

qualidade
das águas
interiores
do estado
de são paulo
1985



CETESB

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

GOVERNO QUÉRCIA



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Governador Orestes Quércia

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
Secretário Jorge Wilhelm



CETESB
COMPANHIA DE TECNOLOGIA
DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Rogê Ferreira
Diretor-Presidente

Anísio Ribeiro de Lima Filho
Diretor Administrativo

Antônio Sérgio Menon
Diretor Financeiro

Eduardo Cunha San Martin
Diretor de Ação Regional

Ivan Carlos Maglio
Diretor de Planejamento Ambiental

Jorge Rafful Kanawaty
Diretor de Treinamento e Transferência de Tecnologia

Laura Maria Regina Tetti
Diretora de Educação Ambiental

Nelson Vieira de Vasconcelos
Diretor de Controle

Nivaldo José Chiossi
Diretor de Tecnologia e Qualidade Ambiental

Roque Monteleone Neto
Diretor de Pesquisa

qualidade
das águas
interiores
do estado
de são paulo
1985



CETESB

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

GOVERNO QUÉRCIA



APRESENTAÇÃO

Apresentação

Este Boletim retrata a situação da qualidade das águas interiores do Estado de São Paulo no ano de 1985.

Embora com certo atraso, mantém a sequência histórica de informações sobre os recursos hídricos superficiais, fruto de um contínuo e persistente trabalho de monitoramento dessas águas, iniciado em 1978 pela CETESB.

Contudo, dentro de uma nova proposta para agilizar a informação ambiental da CETESB, será editado nos próximos meses o boletim da qualidade das águas interiores referente ao ano de 1986, com a expectativa de passar a publicar já no início de cada ano os resultados obtidos no ano anterior.

A publicação deste boletim representa, assim, um esforço para manter a comunidade, o meio técnico e os órgãos públicos, informados da real situação da qualidade ambiental de nossas águas superficiais.

Géologo Nivaldo José Chiossi
Diretor de Tecnologia e Qualidade Ambiental

INTRODUÇÃO	1
PRIMEIRA ZONA HIDROGRÁFICA	9
Bacia 01 - Tietê Alto Cabeceiras	11
Bacia 02 - Tietê Alto Zona Metropolitana	13
Bacia 03 - Billings	14
Bacia 04 - Cotia	15
Bacia 05 - Guarapiranga	15
Bacia 11 - Tietê Médio Superior	15
Bacia 12 - Capivari	17
Bacia 13 - Jundiá	18
Bacia 14 - Piracicaba	18
Bacia 15 - Sorocaba	19
SEGUNDA ZONA HIDROGRÁFICA	33
Bacia 21 - Tietê Médio Inferior	36
Bacia 22 - Tietê Baixo	36
Bacia 92 - Paraná - Vertentes Parciais	36
TERCEIRA ZONA HIDROGRÁFICA	41
Bacia 31 - Peixe	41
Bacia 32 - Aguapeí ou Feio	44
QUARTA ZONA HIDROGRÁFICA	45
Bacia 41 - Santo Anastácio	45
Bacia 42 - Paranapanema Alto	46
Bacia 43 - Paranapanema Baixo	46
QUINTA ZONA HIDROGRÁFICA	49
Bacia 51 - Baixada Santista	52
Bacia 52 - Litoral Norte	50
Bacia 53 - Litoral Sul	50
Bacia 54 - Ribeira de Iguape	51
SEXTA ZONA HIDROGRÁFICA	53
Bacia 61 - Paraíba do Sul	53
SÉTIMA ZONA HIDROGRÁFICA	57
Bacia 71 - Sapucaí Mirim	58
Bacia 72 - Pardo	62
Bacia 73 - Moji Guaçu	62
OITAVA ZONA HIDROGRÁFICA	65
Bacia 81 - Turvo	66
Bacia 82 - São José dos Dourados	66
Bacia 91 - Grande - Vertentes Parciais	67
APÊNDICE	71
Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas	73
Tabela de resultados não conformes	128
Tabela de resultados de análise	128

INTRODUÇÃO

Em 29 de junho de 1973 foi promulgada a Lei número 118, autorizando a constituição da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB. Esta lei, em seu artigo 2º, inciso VI atribuiu à CETESB a responsabilidade pela manutenção de um sistema de informações e de divulgação de dados de interesse da engenharia sanitária e da poluição das águas.

Em fins de 1974, com base no trabalho técnico denominado **Programa Monitoring - Estado de São Paulo**, teve início a operação da **Rede Básica de Monitoramento da Qualidade das Águas** com a conotação que hoje se lhe atribui. Para esse primeiro programa operativo foram escolhidos 47 (quarenta e sete) pontos de amostragem distribuídos entre as 29 bacias hidrográficas que no seu todo ou em parte estão contidas na área do Estado. Desde então, em busca de representatividade e atendimento das necessidades inerentes aos programas de controle de poluição das águas desenvolvidos pela CETESB, várias modificações foram introduzidas, alterando o número de pontos de amostragem, as freqüências das coletas realizadas em cada ponto e os parâmetros analisados que retratam a qualidade das águas.

Índice da Qualidade das Águas - IQA

Nem sempre é fácil assimilar e disseminar informações de qualidade de água de forma abrangente e útil para os especialistas. Essa dificuldade tem fomentado o desenvolvimento e a utilização de índices em vários países. A CETESB, participando desse esforço, adaptou e desenvolveu a partir de um estudo feito pela *National Sanitation Foundation* dos Estados Unidos da América um Índice de Qualidade das Águas - IQA que incorpora parâmetros relevantes para a avaliação da qualidade das águas.

A criação do IQA pela *National Sanitation Foundation* baseou-se numa pesquisa de opinião feita junto a 142 profissionais de distintas especialidades. Esses profissionais indicaram os parâmetros de qualidade da água que deveriam ser medidos, o peso relativo dos mesmos e a condição em que se apresentava cada parâmetro segundo uma escala de valores *rating*. Dos 35 parâmetros indicadores de qualidade de água inicialmente propostos, foram selecionados 9. Para esses, a juízo de cada profissional, foram estabelecidas curvas de variação da qualidade da água de acordo com o estado ou condição de cada parâmetro. Os julgamentos dos profissionais foram sintetizados em um conjunto de curvas médias, uma para cada parâmetro, as quais são apresentadas na Figura 1.

O IQA é determinado pelo produtório ponderado das qualidades de água correspondentes aos parâmetros: OD, DBO, Coliformes Fecais, Temperatura da Amostra, pH, Nitrogênio Total, Fosfato Total, Sólidos Totais e Turbidez.

A seguinte fórmula é utilizada para esse fim:

$$IQA = \prod_{i=1}^n q_i^{w_i}$$

IQA = índice da qualidade das águas, um número entre 0 e 100.

q_i = qualidade do i -ésimo parâmetro, um número entre 0 e 100, obtido do respectivo "gráfico de qualidade", em função de sua concentração ou medida.

w_i = peso correspondente ao i -ésimo parâmetro, atribuído em função da importância desse parâmetro para a conformação global da qualidade, um número entre 0 e 1.

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1$$

sendo n o número de parâmetros que entram no cálculo.

A qualidade das águas brutas, indicada pelo IQA numa escala de 0 a 100, pode ser classificada para abastecimento público, segundo a gradação abaixo:

80 - 100	qualidade ótima
52 - 79	qualidade boa
37 - 51	qualidade aceitável
20 - 36	imprópria para tratamentos convencionais
0 - 19	imprópria

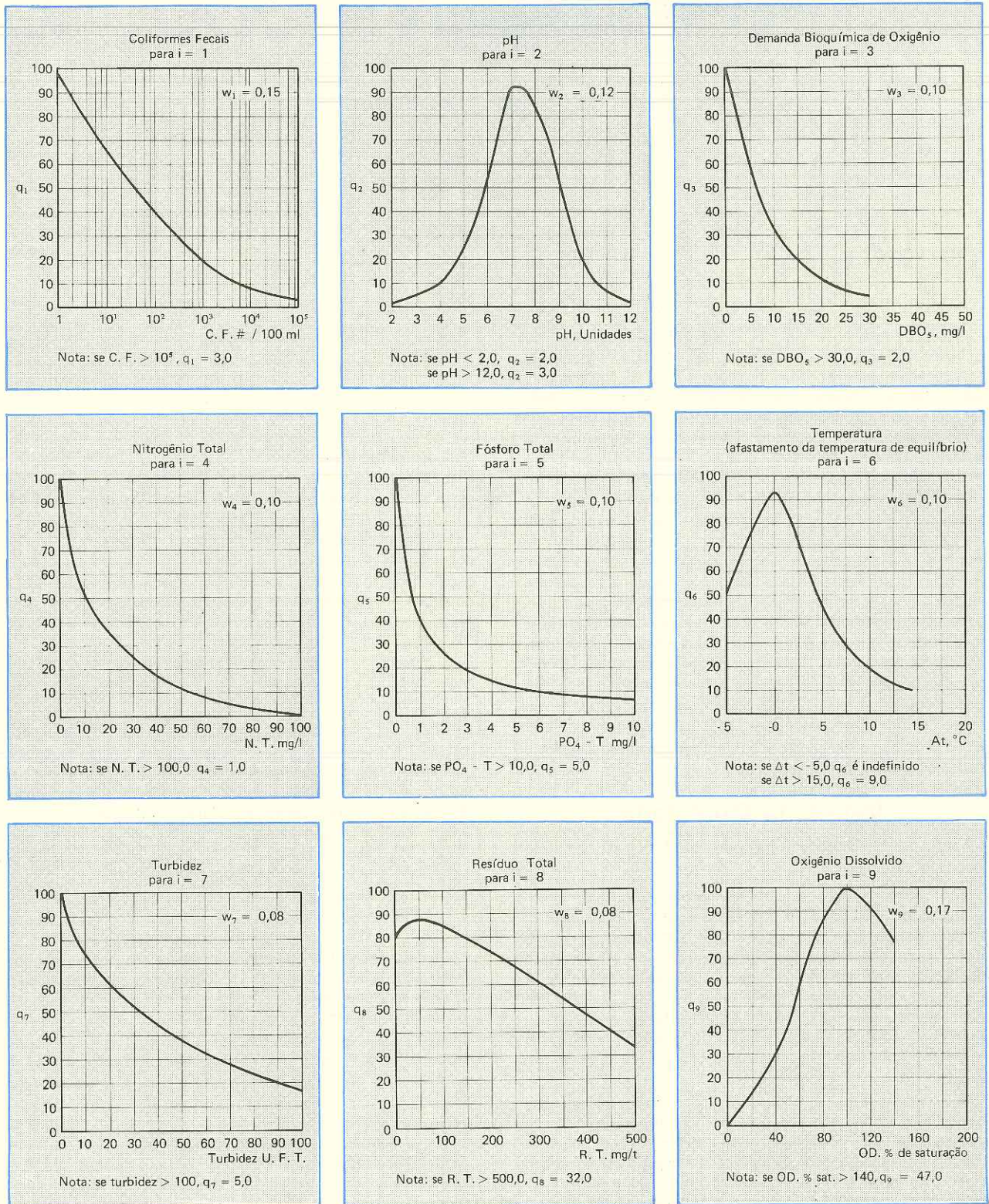
No cálculo do IQA não são levados em conta os elementos tóxicos. Estes são considerados indiretamente através de uma variável binária que assume valor 0, caso um ou mais dos elementos tóxicos do conjunto considerado ultrapasse o limite permitido, ou 1 em caso contrário. A rigor, a nota final de uma amostra extraída num determinado ponto de amostragem será o resultado do produto do IQA (calculado em função dos 9 parâmetros já mencionados) pelo IT (índice de toxicidade) representado pela variável binária (0 ou 1).

Deve ser esclarecido, entretanto, que o Índice de Toxicidade não inclui todas as substâncias tóxicas potencialmente presentes em águas naturais, mas apenas algumas das mais representativas.

Controle da poluição das águas

No ano de 1985, a taxa média de redução da carga orgânica lançada aos rios pelas indústrias e municípios manteve-se em torno de 89%, em praticamente todas as bacias hidrográficas do interior do Estado de São Paulo, exceção feita aos rios Jundiá, Paraíba e Ribeira de Iguape.

Figura 1 – Curvas de qualidade da água



No caso do Rio Jundiá, está sendo desenvolvido um trabalho pioneiro de recuperação da qualidade de suas águas, visando o tratamento conjunto dos esgotos domésticos e industriais e envolvendo a participação do Estado, dos Municípios e da Comunidade.

De modo geral, o principal fator condicionante da qualidade das águas, no interior do Estado, é o lançamento, sem tratamento, dos esgotos sanitários das cidades. Com raras exceções, a comparação entre a contribuição in-

dustrial e a dos esgotos domésticos coloca a primeira como a principal fonte de poluição no interior, apesar das elevadas taxas de redução conseguidas.

Outra situação característica no interior é o lançamento dos esgotos sanitários em córregos de pequena capacidade assimilativa resultando em casos localizados de poluição. O tratamento conjunto dos efluentes domésticos e industriais, para essas situações, é a solução mais indicada. Tal é o caso, entre outros, do Rio Sapucaí-Mirim.

Tabela 1 Redução da carga orgânica total biodegradável e o equivalente populacional nas bacias hidrográficas do Estado de São Paulo.

BACIA	CARGA POTENCIAL		CARGA RESIDUAL		REDUÇÃO %
	t DBO/dia	População equivalente x 1000	t DBO/dia	População equivalente x 1000	
Aguapeí	307.7	5698.1	20.7	383.3	93
Capivari	293.4	5433.3	55.3	1024.1	81
Grande - Vertentes Parciais	283.3	5246.3	50.1	927.8	82
Jundiá	79.1	1464.8	72.8	1348.1	8
Mogi Guaçu	3788.2	70151.9	116	2148.1	97
Paraíba	151.8	2811.1	57.1	1057.4	62
Paraná - Vertentes Parciais	86.1	1594.4	16.4	303.7	81
Paranapanema Alto	352.4	6525.9	24.3	450.0	93
Paranapanema Baixo	380.7	7050.0	22.6	418.5	94
Pardo	1770.2	32781.5	82.2	1522.2	95
Peixe	146.3	2709.3	10.7	198.1	93
Piracicaba	1519.4	28137.0	153.3	2838.9	90
Ribeira de Iguape	2.7	50.0	2.3	42.6	15
Santo Anastácio	99.3	1838.9	12.2	225.9	88
São José dos Dourados	60.5	1120.4	4	74.1	93
Sapucaí Mirim	206.1	3816.7	22.6	418.5	89
Sorocaba	149.7	2772.2	32	592.6	79
Tietê Baixo	387.1	7168.5	32.1	594.4	92
Tietê Médio Inferior	1215.9	22516.7	117	2166.7	90
Tietê Médio Superior	156.5	2898.1	34.7	642.6	78
Turvo	723	13388.9	46.5	861.1	94
SUB-TOTAL	12114.4	224340.7	984.9	18238.9	-
Billings ¹	3	55.6	0.8	14.8	73
Cotia	7.4	137.0	1.6	29.6	78
Guarapiranga	1.5	27.8	0.4	7.4	73
Tietê Alto Cabeceiras	46.6	863.0	25.9	479.6	44
Tietê Alto Zona Metropolitana ²	11.8	218.5	5.5	101.9	53
SUB-TOTAL	70.3	1301.9	34.2	633.3	-
TOTAL	12184.7	225642.6	1019.1	18872.2	-

Não foi computada a carga orgânica biodegradável lançada nos cursos d'água enquadrados na classe 4, pertencentes à Bacia do Tietê Alto Zona Metropolitana.

A Tabela 1 apresenta as cargas orgânicas e os equivalentes populacionais nas principais bacias hidrográficas do Estado de São Paulo.

Na bacia do Rio Moji-Guaçu, apesar de se ter conseguido uma significativa redução da carga poluidora de origem industrial, no cômputo geral, a carga poluidora residual dos despejos industriais ainda é superior à totalidade dos esgotos domésticos das cidades.

A evolução da carga potencial é um indicador da ampliação das atividades econômicas e urbanas das diversas bacias.

A configuração da poluição das águas na Região Metropolitana de São Paulo apresenta características peculiares e marcadamente diferentes daquelas do interior do Estado. No contexto de uma grande concentração industrial e urbana, um número incontável de indústrias de pequeno porte encontra-se distribuído em áreas densamente urbanizadas.

A ação de controle da poluição das águas tem se voltado prioritariamente para o controle das fontes poluidoras localizadas nas áreas dos mananciais (corpos d'água de classes 1 e 2); em segundo nível de prioridade, estão os corpos d'água de classes 2 e 3 não completamente degradados e não usados para abastecimento público. A Tabela 1 mostra apenas as cargas poluidoras dos corpos de água das classes 1, 2 e 3. Os despejos industriais lançados nos corpos de água de classe 4, oriundos de um grande número de indústrias dos mais diferentes tipos de atividade, deverão ser solucionados concomitantemente com o equacionamento do problema de disposição e tratamento dos esgotos gerados na Região Metropolitana de São Paulo.

A Tabela 2 indica, indiretamente, a evolução da qualidade das águas nos últimos três anos, através da extensão dos cursos de água, segundo os diferentes níveis de qualidade.

Qualidade das águas

A Tabela 2 mostra os trechos de rios, medidos em quilômetros, classificados qualitativamente, conforme seu IQA (Índice de Qualidade das Águas), no período de 1983 a 1985. As extensões de rios apresentadas são aquelas em que se observou, no mínimo, a qualificação indicada (ótima, boa, aceitável, imprópria para tratamento convencional e imprópria) durante 80% do tempo, para cada ano.

Analisando-se este quadro, nota-se que, em 1985, os rios apresentaram uma ligeira piora na sua qualidade em relação ao ano anterior. Considerando-se a totalidade dos trechos classificados, houve um aumento de 0,2% na qualidade **ótima** (principalmente pela melhoria da qualidade das águas das bacias do Piracicaba, Atibaia e Jaguari), e de 3,8% na qualidade **imprópria para tratamento convencional** (provocados principalmente pela piora da bacia do Santo Anastácio e Tietê). A qualidade **boa** sofreu um decréscimo de 1,9%, a **aceitável** de 0,7% e a **imprópria** de 1,4%, esta última provocada principalmente pela melhoria da bacia do Capivari.

Os rios que tiveram sua qualidade melhorada, além dos citados, foram os da bacia do Jacaré-Guaçu e Jacaré-Pepira.

Os rios que permaneceram com sua qualidade inalterada foram os das bacias do Aguapeí, Peixe, Paranapanema, Ribeira de Iguape, Ribeira, Sapucaí-Mirim, Turvo, São José dos Dourados e Sorocaba.

Os rios que acusaram decréscimo de qualidade foram os das bacias do Cubatão, Paraíba do Sul, Pardo, Moji-Guaçu, Tietê e Jundiá.

Os rios pertencentes à Região Metropolitana da Grande São Paulo, excetuando-se o Tietê, praticamente mantiveram qualidade semelhante à do ano anterior.

A Tabela 3 apresenta a porcentagem do tempo, em 1985, em que a qualidade das águas medidas pelo IQA nos pontos de amostragem da rede básica de monitoramento manteve-se no contexto das cinco qualificações nela indicadas.

Dados hidrométricos

Os dados hidrométricos nos pontos de amostragem, apresentados neste Boletim, são os seguintes:

- vazões, níveis e volumes médios mensais observados no período 1976 a 1985.
- vazões médias mensais mínimas de longo período.
- vazões médias no dia da amostragem, em alguns pontos.
- vazões instantâneas na hora da amostragem, quando existentes.

Nos casos em que os locais de amostragem em rios coincidem com postos fluviométricos, as vazões observadas foram utilizadas diretamente. Não ocorrendo essa coincidência, as vazões nos pontos de amostragem foram avaliadas utilizando-se diferentes metodologias, conforme descrito para cada zona hidrográfica.

Para os pontos de amostragem situados logo a jusante de barragens, as vazões foram obtidas a partir dos dados de operação das respectivas estruturas hidráulicas.

Para os pontos de amostragem situados em reservatórios, os dados hidrométricos apresentados são os volumes médios armazenados nos meses da amostragem; ou na inexistência destes, as cotas limnimétricas correspondentes.

Os dados hidrométricos apresentados em 94 pontos de amostragem que figuram neste Boletim, foram obtidos a partir da análise de dados de 126 estações hidrométricas, operadas pelas entidades seguintes:

- Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (DAEE).
- Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE).
- Companhia Energética do Estado de São Paulo S.A. (CESP).
- Eletricidade de São Paulo S.A. (ELETROPAULO).
- Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP).
- Furnas Centrais Elétricas S.A. (FURNAS).

O trabalho hidrológico apresentado nesta edição representa um passo a mais da CETESB, no sentido de tornar o Boletim de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo um documento cada vez mais útil ao meio técnico e à comunidade em geral.

Novamente apresentamos nesta edição do Boletim de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo os dados hidrométricos junto com os de qualidade das águas.

Inúmeros problemas dificultaram a realização deste intento, uma vez que a rede hidrométrica básica do Estado de São Paulo, além de ser operada por várias entidades, não está voltada para suprir, nos prazos requeridos, os dados necessários. As dificuldades residem também na não coincidência entre alguns dos locais de amostragem da rede de monitoramento de qualidade das águas e os pontos de observação hidrométrica.

Consciente da necessidade de aprimorar os critérios de monitoramento de águas no Brasil, a CETESB promoveu em dezembro de 1979 o **Seminário Internacional Sobre Monitoramento da Qualidade das Águas**, o qual congregou autoridades nacionais e internacionais sobre este assunto. Dentre as recomendações finais desse Seminário, destacou-se a necessidade de abordar o problema de monitoramento sob os aspectos qualitativo e quantitativo, por serem complementares e indispensáveis para a caracterização de um recurso hídrico.

Nesta edição, a CETESB procurou melhorar a qualidade dos dados publicados em 1984, desenvolvendo novos processos para correlacionar os pontos não coincidentes. Está implantada na CETESB uma sistemática para obtenção e processamento dos dados básicos, de forma a atender as necessidades da rede de amostragem de qualidade de água.

A incorporação dos dados hidrométricos no Boletim permite não somente acompanhar a evolução do fluxo de massa no curso d'água (cargas poluidoras), como também interpretar em maior profundidade o estado do sistema, uma vez que as variações temporais no IQA podem ser consequência tanto da efetiva alteração no aporte de poluentes nas coleções hídricas, como também de variações de concentração decorrentes de mudanças de vazão.

Tabela 2 - Trechos de rios, em quilômetros, classificados conforme seus IQA's no período de 1983 a 1985.

