ANEXO I

INFORMAÇÕES RELATIVAS À RENOVAÇÃO DA OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS – SISTEMA CANTAREIRA

1. INTRODUÇÃO

As informações constantes no presente anexo, oriundas dos diversos estudos técnicos existentes e das apresentações feitas nas reuniões do Grupo Técnico do Cantareira – GT-Cantareira, serviram de base para as recomendações para a outorga e proposta de acordo no âmbito dos Comitês – Anexo II.

Criado pela Deliberação Conjunta do Comitês PCJ nº 006/03, de 10/12/03, o *"Grupo de Trabalho sobre a renovação da outorga de direito de uso dos recursos hídricos do Sistema Cantareira"*, denominado *GT-Cantareira*, tem como atribuições:

I - promover discussões sobre as questões específicas da renovação da outorga do Sistema Cantareira envolvendo, principalmente, as Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ, destacando-se a necessária integração com os trabalhos de elaboração do Plano das Bacias PCJ 2004-2007;

II – solicitar e coletar informações e sistematizar, organizar e divulgar os resultados dos debates, estudos e demais trabalhos desenvolvidos sobre os assuntos relacionados com a renovação da outorga do sistema Cantareira;

III - encaminhar propostas de Deliberações dos Comitês PCJ à Câmara Técnica de Planejamento (CT-PL) para posterior apreciação dos Plenários dos Comitês PCJ.

1.1 - O Grupo de Trabalho está assim constituído:

I. um representante de órgão ou entidade do governo federal, a ser indicado;

II. um representante de órgão ou entidade do governo estadual de São Paulo, indicado pela Secretaria de Energia Recursos Hídricos e Saneamento - SERHS;

III. um representante de órgão ou entidade do governo estadual de Minas Gerais, indicado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM;

IV. um representante dos municípios paulistas, membros do CBH-PCJ ou do PCJ FEDERAL, indicado pelo Município de Piracicaba;

V. um representante dos municípios mineiros, membros do CBH-PCJ ou do PCJ FEDERAL, indicado pelo Município de Extrema;

VI. representantes das entidades representativas dos usuários das águas, indicados pelos setores:

a. Abastecimento público: Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento - ASSEMAE;

b. Industrial: Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – Diretoria Regional de Jundiaí – CIESP/Jundiaí;

c. Agrícola: Sindicato Rural de Campinas - SRC;

VII. dois representantes das organizações civis, indicados por:

a. Sociedade Rio Clarense de Defesa do Meio Ambiente - SORIDEMA;

b. Fórum Permanente das Entidades Civis que exercem atividades no PCJ – Fórum das Entidades Civis;

VIII. um representante indicado pela SABESP;

IX. o Presidente, com apoio do Vice-presidente, dos Comitês PCJ, como coordenador do Grupo "GT-Cantareira".

1.2 - Reuniões do GT-Cantareira

Conforme cronograma abaixo até o final do processo de discussão e deliberação dos Comitês PCJ serão ao todo 11 reuniões em diferentes pontos das Bacias PCJ e em São Paulo – Capital, onde foram discutidos os mais diversos temas relacionados à questão da outorga do Sistema Cantareira, possibilitando-se uma ampla participação de todos os setores envolvidos no assunto.

A Agência Nacional de Águas – ANA também promoveu em Brasília, no dia 07 de abril, encontro técnico envolvendo vários membros do GT-Cantareira.

Data - Hora	**- Evento - Local**
13/01/04 - 9h	- 1ª Reunião do GT-Cantareira - - RIPASA - Americana
29/01/04 - 9h	- 2ª Reunião do GT-Cantareira - - Barragem da SABESP - Vargem
12/02/04 - 9h -17h	- 3ª Reunião do GT-Cantareira - - ESALQ/USP- Piracicaba
26/02/04 - 14h	- 4ª Reunião do GT-Cantareira - SABESP- São Paulo
11/03/04 - 9h	- 5ª Reunião do GT-Cantareira - - CIESP - Jundiaí
25/03/04 - 9h	- 6ª Reunião do GT-Cantareira - - Parque de Eventos-Extrema/MG
15/04/04	- 7ª Reunião do GT-Cantareira - - Rio Claro
27/04/04	- 8ª Reunião do GT-Cantareira - - SANASA - Campinas
04/05/04	- 9ª Reunião do GT-Cantareira - - RIPASA - Americana
05/05/04	- Audiência Pública para apresentação da Minuta do Relatório Final do GT-Cantareira – Campinas
11/05/04	- Reunião da CT-PL para apreciação do Relatório do GT-Cantareira
01/06/04	- Reunião Plenária dos Comitês PCJ

2. A INTERESSADA

A Sabesp - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. É uma empresa de economia mista e de capital aberto que tem como principal acionista o Governo do Estado de São Paulo. Possui ações no mercado negociadas na *Bolsa de Valores de São Paulo* (Bovespa) e de *Nova Iorque*. Seus papéis estão na lista de compra da maior parte dos analistas de mercado de capitais. O principal objetivo da Sabesp é atender as necessidades de saneamento ambiental: planejar, executar e operar sistemas de água potável, esgotos e efluentes industriais, melhorando a qualidade de vida da população e preservando o meio ambiente.

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO POR TRIMESTRE - ANO 2003 (em R$ milhões)

-	1T	2T	3T	4T	2003
Receita Líquida	993,5	967,6	1.031,4		2.987,6
Custo das Vendas e dos Serviços Prestados	(482,8)	(512,5)	(501,5)		(1.492,1)
Lucro Bruto	510,7	455,1	529,9		1.495,5
. Despesas com Vendas	(81,4)	(107,7)	(99,1)		(288,2)
. Despesas Administrativas	(50,7)	(61,1)	(58,2)		(170,0)
. Despesas Financeiras	(80,5)	167,0	(317,0)		(230,5)
Lucro (Prejuízo) Operacional	298,1	453,3	55,6		807,0
(Despesas)/Receitas não Operacionais	(29,8)	(2,3)	(0,6)		(32,7)
Lucro (Prejuízo) antes de Imposto de Renda e Contribuição Social	268,3	451,0	55,0		774,3
Imposto de Renda e Contribuição Social	(96,4)	(118,4)	(26,1)		(240,9)
Item extraordinário livre de IR					
Lucro Líquido (Prejuízo)	171,9	332,6	28,9		533,4

Fonte: site: www.sabesp.com.br

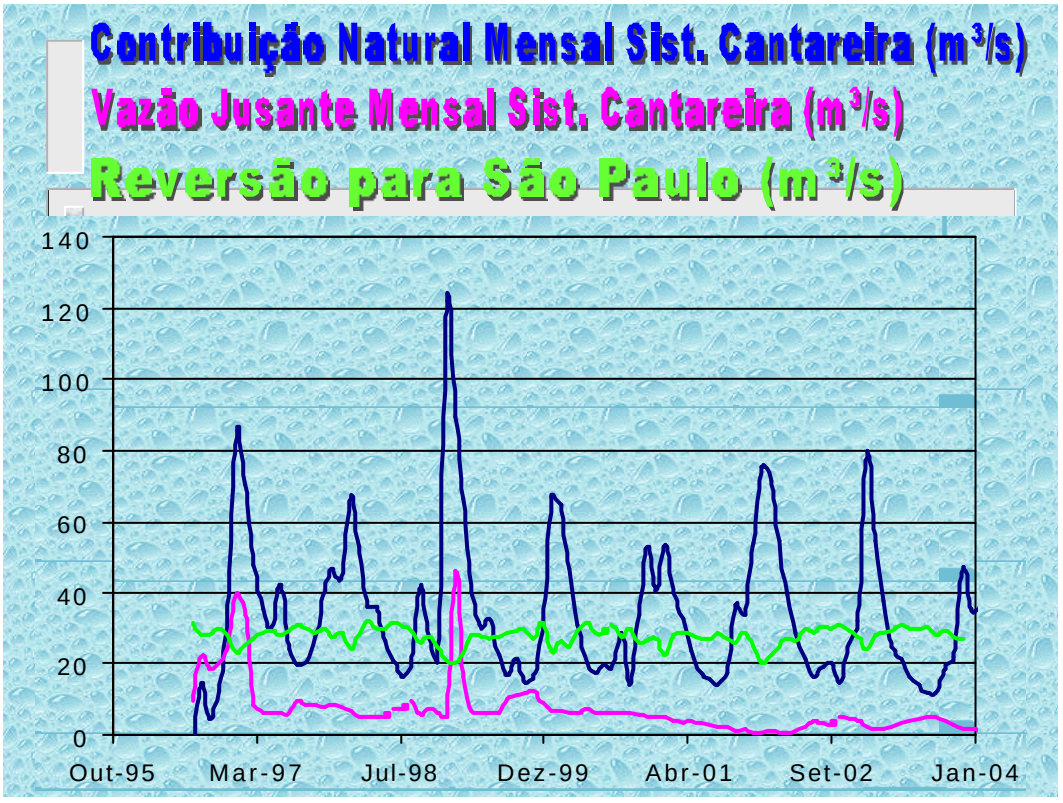
3. O SISTEMA CANTAREIRA

É o maior sistema produtor da Região Metropolitana de São Paulo. Capta água dos rios Jaguari, Jacareí, Cachoeira, Atibainha e Juqueri. Produz 33 mil litros de água por segundo. Abastece 8,8 milhões de pessoas nas zonas norte, central, parte da leste e oeste da Capital e os municípios de Franco da Rocha, Francisco Morato, Caieiras, Guarulhos (parte), Osasco, Carapicuíba, Barueri (parte), Taboão da Serra (parte), Santo André (parte) e São Caetano do Sul.

CARACTERISTICAS DOS RESERVATÓRIOS DE REGULARIZAÇÕES DO SISTEMA CANTAREIRA

RESERVATÓRIO	MANACIAL/ SUB-BACIA	ÁREA DRENAGEM (Km^2)	VOLUME (10^6M^3)		VAZÕES (M^3/s)		
			TOTAL	OPER AC.	$Q_{7,10}$	Q_{REGUL}	$Q._{MIN\ JUZ}$
ATIBAINHA	ATIBAINHA/ ATIBAIA	305	301,5	130,5	1,79	4,3	3,0
CACHOEIRA	CACHOEIRA/ ATIBAIA	410	114,6	70,3	2,90	3,9	-
JAGUARI/JACAREI	JAGUARI/JACAREÍ JAGUARI	1.252	1.037,7	708,3	5,25	21,4	1,0
TOTAL	**-**	**1.967**	**1.453,8**	**909,1**	**9,94**	**29,6**	**4,0**

Fonte: Relatório de Situação/99 – CBH-PCJ



4- QUANTIDADE DE ÁGUA:

4.1 - ALTO TIETÊ

"IMPORTÂNCIA DO SISTEMA CANTAREIRA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO"

Segundo a SABESP, a Região Metropolitana de São Paulo, RMSP, registrou no censo 2000 uma população de cerca de 18 milhões de habitantes, consolidando a sua posição de maior aglomerado urbano da América Latina e o centro econômico e de desenvolvimento mais importante do país.

Com seus 39 municípios, tem seu atendimento de abastecimento de água, na quase totalidade, realizado pelo Sistema Integrado de Abastecimento, composto por 8 (oito) sistemas produtores, interligados pelo Sistema Adutor Metropolitano – SAM.

O atendimento futuro das demandas para o abastecimento de água dessa região é um enorme desafio, considerando-se a escassez de disponibilidade hídrica quali-quantitativa existente na bacia do Alto Tietê, na qual a RMSP está inserida em praticamente sua totalidade (95% do território) e as previsões do crescimento populacional.

