENÇÃO E DEFESA CONTRA INUNDAÇÕES	169.310,68	78.930,61	NR	Concluido
043/99	PM ELIAS FAUSTO	CANALIZAÇÃO DO CÓRREGO CARNEIRO - I	75.760,00	29.255,53	NR	Concluido
081/99	PM ELIAS FAUSTO	CANALIZAÇÃO DO CÓRREGO CARNEIRO - II	79.310,30	33.276,24	NR	Concluido
098/01	PM ELIAS FAUSTO	CANALIZAÇÃO DO CÓRREGO CARNEIRO - III - FINAL	136.418,90	36.521,00	NR	Concluido
075/01	PM HORTOLANDIA	DRENAGEM URBANA - JARDIM MIRANTE DE SUMARÉ	179.736,63	47.778,09	NR	Em Andamento
136/00	PM LIMEIRA	AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE DE VAZÃO PARA O CÓRREGO BARRA FUNDA	186.261,87	83.682,85	NR	Concluido
071/01	PM LIMEIRA	DUPLICAÇÃO DA CAPACIDADE DA VAZÃO DO CÓRREGO BARROCA FUNDA	299.904,96	134.739,91	NR	Concluido
110/99	PM LIMEIRA	GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS NA RUA TIRADENTES - TRECHO 1	209.554,00	112.836,77	NR	Concluido
115/01	PM MORUNGABA	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CANALIZAÇÃO - RIB. DOS MANSOS	31.646,40	7.911,60	NR	Em Andamento
120/99	PM PIRACAIA	COMBATE A INUNDAÇÕES NA ZONA URBANA	85.000,00	22.663,06	NR	Concluido
074/01	PM PIRACICABA	IMPLANTAÇÃO DE GAP - BAIRRO SANTA TEREZINHA	261.006,29	69.381,41	NR	Concluido

QUADRO 3.2.6 – INVESTIMENTOS NO PDC 9

No. do Contrato	Entidade Tomadora	Natureza do Projeto	FEHIDRO (R$)	Contrapartida (R$)	Tipo do Financ.	Situação
231/03	SMA-1	LEVANTAMENTO DO GRAU DE UTILIZAÇÃO E DE ALTERAÇÃO FÍSICO-ECOLÓGICA DAS VÁRZEAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ	59.500,00	20.500,00	NR	Contratado / Nao Iniciado
	SMA-1	LEVANTAMENTO DO GRAU DE UTILIZAÇÃO E DE ALTERAÇÃO FÍSICO-ECOLÓGICA DAS VÁRZEAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ	59.500,00	20.500,00	NR	Aguardando Assinatura
067/99	DAE /JUN	PROT MARGENS / REDIMENS BUEIROS - CÓRREGO DO TANQUE	101.062,50	45.937,50	NR	Concluido
428/02	PM ATIBAIA	PLANO DIRETOR DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ	250.000,00	-	NR	Em Andamento
062/03	PM CAMPO LIMPO PTA.	LIMPEZA DE MARGEM E CONTENÇÃO DE PROCESSO EROSIVO	234.494,74	82.390,04	NR	Em Andamento
220/02	PM CAMPO LIMPO PTA.	RECUPERAÇÃO AMBIENTAL JARDIM SANTIAGO E MARCHETTI	178.341,52	47.407,24	NR	Em Andamento
147/99	PM HOLAMBRA	REVEGETAÇÃO DE MATA CILIAR - CÓRREGO BORDA DA MATA	50.499,50	18.432,39	NR	Concluido
370/02	PM ITATIBA	PROJETO DE REFLORESTAMENTO CILIAR	56.790,24	14.197,56	NR	Em Andamento
350/03	PM LIMEIRA	PROTEÇÃO DE MANANCIAL DE ÁGUA E CONTROLE DE ASSOREAMENTO	167.589,40	108.751,00	NR	Contratado / Nao Iniciado
241/02	PM PIRACICABA	RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA	245.875,21	118.558,25	NR	Em Andamento
247/02	PM STA.GERTRUDES	RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA	267.291,92	71.052,28	NR	Concluido
	CONSÓRCIO	REFLORESTAMENTO CILIAR PARA PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS NA SUB-BACIA DO RIO ATIBAIA	168.911,50	169.588,50	NR	Aguardando Assinatura
338/00	ESALQ - CIÊN. FLORESTAIS	DIAGNÓSTICO COBERTURA VEGETAL E FOCOS DEGRAD. RIBEIRÃO PIRACICAMIRIM	34.212,00	10.038,00	NR	Concluido
185/99	UNESP - INST. BIOCIÊNCIAS	RECOMPOSIÇÃO DE MATA CILIAR – CÓRREGO BANDEIRANTES	37.149,97	271.918,03	NR	Contratado / Andamento