RIOS	QUALIDADE														
	ÓTIMA			BOA			ACEITÁVEL			IMPRÓPRIA PARA TRATAMENTO			IMPRÓPRIA		
	1983	1984	1985	1983	1984	1985	1983	1984	1985	1983	1984	1985	1983	1984	1985
Aguapé e Tibiriçá	95	95	95	445	445	445	47	47	47	10	10	10	-	-	-
Peixe e Alegre	30	30	30	-	-	-	362	362	362	20	20	20	-	-	-
Santo Anastácio	20	20	20	-	-	-	130	130	30	-	-	100	-	-	-
Parapanama, Itapetininga, Taquari, Itararé e Pardo	344	344	344	1300	1363	1363	63	-	-	-	-	-	-	-	-
Ribeira de Iguape e Juquia	22	22	22	148	373	373	225	-	-	-	-	-	-	-	-
Ribeira	-	-	-	-	155	155	155	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubatão, Piaçaguera, Moji e Capivari-Monos	-	-	-	47	60	42	28	-	18	5	15	20	-	5	-
Paraíba do Sul e Jaguari	40	40	40	140	230	140	195	105	195	-	-	-	-	-	-
Sapucaí-Mirim e Ribeirão dos Bagres	-	-	-	265	300	300	35	-	-	30	30	30	-	-	-
Pardo	15	15	15	405	383	315	-	22	90	-	-	-	-	-	-
Moji-Guaçu	-	-	-	230	352	330	170	48	70	-	-	-	-	-	-
Turvo, Preto, Onça e Ribeirão São Domingos	35	35	35	470	430	430	85	160	160	85	50	50	-	-	-
São José dos Dourados	10	10	10	230	230	230	98	98	98	-	-	-	-	-	-
Piracicaba, Atibaia, Cachoeira, Jacaré, Jaguari e Corumbataí	76	76	119	222	232	233	304	246	250	-	48	-	-	-	-
Sorocaba	50	38	38	10	5	5	122	46	46	-	93	93	-	-	-
Jacaré-Guaçu e Jacaré Pepira	79	79	79	162	162	168	46	46	40	-	-	-	-	-	-
Tietê	30	283	253	568	423	449	136	153	68	270	145	224	86	86	96
Capivari	-	-	-	17	-	-	17	-	-	35	-	118	49	118	-
Jundiá	30	30	30	-	-	-	12	62	-	62	12	74	-	-	-
Biritiba-Mirim, Jundiá, Taiaçupeba, Baquirivu-Guaçu, Tanque Grande, Juqueri, Cotia, Pinheiros, Tamanduaté, Embu-Guaçu, Embu-Mirim, Grande ou Jurubatuba, Billings e Guarapiranga	21	21	21	178	191	189	75	58	51	55	47	60	58	70	66
TOTAL EM km	897	1138	1151	4837	5334	5167	2305	1583	1525	572	470	799	193	279	162
TOTAL EM %	10,2	12,9	13,1	54,9	60,6	58,7	26,2	18	17,3	6,5	5,3	9,1	2,2	3,2	1,8

Tabela 3 - Porcentagem do tempo, em 1985, em que a qualidade das águas medida pelo IQA nos pontos de amostragem na rede básica de monitoramento se mantiveram na seguinte classificação:

Bacia	Ponto de Amostragem	Ótima	Boa	Aceitável	Imprópria para tratamento	Imprópria
01 - Tietê Alto Cabeceiras	BT 2200 - Rio Biritiba-Mirim	35	65			
	JD 2050 - Rio Jundiá		63	37		
	TE 1010 - Rio Tietê	46	50	4		
	TE 1040 - Rio Tietê		100			
	TI 2100 - Rio Taiaçupeba	67	33			
02 - Tietê Alto Zona Metropolitana	BG 3010 - Rio Baquirivu-Guaçu			52	48	
	JM 2050 - Represa Juqueri	58	42			
	JQ 4500 - Rio Juqueri		31	38	31	
	PN 4500 - Rio Pinheiros				34	66
	TA 4200 - Rio Tamanduateí					100
	TA 4500 - Rio Tamanduateí					100
	TE 4020 - Rio Tietê			21	71	8
	TE 4080 - Rio Tietê					100
	TE 4100 - Rio Tietê				46	54
	TE 4200 - Rio Tietê				66	34
TG 2200 - Represa Tanque Grande	38	60	2			
03 - Billings	BI 2100 - Represa Billings	64	36			
	BI 2500 - Represa Billings		53	37	10	
	BI 2900 - Represa Billings	21	55	24		
	GR 2010 - Represa do Rio Grande	60	40			
	GR 2100 - Rio Grande ou Jurubatuba		78	22		
04 - Cotia	CO 2030 - Rio Cotia		24	39	37	
	CO 2070 - Rio Cotia		62	38		
	CO 2500 - Rio Cotia	67	33			
05 - Guarapiranga	EG 1200 - Rio Embu-Guaçu	5	83	12		
	EM 1200 - Rio Embu-Mirim	1	96	3		
	GA 1150 - Represa do Guarapiranga	30	70			
11 - Tietê Médio	TE 2050 - Rio Tietê			38	51	11
	TE 2100 - Rio Tietê			27	49	24
	TE 2305 - Rio Tietê			64	36	
	TE 2330 - Rio Tietê		32	48	20	
12 - Capivari	CA 2200 - Rio Capivari				100	
13 - Jundiá	JU 2020 - Rio Jundiá		47	27	26	
	JU 4270 - Rio Jundiá		18	33	37	12
14 - Piracicaba	AT 2065 - Rio Atibaia		45	55		
	AT 2605 - Rio Atibaia		43	57		
	CR 2500 - Rio Corumbataí		72	28		
	JA 2800 - Rio Jaguari		90	10		
	PI 2135 - Rio Piracicaba		44	56		
	PI 2160 - Rio Piracicaba		7	84	9	
	PI 2192 - Rio Piracicaba		9	91		
	PI 2215 - Rio Piracicaba		11	89		
PI 2800 - Rio Piracicaba		35	65			
15 - Sorocaba	SO 2100 - Rio Sorocaba			42	58	
	SO 2120 - Rio Sorocaba			60	40	
	SO 2210 - Rio Sorocaba		55	45		
21 - Tietê Médio Inferior	JG 2100 - Rio Jacaré-Guaçu		100			
	JP 2050 - Rio Jacaré-Pepira		100			
	PS 2010 - Represa de Promissão	53	47			
	TE 2400 - Rio Tietê	84	16			
	TE 2500 - Rio Tietê	39	61			
TE 2600 - Rio Tietê	27	73				

Tabela 3 - Porcentagem do tempo, em 1985, em que a qualidade das águas medida pelo IQA nos pontos de amostragem na rede básica de monitoramento se mantiveram na seguinte classificação:

Bacia	Ponto de Amostragem	Ótima	Boa	Aceitável	Imprópria para tratamento	Imprópria
22 - Tietê Baixo	TE 2700 - Rio Tietê TE 2900 - Rio Tietê	85 34	15 66			
31 - Peixe	PX 2032 - Rio do Peixe PX 2300 - Rio do Peixe		66 54	34 37	9	
32 - Aguapeí	AG 2100 - Rio Aguapeí AG 2300 - Rio Aguapeí TB 2002 - Rio Tibiriçá		75 76 92	25 24 8		
41 - Santo Anastácio	SA 2300 - Rio Santo Anastácio			48	52	
42 - Paranapanema Alto	IT 2200 - Rio Itararé PR 2050 - Rio Paranapanema TQ 2012 - Rio Taquari	39 30	58 70 86	3 14		
43 - Paranapanema Baixo	PD 2200 - Rio Pardo PR 9300 - Rio Paranapanema	45	100 50	5		
51 - Baixada Santista	CB 2200 - Rio Cubatão CB 2400 - Rio Cubatão CF 2020 - Canal de Fuga 2 MO 2200 - Rio Moji PG 2002 - Rio Piaçagüera -	28 30	49 77 46	23 23 24 37 12	63 70	18
53 - Litoral Sul	CM 2200 - Represa do Capivari-Monos		100			
54 - Ribeira de Iguape	JQ 2500 - Rio Juquiá RB 2020 - Rio Ribeira RI 2100 - Rio Ribeira de Iguape	11	89 100 93	7		
61 - Paraíba do Sul	JG 2020 - Represa do Jaguari PA 2020 - Rio Paraíba PA 2097 - Rio Paraíba PA 2180 - Rio Paraíba PA 2310 - Rio Paraíba PA 2490 - Rio Paraíba	40 37	60 63 84 68 58 69	16 32 42 31		
71 - Sapucaí-Mirim	BA 4002 - Ribeirão dos Bagres SP 2100 - Rio Sapucaí-Mirim		14 94	31 6	35	20
72 - Pardo	PD 2040 - Rio Pardo PD 2060 - Rio Pardo PD 2070 - Rio Pardo PD 2090 - Rio Pardo		100 58 72 100	42 28		
73 - Moji-Guaçu	MG 2070 - Rio Moji-Guaçu MG 2150 - Rio Moji-Guaçu MG 2190 - Rio Moji-Guaçu MG 2280 - Rio Moji-Guaçu		60 77 99 99	40 23 1 1		
83 - Turvo	PE 2020 - Represa do Rio Preto PE 2500 - Rio Preto RO 2036 - Ribeirão da Onça SD 4040 - Ribeirão São Domingos TU 2250 - Rio Turvo TU 2500 - Rio Turvo	15 20	58 100 50 60 55	40 35 34 25 25	2 15 66	
82 - São José dos Dourados	JD 2300 - Rio São José dos Dourados	100	100			
91 - Grande Vertentes Parciais	RG 9100 - Rio Grande	62	38			
92 - Paraná Vertentes Parciais	PA 9200 - Rio Paraná	59	41			

PRIMEIRA ZONA HIDROGRÁFICA

A Primeira Zona Hidrográfica do Estado abrange a parte superior do Rio Tietê, desde suas cabeceiras até a Barragem de Barra Bonita, numa extensão de 592 km. Sua área de drenagem, de 32.710 km², encerra 10 bacias hidrográficas das 29 em que foi dividido o Estado de São Paulo para efeito de controle da poluição das águas.

A metade dessas bacias compõe o conjunto do Tietê Alto, totalmente compreendido no Planalto Atlântico, onde se aloja a Bacia Sedimentar de São Paulo, sítio da conurbação metropolitana que, para efeito de controle da poluição, constitui uma bacia a parte, a do Tietê - Zona Metropolitana, que é acrescida dos cursos d'água das duas vertentes da Serra da Cantareira, desde o Rio Baquirivu-Guaçu até o Juqueri, este último com o trecho superior integrando um dos sistemas produtores de água de abastecimento da metrópole, o Cantareira, que conta também com águas de reversão dos formadores do Piracicaba.

As demais Bacias do Tietê Alto são, totalmente ou par-

cialmente, integrantes dos mananciais de abastecimento, atuais e previstos.

A maioria desses mananciais se localiza em áreas de alta pluviosidade, cujo ritmo condiciona quase totalmente suas vazões, pelas condições desfavoráveis de armazenamento de água nos solos cristalinos, predominantemente argilosos. Daí a importância da manutenção máxima possível da cobertura vegetal natural, ainda bastante expressiva nessas áreas, assim como a regularização das vazões nos reservatórios para minorar o problema das enchentes de verão na zona conurbada.

As outras cinco bacias que completam a Primeira Zona Hidrográfica são a do Tietê Médio Superior (trecho entre as barragens de Pirapora e Barra Bonita) e as de seus principais afluentes, a saber: o Jundiá, o Capivari e o Piracicaba, da margem direita, e o Sorocaba, da esquerda.

Todos eles têm seus trechos superiores no Planalto Atlântico (com dependência similar à dos mananciais da Grande São Paulo, ao suprimento pluvial, pelas mesmas

Bacias e pontos de amostragem da primeira zona hidrográfica.

Bacia	Código de Bacia	Número de Pontos	Código dos Pontos
Tietê Alto Cabeceiras	01	5	BT2200 JD2050 TE1010 TE1040 TI2100
Tietê Alto Zona Metropolitana	02	11	BG3010 JM2050 JQ4500 PN4500 TA4200 TA4500 TG2200 TE4020 TE4080 TE4100 TE4200
Billings	03	5	BI2100 BI2500 BI2900 GR2010 GR2100
Cotia	04	3	CO2030 CO2070 CO2500

Bacia	Código de Bacia	Número de Pontos	Código dos Pontos
Guarapiranga	05	3	EG1200 EM1200 GA1150
Tietê Médio Superior	11	4	TE2050 TE2100 TE2305 TE2330
Capivari	12	1	CA2200
Jundiá	13	2	JU2020 JU4270
Piracicaba	14	9	AT2065 AT2605 CR2500 JA2800 PI2135 PI2160 PI2192 PI2215 PI2800
Sorocaba	15	3	SO2100 SO2120 SO2210

razões apontadas para aqueles). Seus trechos médios e inferiores percorrem transversalmente os terrenos da Depressão Periférica que, à exceção daqueles do Grupo Botucatu-Pirambóia (que só afloram na área da Represa de Barra Bonita), em geral também constituem bons aquíferos, capazes de regularizarem satisfatoriamente seus fluxos de base.

Quase 90% da área da Primeira Zona Hidrográfica é de clima sub-tropical (temperaturas médias anuais de 18 a 22 graus centígrados), sendo o restante de clima temperado (médias anuais de 12 a 18 graus centígrados). A pluviosidade apresenta um elevado gradiente, com isoietas que decrescem de montante para jusante, desde mais de 3.000 mm nas áreas próximas à Serra do Mar, até 1.000 mm na área de Barra Bonita. As áreas mais elevadas, independentemente de sua localização geográfica na zona, correspondem isoietas mais elevadas que as de seus entornos, pelo efeito orográfico.

Assim, em função da hidro-geologia e das condições climáticas, ocorrem variações de intensidade de estiagem nesta zona.

Barra Bonita, Campinas, Itapira, Piracicaba e Porto Feliz são os Municípios que têm apresentado intensa estiagem. Outros como Botucatu, Itatiba, Jundiá, Mairinque e São Paulo caracterizam-se por estiagem branda. A existência da estiagem, medida pela diferença entre a pluviosidade e a evapotranspiração real nos seis meses mais secos, tem importante sentido econômico. Devido a ela, regiões cujo desenvolvimento está vinculado à produtividade da terra são pressionadas a efetuarem grandes despesas com irrigação.

Duas das mais importantes regiões administrativas do Estado, Campinas e Grande São Paulo, fazem parte desta zona. É nesta zona que o Rio Tietê drena o maior número de núcleos densamente povoados e onde o parque industrial se encontra bem desenvolvido. Um total de 121 municípios está nela compreendido, 34 dos quais constituem a Região Metropolitana de São Paulo.

A população urbana desses municípios corresponde a 66% daquela do Estado, sendo 49% no Tietê Alto e 17% no restante da zona.

As áreas rurais, como se verá na caracterização de cada Bacia desta Primeira Zona Hidrográfica, apresentam algumas áreas intensamente cultivadas, muitas das quais voltadas ao abastecimento de gêneros perecíveis à Metrópole Paulistana. Essa produção agrícola, que, em geral, demanda aplicações de altas taxas de defensivos e fertilizantes, constitui outra fonte significativa de poluição para os cursos d'água.

A urbanização desordenada desta região e a utilização irracional de seus recursos naturais vêm provocando graves problemas infraestruturais, principalmente no que se refere à obtenção de água e à disposição adequada de todos os tipos de resíduos.

HIDROLOGIA

Dentre as diversas Zonas Hidrográficas do Estado de São Paulo, a Primeira Zona é a que apresenta maiores problemas para a determinação das vazões nos pontos de amostragem. Em geral, os dados dos postos fluviométricos existentes não são de boa qualidade. A seguir, apresentam-se considerações sobre os critérios especiais utilizados para a determinação das vazões nos diversos pontos de amostragem.

Para os pontos de amostragem TE1010 e TE1040, no Rio Tietê, os dados de vazões médias mensais foram obtidos diretamente dos postos fluviométricos Ponte Nova (3E-48) e Aços Anhangüera (3E-36), por serem, respectivamente, coincidentes.

Para os pontos de amostragem BT2200 no Rio Biritiba-Mirim, JD2050 no Rio Jundiá, TI2100 no Rio Taiaçupeba, BG3010 no Rio Baquirivu-Guaçu e TE4020 no Rio Tietê, as vazões foram determinadas recorrendo-se a um estudo de regressão linear utilizando-se período comum de dados dos postos fluviométricos seguintes:

Postos mantidos pelo DAEE

- Rio Tietê em Ponte Nova (3E-48).
- Rio Biritiba-Mirim em Biritiba-Mirim (3E-7) (extinto em 6 de outubro de 1982.)
- Rio Tietê em Aços Anhangüera (3E-36).
- Rio Jundiá em Fazenda Santo Ângelo (3E-16) (extinto em 6 de outubro de 1982).
- Rio Tietê em Rio Abaixo (3E-52) (paralisado em março de 1983).

Postos mantidos pelo DNAEE

- Rio Tietê em Biritiba Mirim (62087000) (extinto em março de 1980).
- Rio Biritiba na Estrada de Biritiba (62107000) (extinto em março de 1980).

Para o ponto de amostragem TG2200, no Reservatório do Tanque Grande, utilizaram-se os níveis médios mensais, ao invés dos volumes, uma vez que a SABESP não dispõe de curva cota versus volume para o referido reservatório.

Para os pontos de amostragem TA4200 e TA4500, no Rio Tamanduateí, foram utilizados os dados disponíveis nos postos fluviométricos do DAEE de prefixo 3E-75, 3E-100, 3E-76. Estes, entretanto, não apresentam registros contínuos, motivo pelo qual até 1983 as séries de dados foram complementadas por correlação e, posteriormente, referidas aos pontos de amostragem por relação de áreas de drenagem; a partir de 1984, devido à paralisação dos postos 3E-76 e 3E-100, tornou-se impossível a complementação das séries, razão pela qual as vazões desse ponto não são apresentadas desde então.

Para o ponto de amostragem JM2050, na represa do Rio Juqueri (Paiva Castro), foram utilizados os volumes médios mensais obtidos a partir dos dados diários fornecidos pela SABESP. Para o ponto de amostragem JQ4500, no Rio Juqueri, as vazões médias mensais foram geradas por relação de áreas de drenagem a partir dos postos fluviométricos Franco da Rocha (3E-109), operado pelo DAEE e Caieiras (F-4), operado pela SABESP.

Para os pontos de amostragem TE4100, TE4200 e TE2100, respectivamente nos reservatórios de Edgard de Souza, Pirapora e Rasgão, os volumes médios mensais foram obtidos a partir dos Boletins Diários de Operação Hidráulica do Sistema, da Eletropaulo. Do mesmo boletim, obtiveram-se os dados de vazões médias para o ponto de amostragem TE2050, no Rio Tietê, que correspondem às vazões liberadas pela Barragem de Pirapora.

Para o ponto de amostragem TE4080, Rio Tietê, na Ponte dos Remédios, não se apresentam dados hidráulicos devido às inversões do sentido de escoamento, em consequência da operação hidráulica do Sistema Tietê Alto - Região Metropolitana.

Para o ponto de amostragem PN4500, Rio Pinheiros, tomaram-se como aproximação das vazões os valores das taxas de bombeamento praticados na Estação Elevatória de Pedreira. Esses dados foram extraídos dos Boletins Diários de Operação Hidráulica do Sistema, da Eletropaulo.

A partir de 1982, o reservatório da Represa Billings foi seccionado em duas partes, com a construção da barragem do Rio Grande. A parte mais a leste passou a ser conhecida como braço do Rio Grande, e a parte restante, como compartimento Pedreira.

Para os pontos de amostragem BI2500 e BI2100, que antes da compartimentação monitoravam a qualidade das águas de dois pontos distintos da Represa Billings, apresentam-se até 1981 os dados de volume total do reservatório e, a partir de 1982, os volumes do compartimento Pedreira e Braço do Rio Grande, respectivamente. Para o ponto GR2010, também no braço do Rio Grande, os dados de volume apresentados são os mesmos do ponto BI2100. Os dados desses três pontos de amostragem, bem como o do ponto BI2900 no Summit Control, foram obtidos dos Boletins Diários de Operação Hidráulica do Sistema, da Eletropaulo. Também a partir dos dados desse boletim, foram calculadas as médias mensais das vazões naturais afluentes à Represa Billings, que, reduzidas por relação de áreas de drenagem, representam as vazões para o ponto GR2100 no Rio Grande ou Jurubatuba. Em face desses dados serem calculados a partir de balanço hídrico do reservatório, eles devem ser vistos com a devida cautela e, por essa razão, são omitidas as vazões mínimas no ponto.

Nos pontos de amostragem CO2030 e CO2070, no Rio Cotia, as vazões médias mensais utilizadas foram obtidas por relação de áreas de drenagem a partir dos dados dos postos fluviométricos Baixo Cotia (3E-68), operado pelo DAEE e Isolina (I.1), operado pela SABESP. Para o ponto de amostragem CO2500, no Reservatório das Graças, o dado hidrométrico apresentado é de vazão, uma vez que o volume represado é muito pequeno, não sendo representativo para este ponto. Os dados de vazão foram obtidos dos boletins de operação da Barragem das Graças e na inexistência destes, a partir dos dados dos postos fluviométricos Baixo Cotia (3E-68) e Isolina (I.1), transportados para o local da barragem por relação de áreas de drenagem.

No ponto de amostragem EM1200, no Rio Embu-Mirim, obtiveram-se as vazões médias mensais a partir de dados dos postos Embu (3E-98), operado pelo DAEE e Cachoeira (G.7), operado pela SABESP, que é coincidente com o ponto. Para o ponto de amostragem EG1200, no Rio Embu-Guaçu, obtiveram-se as vazões médias mensais por relação de áreas de drenagem dos postos Olaria (G.6), operado pela SABESP, e Embu-Guaçu (3E-111), operado pelo DAEE. Para o ponto de amostragem GA1150, no canal de captação da SABESP na Represa Guarapiranga, utilizaram-se os dados dos Boletins Diários de Operação Hidráulica do Sistema, da Eletropaulo.

O ponto de amostragem TE2330, no Rio Tietê, coincide com o posto fluviométrico Tietê (F.9A), da CESP.

O ponto de amostragem CA2200, no Rio Capivari, coincide com o posto Monte Mor (62420000), operado pelo DNAEE.

O ponto de amostragem JU4270, no Rio Jundiá, coincide com o posto fluviométrico Itaici (4E-17), operado pelo DAEE.

Para o ponto de amostragem JU2020, também no Rio Jundiá, as vazões médias mensais foram obtidas por relação de áreas de drenagem, a partir do posto Campo Limpo (3E-108), operado pelo DAEE.

Os pontos de amostragem CR2500, no Rio Corumbataí, AT2605 no Rio Atibaia, PI2800 e PI2160 no Rio Piracicaba coincidem, respectivamente, com os postos fluviométricos Recreio (4D-21), Artemis (4D-7), Acima de Paulínia (4D-9) operados pelo DAEE e Piracicaba (F8-A) operado pela CESP.

Para os pontos de amostragem AT2065, no Rio Atibaia, JA2800, no Rio Jaguari, PI2135, PI2192 e PI2215, no Rio Piracicaba, recorreu-se a um estudo de regressão

linear, utilizando-se os seguintes postos fluviométricos:

- Bairro da Ponte (3D-6), Desembargador Furtado (3D-3) e Acima Paulínia (4D-9), no Rio Atibaia, operados pelo DAEE.

- Fazenda Buenópolis (3D-9) e Usina Ester (4D-1), no Rio Jaguari, operados pelo DAEE.

- Artemis (4D-7), Carioba e Piracicaba (F8-A), no Rio Piracicaba, o primeiro do DAEE e os outros dois da CESP.