A Revisão e Atualização do Plano Diretor de Abastecimento de Água da RMSP, ora em andamento, prevê no seu horizonte de projeto (ano 2025), uma população em torno de 22,5 milhões de habitantes para a região, ou seja, um incremento de 4,5 milhões de pessoas (superior à população da Bacia PCJ), notadamente de baixa renda na periferia da Metrópole.

Frente às projeções de demandas futuras e às possibilidades de novos aportes e ampliações dos sistemas produtores existentes, foi avaliado o balanço hídrico **demanda**-*versus*-**oferta**, de modo a atender aos incrementos de forma racional, indicando diretrizes de ação sobre as variáveis envolvidas cujos efeitos sejam tanto no sentido de reduzir a demanda (através de práticas de educação ambiental, uso racional

e reuso) quanto de aumentar e otimizar a oferta (seja por aumento de capacidade produtiva, por aumento da flexibilidade operacional e por redução de perdas), sempre à luz da minimização dos riscos na exploração dos mananciais e recuperação da qualidade de suas águas.

Com base nessas projeções, o Plano Diretor buscou identificar as alternativas possíveis para equacionar o atendimento às demandas, o que representa novos aportes de mananciais entre 8,7 e 15,2m³/s, respectivamente cenário Dirigido e Tendencial. Destaque-se que a obtenção dos resultados previstos no Cenário Dirigido depende de esforços que estão sendo permanentemente desenvolvidos na RMSP, mas são de longa maturação, de significativa complexidade e de elevado grau de incerteza (em virtude das condições sócio-econômicas existentes e da necessidade de atuação de diferentes atores). Resultados favoráveis na redução de demanda postergarão elevados investimentos em novos aportes, contribuindo para a manutenção de preços acessíveis, particularmente à população pobre da periferia da Grande São Paulo.

Para tanto, as condições dos mananciais de cada sistema produtor componente do Sistema Integrado foram avaliadas, tendo em vista as capacidades disponíveis para exploração, o crescimento previsto das demandas para as áreas de influência de cada sistema e o comportamento dessas áreas ao longo do período de projeto do Plano Diretor, levando-se em conta a flexibilidade operacional do SAM.

Os resultados encontrados identificaram a necessidade de se buscar outros aportes de água bruta para a RMSP fora da bacia do Alto Tietê, significando o aumento de importação de água de outras bacias. Foram feitos estudos que contemplaram grandes aportes de água para a RMSP, sob o enfoque de substituição de mananciais existentes, seja pelo aspecto de quantidade ou de qualidade. Esses estudos mostraram a inviabilidade econômico-financeira dessas alternativas, somadas ainda às dificuldades de inserção dessas vazões no já consolidado Sistema Integrado de Abastecimento. Dessa forma concluiu-se pela importância da manutenção integral do potencial hídrico dos mananciais atualmente explorados.

O Sistema Produtor Cantareira é responsável pelo abastecimento de praticamente 50% da população da RMSP, o que equivale a aproximadamente 9 milhões de habitantes.

Produzindo uma vazão média de 31,3m³/s (ref. Média 2003) é o maior dos sistemas que compõem o Sistema Integrado de Abastecimento de Água da RMSP.

A importância desse sistema se destaca não apenas pelo porte de sua capacidade produtiva e pelos vultosos investimentos realizados para sua implantação (ainda pouco amortizados), mas também quando se considera a dimensão de sua área de influência. Além de grande parte do município de São Paulo, os municípios de Osasco, Carapicuíba, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, São Caetano, e ainda parte dos municípios de Barueri e Guarulhos, totalizando, tipicamente, 56 “Setores de Abastecimento”. A concepção e implantação desse sistema não se restringiram apenas ao conjunto de represas, canais, túneis, estação elevatória e à Estação de Tratamento de Água (ETA Guaraú), mas também a um complexo sistema adutor de grande porte, responsável pelo encaminhamento da produção aos pontos de entrega da água tratada (reservatórios setoriais), e que compreende 5 subsistemas: Alça Leste, Guaraú-Moóca, Guaraú-Consolação, Guaraú-Lapa e Alça Oeste. Dessa forma, esse sistema consegue alcançar praticamente todas as regiões da RMSP, caracterizando-se como o mais estratégico e importante sistema de produção.

Dentro do crescimento populacional previsto para o ano 2025, a RMSP terá um incremento de aproximadamente 4,5 milhões de habitantes, dos quais, 1,5 milhão estará localizado na atual área de influência do sistema Cantareira, o que provocará, certamente, um aumento de demanda pela água, correspondendo a 2,8m³/s, mesmo considerando-se o conjunto de variáveis anteriormente expostas, superando o limite nominal de exploração desse sistema produtor. Dessa forma, o excedente deverá ser atendido pelo avanço de outro sistema, existente ou planejado. Ou seja, a área de influência do sistema Cantareira sofrerá um recuo, com uma nova conformação, mantendo a produção sistema produtor dentro dos limites adequados de risco operacional (média de 31 m³/s).

Mesmo projetando cenários otimistas de redução e racionalização de consumo e de redução de perdas reais, premissas estas presentes no *cenário dirigido* projetado pelo Plano Diretor, um acréscimo em torno de 8,7 m^3/s deverá ser obtido de novas fontes produtivas, para o adequado abastecimento de água da RMSP, sem o qual não se pode imaginar a sustentabilidade do desenvolvimento social e econômico dessa Metrópole, do Estado de São Paulo e, por conseqüência, da Nação.

Assume, então, fundamental importância nesse contexto, a continuidade produtiva do Sistema Produtor Cantareira dentro dos limites operacionais estabelecidos, como um dos pilares dessa sustentabilidade, razão pela qual se necessita da manutenção das vazões ora outorgadas.

Portanto, o Plano Diretor em elaboração considera como premissa básica a disponibilidade integral do Sistema Cantareira para compor o equilíbrio do binômio Demanda – Oferta dentro dos cenários estabelecidos no horizonte do ano 2025.

Por fim, vale destacar que o Sistema Cantareira usa apenas 13% da área da Bacia PCJ.

4.2 - BACIAS PCJ

UGRHI-PCJ – DEMANDAS TOTAIS E DISPONIBILIDADES DE ÁGUA (m^3/s)

SUB-BACIA	DEMANDAS TOTAIS (m^3/s)				DISPONIBILIDADE	
	2000	2005	2010	2020	$Q_{7,10}$	$Q_{95\%}$
CAMANDUCAIA	0,92	1,01	1,09	1,14	3,75	5,59
JAGUARI	7,28	7,87	8,65	9,86	7,93	12,42
ATIBAIA	13,64	14,51	15,28	16,87	9,78	12,87
CORUMBATAI	3,49	3,73	3,97	4,22	4,55	7,65
PIRACICABA	7,95	8,45	8,92	9,91	29,58	44,27
BACIA PIRACICABA	33,28	35,57	37,92	42,00	29,58	44,27
BACIA CAPIVARI	3,78	4,03	4,18	4,47	3,79	5,62
BACIA JUNDIAÍ	3,03	4,01	4,38	4,97	3,65	4,95
TOTAL (UGRHI)	40,09	43,61	46,48	51,44	37,28	55,10

Fonte: Plano de Bacias 2000/2003 – CBH-PCJ

Pelos dados observados acima e tomando-se como base o total da UGRHI, verificamos que a as Bacias PCJ necessitará de volumes adicionais de água na seguinte ordem: no período de 2000 a 2005 o acréscimo necessário será de 3,52 m3/s ou um crescimento de 8,78% em relação a 2000. De 2000 a 2010 o acréscimo é de 6,39 m3/s com um crescimento de 15,93% em relação a 2000 e no período de 2000 a 2020 teremos necessidade de 11,35 m3/s com um crescimento de 28,31% em relação às demandas de 2000.

A Sabesp, em conjunto com a Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico (CT-MH) do Comitê PCJ, vem negociando liberações de água do Sistema Cantareira para as Bacias PCJ que na média resultam em 4m3/s, porém em anos anteriores quando o Sistema apresentava uma reservação superior a 60% da sua capacidade, no período de estiagem, esta vazão de descarga para as Bacias PCJ chegou a ser 8m3/s.

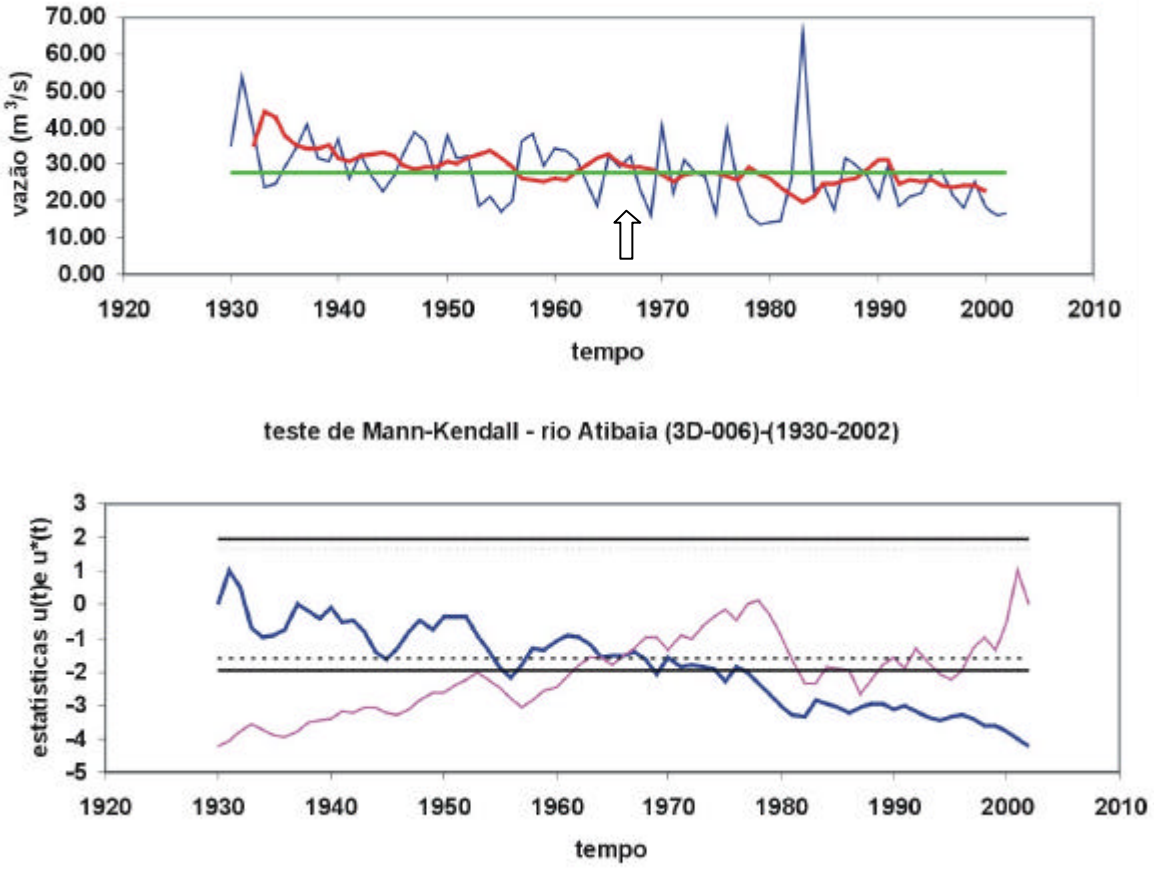
Portanto verifica-se que as Bacias PCJ estão cada vez mais dependentes da água do Sistema Cantareira, até que se implantem novas barragens de regularização à jusante do Cantareira.