3.2.2 – ENTIDADES TOMADORAS DE RECURSOS NO FEHIDRO-2002/2003

São listadas a seguir as entidades tomadoras de recursos:

- UNESP-2 = INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
- UNESP-1 = CENTRO DE PESQ. AMBIENTAIS – CEA
- CENA/USP = CENTRO DE ENERGIA NUCLEAR NA AGRICULTURA
- CEPAM = CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL
- CETEC = FUNDAÇÃO PAULISTA DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO
- CODEN = CIA. DESENVOLVIMENTO DE NOVA ODESSA
- CONSÓRCIO = CONSORCIO DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ
- CPTI = COOPERATIVA DE SERVIÇOS E PESQUISAS TECNOLÓGICAS E INDUSTRIAIS
- DAAE / RC = DEP. AUT. DE ÁGUA E ESG DE RIO CLARO
- DAE / AMER. = DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO DE AMERICANA
- DAE / JUN = DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO DE JUNDIAI
- DAE / STB = DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO DE STA. BARBARA D'OESTE
- DAE / STB = DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO DE STA. BARBARA D'OESTE
- DAE / VAL = DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO DE VALINHOS
- FCTH = FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE HIDRÁULICA

- FORUM = FÓRUM PERMANENTE DAS ENTIDADES DA SOCIEDADE CIVIL QUE ATUAM NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ
- FUMEP = FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ENSINO DE PIRACICABA
- FUNDAG = FUNDAÇÃO DE APOIO A PESQUISA AGRÍCOLA
- SAAE / CAP = SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CAPIVARI
- SAAE /ATI = SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ATIBAIA
- SAAEAN = SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARTHUR NOGUEIRA
- SAAESP = SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SÃO PEDRO
- SANASA = SOC. DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO S/A
- SEMAE = SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
- SMA-1 = AGENCIA PAULISTA DE TECNOLOGIA DOS AGRONEGÓCIOS
- SMA-2 = COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO
- SMA-3 = INSTITUTO GEOLÓGICO
- SMA-4 = SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE.

3.3 Técnicas conservacionistas do solo

3.3.1 A degradação do solo por falta de tecnologia de conservação

A degradação dos recursos naturais, principalmente do solo e da água, vem crescendo de forma alarmante, atingindo níveis críticos que se refletem na deterioração do meio ambiente, no assoreamento dos cursos e corpos d'água, com prejuízos para a saúde humana e animal, na destruição de estradas, de pontes e bueiros, na geração de energia, na disponibilidade de água para irrigação e para abastecimento, na redução da produtividade agrícola, na diminuição da renda líquida e, conseqüentemente, no empobrecimento da sociedade local, com reflexos danosos para a economia (Bertoni & Lombardi Neto, 1990).

A principal causa da degradação das terras agrícolas é a erosão dos solos, a qual consiste nos processos de desprendimento e arraste das partículas do solo causados pela ação da água e do vento. Dentre as formas de erosão, a hídrica é, sobre grande parte do nosso planeta, a mais importante. É causada pela chuva e pelo escoamento superficial, sendo afetada por um grande número de agentes naturais e antropogênicos. Os problemas derivados da erosão hídrica podem ser de distintas grandezas. Nos locais onde ocorrem os processos erosivos, verifica-se a perda da capacidade produtiva, devido à remoção dos horizontes superficiais, por outro lado, os excedentes hídricos que chegam até a rede de drenagem da bacia hidrográfica transportam sedimentos, nutrientes e agroquímicos que contaminam as águas superficiais. Esta forma de poluição difusa, ou seja, oriunda do escoamento superficial, é denominada também de poluição de origem não pontual.

A erosão em uma bacia de drenagem constitui um fator geográfico de estruturação de paisagens e morfogênese, e deve ser encarada à luz dos ciclos morfoclimáticos como um conjunto de fenômenos mecânicos e químicos sob influência direta do clima (Mortatti, 1995). Já a erosões mecânica, caracterizada como um fenômeno de abrasão, está relacionada com o transporte de material em suspensão na bacia de drenagem, principalmente pelo escoamento superficial rápido, estando intimamente ligada ao regime hídrico predominante no ecossistema (Tardy,1990).