Os pontos de amostragem SO2100 e SO2210, no Rio Sorocaba, coincidem com os postos fluviométricos Raposo Tavares (4E-18) e Entre Rios (F20A), operados pelo DAEE e CESP, respectivamente.

Para o ponto de amostragem SO2120, as vazões foram obtidas por relação de áreas de drenagem a partir dos postos Corumbá (4E-19) e Americana Velha (4E-4), operados pelo DAEE.

O ponto de amostragem TE2305 no Rio Tietê, coincide com o posto fluviométrico Fazenda Santa Isabel, da CESP.

Bacia 01

TIETÊ ALTO-CABECEIRAS

Esta parte da Bacia do Tietê Alto estende-se desde as nascentes até quase a entrada de São Paulo, na divisa com Itaquaquecetuba. As nascentes do Tietê e de seus afluentes mais importantes da margem esquerda, como o Rio Biritiba-Mirim, Rio Jundiá e Rio Taiaçupeba, localizam-se em terrenos cristalinos do Planalto Paulistano, no reverso da Serra do Mar, em região rural com algumas cidades como Salesópolis e Biritiba-Mirim. Nos fundos do vale e baixas encostas dessa zona de cabeceiras e, principalmente, na planície sedimentar terciária que se segue a jusante (na zona rural dos municípios citados e de Mogi das Cruzes, Suzano e Itaquaquecetuba), abrangendo uma área de 30% desse trecho da bacia, desenvolvem-se cerca de 64% da atividade horti-fruti-granjeira da Grande São Paulo, além de pequena bacia leiteira, numa área de 36,5% da bacia com pastagens naturais e 2,4% com pastagens cultivadas.

Outros 30% da bacia são ocupados por reflorestamentos, cuja madeira deve servir as indústrias de papel e papelão da própria região. Apenas 1,3% da bacia detêm, ainda nas áreas de cabeceiras, remanescentes da mata natural, que outrora revestia todo o Planalto Paulistano.

À medida que o Rio Tietê se aproxima da Capital e atravessa Mogi das Cruzes, a presença da indústria vai se acentuando, num total de 199 estabelecimentos, mercê da crescente urbanização que domina São Paulo, envolvendo ramos dinâmicos, intermediários e tradicionais, que, em conjunto, lançam ao Tietê e seus afluentes uma carga orgânica remanescente de 14.227 kg DBO/dia. À carga industrial acrescentam-se 11.650 kg de origem doméstica, provenientes das 8 sedes municipais integrantes desse trecho da bacia.

Os mananciais revestem-se de grande importância no conjunto de recursos hídricos da Bacia do Tietê Alto, estimados, pela SABESP, em 36,6 m³/s, aos quais contribuem com 33,84% (13,4 m³/s, sendo: Ponte Nova e Taiaçupeba, com barragens já construídas, de 4,4 e 2,6 m³/s respectivamente; Paraitinga - 2,2 m³/s; Biritiba - 2m³/s e Jundiá - 2,2 m³/s).

Considerando o aporte de águas das bacias vizinhas ao Tietê Alto, com vazões estimadas em 74,5 m³/s, ao conjunto dos sistemas produtores da Região Metropolitana (114,1 m³/s), o sistema do Tietê Alto Cabeceiras ganha maior significado ainda pelo aporte de mais quatro daqueles mananciais (da vertente oceânica), dos quais já existem dois aproveitamentos: os subsistemas Poço

Preto/Ribeirão do Campo (4 m³/s) e Camburu (5 m³/s), estando previstos o de Itapanhaú (3,5 m³/s) e o de Itatinga (5,1 m³/s). O total do sistema, portanto, deverá ter, no futuro, vazões totais da ordem de 32 m³/s, 28% do total dos mananciais metropolitanos.

A qualidade das águas da bacia é acompanhada através de cinco pontos de amostragem, que são:

- BT2200 - Rio Biritiba-Mirim - 2 km a montante da foz.
- JD2050 - Rio Jundiá - próximo à futura barragem em Mogi das Cruzes.

- TE1010 - Rio Tietê - a jusante de Ponte Nova.
- TE1040 - Rio Tietê - na captação do SEMAE, em Mogi das Cruzes.
- TI2100 - Rio Taiaçupeba - a jusante da barragem.

Estes pontos cobrem os trechos da cabeceira do Rio Tietê e afluentes principais, pertencentes à Zona de Proteção de Mananciais da Região Metropolitana de São Paulo, de acordo com a Lei 898, de 18 de dezembro de 1975, regulamentada pelo Decreto 1.172, de 17 de novembro de 1976.

Bacia 02 TIETÊ ALTO ZONA METROPOLITANA

Esta bacia abrange o Rio Tietê e seus afluentes, desde a entrada de São Paulo, até a Barragem de Pirapora. Possui uma superfície aproximada de 2.200 km², da

qual cerca de 1.000 km² são constituídos de terrenos sedimentares da Bacia Terciária de São Paulo, assentada sobre o embasamento cristalino do Planalto Paulista, a qual se limita, ao Norte, pelas baixas encostas da Serra da Cantareira e, ao Sul, pelos divisores de água das Represas Billings e Guarapiranga, com penetração entre ambas. No sentido W-E, limita-se até Barueri, estendendo-se, para Leste, até o bairro de São Miguel Paulista, onde se ramifica em duas faixas: uma mais larga, que acompanha o Tietê até além de Mogi das Cruzes, e outra que penetra pelo Vale do Rio Baquirivu, afluente da margem direita do Tietê.

A outra porção desse trecho da Bacia do Tietê compreende a Serra da Cantareira, de terrenos cristalinos dispostos no sentido SW-NE, e seus desdobramentos paralelos para o Norte, os quais abrigam o Rio Juqueri e seus afluentes, cujo trecho superior integra o Sistema Cantareira de abastecimento da Região Metropolitana, com uma vazão regularizada para abastecimento de 2 m³/s, à qual se acrescentam 31 m³/s das águas do vizinho trecho superior dos formadores do Rio Piracicaba - Rios Atibaia, Jaguari, Cachoeira e Jacaref - interligados ao sistema, através de um complexo de túneis e elevatórias. Daí a inclusão da Bacia do Juqueri na Zona Metropolitana do Rio Tietê, não obstante as diferenças fisiográficas e de uso do solo entre ambas.

A zona metropolitana, propriamente dita, compreende a bacia sedimentar, a vertente sul da Serra da Cantareira e os morros cristalinos que envolvem aquela bacia, até os limites das bacias do Cotia, de Guarapiranga, da Billings e do Guaió. Encontra-se aí o mais amplo e dinâmico complexo urbano-industrial do país, que compreende a conurbação das sedes de 14 municípios, cuja população urbana soma cerca de 10,9 milhões de habitantes.

A maior parcela de carga orgânica se deve a um pequeno número de indústrias altamente poluidoras, localizadas nas principais zonas industriais do aglomerado urbano (regiões do ABC, Guarulhos e Osasco), enquanto as de pequeno porte, bastante numerosas, se disseminam em áreas densamente urbanizadas.

Uma das bacias afluentes desse trecho, cujo levantamento da carga industrial já foi concluído, é a do Rio Baquirivu-Guaçu, de classe 3, que drena a área atravessada pelo primeiro trecho da Via Dutra, em Guarulhos. Aí, as fontes mais significativas de poluição referem-se a 172 estabelecimentos, envolvendo numerosas indústrias dinâmicas e prestações de serviços de porte. Seis deles lançam seus efluentes orgânicos na rede de esgotos, 55 os lançam nos corpos d' água e os restantes os dispõem no solo. A carga potencial desses estabelecimentos foi calculada em 5.140 kg DBO/dia. A carga poluidora remanescente total é de 959 kg DBO/dia.

Um problema sério da Região Metropolitana, ligado ao comportamento dos recursos hídricos, refere-se às enchentes estivais da várzea do Tietê e de seus principais afluentes, com sérios transtornos e prejuízos à população. Sua principal causa está ligada à elevação do nível do rio em Edgard de Souza para a reversão do Tietê Alto para a Represa Billings, através de bombeamento no canal do Rio Pinheiros, represando a bacia no âmbito do complexo urbano.

Além disso, a bacia sedimentar, que poderia controlar naturalmente as vazões, estando quase literalmente impermeabilizada pela densa urbanização, contribui ao agravamento da situação, por fornecer um escoamento predominantemente superficial, de ritmo semelhante ao das precipitações pluviométricas. As barragens da região de cabeceiras do Tietê e seus afluentes, quando concluídas, além de enriquecerem o acervo hídrico para abastecimento, deverão contribuir significativamente ao controle das enchentes do trecho metropolitano.

PRIMEIRA ZONA HIDROGRÁFICA Grande São Paulo



O restante do trecho metropolitano do Tietê Alto compreende toda a Bacia do Rio Juqueri, além das áreas cristalinas amarelas não drenadas para os mananciais protegidos e dos altos da vertente meridional da Serra da Cantareira.

A Bacia do Juqueri e a área da Represa de Pirapora compreendem 7 municípios com uma população urbana de, segundo o censo de 1980, cerca de 138.000 habitantes, dos quais apenas 19.000 encontram-se na área protegida (a montante da Barragem Paiva Castro), no Município de Mairiporã, em cuja área rural subsistem ainda amplas áreas de vegetação natural e de reflorestamentos, convivendo com uma atividade horti-fruti-granjeira significativa no contexto metropolitano, que pode ser a principal fonte de poluição nesse trecho do Juqueri, acrescida de algumas atividades industriais não muito importantes.

No trecho a jusante daquela barragem, a atividade industrial ganha significância, destacando-se 83 estabelecimentos dos ramos dinâmicos, tradicionais e intermediários. A carga total remanescente resulta em 5.542 kg DBO/dia de uma potencial de 11.827 kg DBO/dia.

Na área rural desse trecho inferior, existem grandes reflorestamentos (ligados a 6 indústrias de papel e papelão) e também extensões remanescentes de matas e capoeiras, além de pastagens naturais e cultivadas. Na produção agrícola, destacam-se entre culturas de subsistência menos significativas, outras de caráter comercial: citrus, hortaliças e milho, além de atividades granjeiras.

A qualidade das águas é acompanhada através de dois grupos de pontos, sendo o primeiro relativo aos trechos poluídos do Tietê, Tamanduateí e Pinheiros. O segundo abrange corpos de água que fazem parte do Sistema Cantareira.

Tietê:

- BG3010 - Rio Baquirivu-Guaçu, na ponte de acesso ao Nippon Country Club.
- JQ4500 - Rio Juqueri - ponte na Rodovia Anhangüera.
- TA4200 - Rio Tamanduateí - ponte na Avenida do Estado, altura do número 4826.
- TA4500 - Rio Tamanduateí - ponte na Avenida Santos Dumont.
- TE4020 - Rio Tietê - ponte Av. Dr. Samuel Rib. Oliveira, Jardim N. Cumbica.
- TE4080 - Rio Tietê - na ponte dos Remédios.
- TE4100 - Rio Tietê - na Barragem Edgard de Souza, próximo das comportas.
- TE4200 - Rio Tietê - na Barragem de Pirapora, próximo das comportas.
- TG2200 - Represa de Tanque Grande - junto à barragem.
- PN4500 - Rio Pinheiros - na elevatória de Pedreira.

Sistema Cantareira:

- JM2050 - Represa do Juqueri - na ponte de Santa Inês.

Bacia 03 BILLINGS

O Reservatório Billings, com uma área de drenagem de 560 km² e um volume aproximado de 1 bilhão de metros cúbicos, integra o "mar de morros cristalinos" do Planalto Atlântico Paulistano, constituindo parte do sistema Tietê Alto.

Além de receber a contribuição dos Rios Grande e Pequeno, Rio Bororé, Rio Taquacetuba e outros, pode receber as águas do Tietê-Pinheiros, através do bombeamento em Pedreira. Estas águas estão extremamente poluídas pelos efluentes de São Paulo, que não dispõem de tratamento.

A carga poluidora que atinge o Reservatório Billings em Pedreira é proporcional à vazão bombeada e pode chegar a 300.000 kg DBO/dia. No âmbito da sua bacia contribuinte, é lançada uma carga orgânica industrial e doméstica da ordem de 874 kg DBO/dia, a qual é irrelevante quando comparada com a bombeada em Pedreira.

Os contribuintes da margem sul da represa são praticamente livres de lançamentos e têm, portanto, boa qualidade para abastecimento, desde que isolados do corpo central. Já no braço do Rio Grande, que possui uma vazão de 10 m³/s, é feita a captação do ABC, junto à ponte da Via Anchieta, onde foi necessário barrá-lo, para evitar mistura de águas do corpo central, que pudesse inviabilizar a captação, uma vez que esse braço já recebe, localmente, alguma poluição de origem industrial e doméstica.

Quanto ao uso e ocupação do solo rural da bacia de captação, não há comprometimento significativo da qualidade da represa, posto que 57% da área ainda se encontram revestidos de matas naturais; 14% correspondem a áreas de reflorestamento; 21% são pastagens naturais, também chamadas campos antrópicos, por se tratarem de áreas desmatadas que não se recuperaram ainda; 3% são pastagens cultivadas para um rebanho bovino inferior a 2.000 cabeças. Nos 5% restantes, são praticadas atividades horti-fruti-granjeiras, com destaque para as hortaliças (3,6% de Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra).

A tendência geral de ocupação dessas áreas é de chácaras de recreação e lazer e clubes de fim-de-semana, dada a proximidade da conurbação metropolitana, carente de espaços verdes.

Tendo em vista melhorar a qualidade das águas da Billings, foi realizado o bombeamento em Pedreira, o qual, em 1983, se restringiu aos dias de chuva e à transferência do excedente de Guarapiranga. Como resultado, obteve-se a recuperação quase completa da qualidade de suas águas, cuja possibilidade de se efetivar sempre fora posta em dúvida.

Em 1984, pressões de interesses conflitantes induziram a retomada do bombeamento em Pedreira, na base de 50%, sendo os demais 50% das águas do Tietê Alto descarregados em Pirapora para o Tietê Médio Superior. Como resultado desta medida, a qualidade das águas da represa voltou a decair em parte.

A qualidade das águas da represa é acompanhada através de cinco pontos de amostragem, além de campanhas especiais:

- BI2100 - Represa Billings - Rodovia Anchieta, junto à captação da SABESP.
- BI2500 - Represa Billings - ponte na Rodovia dos Imigrantes.
- BI2900 - Represa Billings - na barragem do Summit Control.
- GR2100 - Rio Grande ou Jurubatuba - ponte na entrada de Rio Grande da Serra.
- GR2010 - Represa do Rio Grande - no Clube Prainha Camping Náutica.

Bacia 04 COTIA

A Bacia do Rio Cotia, com uma superfície aproximada de 250 km², possui dois trechos com características próprias. O Cotia Alto, a montante da cidade do mesmo nome, tem suas águas represadas em dois reservatórios - Pedro Brecht e das Graças. Sua bacia é coberta pelas matas da Reserva Estadual de Morro Grande. O Cotia Alto fornece 0,8 m³/s de água para a ETA da SABESP. O Co-

tia Baixo, que fornece 0,6 m³/s, percorre região urbanizada, onde se localizam cerca de 46 indústrias e 2 hospitais, responsáveis por uma carga orgânica potencial de 7.145 kg, aos quais se acrescentam 413 kg potenciais de origem doméstica, perfazendo um total de 7.558 kg. A carga poluidora remanescente total é de 1.600 kg DBO/dia. A ETA de Vila Izolina tem captado águas deste trecho, onde se localizam, também, atividades horti-fruti-granjeiras, ocupando uma área correspondente a 11% da bacia, resultante da soma de 5,1% de hortaliças, 3% de milho, 2% de batata e 0,9% de outras culturas.

O restante da bacia corresponde a 61% de matas (incluindo a Reserva Florestal) e 26% de áreas reflorestadas, além das áreas urbanas e dos campos antrópicos.

A qualidade das águas da bacia é acompanhada através dos pontos:

- CO2030 - Rio Cotia - na ponte da Rodovia Raposo Tavares, km 28,5.
- CO2500 - Rio Cotia - na Barragem das Graças, junto à captação.
- CO2070 - Rio Cotia - na entrada do canal de captação da ETA do Cotia Baixo.

Bacia 05 GUARAPIRANGA

O Reservatório de Guarapiranga, cujos principais contribuintes são os Rios Embu-Guaçu e Embu-Mirim, faz parte do sistema Tietê Alto, com uma bacia de aproximadamente 630 km², constituída predominantemente de terrenos cristalinos amorreados do Planalto Atlântico, que se encontra protegida, conforme Leis Estaduais 898/75 e 1.172/76, regulamentadas pelo Decreto 9.714/77.

Originalmente construído para regularização de vazão e geração de energia, logo passou a ser utilizado para o abastecimento público de São Paulo, chegando a contribuir com 70% das águas distribuídas. Com uma vazão própria de 9,5 m³/s, sua participação relativa nos mananciais do Tietê Alto é da ordem de 24%. Entretanto, no plano de reversão de 69,5 m³/s de sistemas produtores de água vizinhos ao Tietê Alto, prevê-se o aporte, ao Sistema Guarapiranga, de mais 28,2 m³/s, correspondentes a 5,6 m³/s da Bacia do Capivari-Monos e 19,3 m³/s da Bacia do Juquiá, afluente do Rio Ribeira de Iguape, cujo trecho superior se integrou ao Planalto Atlântico, por erosão remontante de suas cabeceiras, além de 3,3 m³/s dos braços sul da Represa Billings.

Se realizadas essas reversões, o Sistema Guarapiranga deverá compreender 33% do conjunto dos sistemas produtores da Grande São Paulo. Daí, a importância da proteção de suas áreas de drenagem contra usos geradores de poluição.

Apesar da existência de um interceptor de esgotos acompanhando parte da margem direita do trecho inferior do reservatório, é preocupante a pressão da especulação imobiliária e a proliferação de loteamentos clandestinos na faixa de terrenos da bacia sedimentar terciária, que faz uma indentação entre este Reservatório e o da Billings e, também, em outras áreas em torno do Reservatório, a despeito da legislação de proteção aos mananciais antes citada.

Além da área urbana na região de Interlagos, que pertence ao Município de São Paulo, há ainda na bacia os núcleos urbanos: da sede do subdistrito de Parelheiros, cuja população em 1980 era de 8.031 habitantes (acrescentando-se uma população rural de 19.275 habitantes); Embu-Guaçu (19.936 habitantes); Embu (95.764 habitantes) e Itapevicira da Serra (57.482 habitantes).

A carga orgânica potencial dessas áreas urbanas foi estimada em 675 kg DBO/dia. Já a carga orgânica de outras fontes estimadas pela CETESB incluem-se entre as mais significativas: 120 indústrias de vários tipos e portes, 25 explorações minerais, 9 clubes, 6 hotéis, 6 autôpostos, 5 restaurantes, 1 casa de saúde e 7 atividades de depósito e serviços. O potencial poluidor destas outras fontes é de 839 kg DBO/dia e a carga remanescente é de 440 kg DBO/dia.

Quanto ao uso e ocupação do solo rural, constata-se ainda a existência de grandes áreas de matas e capoeiras, ocupando cerca de 65% da bacia, além de 18% de áreas reflorestadas e 9,5% de pastagens (1/3 da quais cultivadas); o restante da área é ocupado com agricultura de subsistência (com destaque para o milho) e atividades horti-fruti-granjeiras não muito expressivas (destacando-se as hortaliças), o que não deve estar comprometendo significativamente a qualidade das águas.

Observa-se, também, nesta bacia protegida, um sem número de chácaras de recreação e lazer.

A qualidade de suas águas é acompanhada através dos seguintes pontos de amostragem:

- EG1200 - Embu-Guaçu - ponte na Rodovia para a Fazenda da Ilha.
- EM1200 - Embu-Mirim - ponte na Rodovia M'Boi Mirim.
- GA1150 - Represa do Guarapiranga - no canal de captação da SABESP.

Bacia 11 TIETÊ MÉDIO-SUPERIOR

Do ponto de vista do controle de poluição das águas, a bacia do Tietê Médio Superior compreende o trecho do Rio Tietê desde a saída do Reservatório de Pirapora até a Barragem de Barra Bonita, numa extensão de 367 km e envolvendo uma área de drenagem de, aproximadamente, 6.927 km². A área de drenagem do Tietê neste trecho compreende, ainda, as bacias de afluentes, cuja importância justifica considerá-las bacias individualizadas. Estão neste caso os afluentes Jundiá, Capivari e Piracicaba na margem direita, e o Rio Sorocaba na margem esquerda, que estão apresentados à parte, neste relatório. O Rio Piracicaba deságua diretamente no Reservatório de Barra Bonita.

A análise deste trecho do Tietê deve levar em consideração, além da contribuição das bacias mencionadas, a qualidade da água liberada pelo Reservatório de Rascão a qual depende, fundamentalmente, da regra de operação do Tietê Alto. A partir de maio de 1983, passou-se a derivar a maior parte das águas do Tietê Alto para o Tietê Médio Superior e, desde o final de janeiro de 1984 está se procurando fazer uma repartição equitativa das vazões do Tietê Alto para essa bacia e para a Billings.

A regra de operação utilizada para o Tietê Alto, durante o ano de 1984, acarretou a liberação para o Tietê Médio Superior de cerca de 46.000 kg de DBO /dia.

Ressalte-se que, de Pirapora até Porto Góes, o Rio Tietê e seus afluentes são bem aerados, por drenarem, aí, parte do Planalto Atlântico cristalino, que os condiciona a vencerem obstáculos de rochas mais resistentes, que provocam grande turbilhonamento nas quedas d'água e corredeiras. Daí para jusante, o rio percorre a Depressão Periférica, onde os afloramentos de rochas mais resistentes são mais raros e, finalmente, a província geológica das Cuestas Basálticas, onde ele faz um boqueirão (em conjunto com o Rio Piracicaba), apresentando-se aí novo trecho de quedas d'água e corredeiras, atualmente inundado pelo Reservatório de Barra Bonita.

Quanto à contribuição de poluentes gerados na área drenada diretamente para esse trecho do Tietê, sem contar aquela trazida pelo Rio Jundiá, foi estimada uma carga orgânica total remanescente de 34.700 kg DBO dia, sendo 34% de origem industrial e 66% de origem doméstica, lançada sobretudo a partir de Porto Góes.

As indústrias dessa área são pouco numerosas, vinculando-se aos ramos tradicionais (fiação e tecelagem, abatedouros, engenhos de aguardente, etc.), destacando-se duas fábricas de papel e celulose (em São Roque e Porto Feliz) e três usinas de açúcar e/ou álcool (Porto Feliz, Botucatu e São Manoel).

Os efluentes urbanos provêm de 13 cidades, das quais uma não tem rede de esgotos e 12 a têm, mas apenas

2 os tratam.

Quanto ao abastecimento de água, 4 cidades se abastecem de recursos de superfície; 3, de subterrâneos e 6, de sistemas mistos de captação.