4.3 - ANÁLISE DE TENDÊNCIA DAS VAZÕES DOS PRINCIPAIS RIOS DA BACIA DO PIRACICABA.

Segundo estudos realizados pelo Professor Jorge Marcos de Moraes da Escola de Engenharia de Piracicaba – EEP/FUMEP **e** Pesquisador Colaborador do Centro de Energia Nuclear na Agricultura-CENA/USP “As alterações no comportamento das séries temporais detectadas pelos testes estatísticos, coincidem com o histórico da construção do Sistema Cantareira e sua operação, ou seja, a retirada de água para o abastecimento da cidade de São Paulo, iniciada em 1976 no Atibaia e em 1981 no Jaguari, ambos com reflexos no Piracicaba, é o mais provável causador da diminuição da vazão, que é estatisticamente significativa no período estudado. As variações nas médias desses rios antes e após as mudanças foram de 21 % para o rio Atibaia, ou seja, -6 m^3/s da média histórica de 30 m^3/s, 44% para o rio Jaguari, ou seja, -15 m^3/s da média de 34 m^3/s e 10% no Piracicaba, representando -12 m^3/s de 126 m^3/s. Entretanto esses valores não levam em conta o aumento de precipitação no período. Em estudo precedente, no período de 1930 e 1995, Moraes et al. (1997) mostraram através de um modelo matemático que incluindo a precipitação como entrada, o

decréscimo nas médias foi estimado em de 24%, 52% e 21% nos rios Atibaia, Jaguari e Piracicaba respectivamente.”. E ainda “Para auxiliar nessa interpretação, utilizou-se a mesma análise exploratória (Figura 3) para as vazões do rio Camanducaia (3D-001), nesse caso no período de 1943 a 2002, uma vez que 1943 é o início de operação desse posto. A análise dessa série de vazões é de interesse uma vez que esse rio esta sob regime de precipitação similar ao do rio Jaguari e que não tem influência do Sistema Cantareira. Pode-se observar que o Teste de Mann-Kendall aponta para um aumento da vazão no período, acompanhando o aumento de precipitação, contrariamente ao que ocorre com o rio Jaguari. Groppo et al. (2004) também observaram o aumento da precipitação e da vazão em diversas outras bacias do Estado de São Paulo com menor influência antrópica”.

Figura 1. vazão do rio Atibaia (3D-006)

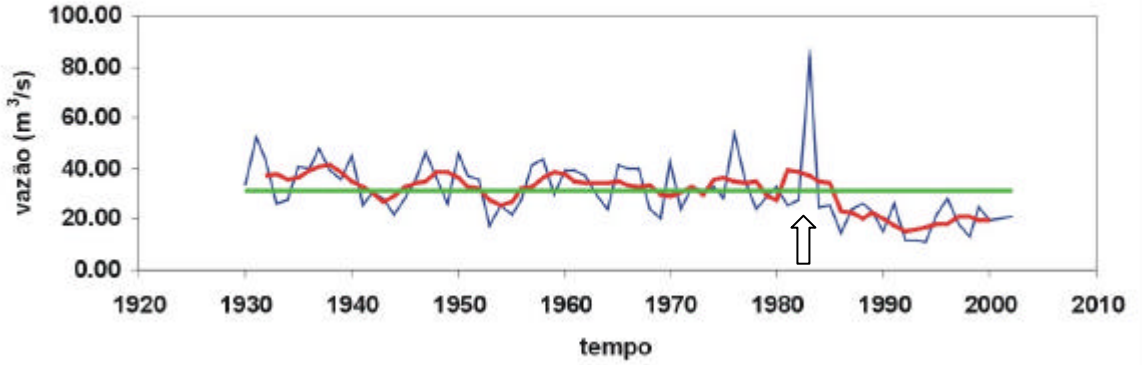


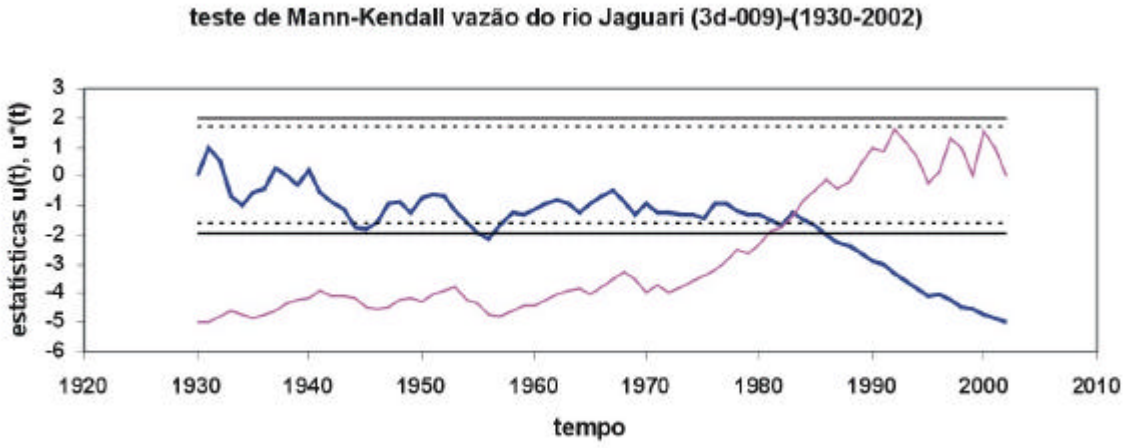
Notas:

a) Série de vazões do rio Atibaia (linha azul), média móvel de 5 termos (linha vermelha) e média (linha verde). A seta mostra o ano da detecção da mudança brusca na média pelo teste de Pettitt (1967, com = 0,001);

b) Teste sequencial de Mann-Kendall, onde a estatística u(t) (linha azul), representa a hierarquização ("rank") dos dados. A tendência é negativa e torna-se significativa em 1975, ou seja, a localização onde u(t) cruza o limite de confiança do teste (linha preta contínua). A linha vermelha u*(t) é o teste aplicado no sentido inverso da série e serve para detectar mudanças bruscas na média quando o cruzamento das linhas ocorre dentro dos limites de confiança (Goossens & Berger, 1986).

Figura 2. vazão do rio Jaguari (3D-009)-(1930-2002)



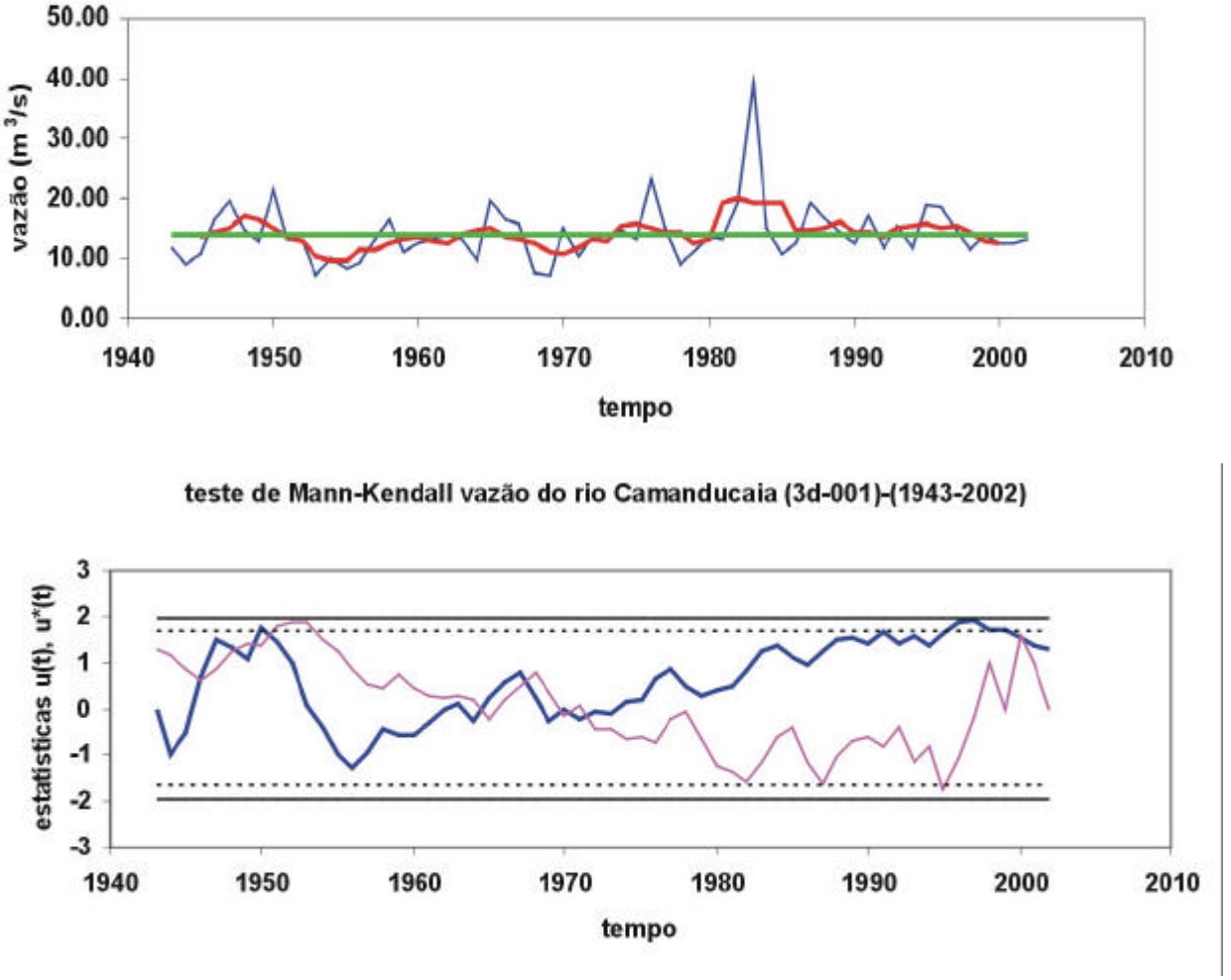


Notas:

a) Série de vazões do rio Jaguari (linha azul), média móvel de 5 termos (linha vermelha) e média (linha verde). A seta mostra o ano da detecção da mudança brusca na média pelo teste de Pettitt (1983, com = 0,000);

b) Teste sequencial de Mann-Kendall, onde a estatística u(t) (linha azul), representa a hierarquização ("rank") dos dados. A tendência é negativa e torna-se significativa em 1986, ou seja, a localização onde u(t) cruza o limite de confiança do teste (linha preta contínua). A linha vermelha u*(t) é o teste aplicado no sentido inverso da série e serve para detectar mudanças bruscas na média quando o cruzamento das linhas ocorre dentro dos limites de confiança (Goossens & Berger, 1986).

Figura 3. vazão do rio Camanducaia (3D-001)-(1943-2002)



a) Série de vazão do rio Camanducaia com a média móvel de 5 termos.;

b) Teste sequencial de Mann-Kendall que mostra que a tendência é positiva e tornou-se significativa em 1996, ou seja, a localização onde a estatística u(t) (linha azul) alcançou o limite de confiança do teste (linha preta contínua). Após 1996 a tendência é ainda positiva, mas não estatisticamente significativa.