Os processos hidrológicos afetam direta e indiretamente a erosão do solo, o transporte de sedimentos erodidos, a deposição de sedimentos e as características físicas, químicas e biológicas que coletivamente determinam a qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Práticas de manejo de bacias hidrográficas e uso da terra também diretamente afetam a erosão, sedimentação e qualidade de água, pelas variações nos processos hidrológicos.

Embora o processo da erosão do solo ocorra mesmo em ecossistemas naturais, o seu considerável aumento que ocorre em muitos sistemas agrícolas, é sempre sintoma de declínio

da fertilidade do solo e, assim como graves avarias ou destruição total de grandes áreas anteriormente férteis e aráveis é, geralmente, o resultado da incapacidade de conservar e restabelecer a fertilidade em declínio associada a práticas agrícolas impróprias, bem como incêndios florestais em regiões inclinadas e processo acelerado e desordenado de urbanização.

A erosão dos solos não causa problemas apenas nas áreas onde ocorre, podendo reduzir a fertilidade dos solos e criar ravinas e voçorocas, o que torna, às vezes, impossível sua utilização agrícola. A erosão causa, quase sempre, uma série de problemas ambientais, em nível local ou até mesmo em grandes áreas. Por exemplo, o material que é erodido em uma bacia hidrográfica pode causar o assoreamento de rios e reservatórios. Além disso, as partículas transportadas pela água, em uma área agrícola, podem estar impregnadas de agroquímicos e contaminar as águas dos rios. O desmatamento e a erosão dos solos podem provocar o desaparecimento de mananciais, bem como acentuar os efeitos das inundações. Enfim, a erosão dos solos causa uma grande gama de impactos ambientais, desde a sua própria degradação, passando por problemas ambientais de uma forma geral (Guerra & Cunha, 1995).

A poluição das águas por fontes difusas tem sido apontada como conseqüência de práticas de uso do solo sem cuidado ou sem planejamento. Os problemas mais comuns são sedimentos e nutrientes levados pelo escoamento das áreas agrícolas, mineração, construção civil e outras atividades. A complexidade do manejo da poluição difusa em bacias hidrográficas está associada à natureza dos processos envolvidos e à dificuldade de se desenvolver procedimentos para a eliminação ou mitigação dos seus impactos. Por atingirem extensas áreas e agirem de forma intermitente, as fontes difusas são difíceis de serem identificadas e quantificadas.

Tucci (1993) frisa que a qualidade de água dos mananciais que compõem uma bacia hidrográfica está relacionada com o uso do solo na bacia e com o grau de controle sobre as fontes de poluição. Tal afirmação é confirmada por Azevedo Netto (1991) que a água transporta substâncias e organismos, fruto de onde passou. Nesse contexto, Ward & Elliot (1995) citam que o sedimento é, provavelmente, o mais significativo de todos os poluentes em termos de sua concentração na água, seus impactos no uso da água e seus efeitos no transporte de outros poluentes.

Dentro do ciclo completo do processo erosivo-sedimentológico, menciona-se que as conseqüências da erosão, sob o ponto de vista da perda de solo, é assunto bastante discutido e de suma importância em termos de degradação ambiental. Apesar do estudo da erosão do solo ser muito recente se comparado à grande maioria das ciências agrícolas (Lane et al., 1992), a pesquisa sobre erosão vem sendo desenvolvida intensivamente sob vários pontos de

vista em todas as partes do mundo, isto é, o tema erosão vem sendo pesquisado no sentido de produzir conhecimento técnico-científico dentro de áreas como hidrologia, geomorfologia, pedologia, agronomia, entre outras.

Figura 3.3.1.1 - Trecho de rio nas bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí com ocorrência de movimento de massa no talude devido ao pastoreio intensivo na zona ripária – Rio Corumbataí-SP, 2001.

Figura 3.3.1.2 - Trecho de rio assoreado devido ao mau uso das terras nas bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

Figura 3.3.1.3 - Erosão laminar em solo litólico cultivado com cana-de-açúcar.

Figura 3.3.1.4 - Voçoroca em estágio avançado em área de pastagem nas bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

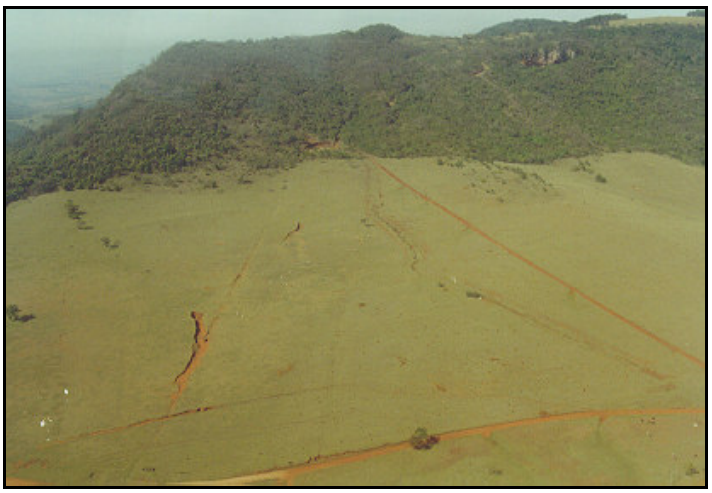


Figura 3.3.1.5 - Voçoroca em formação em área de pastagem, vendo-se ao fundo, área com cobertura florestal.