No que se refere às fontes potenciais de poluição por agroquímicos, a bacia apresenta alta probabilidade de sofrer-las, tendo em vista que cerca de 22% de sua área são cultivados com produtos de alta demanda de aplicação de defensivos e/ou fertilizantes: cana-de-açúcar, 5,7% e café, 3,6%; além de outras, como citrus, hortaliças, frutas, etc. e de pastagens cultivadas, estas cobrindo 31% da bacia, acrescidas de 22% de pastagens naturais. Destaca-se ainda importante atividade granjeira, estimando-se em mais de 15 milhões de aves, sendo criados no ano agrícola de 83/84.

O restante da área corresponde a matas e capoeiras, com 14,7% , e a reflorestamentos, com 13,6% do total.

A qualidade das águas na bacia é avaliada através de quatro pontos, embora deva-se levar em conta, também, os afluentes analisados em separado.

- TE2050 - Rio Tietê - ponte na Avenida Maria J. de Oliveira Bueno, em Pirapora.
- TE2100 - Rio Tietê - junto à barragem do Reservatório de Rasgão.
- TE2305 - Rio Tietê - ponte na Rodovia do Açúcar, km 101.
- TE2330 - Rio Tietê - ponte na Rodovia Tietê-Capivari.

Bacia 12 CAPIVARI

O Rio Capivari é afluente da margem direita do Rio Tietê Médio Superior e sua bacia, com 1.700 km² de área de drenagem, abriga região agrícola. Nasce no Município de Jundiá, corta a Via Anhangüera na altura de Vinhedo, seguindo, paralelamente à mesma, até o Município de Valinhos, drenando, até aí, terrenos do Planalto Cristalino Atlântico, em percurso encachoeirado. A seguir, já na Depressão Periférica, em área de domínio de arenitos, siltitos e argilitos do Grupo Tubarão, muda seu curso, dirigindo-se para o oeste do Estado até seu deságüe no Rio Tietê, após um percurso total de 180 km.

As águas de cabeceira da bacia do Capivari são utilizadas para o abastecimento dos Municípios de Louveira e Vinhedo. Recebe a carga poluidora, de parte dos esgotos de Campinas, 60 km a jusante de suas cabeceiras. No trecho entre 70 km e 40 km, respectivamente, de sua foz no Tietê, recebe cargas poluidoras de grandes proporções, principalmente as oriundas de cinco usinas de açúcar, com localização nesta bacia. Outros tipos de indústrias significativas são as alimentícias, curtumes, papel e papelão, metalúrgica e química.

Do total da carga orgânica remanescente que polui esta bacia, estimada em 55.326 kg DBO/dia, 64% são de origem industrial e 36%, doméstica; esta última decorrente da inexistência de tratamento de esgotos urbanos.

Quanto ao abastecimento de água, 3 municípios captam água de superfície, 2 água subterrânea e 1 de ambos.

A cultura de cana é predominante nesta bacia, com 40% da área total, vindo a seguir as áreas cobertas por pastagens (24,8%), milho (10,1%) e café (7,6%), feijão (3,8%) e reflorestamento (3,2%), além de outras ligadas a importantes atividades horti-fruti-granjeiras, cuja produção atende a parte da demanda metropolitana.

A qualidade de suas águas é acompanhada através de um único ponto de amostragem:

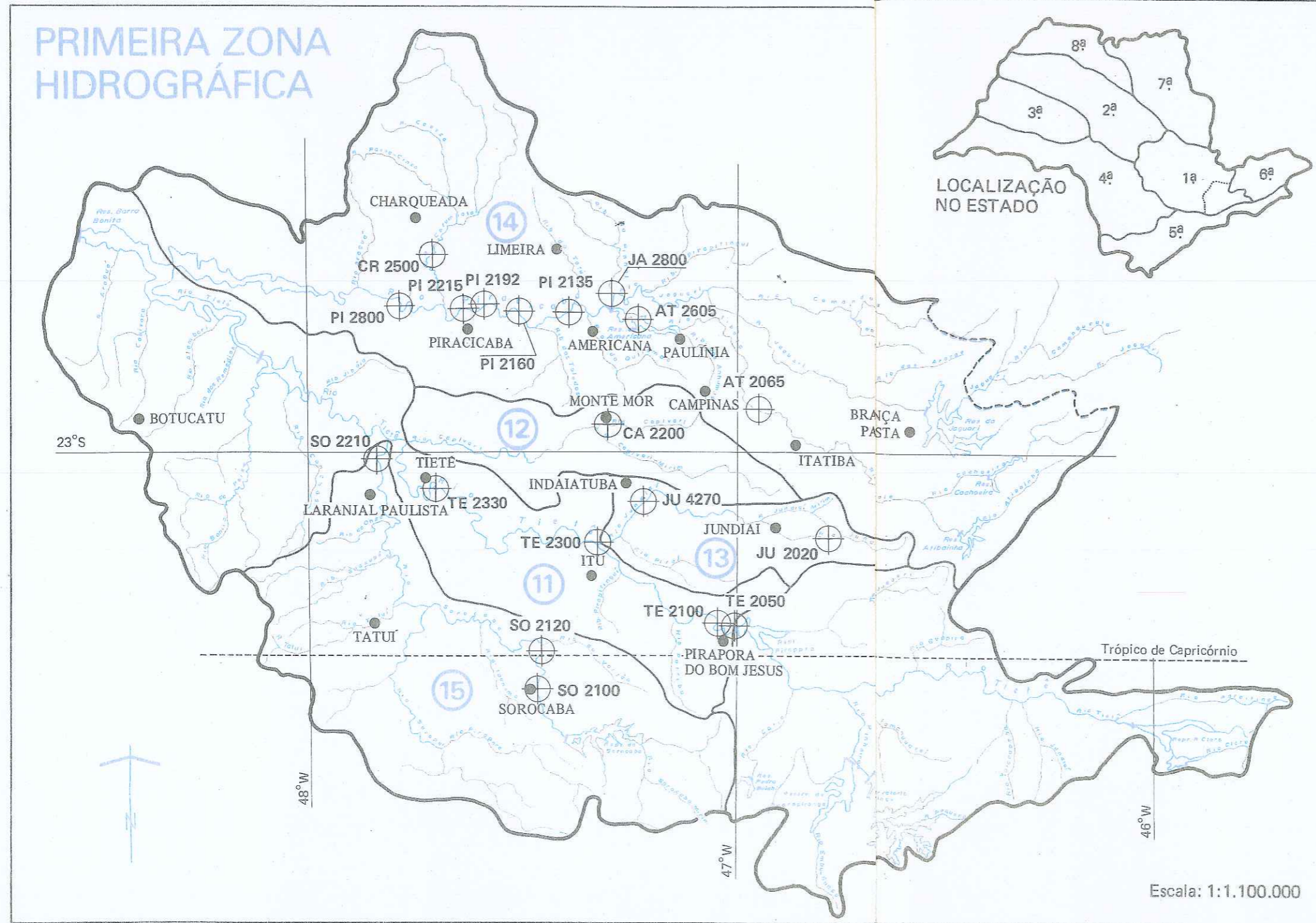
- CA2200 - Rio Capivari - ponte na Rodovia Monte Mor - Fazenda Rio Acima.

Bacia 13 JUNDIAÍ

O Rio Jundiá nasce na Serra de Pedra Vermelha, no Município de Mairiporã. Percorre cerca de 123 km, antes de desaguar na margem direita do Rio Tietê, na Represa da Usina de Porto Góes, Município de Salto. Suas águas são turbulentas, em virtude de percorrerem áreas muito acidentadas, no Planalto Atlântico, desde as nascentes, em direção WNW, até as proximidades de Indaiatuba, onde sofrem inflexão para SW, acompanhando o contato dos terrenos cristalinos daquele Planalto com os afloramentos do Grupo Tubarão, da Depressão Periférica.

Ambos os tipos de terrenos não são bons armazenadores de água, o que condiciona o comportamento das vazões dos cursos d'água predominantemente ao ritmo pluviométrico regional, sobretudo porque a área sofreu grandes desmatamentos, restando, atualmente, apenas 9% de matas e capoeiras, acrescidas de 10% de reflorestamentos; grandes áreas de pastagens naturais e cultivadas (38,5% da bacia) que as substituíram, em áreas amareadas, dificultam mais ainda a retenção da água no sub-solo.

Sua bacia, de aproximadamente 1.180 km², abriga um parque industrial em grande desenvolvimento. O Jundiá é pesadamente poluído em dois trechos: um, junto



da cidade de Jundiá, cerca de 80 km da confluência com o Tietê, e outro, cerca de 1 km de sua foz. Poluem o Jundiá, além do efluente urbano da cidade do mesmo nome, águas residuárias de indústrias de chapas duras, alimentícias, metalúrgicas, químicas e têxteis, bem como outros efluentes urbanos e industriais de menor monta. O Governo do Estado está desenvolvendo um projeto de recuperação da qualidade das águas da bacia, através de execuções de obras e interceptação e tratamento conjunto dos esgotos sanitários e despejos industriais. A carga orgânica remanescente total lançada nos cursos d'água é estimada em 72.800 kg DBO/dia, sendo 28% de origem doméstica, dos seis centros urbanos existentes, todos com rede coletora, mas nenhum com tratamento de esgotos.

Há ainda a considerar que algumas atividades agrícolas praticadas na bacia podem significar importantes fontes de poluição hídrica, pelo uso de defensivos e fertilizantes, a exemplo do café, que ocupa cerca de 25% da área (nos Municípios de Indaiatuba e Itupeva); frutas e citrus, com mais de 8,5%; as hortaliças, tomate e batata, com quase 2%, entre outras. A crescente produção granjeira constitui outra fonte rural de poluição.

Quanto ao abastecimento doméstico de água, os dois maiores núcleos urbanos, Jundiá e Indaiatuba, se abastecem de águas superficiais; dois outros captam água subterrânea e o quinto utiliza um sistema misto.

A qualidade das águas desta bacia é acompanhada através de dois pontos de amostragem:

- JU2020 - Rio Jundiá - a jusante da Krupp, em Campo Limpo.
- JU4270 - Rio Jundiá - ponte na localidade de Itaici, Município de Indaiatuba.

Bacia 14 PIRACICABA

A Bacia do Piracicaba, com uma superfície de 12.400 km², tem por constituintes principais os rios Atibaia, Jaguari e o próprio Piracicaba, resultante da junção dos dois primeiros. Estes dois desenvolvem-se quase inteiramente no Planalto Atlântico, onde a impermeabilidade dos terrenos cristalinos condiciona suas vazões predominantemente às contribuições pluviométricas, de ritmo tropical. A reversão de suas cabeceiras represadas, para o fornecimento de 30 m³/s ao sistema metropolitano de abastecimento, através do Sub-Sistema do Alto Juqueri/Cantareira, compromete significativamente o abastecimento urbano-industrial dos municípios localizados no mesmo domínio geológico, a jusante de suas respectivas barragens. Já o Piracicaba propriamente dito, atravessa toda a Depressão Periférica nos sentidos W e W-NW, confluindo com o Tietê, no Reservatório de Barra Bonita, na área do boqueirão, entre as cuestas basálticas de São Pedro e Botucatu.

Além de abranger centros urbanos em franco desenvolvimento, como os de Campinas, Paulínia, Americana e Limeira, que, ao lado de outros, abrigam importante parque fabril do Estado, fora da Grande São Paulo, possui um grande número de indústrias localizadas em zonas rurais como as de papel e celulose, em número de 10, as alimentícias, compreendendo 2 abatedouros de aves (criam-se mais de 50 milhões delas na região, por ano) e as que utilizam cana-de-açúcar como matéria-prima, num total de 13 usinas, além de indústrias urbanas do ramo têxtil, curtumes, metalúrgicas, químicas e a Refinaria de Paulínia, entre muitas outras.

O Atibaia tem o trecho mais poluído a jusante da captação de Campinas, em Souza. A maior parcela da poluição dos formadores é transferida ao Piracicaba pelo Jaguari, uma vez que a Represa de Salto Grande ou de Americana, no Atibaia, processa o fenômeno de auto-depuração, produzindo considerável melhoria na qualidade das águas.

Ao longo de seus 115 km de extensão, até a Represa de Barra Bonita, o Rio Piracicaba recebe inúmeros rios e ribeirões transportadores de poluição, bem como lançamentos diretos de várias cargas poluentes.

A carga orgânica poluidora remanescente total é de 153.300 kg DBO/dia, sendo 55% de origem doméstica, 45% industrial. Dos 40 municípios que compõem esta bacia, todos possuem rede de esgoto, mas apenas 9 com tratamento.

Para o abastecimento de água, temos 19 cidades captando água superficial, 16 através de poços profundos e água superficial e, o restante, exclusivamente de água subterrânea.

Cinquenta e sete por cento da área da bacia são cobertos por pastagens, onde 40% são cultivados, para um rebanho, de corte e leite, de quase 350.000 bovinos. O produto agrícola mais significativo nesta região é a cana-de-açúcar, que ocupa cerca de 15% da área da bacia. Mas o café ainda tem expressão, com 5% da área. Segue-se a fruticultura, com 4,9% (predominando o citrus) e o milho com 3,7%, além de outras culturas menos significativas em área cultivada.

A qualidade das águas desta bacia é acompanhada através de nove pontos de amostragem que são:

- AT2065 - Rio Atibaia - na captação número 3 de Campinas.
- AT2605 - Rio Atibaia - ponte na nova Rodovia Campinas-Cosmópolis.
- CR2500 - Rio Corumbataí - ponte ao lado da Usina Tamandupá, em Recreio.
- JA2800 - Rio Jaguari - em Quebra Popa.
- PI2135 - Rio Piracicaba - ponte na Rodovia Americana-Limeira.
- PI2160 - Rio Piracicaba - margem direita, aproximadamente 1.400 m a montante da foz do Ribeirão das Palmeiras.
- PI2192 - Rio Piracicaba - ponte próxima da Usina Monte Alegre.
- PI2215 - Rio Piracicaba - margem direita, aproximadamente 1.200 m a jusante da foz do Ribeirão Piracicamirim.
- PI2800 - Rio Piracicaba - ponte na localidade de Artemis, Município de Piracicaba.

Bacia 15 SOROCABA

Drenando uma área de 5.140 km², com o trecho superior no Planalto Atlântico e o restante na Depressão Periférica, nos afloramentos de terrenos do Grupo Tubarão, o Rio Sorocaba é o afluente mais importante da margem esquerda do Tietê. Ainda próximo às cabeceiras, atravessa a cidade que lhe empresta o nome, cuja região tem um significativo parque industrial. A seguir, percorre 80 km em zona rural, antes de atingir o Tietê no trecho médio superior. Neste trecho, vale assinalar o Rio Tatuf e respectiva região, com alguma capacidade de perturbar a qualidade de suas águas.

As indústrias que predominam nesta bacia são as têxteis, vindo a seguir as de papel e celulose, alimentícias, metalúrgicas, além de engenhos e curtumes.

Estima-se que a carga orgânica remanescente na bacia soma um total de 32.064 kg DBO/dia, onde 41% são de origem industrial e 59%, doméstica, esta decorrente da ausência de tratamento em 9 das cidades e ainda da inexistência de rede em outras 4.

O abastecimento das cidades nesta bacia é feito por captação subterrânea em três destes municípios, quatro em superfície e sete captam tanto de superfície como de poços profundos.

É interessante notar que cerca de 25% da bacia ainda possui cobertura de mata natural, a que se acresce 4,5% de cerrados e cerradões, localizados no seu trecho superior. Aliada às indústrias de papel e celulose, há uma área de reflorestamento, correspondente a 7,5%.

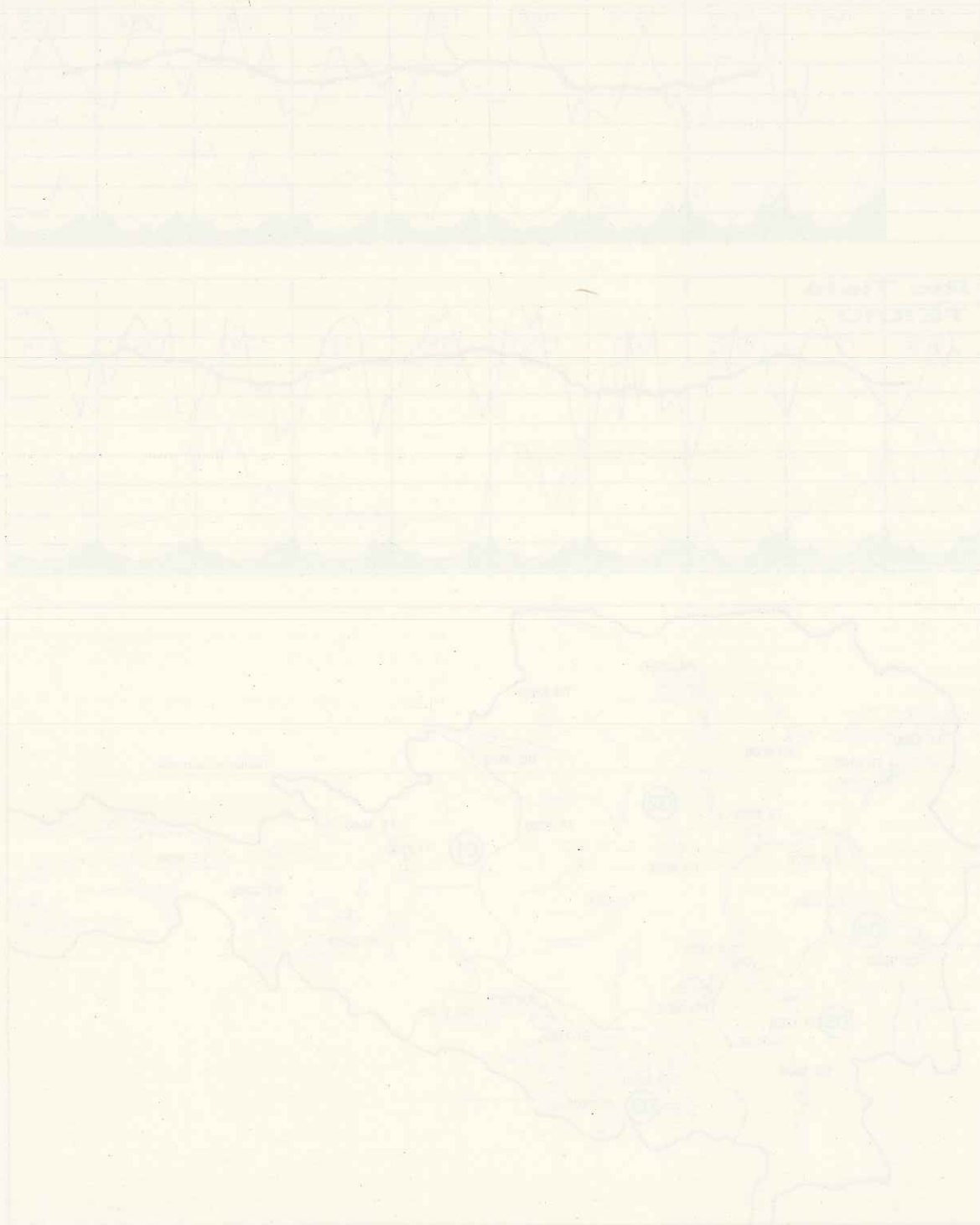
A área rural, não dispondo de solos muito férteis, conta ainda com 32,5% de pastagens (mais da metade, cultivada) e uma policultura variada, com destaque para o mi-