5. QUALIDADE DA ÁGUA

5.1 - Esgotos Domésticos

a) Situação 1999

SISTEMAS DE ESGOTOS SANITÁRIOS – UGRHI-PCJ (sem os municípios mineiros)

SUB-BACIA	POPULAÇÃO URBANA (hab)	% ATENDIMENTO		CARGA POLUIDORA (kgDBO/dia)		
		COLETA	TRAT.	POTENCIAL	REMANESENTE	% REMOVIDA
- CAMANDUCAIA	55.725	86	6	3.009	2.828	6.0
- JAGUARI	245.220	85	17	13.242	11.021	16.7
- ATIBAIA	756.570	82	1	40.855	40.538	1.0
- CORUMBATAÍ	205.310	98	5	11.087	10.180	8.2
- PIRACICABA	1.251.700	88	26	67.592	50.268	25.6
BACIA PIRACICABA	2.514.530	87	15	132.776	114.835	13.5
BACIA CAPIVARI	468.640	85	1	25.307	24.930	1.5
BACIA JUNDIAÍ	643.160	86	42	34.731	20.038	42.3
TOTAL	3.626.330	86	18	192.813	157.320	18.4

Fonte: Relatório de Situação/99.

b) Situação atual

A Companhia de Tecnologia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – CETESB divulgou recentemente o Relatório da Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo 2003 com a situação do tratamento de esgotos nos municípios paulistas.

A carga orgânica poluidora, gerada pelos 57 municípios inseridos nesta UGRHI, é apresentada na tabela a seguir.

Município	Conces-são	População Censo 2000		Atendimento (%)		Carga Poluidora		Corpo Receptor
		Total	Urbana	Coleta	Trat.	Potencial	Remanesc.	
Águas de São Pedro	Sabesp	1.845	1.845	100	0	100	100	Rib. Araquá
Americana	DAE	182.084	181.650	81	72	9.809	5.233	Rib. Quilombo
Amparo	SAAE	60.415	43.351	89	0	2.341	2.341	Rio Camanducaia
Analândia	PM	3.579	2.649	94	0	143	143	Rio Corumbataí
Artur Nogueira	PM	33.089	30.437	100	0	1.644	1.644	Cór. São Bento
Atibaia	SAAE	111.055	96.720	67	0	5.223	5.223	Rio Atibaia
Bom Jesus dos Perdões	PM	13.213	11.127	75	0	601	601	Rio Atibaia
Bragança Paulista	Sabesp	124.888	110.982	85	0	5.993	5.993	Rib. Lavapés
Campinas	SANASA	967.921	951.824	84	15	51.398	46.218	Rib.Samambaia/Anhumas (45%), Quilombo (15%) e Capivari (50%)
Campo Limpo Paulista	Sabesp	63.707	62.247	57	0	3.361	3.361	Rio Jundiaí
Capivari	SAAE	41.438	33.454	83	45	1.807	1.267	Rio Capivari
Charqueada	Sabesp	13.001	11.719	85	80	633	289	Rios Tijuco Preto, Charqueada, Fregadoli e Água Parada
Cordeirópolis	DAE	17.586	16.065	82	0	868	868	Rib. Tatu
Corumbataí	PM	3.796	1.720	100	100	93	19	Rio Corumbataí
Cosmópolis	DAE	44.367	42.511	82	0	2.296	2.296	Cor. Três Barras
Elias Fausto	Sabesp	13.879	10.260	91	100	554	151	Cór. Carneiro
Holambra	PM	7.231	3.958	91	100	214	58	Rib. Cachoeira e Cór. da Borda da Mata
Hortolândia	Sabesp	151.669	151.669	3	10	8.190	8.170	Jacuba
Indaiatuba	SAAE	146.829	144.528	78	10	7.805	7.318	Rio Jundiaí
Ipeúna	PM	4.318	3.427	96	100	185	43	Cór. das Lavadeiras
Iracemápolis	PM	15.524	14.780	100	100	798	160	Rib. Cachoeirinha
Itatiba	Sabesp	80.884	65.602	94	0	3.543	3.543	Rios Jacarezinho e Atibaia
Itupeva	Sabesp	26.158	19.250	69	0	1.040	1.040	Rio Jundiaí
Jaguariúna	SMSB	29.450	25.669	95	0	1.386	1.386	Rio Jaguari
Jarinú	Sabesp	17.677	11.623	57	100	628	341	Rib. Jarinu
Joanópolis	Sabesp	10.388	10.388	86	100	561	175	Rio Jacareí
Jundiaí	DAE	322.798	299.669	88	100	16.182	4.790	Rio Jundiaí
Limeira	AL S/A	248.632	237.959	100	5	12.850	12.336	Rib. Tatu
Louveira	SAEMA	23.970	21.926	48	0	1.184	1.184	Cór. Sto. Antonio e Rio Capivari
Mombuca	Sabesp	3.100	2.264	91	56	122	72	Cór. Mombuca

Monte Alegre do Sul	PM	6.323	3.280	92	0	177	177	Rio Camanducaia e Rib. Monte Alegre
Monte Mor	Sabesp	37.11	33.980	36	0	1.835	1.835	Rio Capivari
Morungaba	Sabesp	9.919	7.795	88	100	421	125	Rio dos Mansos
Nazaré Paulista	Sabesp	14.379	5.821	54	100	314	179	Rio Atibaia
Nova Odessa	CODEN	42.066	41.106	90	0	2.220	2.220	Rib. Quilombo
Paulínia	Sabesp	51.242	50.677	83	0	2.737	2.737	Rio Atibaia
Pedra Bela	Sabesp	5.604	1.206	82	0	65	65	Cór. Pedra Bela
Pedreira	SSO	35.242	34.155	97	0	1.844	1.844	Rio Jaguari
Pinhalzinho	Sabesp	10.971	5.279	85	100	285	91	Rio do Pinhal
Piracaia	Sabesp	22.986	22.986	66	30	1.241	1.045	Rio Cachoeira
Piracicaba	SEMAE	396.998	316.518	98	33	17.092	12.670	Rio Piracicaba, Rib.Piracicamirim e R.Corumbataí
Rafard	DAE	8.361	7.170	90	12	387	354	Cór. S. Francisco e Rio Capivari
Rio Claro	DAE	168.087	170.000	99	30	9.180	6.999	Rios Corumbataí e Claro
Rio das Pedras	SAAE	23.441	21.905	99	0	1.183	1.183	Rib. Tijuco Preto
Saltinho	DAE	5.775	4.804	96	100	259	60	Rib. Piracicamirim
Salto	DAE	93.160	92.066	75	0	4.972	4.972	Rio Jundiaí
Santa Bárbara d'Oeste	DAE	169.735	167.574	88	1	9.049	8.985	Rib. dos Toledos
Santa Gertrudes	NOVACON	15.898	15.520	100	0	838	838	Cór. Barreiro e Rib. Claro
Santa Maria da Serra	Sabesp	4.619	3.894	100	100	210	42	Rib. Bonito
Santo Antônio de Posse	PM	18.145	14.673	89	0	792	792	Rio Camanducaia-Mirim e Rib Pirapitingui
São Pedro	SAE	29.050	24.471	90	0	1.321	1.321	Rib. Samambaia
Sumaré	DAE	196.055	193.266	88	0	10.436	10.436	Rib. Quilombo
Tuiuti	Sabesp	4.933	2.262	35	0	122	122	Rib. do Pântano
Valinhos	DAEV	82.773	78.319	69	0	4.229	4.229	Rib. Pinheiros
Vargem	Sabesp	6.975	2.611	62	0	141	141	Rib. da Limeira
Várzea Paulista	Sabesp	92.669	92.669	73	0	5.004	5.004	Rio Jundiaí
Vinhedo	SAEMA	47.104	46.063	53	70	2.487	1.749	Rio Capivari e Rib. Pinheiros

Fonte: CETESB - Relatório da Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo 2003

A ETE de Jaguariúna inaugurada recentemente é uma das seis estações de Tratamento de Esgotos que a região das Bacias PCJ está ganhando neste primeiro semestre de 2004, e que vão elevar o índice de tratamento de esgoto das bacias de 24%, em dezembro de 2003 para 36% até o final do próximo mês de junho, com a entrada em funcionamento das ETE`s Piçarrão, em Campinas, Capuava, em Valinhos e Atibaia. Em março deste ano já haviam sido entregues as ETE`s Toledos I, em Santa Bárbara D`Oeste e Vó Pureza (Santa Mônica), em Campinas.

Existem ainda outras Estações em fase adiantada de construção com previsão de funcionamento em 2005 como as ETE`s de Itatiba e a do Ribeirão Anhumas, em Campinas.

5.2 - Efluentes Industriais

a) Situação em 1999

Segundo dados da CETESB em 1998, a UGRHI-PCJ contava com 288 estabelecimentos industriais com cargas poluidoras potenciais orgânicas de 598,8 tDBO/dia e inorgânica de 4,83 tDQO/dia, e carga poluidora remanescente de 82,4 tDBO/dia e 0,7 tDQO/dia, orgânica e inorgânica respectivamente. Portanto os tratamentos dos esgotos industriais removem na média geral 86,2% das cargas orgânicas e 85,7% das cargas inorgânicas. Ressalve-se porém que algumas indústrias apresentam índices de remoção superior a 90%, e outras não contam com tratamentos dos seus efluentes industriais.

As indústrias sucroalcooleiras, não incluídas acima, geram carga orgânica potencial de 851,5 tDBO/dia e carga remanescente de 0,08 tDBO/dia, em decorrência da aplicação na lavoura de efluentes industriais líquidos, como fertilizante.

EFLUENTES INDUSTRIAIS – CARGAS POLUIDORAS (tDBO/dia)

SUB-BACIA	Nº de Estabe-leci-	ORGÂNICA		SUCRO-ALCOOLEIRA		INORGÂNICA	
		Potencial	Remanesc.	Potencial	Remanesc.	Potencial	Remanesc.
Camanducaia	7	17,4	1,6	-	-		
Jaguari	18	13,1	1,4	84,8	-	-	
Atibaia	62	54,2	7,3	-	-	2,12	0,67
Corumbataí	15	27,3	4,3	-	-		
Piracicaba	101	414,9	33,8	625,9	0,08	0,02	-
Bacia	203	526,9	48,4	710,7	0,08	2,14	0,67
Bacia Capivari	21	8,1	0,5	140,8	-	0,02	0,01
Bacia Jundiaí	64	63,9	33,5	-	-	2,67	0,01
Total	288	598,9	82,4	851,5	0,08	4,83	0,69