3.3.2. As técnicas de conservação do solo – Programa de Microbacias hidrográficas – CATI-SP

Programa de Microbacias Hidrográficas é um Programa do Governo do Estado, executado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento, através da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI, com o objetivo de promover o desenvolvimento rural sustentável no Estado de São Paulo, que tem a microbacia hidrográfica como unidade de trabalho.

Microbacia hidrográfica é uma área geográfica delimitada por divisores de água (espigões), drenadas por um rio ou córrego, para onde escorre a água da chuva que cai nessa área.

Objetivos do Programa

- Contribuir para a conscientização da comunidade sobre a necessidade de conservação dos recursos naturais;
- Eliminar problemas causados pelas erosões;
- Viabilizar a recuperação das áreas degradadas;
- Reduzir o custo de manutenção das estradas rurais;
- Diminuir os riscos de poluição da água, contaminação dealimentos e intoxicação do homem pelo uso de agrotóxicos;
- Recomposição e manutenção das matas ciliares;
- Proteger mananciais e nascentes;
- Fortalecer a organização dos produtores rurais;
- Capacitar os agricultores para o gerenciamento eficiente da unidade de produção de forma sustentável e
- Transformar os agricultores e suas famílias em agentes de desenvolvimento.

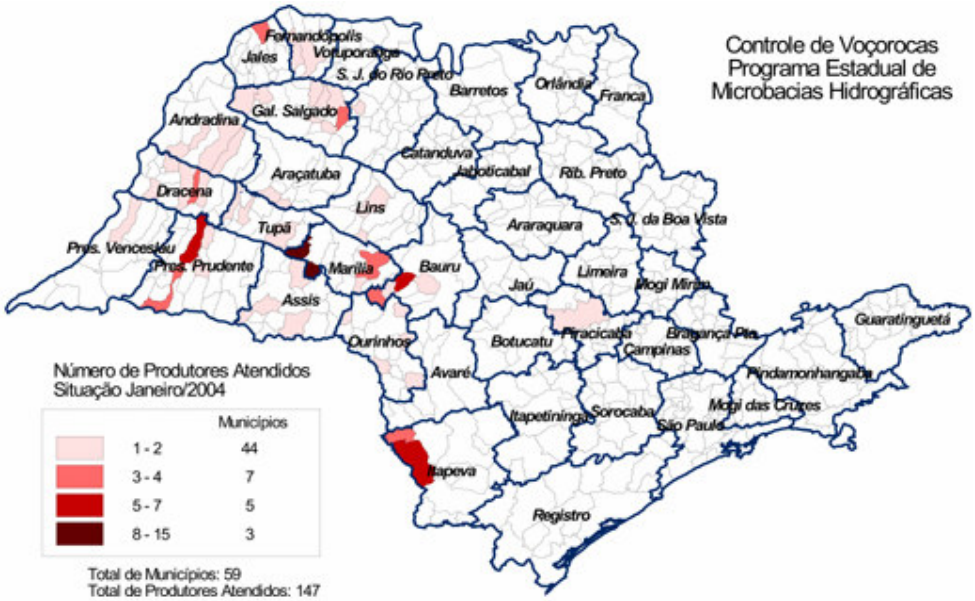


Figura 3.3.2.1: Número de produtores atendidos no Estado de São Paulo no controle de voçorocas.

Observa-se pela Figura 3.3.2.1, que o programa teve uma atuação mais destacada nos municípios, pertencente ao Planalto Ocidental e onde a Susceptibilidade dos solos a erosão é maior. Nesse sentido o controle de voçorocas nos municípios pertencentes às bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, foi praticamente inexistente.