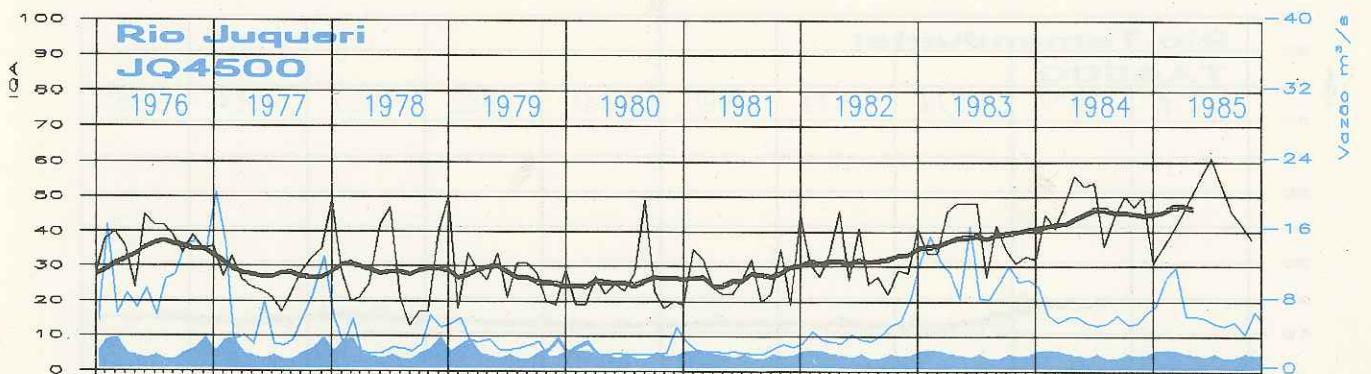
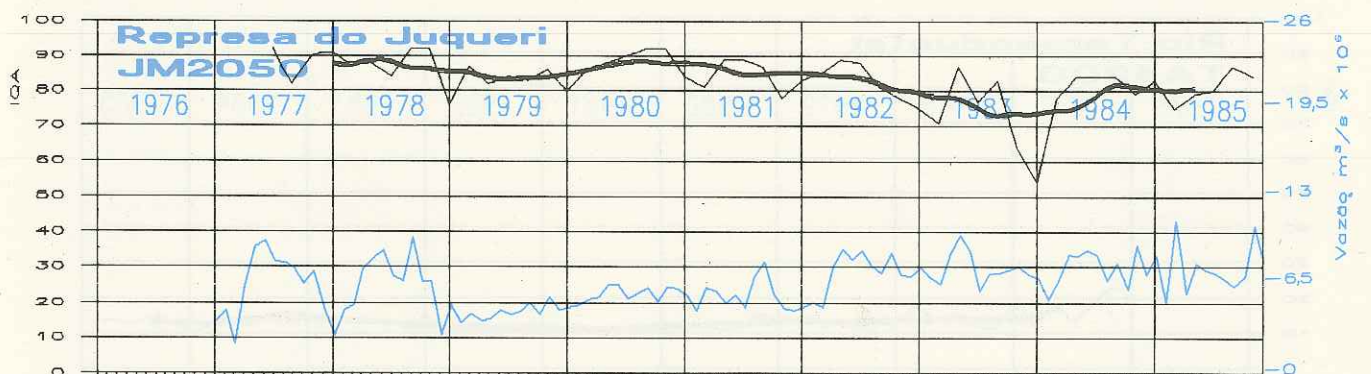
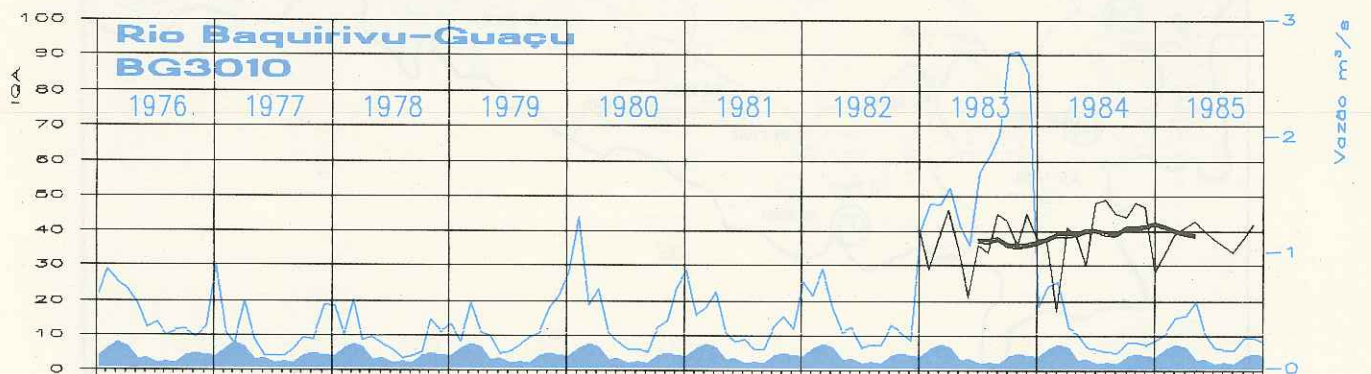
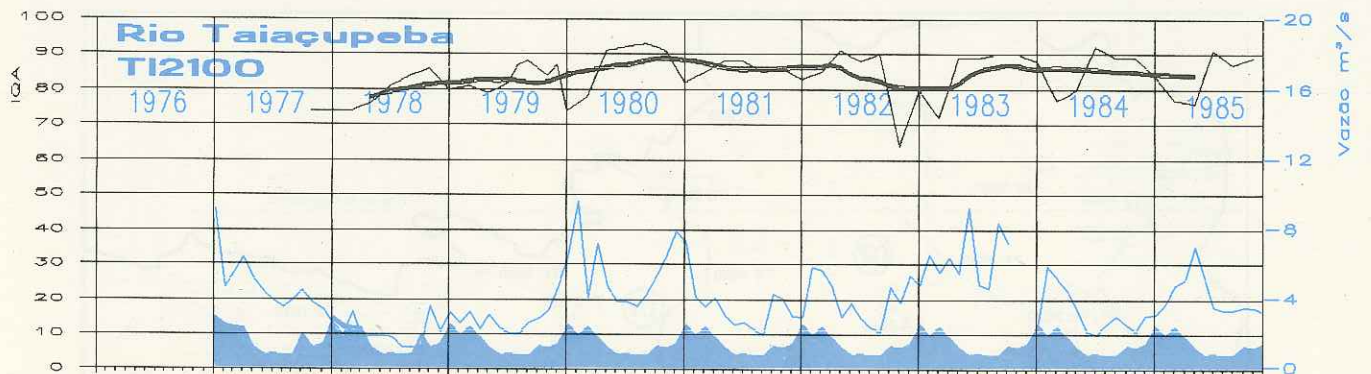
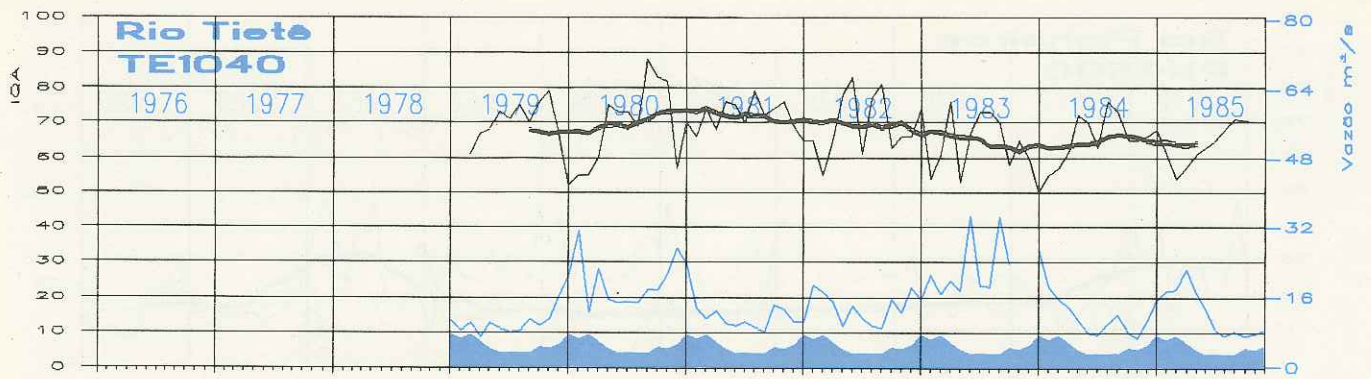
lho (7,3%) e a cana-de-açúcar (3,7%), esta última fornecendo matéria-prima para seis engenhos da bacia.

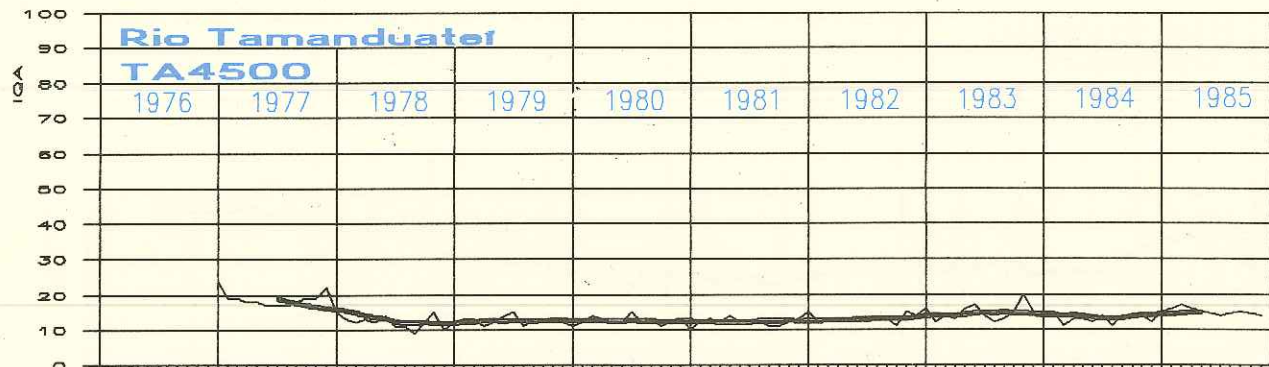
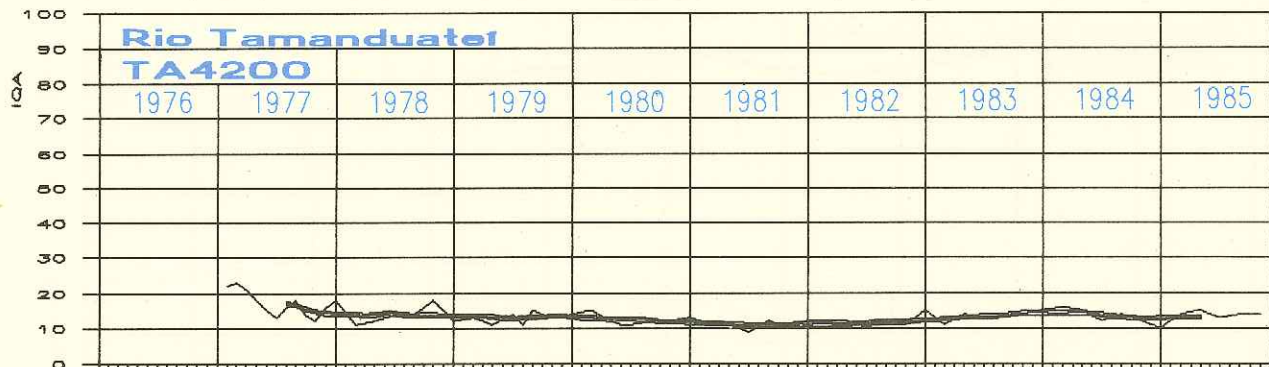
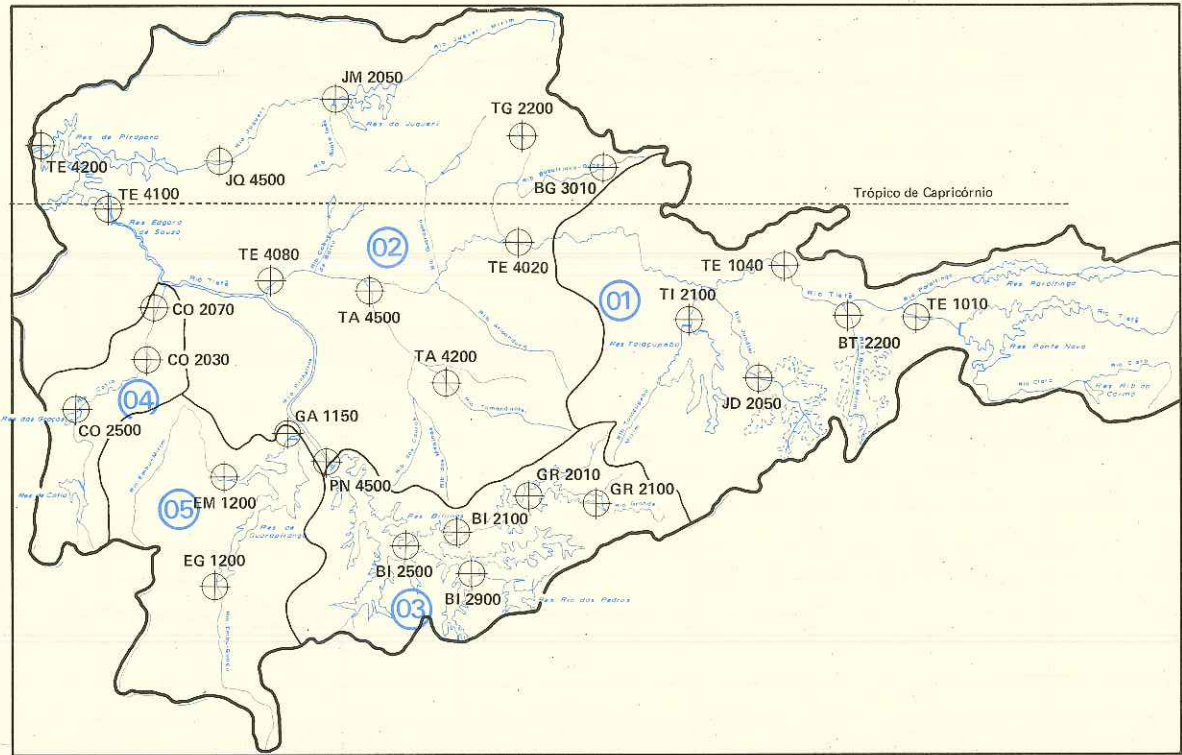
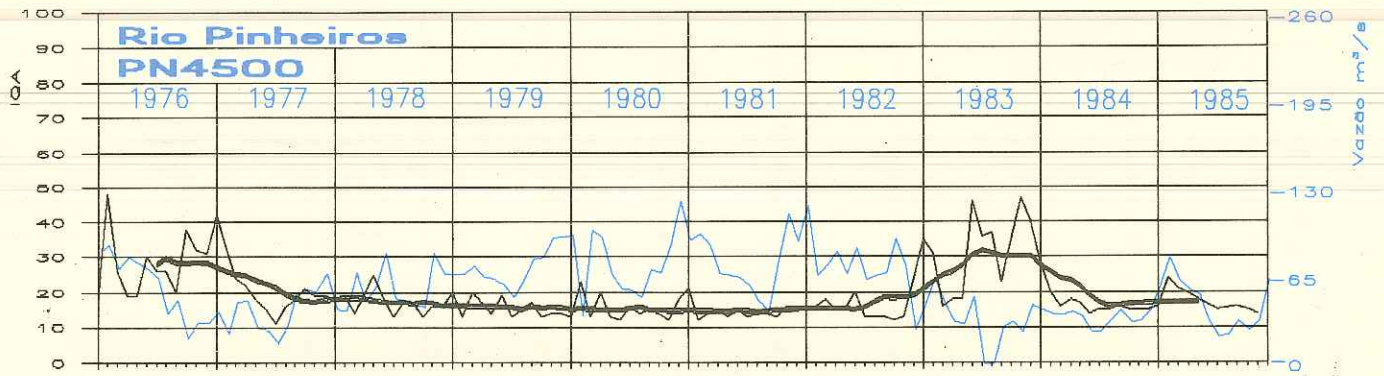
A qualidade de suas águas é acompanhada em três pontos de amostragem, que são:

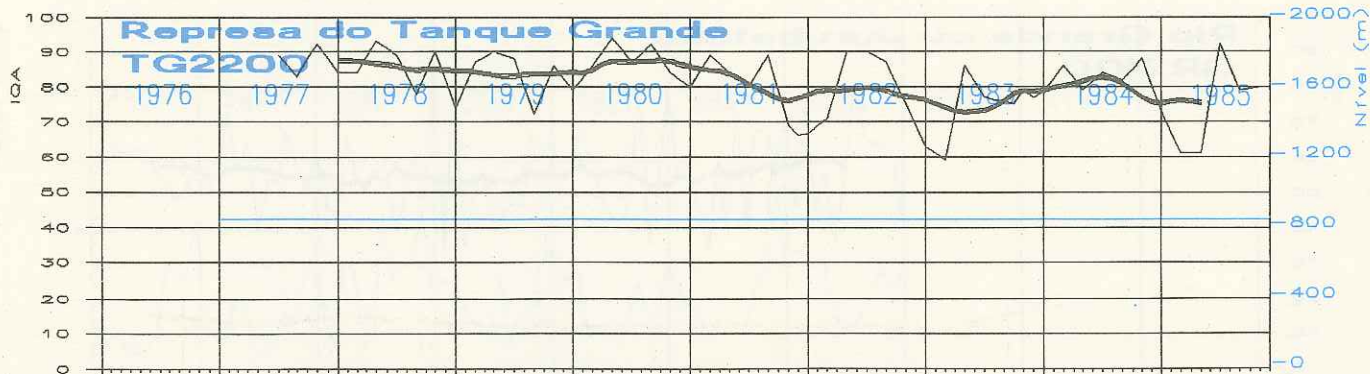
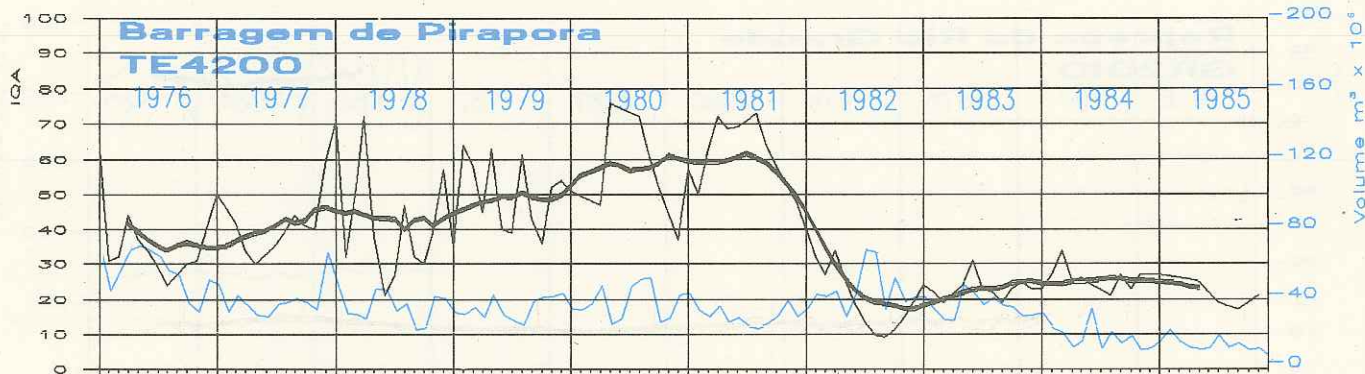
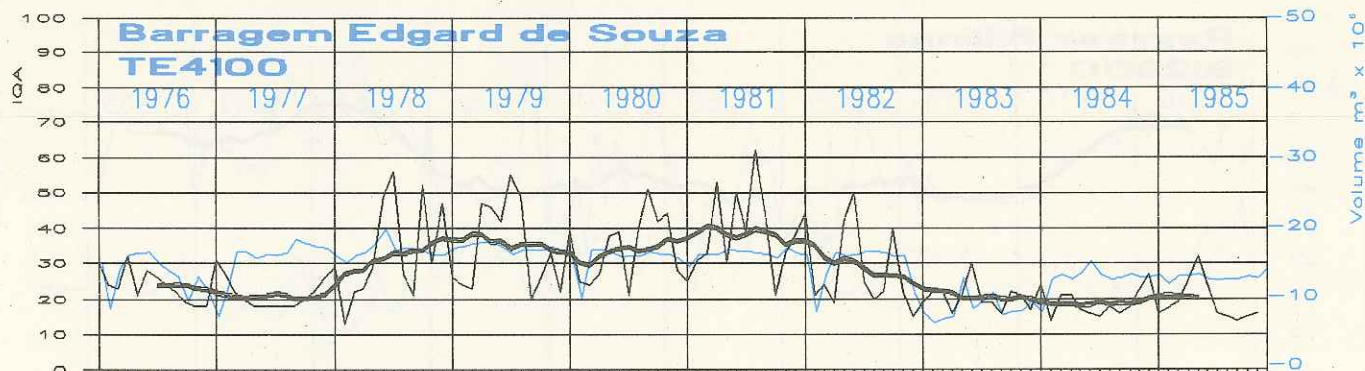
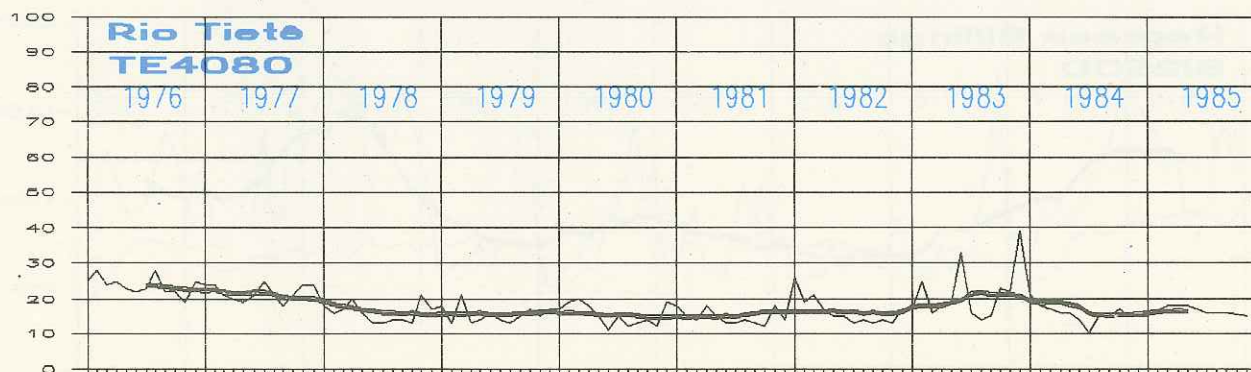
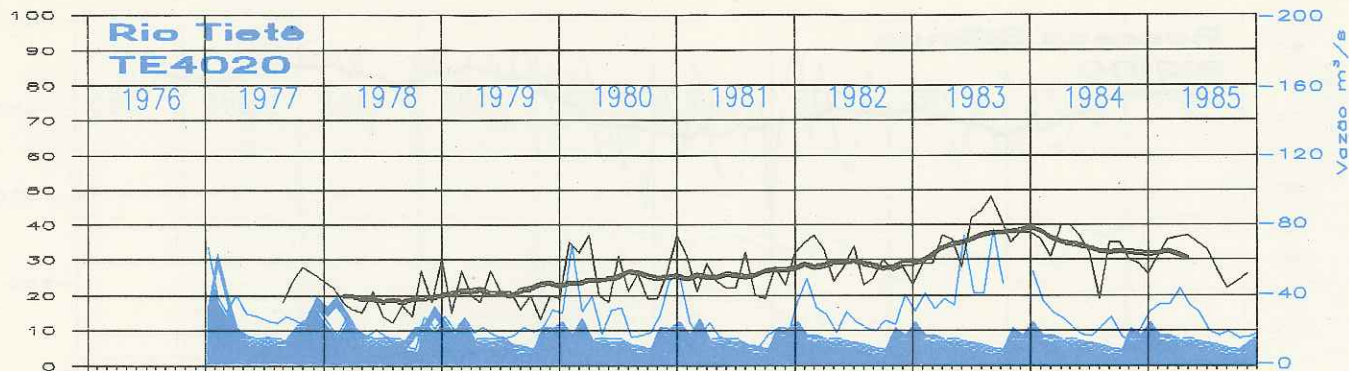
- SO2100 - Rio Sorocaba - ponte do Pinga-Pinga em Sorocaba.
- SO2120 - Rio Sorocaba - ponte na localidade de Itavuvu, Município de Sorocaba.
- SO2210 - Rio Sorocaba - ponte na Rodovia Laranjal Paulista-Entre Rios.