Fonte: Relatório de Situação/99

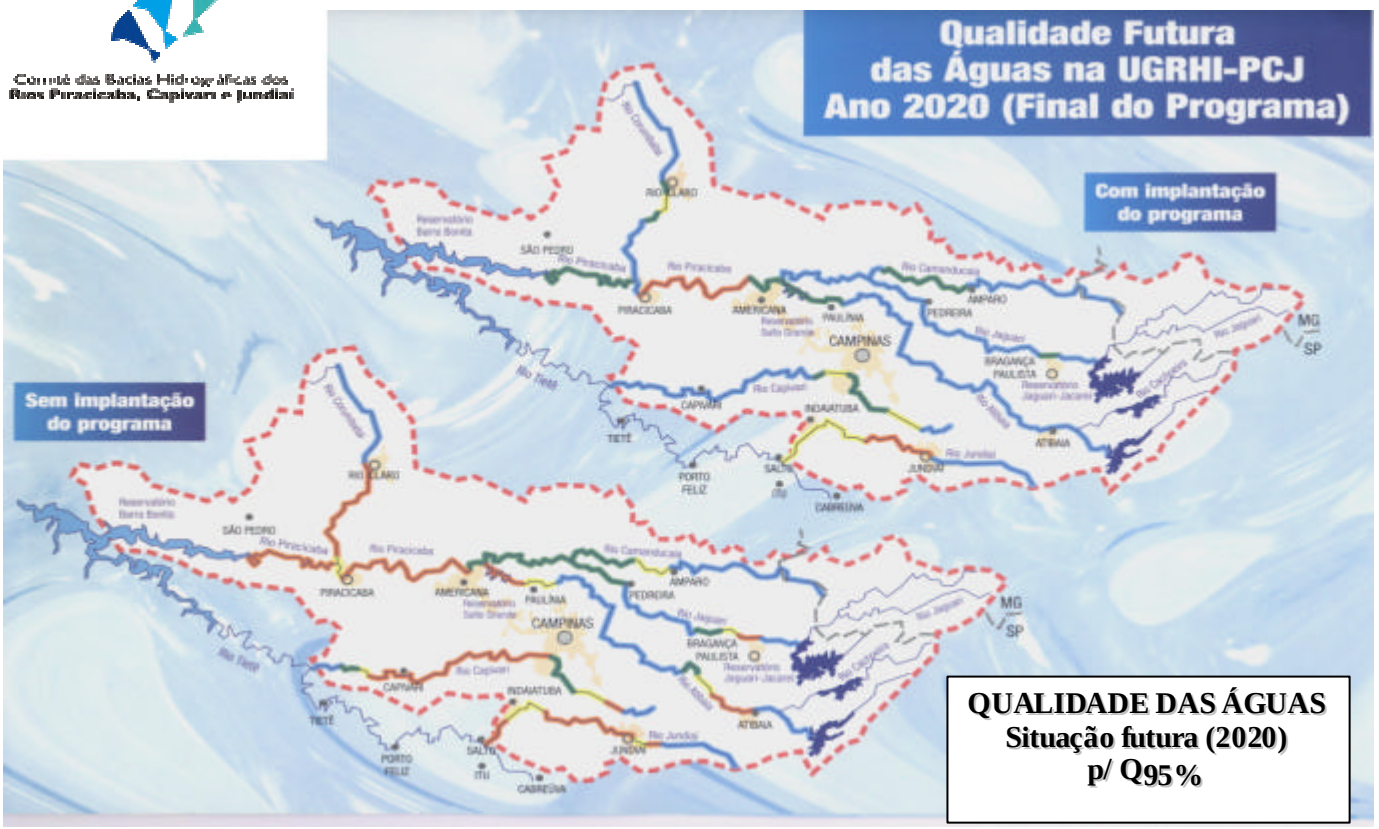
5.3 - PLANO DE BACIAS 2000-2003 E PROGRAMA DE INVESTIMENTOS PARA PROTEÇÃO E APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS - PQA

Em relação à qualidade da água nas Bacias PCJ cabe destacar que os mais recentes estudos feitos para as bacias: Programa de Investimentos para Proteção e Aproveitamento dos Recursos Hídricos das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, também conhecido como PQA e o Plano de Bacia Hidrográfica 2000/2003 utilizaram modelos matemáticos para simular as condições dos rios e para o planejamento das obras e ações previstas.

È importante destacar que todas as simulações utilizaram como referência a vazão Q_{95} para a área à jusante do Sistema Cantareira e a vazão regularizada de 4 m3/s do Cantareira. A Vazão Q_{95} , como sabemos é muito superior (aproximadamente 50%) á vazão mínima natural $Q_{7,10}$. Nas figuras abaixo podemos observar que nas situações sem o programa de ações a situação, em 2005 e em 2020 se comparada com a situação atual (1999) teremos classe 4 e pior que 4 no trecho entre Atibaia e Campinas, em longo trecho abaixo de Bragança Paulista e pior que 4 entre o reservatório de Salto Grande em Americana e Paulínia e mesmo nas situações com a implantação do programa de ação, que contempla o tratamento de esgotos em 80% a situação permanece a mesma da atual considerando-se a vazão Q_{95} , se as simulações fossem feitas com a vazão $Q_{7,10}$ ou ainda com as vazões mínimas reais certamente a situação de classe 4 e pior que 4 aumentaria significativamente.

CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE PIOR 4

QUALIDADE DAS ÁGUAS
Situação futura (2005)
p/ $Q_{95\%}$



6. PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA O ABASTECIMENTO PÚBLICO

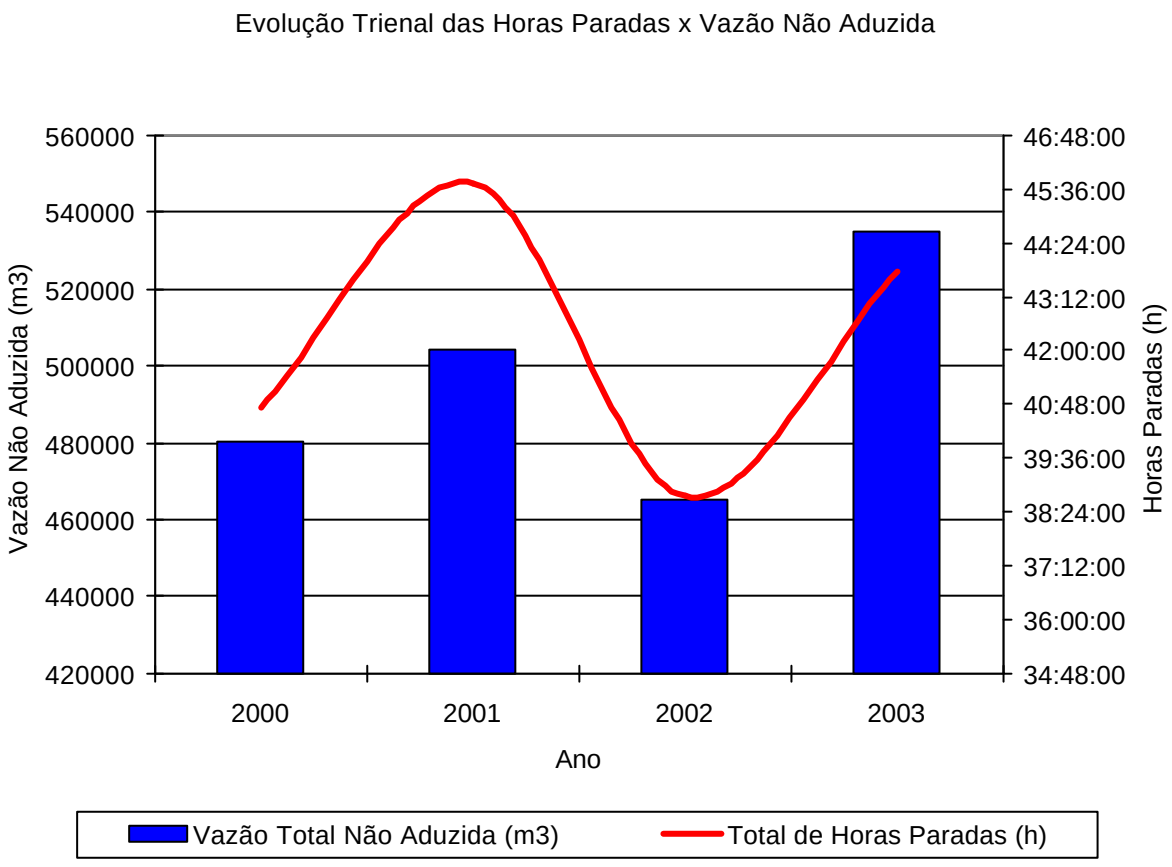
Desde a implantação do complexo de barragens que formam o Sistema Cantareira os operadores de sistemas de Água e Esgoto das Bacias PCJ reclamam que a diminuição da quantidade de água vem causando sérios problemas para a captação da água bruta, tanto no aspecto quantitativo quanto no qualitativo.

O município de Piracicaba, na década de 80, por ser a última cidade a captar, para fins de abastecimento público, no rio Piracicaba foi sensivelmente prejudicado pela implantação do Sistema Cantareira, sendo obrigado a transferir sua captação para outro manancial, o rio Corumbataí, a um custo de 30 milhões de dólares.

Outros municípios como Americana, Campinas e Sumaré também sofrem com as condições da água bruta. A ocorrência de vazões cada vez menores registradas nos semestres secos (Abril à Outubro), aliada a degradação da qualidade das águas, vem causando grandes dificuldades aos municípios e industrias da bacia do PCJ, sob influência do sistema Cantareira, nos processos de captação e tratamento de água, gerando períodos de desabastecimento em vários municípios.

Para exemplificarmos a situação dos municípios, apresentamos abaixo o índice de interrupções no abastecimento da cidade de Campinas, bem como um comparativo dos produtos químicos utilizados no semestre úmido e no semestre seco, quando o rio apresenta baixas vazões.

a) **Índice de interrupção**



Fonte: SANASA - Campinas

b) Dosagem de produtos químicos

Nas tabelas abaixo procuramos mostrar comparativo de aproveitamento de águas e dosagens de produtos químicos entre o semestre úmido e o semestre seco

SANASA - CAMPINAS

GERÊNCIA DE PRODUÇÃO E OPERAÇÃO - TA
RELATÓRIO ANUAL DE PRODUÇÃO DE ÁGUA
UNIDADE PRODUTORA: ETA's 3 e 4/TA3
ANO: 2003

PRODUÇÃO: m^3/Mês

MÊS	ADUÇÃO	PERDA FILTRO	PERDA DECANTA-DOR	PERDA CÉLU-LA	OUTRAS PERDAS	PERDA TOTAL	VOLUME TRATADO	% TRATADA	% PERDA
1	6.470.360	-	302.290	3.320	-	305.610	6.164.750	95.28	**4.72**
2	6.295.948	1.680	197.737	3.320	-	202.737	6.093.211	96.78	**3.22**
3	6.762.010	-	192.910	4.980	-	197.890	6.564.120	97.07	**2.93**
4	6.480.180	-	240.080	1.660		241.740	6.238.440	96.27	**3.73**
5	6.658.490	-	291.626	3.320	7.404	302.350	6.356.140	95.46	**4.54**
6	6.591.910	58.270	413.386	3.320	7.404	482.380	6.109.530	92.68	**7.32**
7	6.655.763	-	312.783	4.080	180	317.043	6.338.720	95.24	**4.76**
8	6.722.981	2.320	322.411	3.320	-	328.051	6.394.930	95.12	**4.88**
9	6.607.034	-	223.104	3.320	-	226.424	6.380.610	96.57	**3.43**
10	6.980.290	-	428.110	3.320	-	431.430	6.548.860	93.82	**6.18**
11	6.651.794	-	390.911	3.320	-	394.231	6.257.563	94.07	**5.93**
12	6.822.855	-	254.019	3.320	10.486	267.825	6.555.030	96.07	**3.93**
TOTAL	79.699.615	62.270	3.569.367	40.600	25.474	3.697.711	76.001.904		
MÉDIA	6.641.635	5.189	297.447	3.383	2.316	308.336	6.333.299	95.36	**4.64**