3.3.3 As técnicas de conservação do solo – EMPREGADAS PELA CODASP - COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA DE SÃO PAULO

As Técnicas Conservacionistas Utilizadas:

- Terraceamento, montando os dispositivos armazenadores de água (terraços, bigodes, bacias de retenção e lombadas) para controlar o escoamento superficial da água das chuvas;
- Subsolagem, dos dispositivos armazenadores para permitir maior infiltração da água no solo;
- Adequação das estradas rurais, visando principalmente diminuir a velocidade de rolamento e orientado a drenagem da estrada de forma a propiciar a infiltração das enxurradas, pelos dispositivos armazenadores.

QUADRO 3.3.3.1 – Técnicas de conservação do solo adotadas.

Técnicas de conservação para aumento da cobertura vegetal e infiltração de água no solo	Técnica disponível para controlar o escoamento superficial
Calagem e adubação química	Estradas e carreadores
Gesso agrícola	Plantio em nível
Adubação orgânica	Faixa de vegetação permanente
Adubação verde	Terraceamento agrícola
Rotação de culturas	Canais escoadouros vegetados
Plantio das culturas em faixas	Canais divergentes
Alternância de capinas	Estruturas para controle da erosão e estabilização
Ceifa do mato	Embaciamento
Cobertura	Manejo físico das pastagens

Fonte: Manual técnico do programa estadual de microbacias hidrográficas-1994

3.4. Investimentos do setor industrial

Foi encaminhado às empresas do setor um pequeno questionário solicitando informações sobre os investimentos realizados no período de 1990 a 2003, visando à diminuição do consumo de água, o tratamento de efluentes, o reuso da água e a adoção de processos produtivos geradores de menores quantidades de lixo. Também foram solicitadas informações sobre novos projetos e futuros investimentos nesta área.

Segue abaixo modelo do questionário:

QUESTIONÁRIO

1. Favor descrever sucintamente as ações realizadas no período de 1990 a 2003, bem como seus resultados, tendo em vista:
   a) A diminuição do consumo de água
   b) O tratamento de efluentes
   c) O reuso da água
   d) Produção mais limpa (melhoria nos processos industriais visando a diminuição de lixo).
2. Favor informar o montante total investido em cada uma das ações.
3. Favor informar se há novos projetos relacionados com o tema em questão a serem implantados ou em fase de implantação.
   a) Qual a previsão de início e termino?
   b) Qual o montante a ser investido?
   c) Qual o resultado esperado com a implantação do projeto?

O critério adotado para escolha das empresas que receberiam o questionário foi o de outorgas de uso de água cadastrado no DAEE. Da relação das empresas, fornecida pelo DAEE, foram escolhidas as com maiores vazões outorgadas. O quadro a seguir apresenta a relação das empresas para as quais foram encaminhados os questionários, destas, as empresas Boyes e Frigorífico Angelelli não constavam da relação do DAEE, porém, constavam no Relatório de Situação dos Recursos Hídricos, 1999 (CETEC, 2000) como grandes usuários de água. No caso da empresa Boyes o uso da água é para geração de energia elétrica, sendo que não há consumo, toda água utilizada na geração de energia é devolvida ao seu curso natural. Este fato se deve à localização da empresa ser favorável para este uso.

Quadro 3.4.1- Empresas para as quais foram encaminhados os questionários.