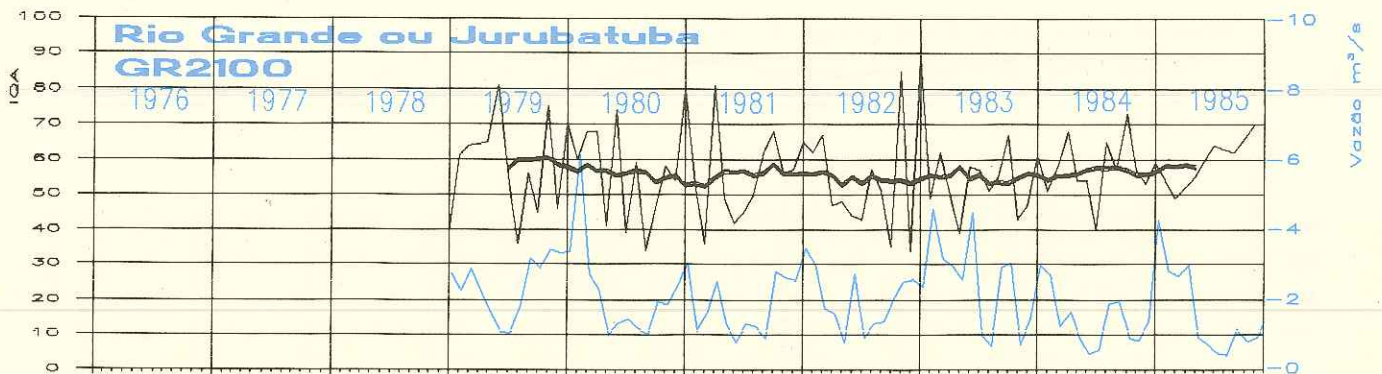
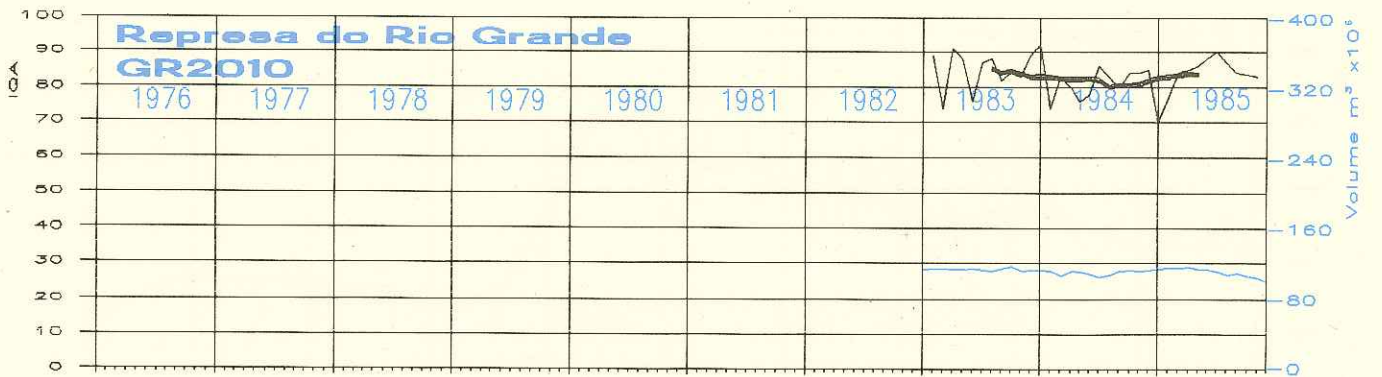
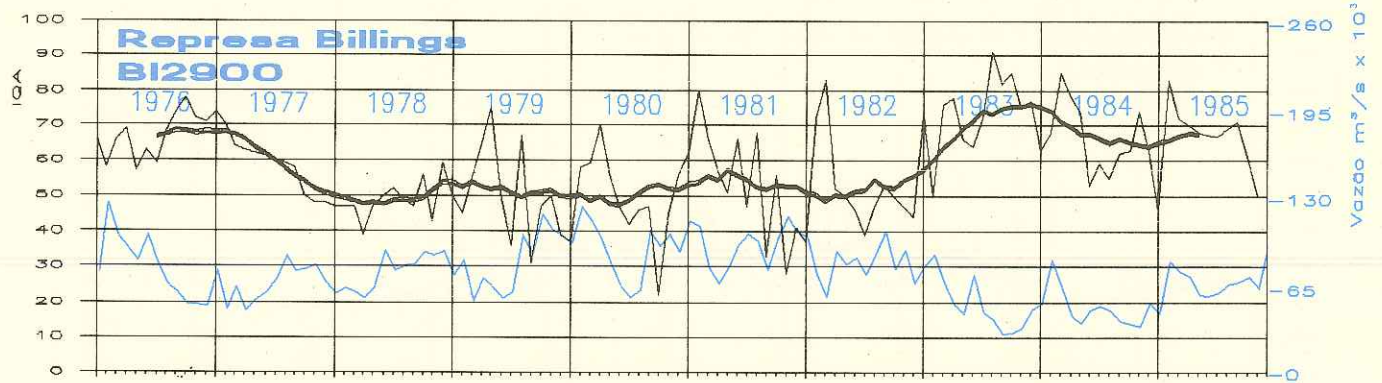
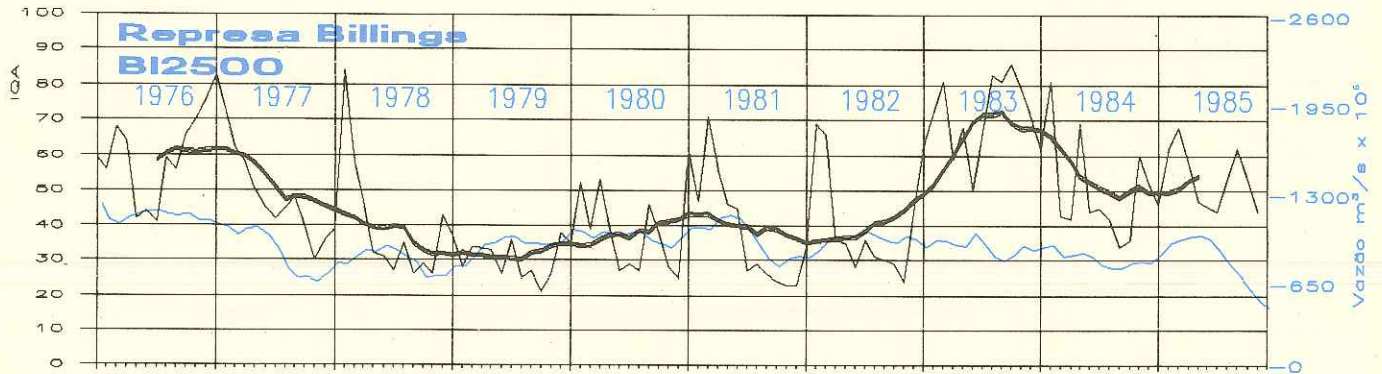
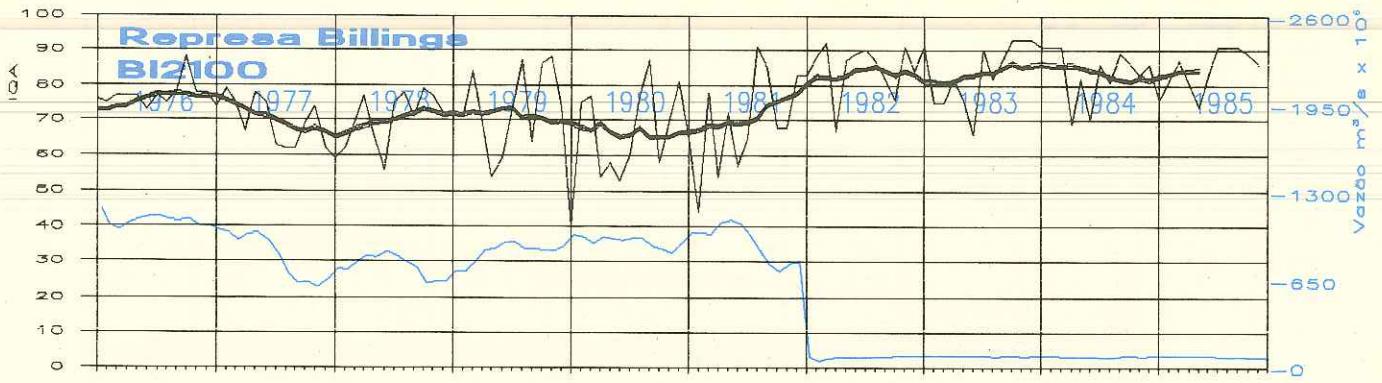
Note-se que entre estes pontos há a contribuição do Rio Pirajibu, que transporta efluentes da Companhia Brasileira de Alumínio.

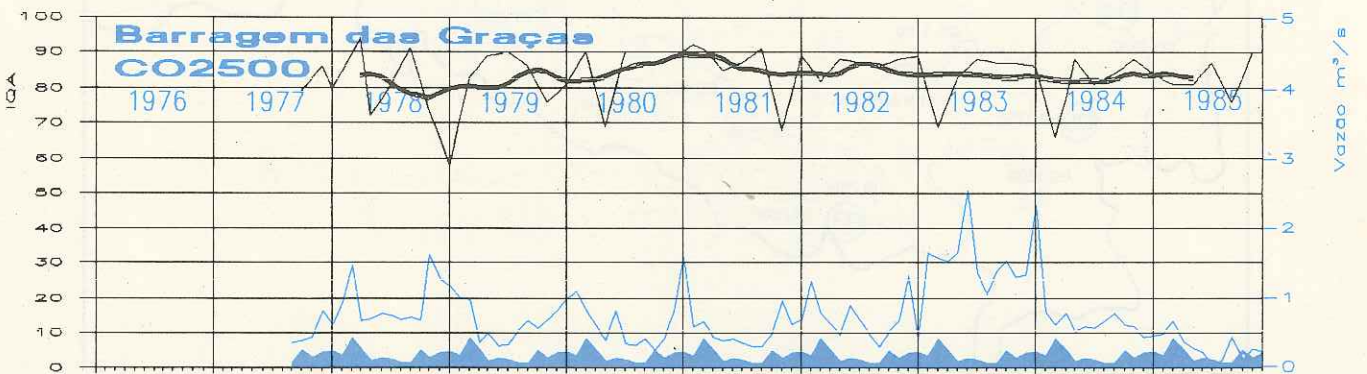
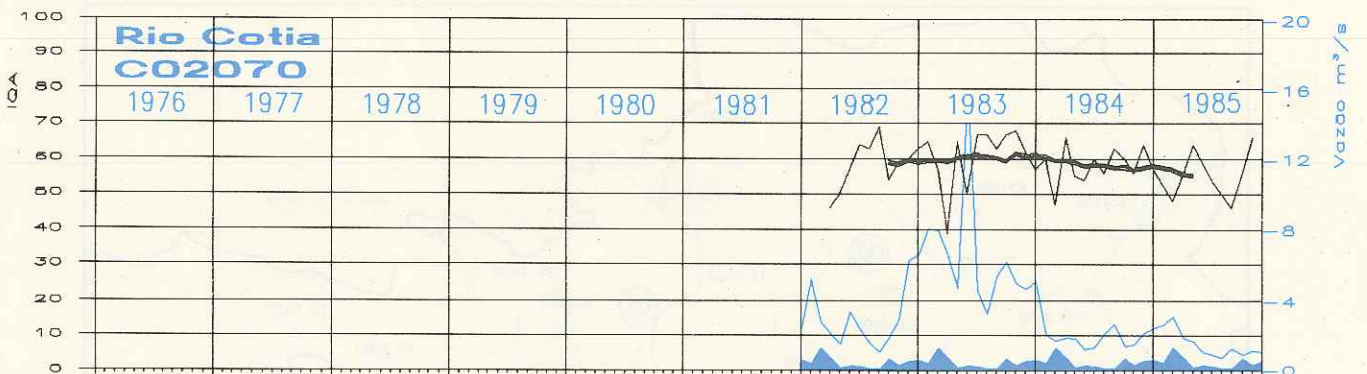
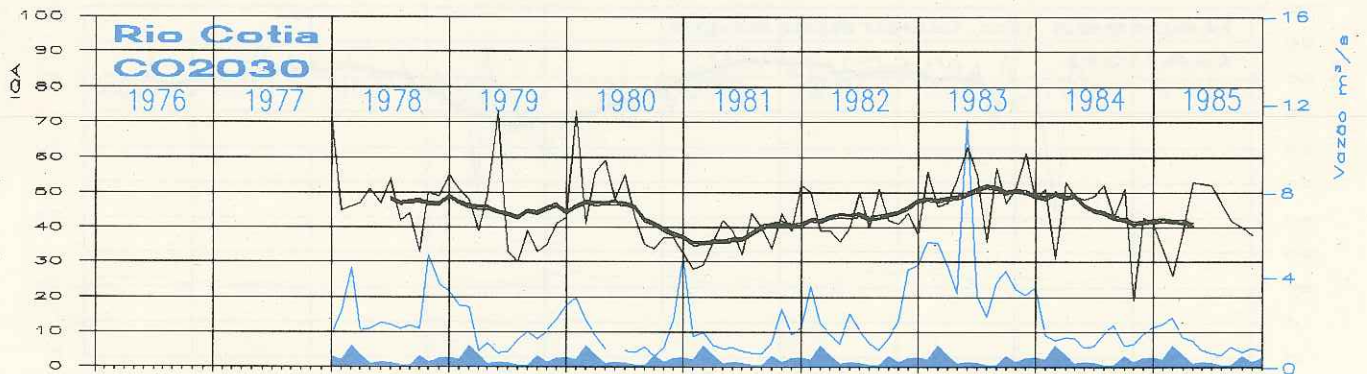
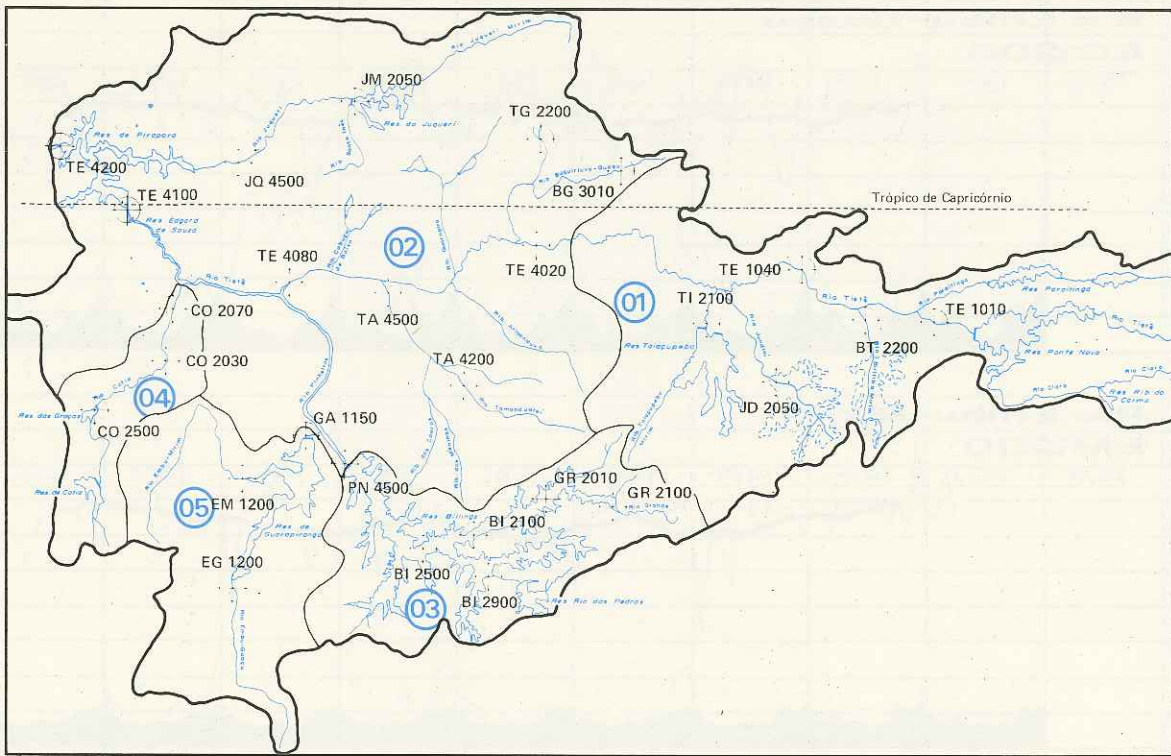


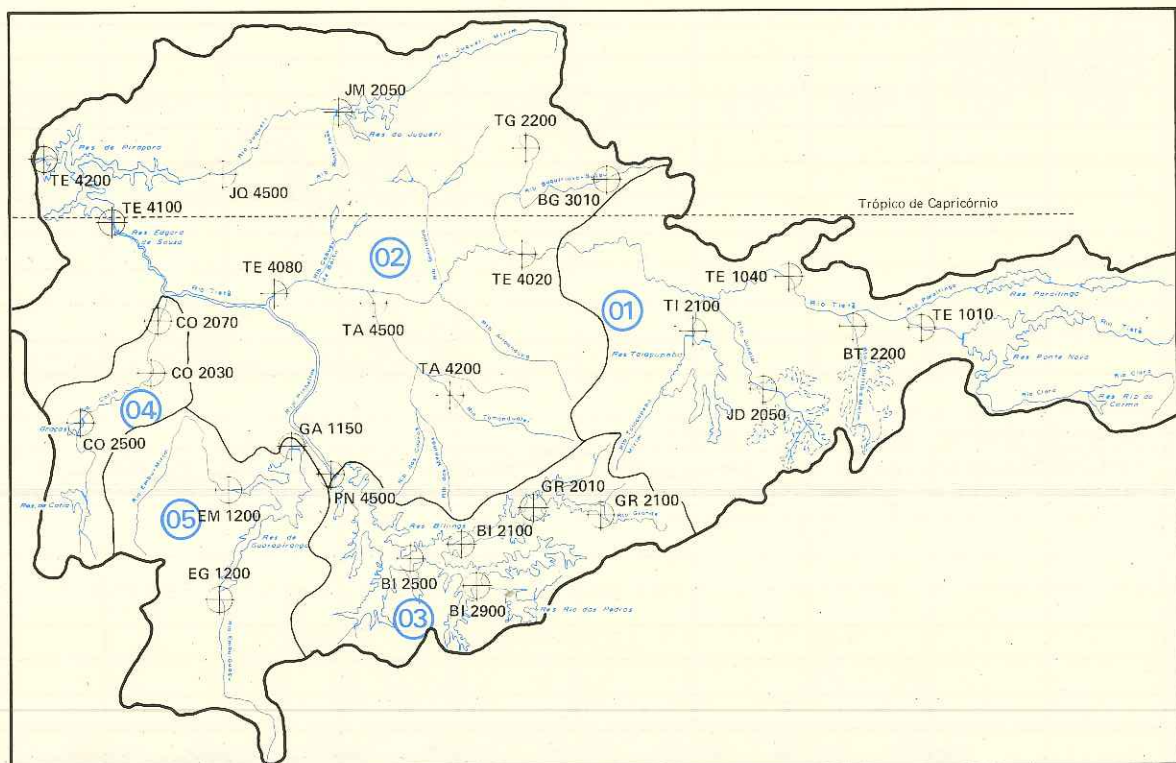
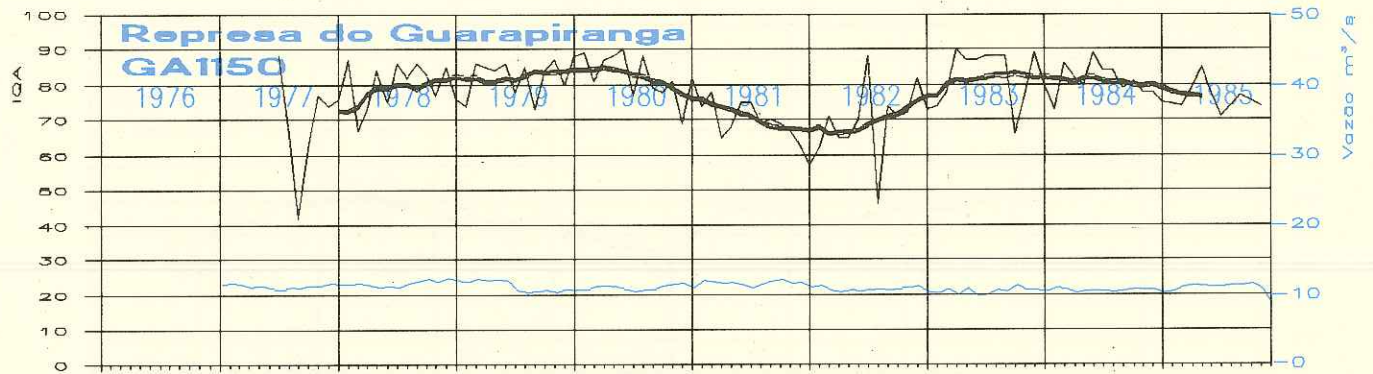
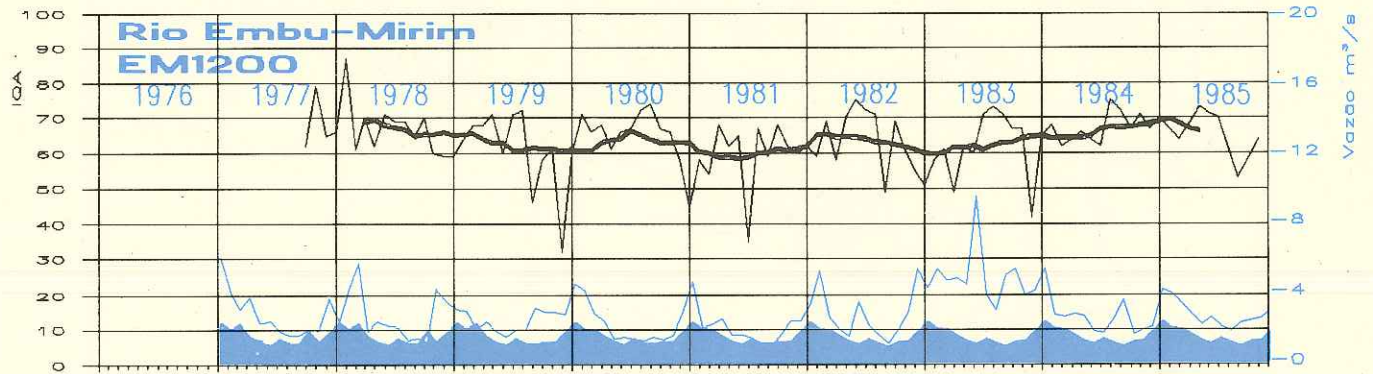
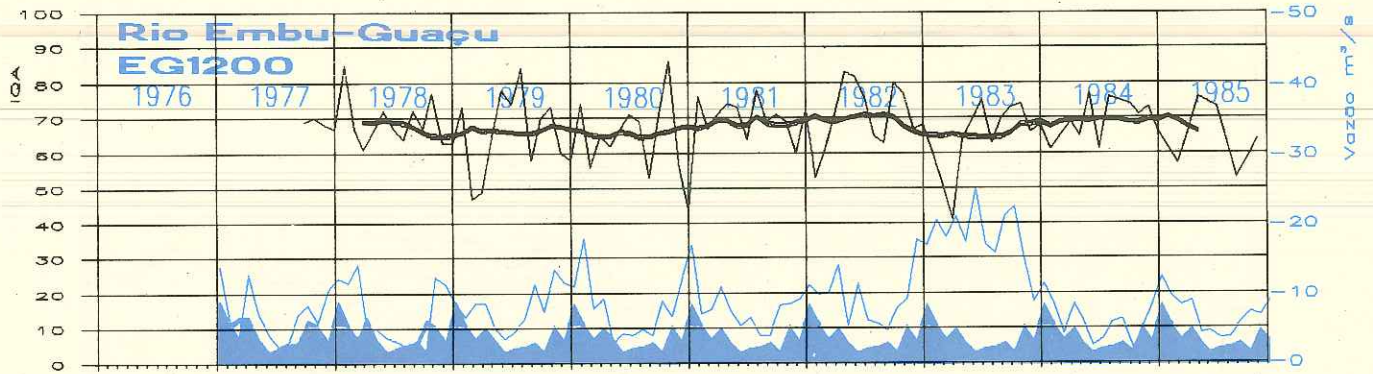