GERÊNCIA DE PRODUÇÃO E OPERAÇÃO – TA
RELATÓRIO ANUAL DE DOSAGENS DE PRODUTOS QUÍMICOS
UNIDADE PRODUTORA: ETA's 3 e 4/TA3

ANO: 2003

DOSAGEM: mg/litro

MÊS	CLORETO FÉRRICO	CAL VIRGEM	CLORO INTER	CLORO PÓS	CLORO TOTAL	AMÔNIA ANIDRA	CARVÃO ATIVADO	ÁCIDO FLUOSSILÍCICO	CAL HIDRATADA	RELAÇÃO Cl_2 / NH_3
1	153.30	48.45	7.20	2.40	9.49	1.44	10.06	3.18	-	1.7
2	137.72	44.36	7.21	2.44	9.57	1.37	10.53	3.26	-	1.8
3	132.21	43.59	7.32	2.17	9.43	1.34	9.83	3.04	-	1.6
4	115.09	39.65	9.12	2.01	11.06	1.36	10.18	2.94	-	1.5
5	107.93	39.42	10.67	1.89	12.47	1.40	10.01	3.11	-	1.4
6	109.61	41.17	11.52	2.03	13.39	1.45	9.65	3.17	-	1.4
7	116.33	41.10	13.45	1.61	14.99	1.43	10.28	3.19	-	1.1
8	110.60	49.53	15.67	1.84	17.42	1.44	10.17	3.19	-	1.3
9	116.58	53.92	17.11	2.11	19.15	1.52	10.87	3.08	-	1.4
10	126.11	55.26	15.73	2.47	18.04	1.65	11.19	3.17	-	1.5
11	135.69	47.70	11.13	2.80	13.76	1.65	10.54	3.09	-	1.7
12	137.61	42.81	8.01	2.98	10.87	1.63	9.48	3.03	-	1.8
MÉDIA	124.84	45.62	11.22	2.23	13.34	1.48	10.23	3.12	-	1.5

Acrescentar questões sobre a cobertura vegetal e sua influência nos recursos hídricos falar sobre uso e ocupação do solo

7 - PRODUÇÃO DE ÁGUA:

O Rio Jaguari é o principal contribuinte do Sistema Cantareira, uma de suas nascentes está localizada no município de Sapucaí Mirim, passando pelos municípios de Camanducaia e Extrema onde recebe seu principal afluente, o Rio Camanducaia, que nasce em Camanducaia e passa pelo município de Itapeva. No município de Camanducaia está localizada uma das nascentes do Rio Atibaia.

A Bacia Hidrográfica do Rio Jaguari tem a maior parte de seu território identificado com os ambientes de montanha, configurados pela expressão do relevo da região geomorfológica denominada de Mantiqueira Meridional, na porção abrangida pelo Planalto de Campos de Jordão.

Os cursos d'água formadores da Bacia do Rio Jaguari têm suas nascentes em encostas da Serra da Mantiqueira, por essa razão o alto da bacia é domínio de morros escarpados, encostas de grande declividade, solos rasos e vales encaixados. O Rio Jaguari, assim como seus afluentes, corre encaixado na porção do relevo mais movimentada, onde são freqüentes as corredeiras, com poucos terraços marginais.

A bacia do Jaguari, com uma bacia de contribuição em Minas Gerais de 1230 $Km^{2,}$, tem uma vazão média anual de 20 m^3/s e um rendimento específico de cerca de 7 $l/s/km^2$.

Segundo o banco de dados do IGAM, existem 7 (sete) outorgas concedidas, na bacia do Jaguari em Minas Gerais, para água superficial, com uma vazão total de 91,7 l/s e 11 (onze) outorgas para águas subterrâneas totalizando a vazão outorgada de 46,7 l/s. Entretanto observa-se uma tendência de aumento de solicitações de outorga junto ao Órgão.

Conforme informações do município de Extrema, o uso e ocupação do solo estão aumentando cada vez mais na região, com plantio de batata e principalmente pelo parcelamento do solo (chacreamentos), onde registrou-se no cadastramento realizado no município de Extrema mais de 7.000 propriedades rurais, 1.200 cisternas, 250 poços subterrâneos e 650 barramentos, todos sem outorgas.

A industrialização da região encontra-se em fase de grande crescimento com a instalação de fábricas de grande porte e com potencial poluidor, que demandará bastante água em um futuro próximo. Fato este, que implica o aumento da Estação de Tratamento de Água de Extrema em três vezes sua capacidade.

Merece destaque a ausência de saneamento básico, não há tratamento de esgoto em nenhum dos municípios mineiros com influencia direta no Sistema Cantareira. Trata-se de problema grave, em função da carência de sistemas de coleta e tratamentos adequados, o que implica no lançamento de águas residuárias domésticas e industriais nos rios.

Em termos de qualidade de água o município de Extrema desenvolveu algumas ações de monitoramento dos principais contribuintes do Rio Jaguari e comprovou que a qualidade dos cursos d'águas vem piorando ao longo do tempo

È fundamental a realizações de ações pró-ativas para a garantia da qualidade e quantidade dos recursos hídricos da bacia do Rio Jaguari. Portanto, é recomendável que a renovação da outorga do Sistema Cantareira deva considerar o desenvolvimento econômico dos municípios mineiros a montante do Cantareira, a proteção das matas ciliares e dos recursos hídricos. Neste contexto a implantação definitiva da APA Fernão Dias, com seu zoneamento e plano de manejo, é imprescindível.

8- ASPECTOS LEGAIS:

8.1 Constituição Federal:

Art. 20. São bens da União:

III – os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais.

Art. 21. Compete à União:

XIX – instituir o Sistema Nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direito de uso;

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados do Distrito Federal e dos Municípios:

IV – proteger o meio ambiente combater a poluição em qualquer de suas formas;

Lei Federal 9.433/97:

Art. 1. A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

I - a água é um bem de domínio público

III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI – a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Art. 2. São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;

Art. 3. Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos.

I - a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;

IV – a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários, com os planejamentos regional, estadual e nacional;

Art. 5. São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos;

I - os Planos de Recursos Hídricos;
III – a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;

Art. 11. O regime de outorgas de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso a água.

Art. 12. Estão sujeitos à outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:
I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

Art. 13. Toda outorga estará condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos e deverá respeitar a classe em que o corpo de água estiver enquadrado e a manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso;

Art. 14. A outorga efetivar-se-á por ato da autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal.

Art. 16. Toda a outorga de direitos de uso de recursos hídricos far-se-á por prazo não excedente a 35 (trinta e cinco) anos, renovável;

Lei Federal 9.984/2000:

Art. 4. A atuação da (Agência Nacional de Águas) - ANA obedecerá aos fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e será desenvolvida em articulação com órgãos e entidades públicas e privadas integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, cabendo-lhe:

IV – outorgar, por intermédio de autorização, o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, observado o disposto nos arts 5º., 6º., 7º., e 8º.

XII – definir e fiscalizar as condições d operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos, conforme estabelecido nos planos de recursos hídricos das respectivas bacias hidrográficas;

Resolução No. 16 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH

Art. 1º A outorga de direito de uso de recursos hídricos é o ato administrativo mediante o qual a autoridade outorgante faculta ao outorgado previamente ou mediante o direito de uso de recurso hídrico, por prazo determinado, nos termos e nas condições expressas no respectivo ato, consideradas as legislações específicas vigentes.

§ 3º O outorgado é obrigado a respeitar direitos de terceiros.

§ 4º A análise dos pleitos de outorga deverá considerar a interdependência das águas superficiais e subterrâneas e as interações observadas no ciclo hidrológico visando a gestão integrada dos recursos hídricos

Art. 4º Estão sujeitos à outorga:

I - a derivação ou captação de parcela de água existente em um corpo de água, para consumo final, inclusive abastecimento público ou insumo de processo produtivo;

Art. 6º A outorga de direito de uso de recursos hídricos terá o prazo máximo de vigência de trinta e cinco anos, contados da data da publicação do respectivo ato administrativo, respeitados os seguintes limites de prazo:

Art. 10. A autoridade outorgante deverá assegurar ao público o acesso aos critérios que orientaram as tomadas de decisão referentes a outorga.

Art. 12. A outorga deverá observar os planos de recursos hídricos e, em especial:

I - as prioridades de uso estabelecidas;
II - a classe em que o corpo de água estiver enquadrado, em consonância com a legislação ambiental;
III - a preservação dos usos múltiplos previstos; e

§ 1º As vazões e os volumes outorgados poderão ficar indisponíveis, total ou parcialmente, para outros usos no corpo de água, considerando o balanço hídrico e a capacidade de autodepuração para o caso de diluição de efluentes.

§ 2º A vazão de diluição poderá ser destinada a outros usos no corpo de água, desde que não agregue carga poluente adicional.

Art. 14. Os Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas deverão considerar as outorgas existentes em suas correspondentes áreas de abrangência e recomendar às autoridades outorgantes, quando for o caso, a realização de ajustes e adaptações nos respectivos atos.

Art. 20. Do ato administrativo da outorga, deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

I - identificação do outorgado;
II - localização geográfica e hidrográfica, quantidade, e finalidade a que se destinem as águas;
III - prazo de vigência;
IV - obrigação, nos termos da legislação, de recolher os valores da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, quando exigível, que será definida mediante regulamento específico;
V - condição em que a outorga poderá cessar seus efeitos legais, observada a legislação pertinente, e
VI - situações ou circunstâncias em que poderá ocorrer a suspensão da outorga em observância ao art. 15 da Lei nº 9.433, de 1997 e do art. 24 desta Resolução.

Art. 22. O outorgado interessado em renovar a outorga deverá apresentar requerimento à autoridade outorgante competente com antecedência mínima de

noventa dias da data de término da outorga.

§ 1º O pedido de renovação somente será atendido se forem observadas as normas, critérios e prioridades vigentes na época da renovação.

§ 2º Cumpridos os termos do caput, se a autoridade outorgante não houver se manifestado expressamente a respeito do pedido de renovação até a data de término da outorga, fica esta automaticamente prorrogada até que ocorra deferimento ou indeferimento do referido pedido.

Art. 23. As outorgas emitidas serão publicadas no Diário Oficial da União, do Estado ou do Distrito Federal, conforme o caso, na forma de extrato, no qual deverá constar, no mínimo, as informações constantes do art. 20, desta Resolução.

Art. 24. A outorga de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa pela autoridade outorgante, parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, sem qualquer direito de indenização ao usuário, nas seguintes circunstâncias:

I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;

II - ausência de uso por três anos consecutivos;

III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;

IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;

V - necessidade de se atender a usos prioritários de interesse coletivo para os quais não se disponha de fontes alternativas;

VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água, e

VII - indeferimento ou cassação da licença ambiental.

§ 1º A suspensão da outorga só poderá ser efetivada se devidamente fundamentada em estudos técnicos que comprovem a necessidade do ato.

§ 2º A suspensão de outorga de uso de recursos hídricos, prevista neste artigo, implica automaticamente no corte ou na redução dos usos outorgados.

Art. 26. Quando da ocorrência de eventos críticos na bacia hidrográfica, a

autoridade outorgante poderá instituir regime de racionamento de água para os usuários, pelo período que se fizer necessário, ouvido o respectivo Comitê.

§ 1º Serão prioritariamente assegurados os volumes mínimos necessários para consumo humano e dessedentação de animais.

§ 2º Em caso onde haja o não atendimento da vazão outorgada, poderá o usuário prejudicado solicitar providências à autoridade outorgante, de modo a garantir providencias que assegure o seu direito de uso ou o tratamento eqüitativo.

§ 3º Poderão ser racionadas, indistintamente, as captações de água e/ou as diluições de efluentes, sendo que, neste último caso, o racionamento poderá implicar restrição ao lançamento de efluentes que comprometam a qualidade de água do corpo receptor.