Ordem	Município	Usuário	Qm: Vazão média de 24h (m^3/h)
1	PAULINIA	RHODIA BRASIL LTDA	8450,00
2	AMERICANA	CIA PAULISTA DE FORCA E LUZ	7691,04
3	COSAN COSTA PINTO	USINAS DE AÇUCAR E ALCOOL ****	7270,50
4	LIMEIRA	RIPASA S/A CELULOSE E PAPEL	3620,83
5	PAULINIA	PETROLEO BRASILEIRO S.A.	2745,00
6	COSMOPOLIS	USINA ACUCAREIRA ESTER AS	1718,75
7	PIRACICABA	BUTILAMIL INDUSTRIAS REUNIDAS S/A.	1651,00
8	PIRACICABA	VOTORANTIM CELULOSE E PAPEL S.A.	1640,00
9	LIMEIRA	AJINOMOTO INTERAMERICANA IND.E COM LTDA.	1250,00
10	JAGUARIUNA	CIA ANTARCTICA PAULISTA IND BRAS BEBIDAS E CONEXOS	1211,57
11	AMERICANA	FIBRA S.A.	1152,00
12	SANTA BARBARA D'OESTE	USINA ACUCAREIRA FURLAN S A	970,75
13	SALTO	EUCATEX MADEIRA LTDA. ***	809,00
14	CAMPO LIMPO PAULISTA	KRUPP METALURGICA CAMPO LIMPO LTDA	807,67
15	SALTO	EUCATEX S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO ***	801,10
16	SALTO	INDUSTRIA DE PAPEL DE SALTO LTDA	763,00
17	SALTO	EUCATEX S.A. INDUSTRIA E COMERCIO ***	734,15
18	SANTA BARBARA D'OESTE	TECELAGEM CHUAHY LTDA	583,33
19	LIMEIRA	PAPIRUS IND. DE PAPEL S/A	514,17
20	VALINHOS	RIGESA CELULOSE , PAPEL E EMBALAGENS LTDA **	427,50
21	LIMEIRA	LIMEIRA S.A. IND DE PAPEL E CARTOLINA	419,67
22	JUNDIAI	INDUSTRIAS GESSY LEVER LTDA	360,75
23	AMERICANA	POLYENKA S.A.	301,00
24	IRACEMAPOLIS	COMPANHIA INDUSTRIAL E AGRICOLA OMETTO **	274,18
25	PAULINIA	ORSA CELULOSE , PAPEL E EMBALAGENS S.A.	250,00
26	VALINHOS	RIGESA CELULOSE PAPEL E EMBALAGENS LTDA **	248,00
27	JUNDIAI	IND DE PAPEL GORDINHO BRAUNE LTDA	240,00
28	BRAGANCA PAULISTA	SANTHER - FABRICA DE PAPEL SANTA THEREZINHA S/A	240,00
29	ITATIBA	ELIZABETH S.A. IND. TEXTIL	233,38
30	JUNDIAI	DURATEX S.A.	223,70
31	CAMPINAS	LIQUID CARBONIC INDS S A (WHITE MARTINS)	221,00
32	IRACEMAPOLIS	OMTEK - INDUSTRIA E COMERCIO LTDA. **	200,00
33	CORDEIROPOLIS	INDS DE PAPEL R. RAMENZONI S.A.	195,30
34	LIMEIRA	CTM - CITRUS S.A.	187,08
35	AMERICANA	GOODYEAR DO BRASIL PRODUTOS DE BORRACHA LTDA. **	185,00
36	PIRACICABA	COMPANHIA SIDERURGICA BELGO MINEIRA	180,00
37	RIO DAS PEDRAS	USINA SAO JOSE S.A ACUCAR E ALCOOL	179,92
38	AMPARO	REBIERE GELATINAS LTDA	160,00
39	AMERICANA	SANTISTA TEXTIL S.A.	150,00
40	ITATIBA	TIMAVO DO BRASIL S A IND TEXTIL	140,00
41	PAULINIA	CIA BRASILEIRA DE PETROLEO IPIRANGA	126,67
42	SUMARE	PIRELLI PNEUS S.A.	115,56
43	ARTUR NOGUEIRA	TEKA-TECELAGEM KUEHNRICH S A	113,75
44	AMERICANA	CIA. GOODYER DO BRASIL - PRODUTOS DE BORRACHA **	113,00
45	PIRACICABA	COOPERATIVA AGRO-PECUARIA HOLAMBRA	112,00
46	JUNDIAI	FILOBEL INDUSTRIAS TEXTEIS DO BRASIL LTDA	100,00
47	PIRACICABA	FRIGORIFICO ANGELELLI	
48	PIRACICABA	IND. E COM. BOYES	

**** COSAN possui 4 usinas de açúcar/álcool com 3 outorgas
*** Usuário possui 3 outorgas
** Usuário possui 2 outorgas

Apenas as empresas Rhodia (Invista América do Sul Fábrica de Lycra^R Paulínia), Polyenka, CPFL, Liquid Carbonic, Ripasa e Unilever encaminharam resposta ao questionário. Destas, a Liquid Carbonic e Ripasa unidade Limeira S/A Ind de Papel e

Cartolina, informaram que estão com suas atividades paralisadas. As informações prestadas pelas outras empresas revelam uma preocupação com o uso e consumo da água.

Como informação relevante, podemos ressaltar os montantes investidos em projetos de reuso da água pela empresa Rhodia no valor de US$ 300 mil, pela empresa Polyenka no valor de US$ 350 mil para reuso da água, tendo como resultado a diminuição em 50% no volume de água retirado do Rio Piracicaba e US$ 600 mil para tratamento de efluentes. Além destas, a empresa Unilever informou o montante de R$ 196.000,00 a partir de 2001, investido em ações realizadas com as finalidades de diminuição do consumo de água, tratamento de efluentes e produção mais limpa, onde esta empresa tem um custo operacional ambiental de R$ 1.374.000,00.