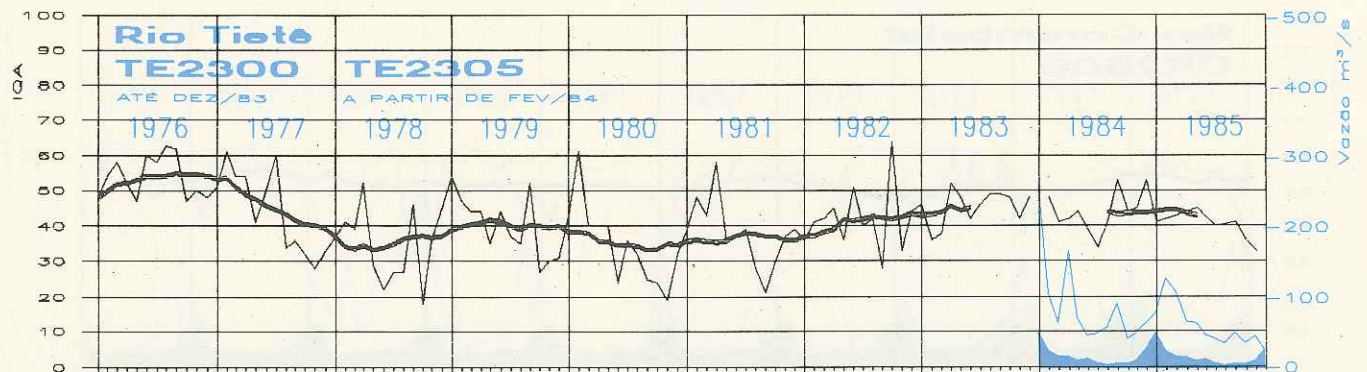
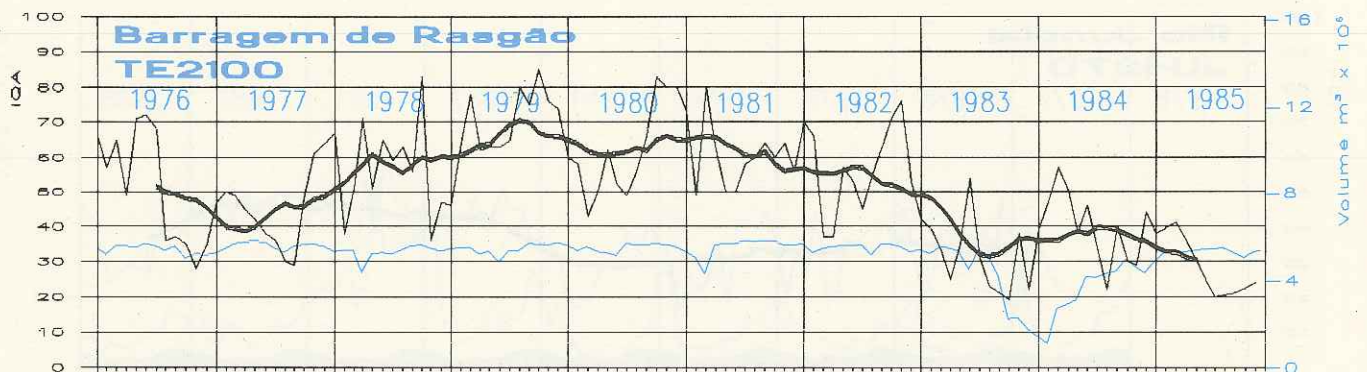
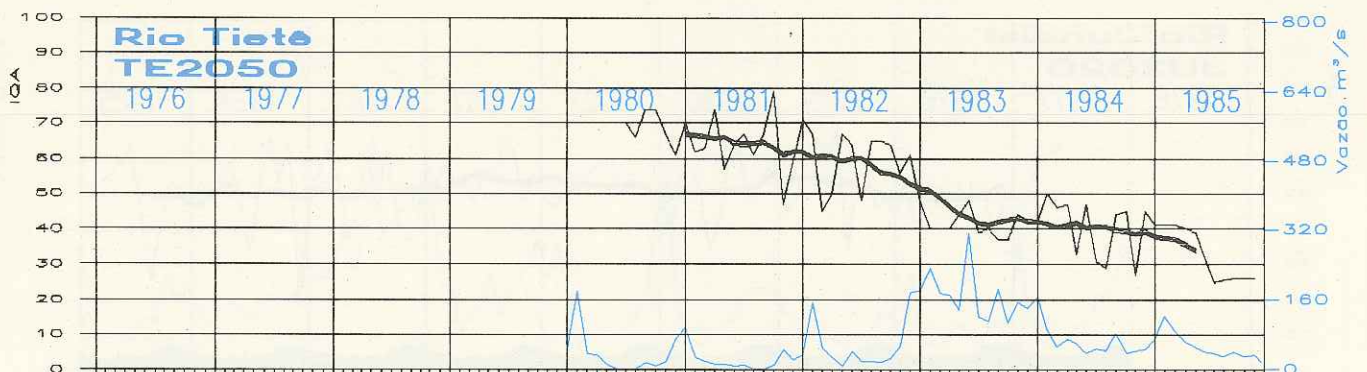
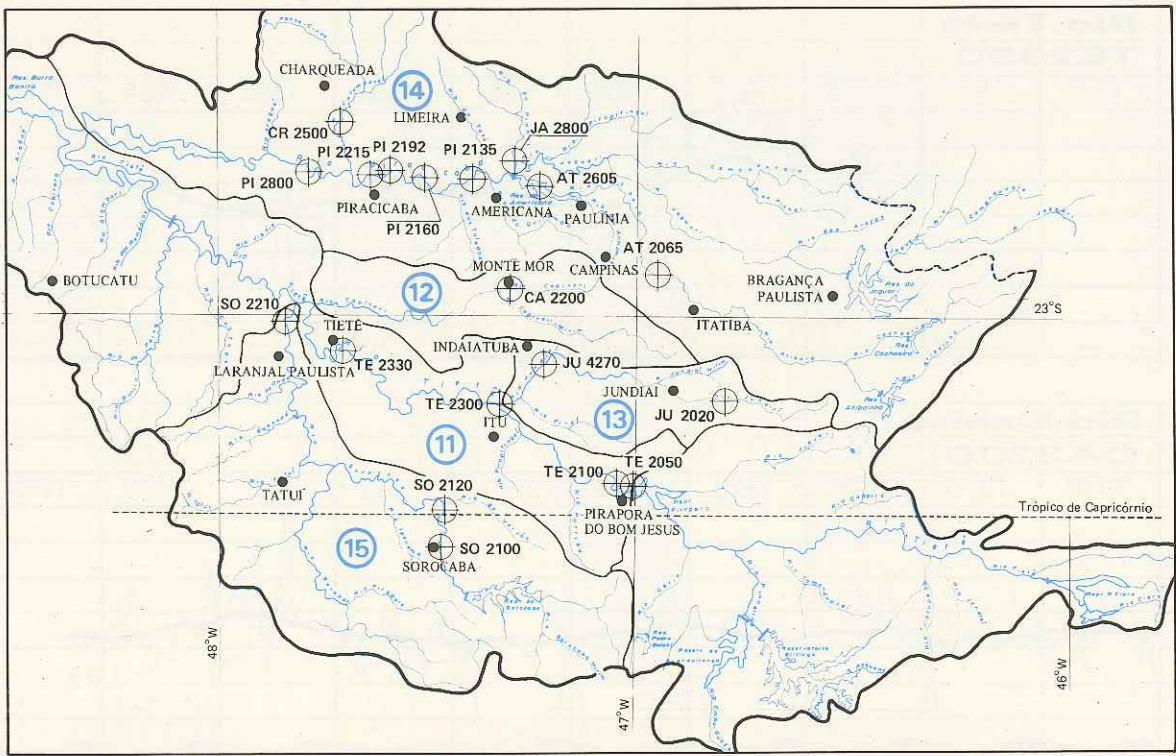


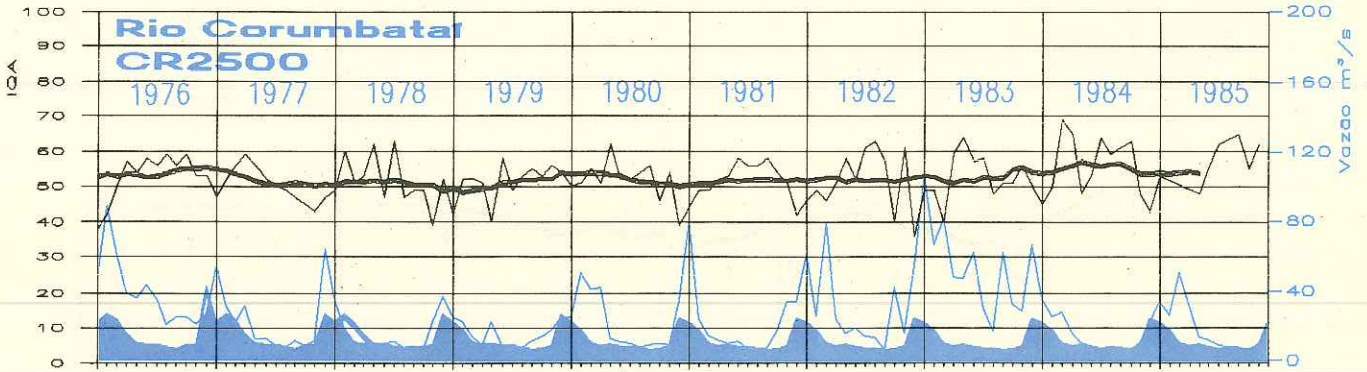
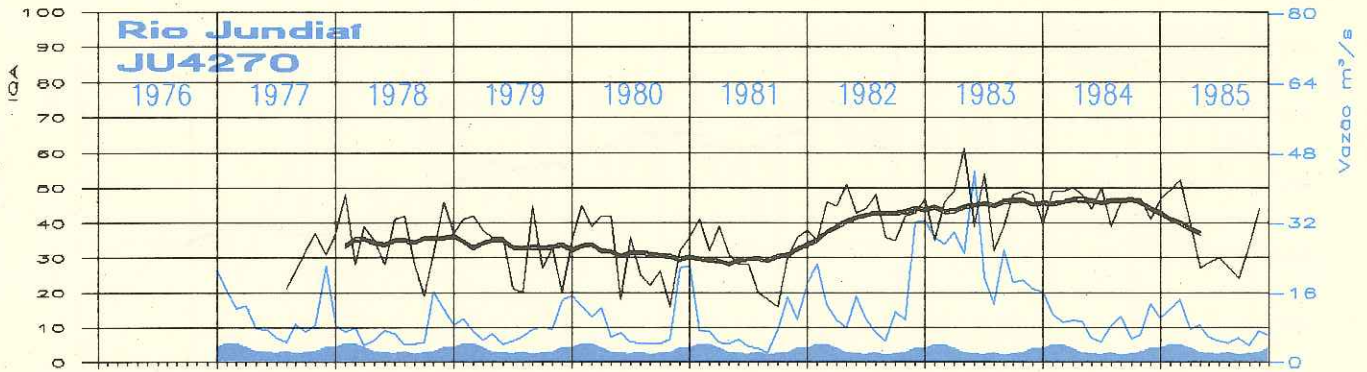
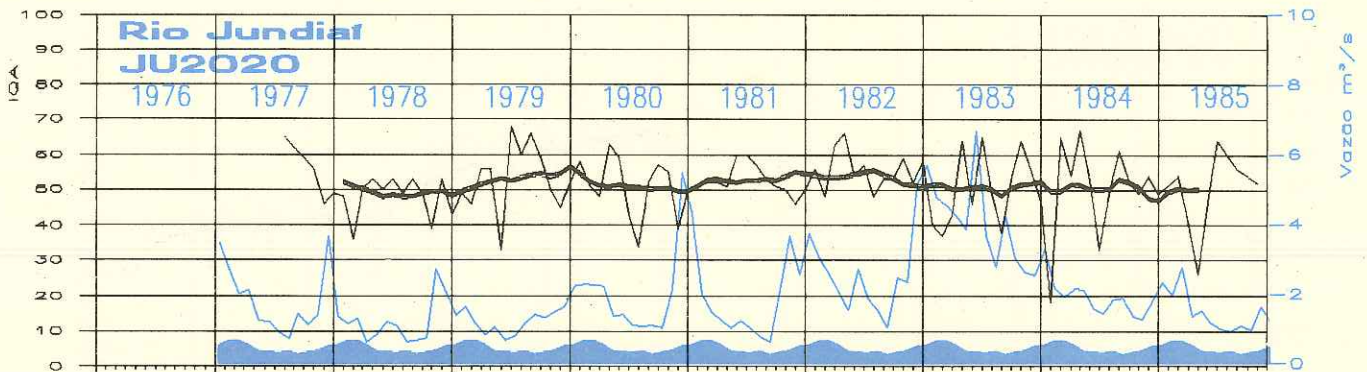
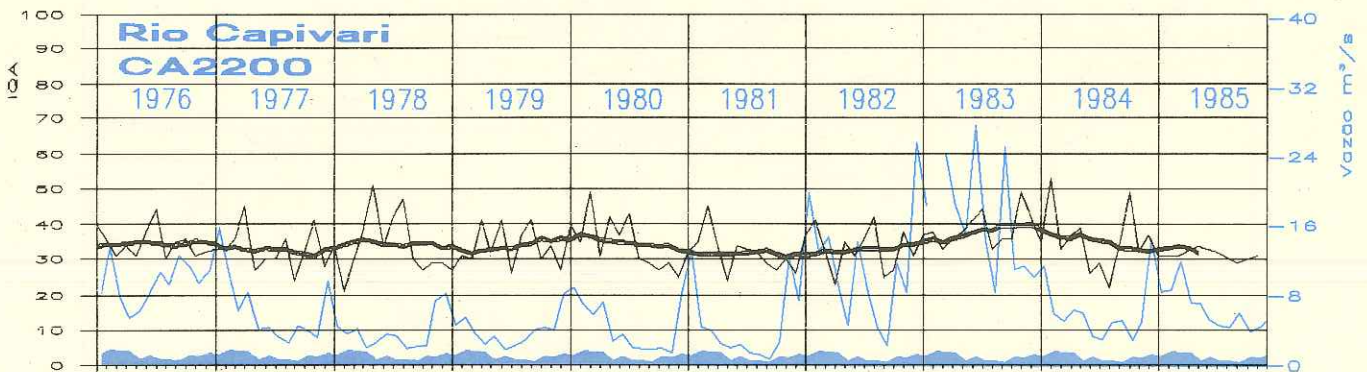
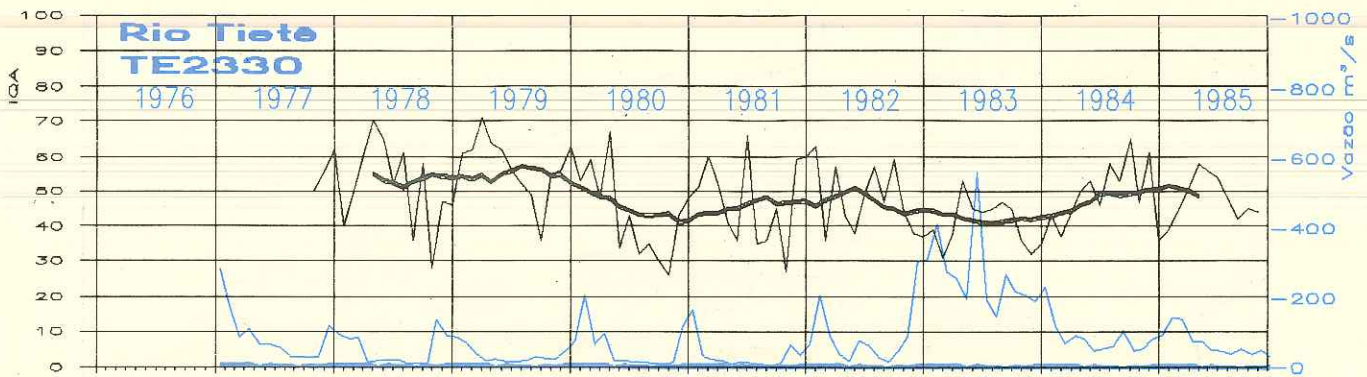


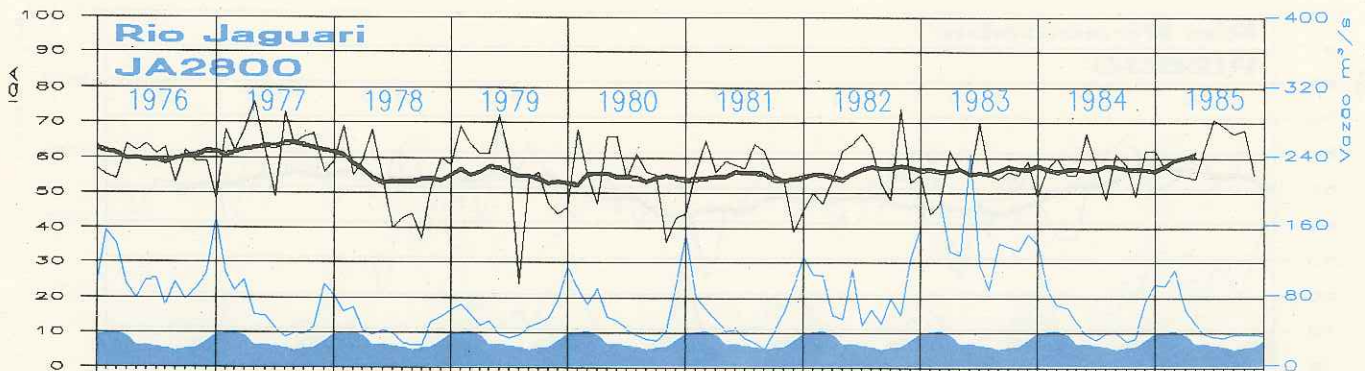
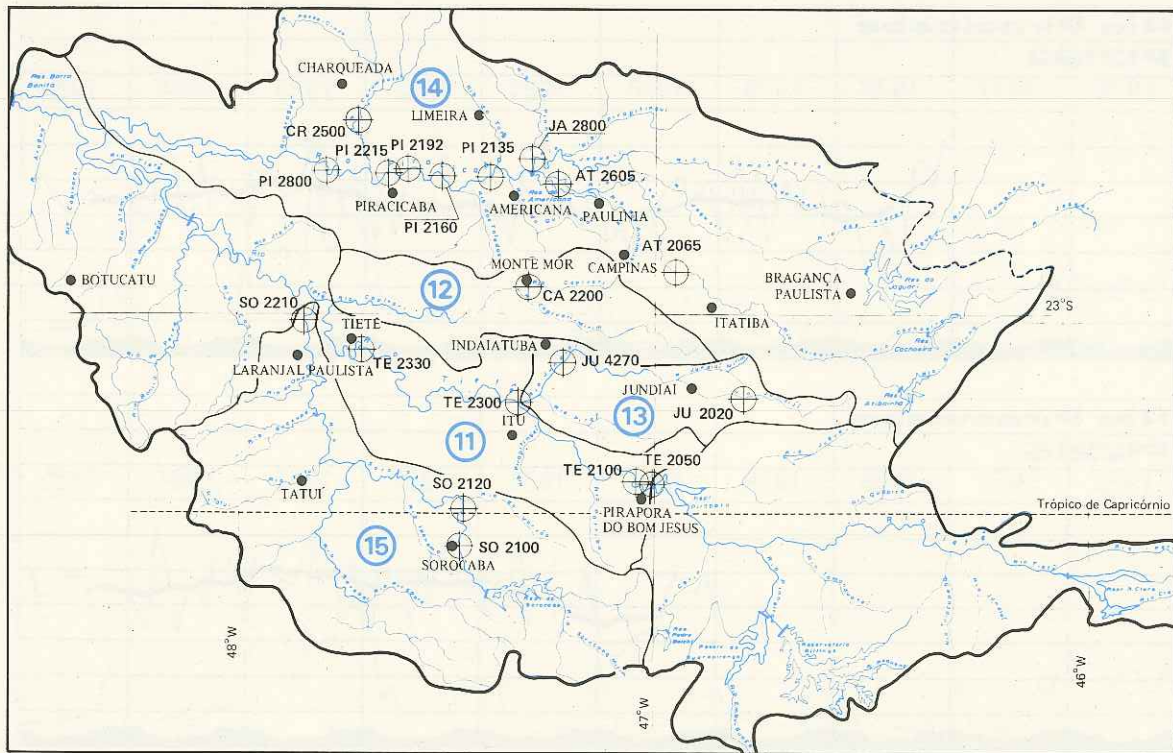
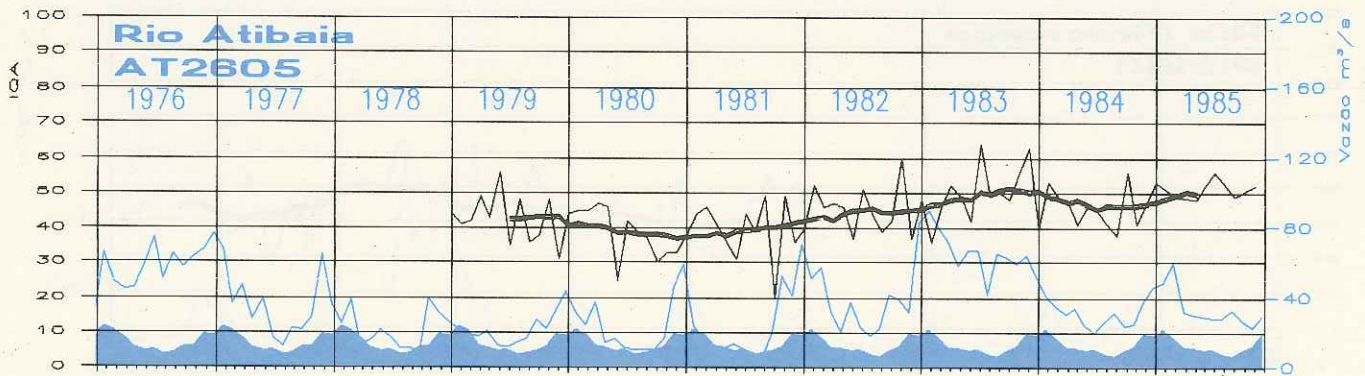
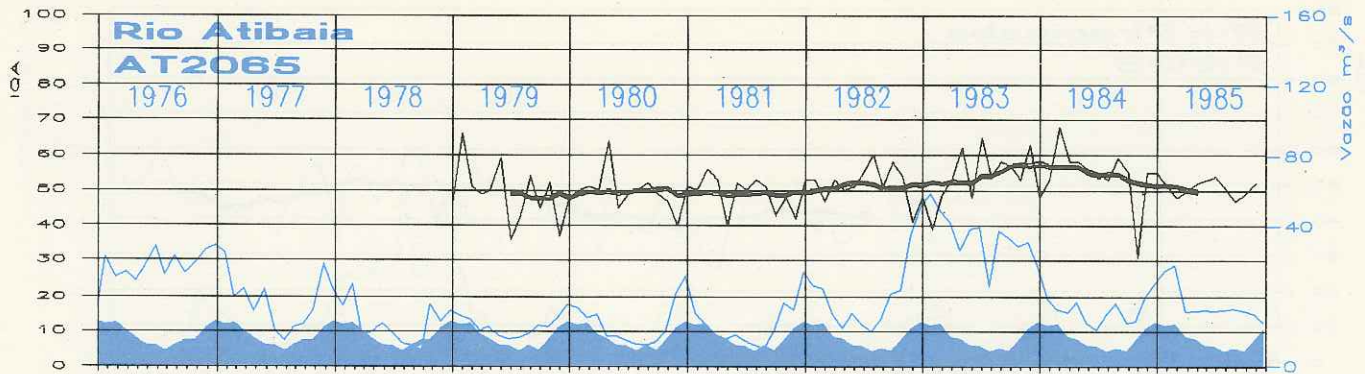