Art. 30. O ato administrativo de outorga não exime o outorgado do cumprimento da legislação ambiental pertinente ou das exigências que venham a ser feitas por outros órgãos e entidades competentes.

Art. 31. O outorgado deverá implantar e manter o monitoramento da vazão captada e/ou lançada e da qualidade do efluente, encaminhando à autoridade outorgante os dados observados ou medidos na forma preconizada no ato da outorga.

8.2 Constituição Estadual Paulista

Art. 205. O estado instituirá, por lei, sistema integrado de gerenciamento dos recursos hídricos, congregando órgãos estaduais, municipais e a sociedade civil, e assegurará meios financeiros e institucionais para:
I - a utilização racional das águas superficiais e subterrâneas e sua prioridade para abastecimento às populações

Lei Estadual 7.663/91:

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

I - gerenciamento descentralizado, participativo e integrado, sem dissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos e das fase meteóricas, superficial e subterrânea do ciclo hidrológico;
II - a adoção da bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento;
IV – rateio do custo das obras de aproveitamento múltiplo de interesse comum ou coletivo, entre os beneficiados;
V - combate e prevenção das causas e dos efeitos adversos da poluição, das inundações, das estiagens, da erosão do solo e do assoreamento dos corpos d´água;

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

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

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

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

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

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

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

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

Decreto Estadual No. 41.258/1996:

Art. 1. Fica aprovado o Regulamento da Outorga de direitos de usos dos recursos hídricos, de tratam os artigos 9º. a 13 da lei 7.663/91.

Regulamento Da Outorga De Direitos De Usos Dos Recursos Hídricos.

Art. 1. Outorga é o ato pelo qual o Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE defere:

I - a derivação de água de seu curso ou deposito, superficial ou subterrâneo,

Art. 6. Obriga-se o outorgado a:

IV - manter a operação das estruturas hidráulicas de modo a garantir a continuidade do fluxo d´água mínimo, fixado, no ato da outorga, afim de que possam ser atendidos os usuários a jusante da obra ou serviço;

VI – instalar e operar estações e equipamentos hidrométricos, encaminhando ao Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE os dados observados e medidos, na forma preconizada no ato da outorga e nas normas de procedimentos estabelecidas pelo DAEE, mediante portaria do Superintendente da Autarquia;

8.3 Constituição Estadual Mineira

Art. 249 – A Política hídrica e minerária executada pelo Poder Público se destina ao aproveitamento racional, em seus múltiplos usos, e a proteção dos recursos hídricos e minerais, observada a legislação federal.

Art. 250 – Para assegurar a efetividade do objetivo do artigo anterior o Poder Público, por meio de sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos e sistema estadual de gerenciamento de recursos minerários, observará, entre outros, os seguintes preceitos:

I – adoção da bacia hidrográfica como base de gerenciamento e de classificação dos recursos hídricos;

II – proteção e utilização racional das águas superficiais e subterrâneas, as nascentes e sumidouros e das áreas úmidas adjacentes;

III – criação de incentivo a programa nas áreas de turismo e saúde, com vistas ao uso terapêutico das águas minerais e termais na preservação e no tratamento de doenças;

IV – conservação dos ecossistemas aquáticos;

V – fomento das práticas náuticas, de pesca desportiva e de recreação pública em rios de preservação permanente.

Lei 13.199 de 29 de Janeiro de 1999.

Art. 2º - A Política Estadual de Recursos Hídricos visa a assegurar o controle, pelos usuários atuais e futuros, do uso da água e de sua utilização em quantidade, qualidade e regime satisfatórios.

Art. 3º - Na execução da Política Estadual de Recursos Hídricos, serão observados:

I - o direito de acesso de todos aos recursos hídricos, com prioridade para o abastecimento público e a manutenção dos ecossistemas;

II - o gerenciamento integrado dos recursos hídricos com vistas ao uso múltiplo;

III - o reconhecimento dos recursos hídricos como bem natural de valor ecológico, social e econômico, cuja utilização deve ser orientada pelos princípios do desenvolvimento sustentável;

IV - a adoção da bacia hidrográfica, vista como sistema integrado que engloba os meios físico, biótico e antrópico, como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento;

V - a vinculação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos às disponibilidades quantitativas e qualitativas e às peculiaridades das bacias hidrográficas;

VI - a prevenção dos efeitos adversos da poluição, das inundações e da erosão do solo;

VII - a compensação ao município afetado por inundação resultante da implantação de reservatório ou por restrição decorrente de lei ou outorga relacionada com os recursos hídricos;
VIII - a compatibilização do gerenciamento dos recursos hídricos com o desenvolvimento regional e com a proteção do meio ambiente;
IX - o reconhecimento da unidade do ciclo hidrológico em suas três fases: superficial, subterrânea e meteórica;
X - o rateio do custo de obras de aproveitamento múltiplo, de interesse comum ou coletivo, entre as pessoas físicas e jurídicas beneficiadas;
XI - a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;
XII - a descentralização da gestão dos recursos hídricos;
XIII - a participação do poder público, dos usuários e das comunidades na gestão dos recursos hídricos.

Art. 8º - O Estado articular-se-á com a União, com outros Estados e com municípios, respeitadas as disposições constitucionais e legais, com vistas ao aproveitamento, ao
controle e ao monitoramento dos recursos hídricos em seu território.

§ 1º - Para o cumprimento dos objetivos previstos no “caput” deste artigo, serão consideradas:

I - a utilização múltipla e sustentável dos recursos hídricos, em especial para fins de abastecimento público, geração da energia elétrica, irrigação, navegação, pesca, piscicultura,
turismo, recreação, esporte e lazer;
II - a proteção dos ecossistemas, da paisagem, da flora e da fauna aquáticas;
III - as medidas relacionadas com o controle de cheias, prevenção de inundações, drenagem e correta utilização de várzeas, veredas e outras áreas sujeitas a inundação;
IV - a proteção e o controle das áreas de recarga, descarga e captação dos recursos hídricos subterrâneos.

§ 2º - O Estado poderá celebrar convênio com a União e com as demais unidades da Federação a fim de disciplinar a utilização de recursos hídricos compartilhados.

Art. 9º - São instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos:

I - o Plano Estadual de Recursos Hídricos;

II - os Planos Diretores de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas;

III - o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos;

IV - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes;

V - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;

VI - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

VII - a compensação a municípios pela exploração e restrição de uso de recursos hídricos;

VIII - o rateio de custos das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo;

IX - as penalidades.

Art. 17 - O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos do Estado tem por objetivo assegurar os controles quantitativos e qualitativos dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

Art. 18 - São sujeitos a outorga pelo poder público, independentemente da natureza pública ou privada dos usuários, os seguintes direitos de uso de recursos hídricos:

I - as acumulações, as derivações ou a captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, até para abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

II - a extração de água de aqüífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;

III - o lançamento, em corpo de água, de esgotos e demais efluentes líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;

IV - o aproveitamento de potenciais hidrelétricos;

V - outros usos e ações que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

§ 1º - Independem de outorga pelo poder público, conforme definido em regulamento, o uso de recursos hídricos para satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais distribuídos no meio rural, bem como as acumulações, as derivações, as capacitações e os lançamentos considerados insignificantes.

§ 2º - A outorga e a utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica ficam condicionadas a sua adequação ao Plano Nacional de Recursos Hídricos, aprovado na forma do disposto na Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e ao cumprimento da legislação setorial específica.

Art. 19 - A outorga de uso de recursos hídricos respeitará as prioridades de uso estabelecidas nos Planos Diretores de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas, a classe em que o corpo de água estiver enquadrado e a manutenção de condições adequadas ao
transporte hidroviário, quando for o caso.

§ 1º - A outorga levará em conta a necessidade de se preservar o uso múltiplo e racional das águas.

§ 2º - A outorga efetivar-se-á por ato do Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM.

Art. 20 - A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias:
I - não cumprimento, pelo outorgado, dos termos da outorga;
II - não utilização da água por três anos consecutivos;
III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;
IV - necessidade de se prevenir ou fazer reverter grave degradação ambiental;
V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas;
VI - necessidade de se manterem as características de navegabilidade do corpo de água.

Art. 21 - A outorga confere ao usuário o direito de uso do corpo hídrico, condicionado à disponibilidade de água, o que não implica a alienação parcial das águas, que são inalienáveis.

Art. 22 - O prazo inicial de outorga de direito de uso de recursos hídricos não excederá a trinta e cinco anos, podendo ser renovado.

Decreto nº 40.055 de 16 de Novembro de 1998

Art. 1º - O Instituto Mineiro de Gestão das Águas -IGAM, autarquia estadual lotada de personalidade jurídica de direito público, de que trata a Lei nº 12.584, de 17 de julho de 1997, com autonomia administrativa e financeira, sede e forum em Belo Horizonte e jurisdição em todo o território do Estado, vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, se rege por este regulamento.

Art 4º - Compete ao IGAM:

VI - analisar, preparar e fornecer ao órgão competente parecer técnico e conclusivo quanto aos processos relativos a outorga de direito de uso das águas estaduais e, mediante convênio com os órgãos e as entidades correspondentes das águas de domínio da União;

VII - exercer a fiscalização e o controle da utilização dos Recursos Hídricos no Estado;

IX - programar, implantar e operar as redes de monitoramento hidrométricas, meteorológicas, sedimentométrica e de qualidade de água no próprio Estado ou de terceiros, sob a sua responsabilidade;

XIII - conceder a outorga do direito de uso das águas, ressalvados os casos de empreendimentos de grande porte e potencial poluidor ou degradador ouvido o Comitê das respectiva Bacia Hidrográfica;

Decreto nº 41.578 de 8 de Março de 2001

Regulamenta a Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos.

Portaria 010/98 do IGAM

Art. 1º - A Portaria nº 030/93, de 07 de julho de 1993, que regulamenta o processo de outorga de direito de uso de águas de domínio do Estado, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 8º - Determinar à Diretoria de Controle das Águas, que proponha as vazões de referência a serem utilizadas, para cálculo das disponibilidades hídricas em cada local de interesse, de acordo com o Plano Estadual de Recursos Hídricos e com os Planos Diretores de recursos Hídricos de cada Bacia Hidrográfica.

§ 1º - Até que se estabeleçam as diversas vazões de referência na Bacia Hidrográfica, será adotada a Q 7.10 (vazão mínima de sete dias de duração e dez anos de recorrência), para cada Bacia.

§ 2º - Fixar em 30% (trinta por cento) da Q 7,10, o limite máximo de derivações consuntivas a serem outorgadas na porção da bacia hidrográfica limitada por cada seção considerada, em condições naturais, ficando garantido a jusante de cada derivação, fluxos residuais mínimos equivalentes a 70% (setenta por cento) da Q 7,10 .

§ 3º - Quando o curso de água for regularizado pelo interessado, o limite de outorga poderá ser superior a 30% (trinta por cento) da Q 7,10 aproveitando o potencial de regularização, desde que seja garantido um fluxo residual mínimo à jusante, equivalente a 50% (cinqüenta por cento) da vazão média de longo termo.

Art. 12 – Determinar que toda outorga sempre que tecnicamente indicada e a critério do IGAM, somente seja concedida, em princípio, se o usuário implantar e operar, às suas expensas, equipamentos de monitoração de acordo com recomendação da Diretoria Controle das Águas do IGAM.