3.5. Evolução jurídico-intitucional

Segundo a Lei Estadual 7.663/1991, para avaliação da eficácia dos Planos de Bacias Hidrográficas, será publicado relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos dessas Bacias Hidrográficas (...). Esses relatórios deverão conter no mínimo:

I - avaliação da qualidade das águas;

II - o balanço entre disponibilidade e demanda;

III - a avaliação do cumprimento dos programas previstos nos vários planos de Bacias Hidrográficas;

IV - a proposição de eventuais ajustes dos programas, cronogramas de obras e serviços e das necessidades financeiras previstas nos vários planos de Bacias Hidrográficas".

Portanto, o Relatório de Situação consiste em um dos instrumentos de gestão de recursos hídricos atrelado ao Plano de Bacia do PCJ.

Os Planos de Bacia, por sua vez, constituem importantes instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, juntamente com o enquadramento dos corpos de água em classes segundo os usos preponderantes; a outorga e a cobrança pelos direitos de uso de recursos hídricos; a compensação a municípios e o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos. São Planos Diretores dos Recursos Hídricos que visam fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos (BRASIL, 1997).

O Sistema de Gestão dos Recursos Hídricos no Estado de São Paulo é composto por três instâncias fundamentais: a instância política ou deliberativa, a instância técnica e a instância financeira.

A instância deliberativa é constituída por um colegiado central, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH), e vinte e um colegiados regionais, os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs).

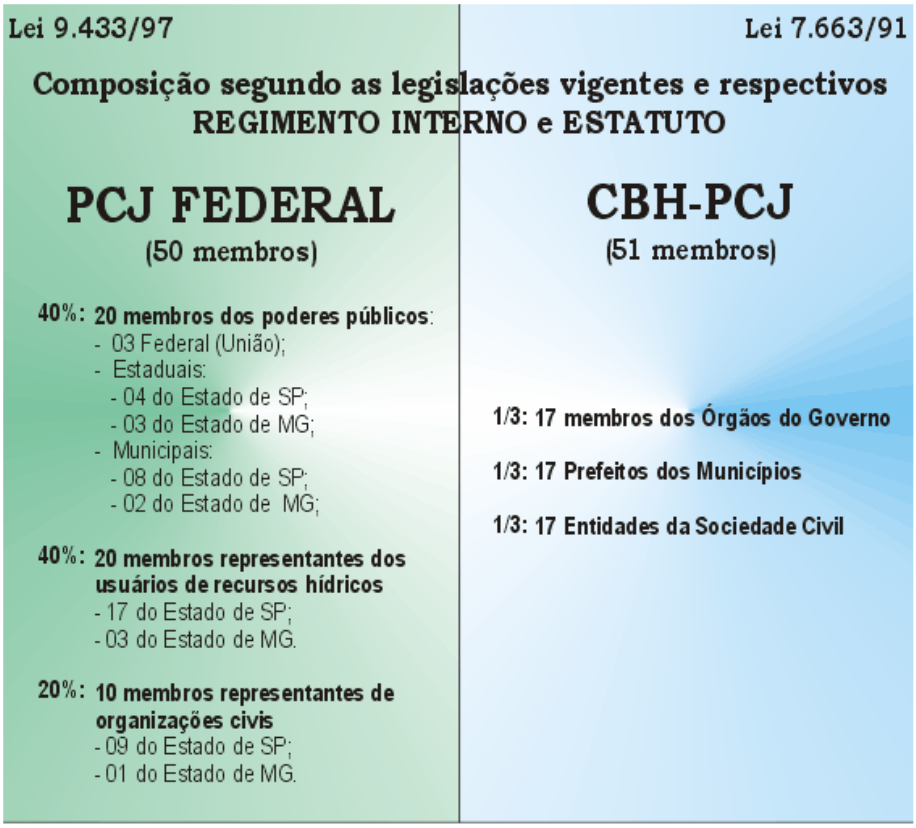
A instância técnica é formada basicamente pelo Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos (CORHI), dirigido por um colegiado composto pelos organismos estaduais mais diretamente envolvidos com os recursos hídricos: Secretarias de Meio Ambiente (SMA) e de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras (SRHSO), DAEE e CETESB.

A instância financeira é constituída pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO), cujos recursos, hoje em dia, são provenientes principalmente da compensação financeira que o Estado recebe da União por aproveitamentos hidrelétricos. Há ainda a questão da cobrança, que está em fase de discussões, inclusive com um projeto de lei estadual.

No âmbito dos CBHs do Estado de São Paulo, há uma divisão tripartite, entre representantes do Estado (1/3), municípios (1/3) e sociedade civil (1/3), portanto, o poder público fica com 2/3 dos representantes.

Com o advento do Comitê Federal das bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, a instância deliberativa sofreu algumas modificações, tendo em vista que no sistema federal, a divisão tripartite é: Poder público (40%), usuários de água (40%) e Sociedade Civil (20%).

A FIGURA 3.5.1 apresenta as concepções, respectivamente, dos sistemas Federal e Estadual (SP). A FIGURA 3.5.2 apresenta a integração das estruturas, com um núcleo comum.



A FIGURA 3.5.1 - Concepções, respectivamente, dos sistemas federal e Estadual (SP).

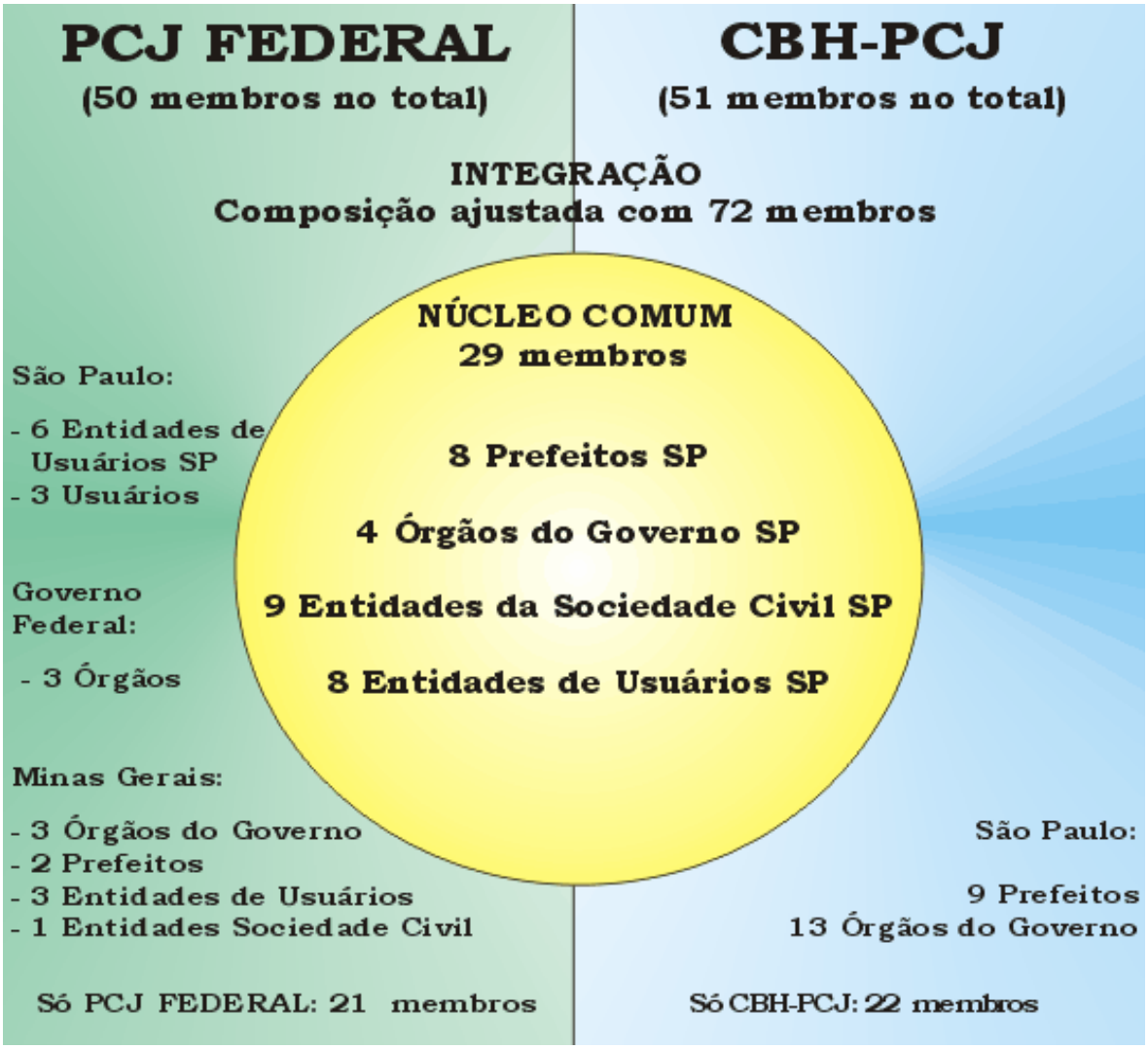


FIGURA 3.5.2 - Integração das estruturas das bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, com um núcleo comum.