Art. 13 – Fixar os prazos de validade das outorgas para uso das águas de domínio do Estado, sendo 20 (vinte) anos para as concessões, 05 (cinco) anos para as Autorizações e 03 (três) anos para as Permissões, tornando-os sem efeito se o usuário deixar de executar o seu direito até um ano após a data do título autorizativo e fixar, igualmente, em 24 (vinte e quatro) meses, 12 (doze) meses e 06 (seis) meses, respectivamente, os prazos para a execução das obras ordenadas, salvo casos especiais assim classificados pelo IGAM por ocasião do processamento de outorga.

BIBLIOGRAFIA

CETESB, São Paulo – Relatório de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo 2003/Cetesb, São Paulo, Cetesb, 2004.

Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - Plano de Bacias 2000 - 2003, Coplaenge, 2000.

Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - Relatório de Situação dos Recursos Hídricos de 1999 – Relatório Zero,

MORAES Jorge Marcos - Análise De Tendência Das Vazões Dos Principais Rios Da Bacia Do Piracicaba – CENA/USP, 2003.

São Paulo (Estado), Secretaria de Recursos Hídricos Saneamento e Obras.- Programa de Investimentos para Proteção e Aproveitamento dos Recursos Hídricos das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - Consórcio Figeiredo Ferraz/Coplasa, São Paulo, 1999

GRUPO DE REDAÇÃO:

ENTIDADE	NOME
ASSEMAE / Sanasa	Paulo Roberto Tinel
Cetesb	Fernando Iório Carbonari, Alberto Degrecci Neto e Lúcio Flávio F. Lima.
Ciesp Jundiaí	Roberto Polga
Consórcio PCJ	Sergio Razera
Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Marilia Carvalho de Melo
Sabesp	Miltom Ângelo Negrini
Sindicato Rural de Campinas	Regis Romano Maciel
Soridema	Harold Folwer

ANEXO II - RECOMENDAÇÕES PARA O ESTABELECIMENTO DAS CONDIÇÕES PARA CONCESSÃO DA OUTORGA

Baseado nos princípios da Gestão dos Recursos Hídricos e tendo a outorga de direito de uso como um dos seus instrumentos voltado à garantia do balanço hídrico, ao planejamento e a sustentabilidade das bacias hidrográficas do Alto Tietê e PCJ, recomenda-se:

- O prazo de 10 anos para a vigência da futura outorga, a contar de agosto de 2004 a agosto de 2014.

- Revisões da outorga em 2006, 2008, 2010 e 2012, para analise quantitativa e qualitativa das disponibilidades hídricas, ajustes de prazos e atendimento às ações acordadas no âmbito dos Comitês devidamente respaldadas pelos órgãos gestores (ANA, DAEE e IGAM).

Para elaboração das propostas de vazões abaixo, foram observados:

1. O limite de regularização do sistema na faixa entre 35 e 36 m^3/s,
2. A vazão mínima natural ($Q_{7,10}$) dos rios formadores do Sistema Cantareira de 9,94 m^3/s,

Com o objetivo de implementar a Gestão Compartilhada do Sistema Cantareira visando a minimização dos problemas de abastecimento público existentes nas bacias do Alto Tietê e PCJ, recomenda-se:

- vazões máximas transferidas para a Região Metropolitana de São Paulo de até 31 m^3/s (valores com base na média mensal).

- vazões mínimas liberadas para as Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí obedecerão ao seguinte cronograma:

ANO	Vazão mínima liberada para as Bacias PCJ (m^3/s)
2004	4,0
2005	5,0
2006*	5,0
2007	5,0
2008	5,5
2009	6,0
2010	7,0
2011	7,0
2012	7,0
2013	7,0
2014	7,0

* Obs: Se não forem viabilizadas técnica e financeiramente até 2006 a construção de novas barragens ou projetos de reversão de águas que aumentem a disponibilidade hídrica nos rios Atibaia e Jaguari, a Sabesp deverá reduzir a partir de 2008 a transferência de vazão para a Região Metropolitana de São Paulo.

As vazões mínimas estabelecidas para as Bacias PCJ quando não efetivadas, serão armazenadas nas barragens do Sistema Cantareira, contabilizadas e operacionalizadas pelo Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico – CTMH do Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, para serem utilizadas quando se fizerem necessárias, dentro do mesmo ano hidrológico, ou seja, do mês de outubro de um ano ao mês de setembro do ano seguinte.

Tendo em vista a necessária recuperação da capacidade de armazenamento das represas do Sistema Cantareira e garantia das vazões transferidas para a RMSP e as liberadas para as Bacias PCJ a Outorgada (Sabesp) deverá elaborar e executar anualmente plano de contingência para recuperação a partir de outubro de 2004, até que se obtenha um nível de reservação no sistema Cantareira que ofereça um nível de garantia de atendimento superior a 95% (noventa e cinco por cento) do tempo de abastecimento.

A operação do sistema Cantareira, no tocante às descargas para os rios Atibainha, Cachoeira e Jaguarí, deverá ser executada pela Sabesp em comum acordo com CTMH. Em situações emergenciais e/ou de pluviometria favorável, nos mananciais a jusante ao Sistema Cantareira, considerados os aspectos qualiquantitativos, o CT-MH poderá estabelecer vazões de descarga compatíveis com as respectivas demandas.

Para complementar a rede telemétrica de vazões do DAEE nas bacias dos rios Atibaia, Jaguari e Piracicaba, recomenda-se que a SABESP instale postos de medição de vazão junto às descargas das barragens como também, nas seções a montante ao sistema Cantareira nas bacias dos rios Cachoeira, Atibainha, Jaguari e Jacareí em pontos a serem estabelecidos pelo CT-MH, em acordo com o IGAM e o DAEE.

A fim de se adequar o controle qualitativo sobre os rios das bacias do Atibaia e Jaguari, recomenda-se a instalação, pela SABESP, de amostradores cuja metodologia, parâmetros, amostragem, definição dos pontos deverão ser executados sob orientação técnica da CETESB e do IGAM. A instalação deverá ser feita no prazo de até dois anos após a concessão da outorga.

MEDIDA COMPENSATÓRIA

Face às baixas vazões descarregadas pelo sistema Cantareira nos rios Atibainha e Jaguari que provocaram a descaracterização das margens e calha deste manancial, a SABESP deverá contratar estudos de avaliação e promover a recuperação da calha destes rios, nos trechos compreendidos entre as represas e a confluência com o rio Cachoeira e ponte da rodovia SP 65, respectivamente, no prazo de dois anos.

ACORDO A SER REALIZADO NO ÂMBITO DO CBH-PCJ

1. A SABESP, que é concessionária dos serviços de saneamento em 22 municípios das Bacias PCJ atingindo a uma população de 712.519 habitantes (IBGE 2000), deverá tratar, até o final de 2005, o esgoto, em nível secundário, de acordo com a legislação vigente, de no mínimo 50% da população atendida, sob área de influência do Sistema Cantareira. Até 2007 o atendimento deverá atingir, no mínimo, 65% e até 2010 o atendimento deverá atingir 100% do esgoto coletado na totalidade dos municípios de sua área de atuação na região.

2. Em caso de acidentes ambientais que comprometam a captação para abastecimento público e promovam risco a saúde, a SABESP deverá garantir descargas adicionais de água para restabelecer as condições habituais dos rios Atibaia e Jaguari. Tais descargas deverão ser acordadas no âmbito do CT-MH, em conformidade com o artigo 15 inciso IV da Lei 9.433/97 e artigo 24 inciso IV da Resolução no. 16 de maio de 2001 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH.

3. Deverão ser desenvolvidos de forma conjunta, pela SABESP, municípios integrantes da bacia do PCJ e demais usuários, programas de controle de perdas, reuso de águas, campanhas de uso racional e programas de educação ambiental.

4. A fim de se preservar as vazões afluentes e garantir qualidade das águas deverão ser desenvolvidas parcerias entre a SABESP, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD e seus órgãos, as Prefeituras Municipais de Camanducaia, Extrema, Itapeva e Sapucaí – Mirim, para conservação do solo, tratamento de esgoto, recuperação da mata ciliar e operacionalização da APA Fernão Dias, em atendimento a Portaria do Ministério da Saúde 518 de 25/03/2004.

5. Considerando a necessidade de limitar as descargas nos rios Atibainha, Cachoeira e Jaguari, fator este que nos períodos de estiagem inibem a autodepuração natural dos cursos d' água, causando ainda aumento das concentrações de matéria orgânica nos mananciais, dificultando sobremaneira o tratamento de águas para abastecimento público, tanto no aspecto técnico quanto financeiro, deverá a SABESP, por ser uma das detentoras do estado da arte no tratamento de águas, prestar assistência técnica e material aos municípios da bacia que julgarem necessárias tais ações.

6. Recomenda-se ser previstos recursos financeiros pela SABESP, a fim de que o cadastro de irrigantes seja mantido atualizado e anualmente sejam executados serviços de monitoramento via satélite (emissão de imagens), ao longo das bacias dos rios Atibaia, Jaguari e Piracicaba.

7. Como medida de caráter compensatória, pela transposição de água a ser feita, e até que se estabeleça a cobrança pelo uso da água nas bacias PCJ, a Sabesp tomará a iniciativa de depositar voluntariamente junto ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO na sub conta do PCJ e em outros instrumentos que contemplem Minas Gerais, valor correspondente a R$ 0,01 (hum centavo de

real) por metro cúbico de água captada através do Sistema Cantareira. Esta proposta se aceita, substitui os itens relativos às medidas compensatórias.

8. Os itens acima descritos que não forem considerados para efeito de atendimento à legislação referente a outorga de direito de uso deverão fazer parte de uma negociação e acordo, no âmbito dos Comitês PCJ devendo posteriormente serem transformado em um Termo de Compromisso;

9. Os Comitês PCJ Estadual e Federal acompanharam o calendário de implementação das medidas que forem estabelecidas neste acordo.

RECOMENDAÇÕES AOS COMITÊS: CBH-PCJ E PCJ FEDERAL

1. Apresentar moção ao Governo do Estado de São Paulo, como um dos principais responsáveis pela gestão dos recursos hídricos no Estado e maior acionista da Sabesp, visando à revisão do Planejamento da Sabesp para o abastecimento da RMSP a curto, médio e longo prazo, levando em conta o abastecimento das bacias PCJ, viabilizando recursos técnicos e financeiros para a busca de novas fontes de abastecimento de água, para que, de forma gradativa, possa diminuir a sua dependência em relação ao Sistema Cantareira;

2. Adotar medidas no seu âmbito a fim de agilizar as providências, visando a imediata implementação da cobrança pelo uso da água em rios de domínio da União.

3. Aumentar os níveis de controle sobre a utilização de águas subterrâneas fundamentais para recarga dos aqüíferos superficiais.

4. A racionalização dos usos das águas, nas bacias do Atibaia e Jaguari, induzam à dispositivos legais para que o planejamento de uso e ocupação do solo, contemplem o desenvolvimento sustentável nas áreas urbanas e rurais.

GRUPO DE REDAÇÃO:

ENTIDADE	NOME
ASSEMAE / Sanasa	Paulo Roberto Tinel
Cetesb	Fernando Iório Carbonari, Alberto Degrecci Neto e Lúcio Flávio F. Lima.
Ciesp Jundiaí	Roberto Polga
Consórcio PCJ	Sergio Razera
Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Marilia Carvalho de Melo
Sabesp	Milton Ângelo Negrini
Sindicato Rural de Campinas	Regis Romano Maciel
Soridema	Harold Fowler