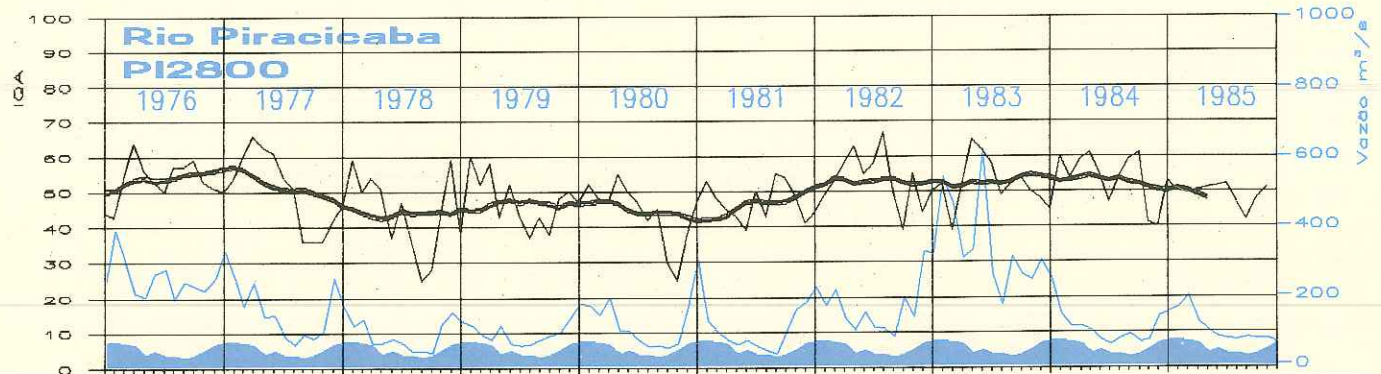
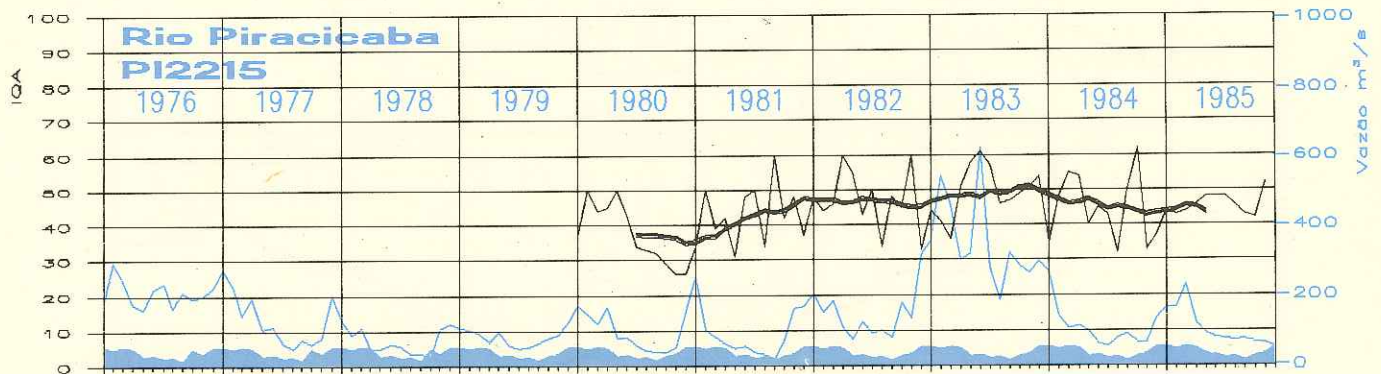
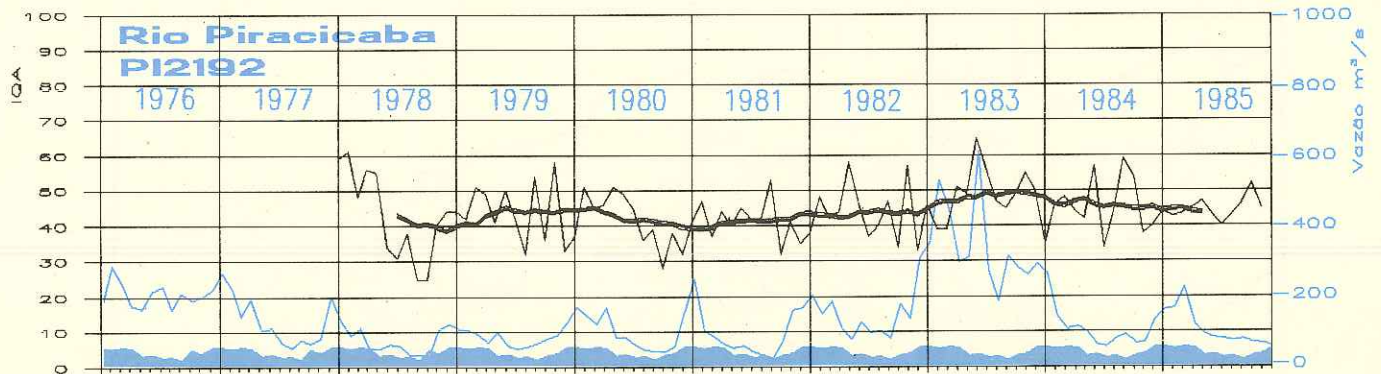
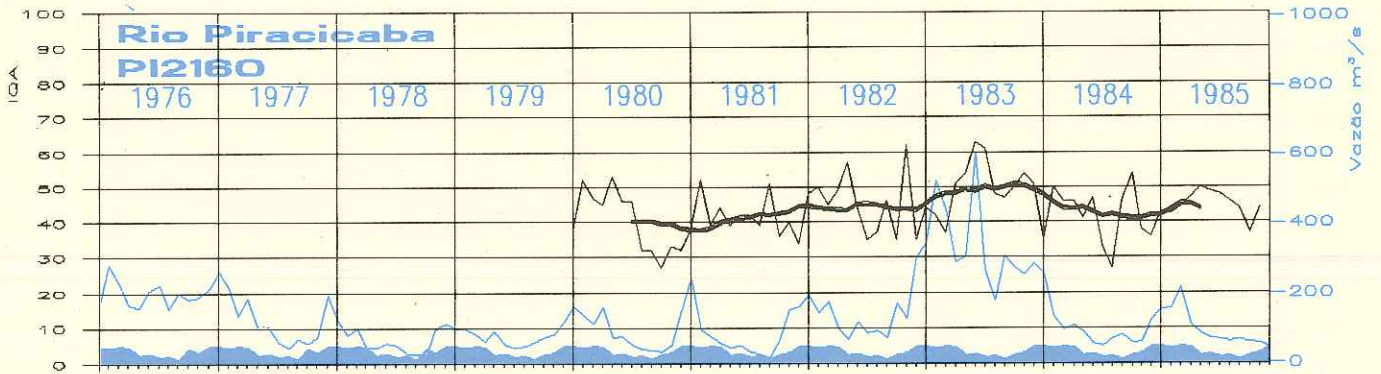
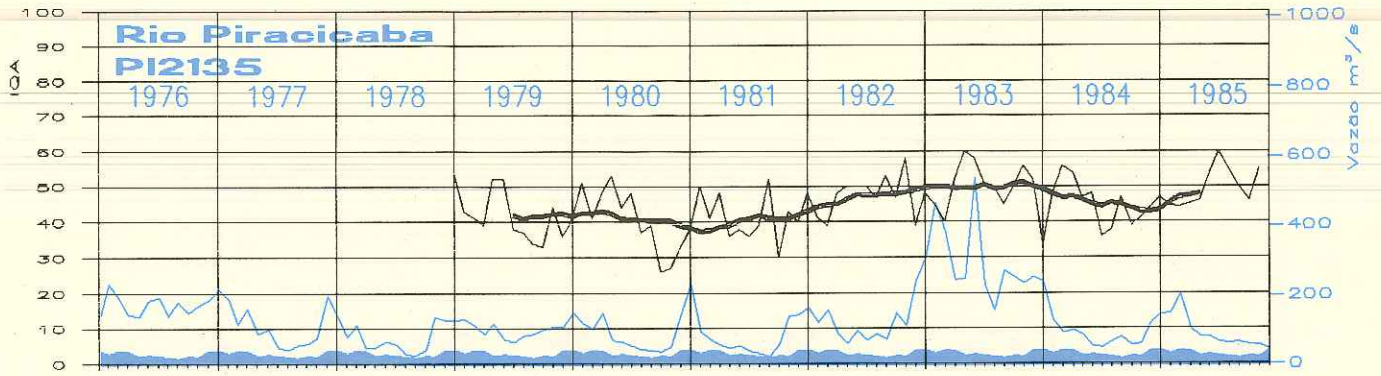


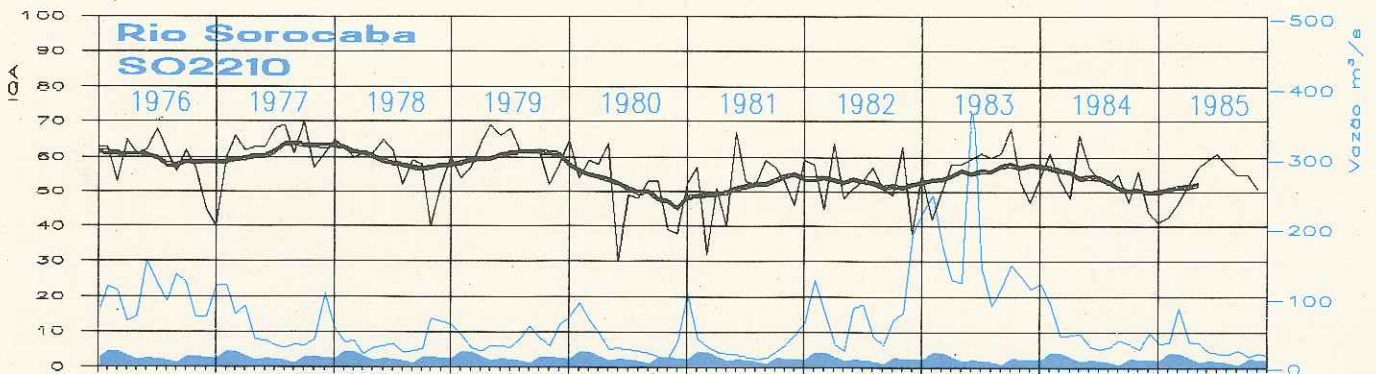
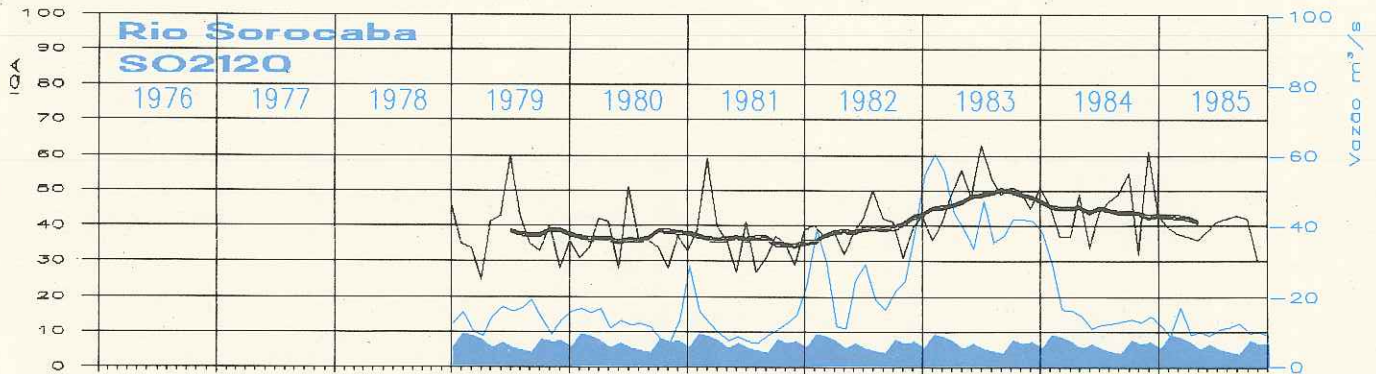
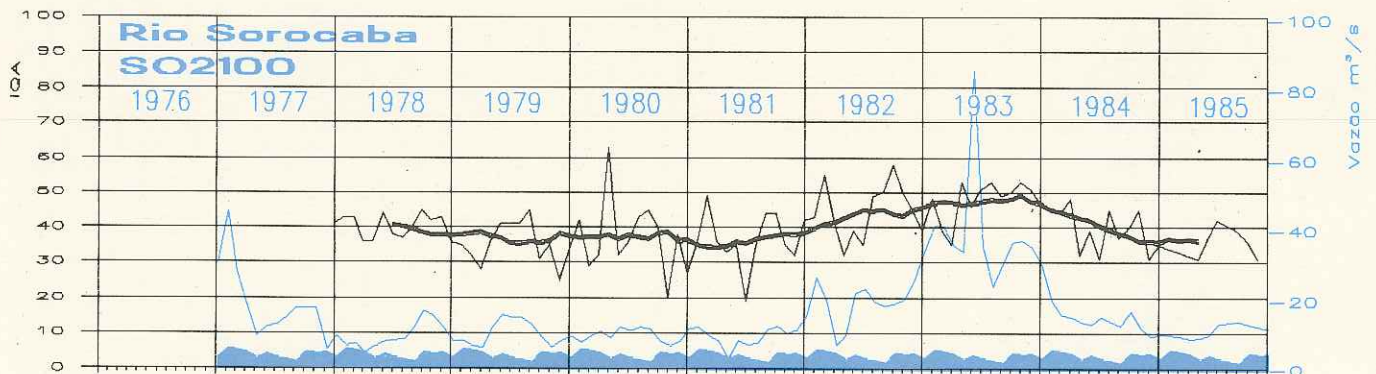
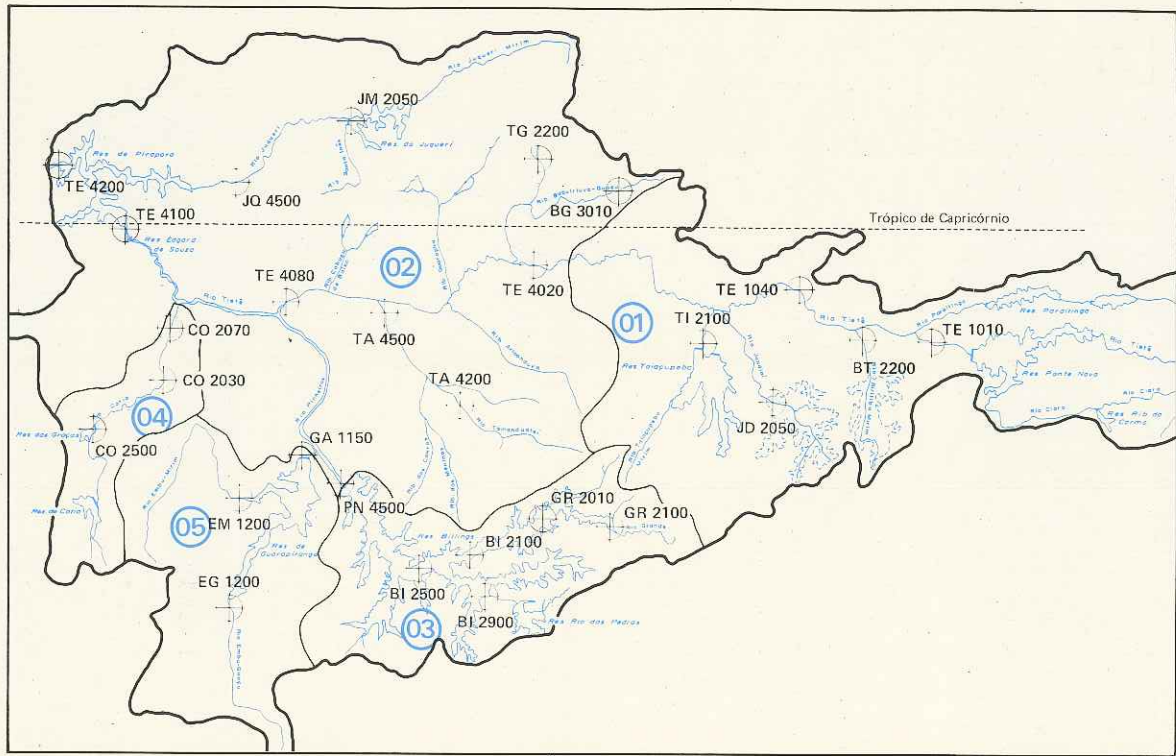












SEGUNDA ZONA HIDROGRÁFICA

A Segunda Zona Hidrográfica abrange a bacia do Rio Tietê, desde a Barragem de Barra Bonita até a sua foz no Rio Paraná, ocupando cerca de 41.460 km², correspondente a 16,7% da área total do Estado de São Paulo. De montante para jusante, a mesma se estende pela província geológica das Cuestas Basálticas, que perfazem 1/3 da zona e os 2/3 restantes participam daquela do planalto Ocidental.

Duas das 29 (vinte e nove) bacias hidrográficas em que foi dividido o Estado para o controle da poluição, além de parte da vertente do Rio Paraná, integram-se nesta zona: o Tietê Médio Inferior e o Tietê Baixo.

Do total de 115 municípios da Segunda Zona, somente 63 estão inteiramente nela contidos. A ocupação do espaço nestes municípios, nos últimos anos, tem sido alterada pela migração da população rural para os centros urbanos, em consequência do uso intensivo da mecanização, fertilizantes e pesticidas, bem como da preocupação de evitar empregados permanentes nas atividades agrícolas. Uma análise superficial do crescimento geométrico anual, do censo de 1980, permite verificar saturações diferentes para a zona em questão. No primeiro trecho (Tietê Médio Inferior), encontramos uma taxa de crescimento girando em torno de 1 a 3% na margem direita do rio; na margem esquerda, os índices são negativos. Poucos municípios apresentam taxa de crescimento superior a 3%.

Já no segundo trecho (Tietê Baixo e Paraná - Vertentes Parciais), a presença de taxas de crescimento com índices negativos é dominante, à exceção de alguns poucos municípios, com taxas superiores a 3%, que atraem a população dos municípios circunvizinhos.

Toda a economia da Segunda Zona é sustentada pelas atividades comerciais e industriais ligadas à produção agropecuária. Nota-se, deste modo, intensiva criação de gado leiteiro e de corte, grandes culturas de oleaginosas como algodão, soja, amendoim e mamona.

O clima nas três bacias é tropical, apresentando variações apenas quanto ao fator térmico e pluviométrico. Nessas bacias verificam-se as menores precipitações nos me-

ses de julho e agosto e as máximas, nos meses de janeiro e fevereiro. A ocorrência das maiores chuvas se observa nos Municípios de São Carlos, Araraquara e Botucatu, na porção do Tietê Médio Inferior e nos Municípios de Nipoã, Coroados e Birigui, na bacia do Tietê Baixo.

Estas bacias abrigam 9 pontos de monitoramento, os quais estão listados a seguir:

Bacia	Código de Bacia	Número de Pontos	Código dos Pontos
Tietê Médio Inferior	21	6	JG2100
			JP2050
			PS2010
			TE2400
			TE2500
Tietê Baixo	22	2	TE2600
			TE2700
			TE2900
Paraná vertentes parciais	92	1	PA9200
Total		9	

HIDROLOGIA

Para os pontos de amostragem TE2400, TE2500, TE2600, TE2700, no Rio Tietê, e PA9200, no Rio Paraná, as vazões médias mensais foram obtidas, respectivamente, dos boletins de operação das barragens de Barra Bonita, Bariri, Ibitinga, Promissão e Jupia, fornecidos pela CESP.

No ponto de amostragem PS2010, no Reservatório de Promissão, os dados hidrométricos apresentados são os volumes médios mensais armazenados, fornecidos pela CESP.

SEGUNDA ZONA HIDROGRÁFICA



Escala: 1:1.100.000

Os pontos de amostragem JP2050, no Rio Jacaré-Pepira, TE2900, no Rio Tietê, e JG2100, no Rio Jacaré-Guaçu, coincidem, respectivamente, com os postos fluviométricos Invernada Recreio, (F27A), Lussanvira (TI2FL), operados pela CESP, e Fazenda Boa Vista do Jacaré (5C-21), operado pelo DAEE. Para o último ponto de amostragem, utilizaram-se também os dados do posto Gavião Peixoto, operado pela CESP, para complementação de dados, por relação entre as áreas de drenagem.

Bacia 21 TIETÊ MÉDIO-INFERIOR

Esta bacia abrange uma área de drenagem de aproximadamente 24.109 km² constituída pelo trecho de 258 km do Rio Tietê que vai desde a Barragem de Barra Bonita até a Represa de Promissão, e por seus afluentes neste trecho. Na margem direita os principais afluentes do Tietê são, de montante para jusante: o Rio Jaú, que deságua na represa de Bariri, o Jacaré-Pepira e o Jacaré-Guaçu que deságuam na represa de Ibitinga, o Rio São Lourenço, o Rio dos Porcos e o Ribeirão Barra Mansa, que desembocam na Represa de Promissão. Na margem esquerda destacam-se o Ribeirão de Lençóis, o Rio Bauru, afluente do Rio Grande, que deságua na Represa de Bariri, e os rios Batalha e Dourado, que desembocam na Represa de Promissão.

O potencial poluidor remanescente total desta bacia, em termos de carga orgânica, é estimado em 117.029 kg DBO/dia, correspondendo a 45% de origem doméstica e 55% industrial, oriunda predominantemente de onze usinas, dez engenhos, cinco curtumes e dezoito indústrias alimentícias, sendo as principais: laticínios, extrato de tomate, suco de laranja e matadouros, cujos efluentes são, em sua maioria, lançados nos córregos e ribeirões.

Quanto à carga orgânica de origem doméstica dos municípios que compõem a bacia, nove não possuem rede de esgoto e, dos cinquenta e três restantes que possuem rede, apenas quatro têm tratamento.

As atividades agropecuárias são também bastante significativas nos férteis solos basálticos da bacia, haja visto a área abrangida por pastagens (40,9%) e as áreas de culturas, destacando-se: o café (22,8%), a cana-de-açúcar (12,8%), o milho (4,6%) e o citrus (3%), atividades estas que demandam a aplicação de significativas taxas de fertilizantes e defensivos agrícolas, podendo comprometer a qualidade dos reservatórios pelo aporte de elementos tóxicos e/ou nutrientes, via escoamento laminar aos afluentes daqueles, antes citados.

Dos 62 municípios que compõem esta bacia, 19 captam as águas em afluentes do rio principal: o restante se utiliza de poços profundos e nascentes, devido à sua localização, na maioria dos casos, em espigões.

A qualidade das águas desta bacia é acompanhada pelos pontos de amostragem:

- TE2400 - Rio Tietê - ponte na Rodovia SP-255 a jusante da Barragem de Barra Bonita.
- TE2500 - Rio Tietê - a jusante do canal de fuga da Usina de Bariri.
- TE2600 - Rio Tietê - a jusante do canal de fuga da Usina de Ibitinga.
- JG2100 - Rio Jacaré-Guaçu - ponte na Rodovia Ibitinga-Itaju.
- JP2050 - Rio Jacaré-Pepira - ponte na Rodovia Jaú-Boa Esperança do Sul.
- PS2010 - Represa de Promissão - ponte na Rodovia Borborema-Pongaf.

Bacia 22 TIETÊ BAIXO

Para efeito do controle da poluição das águas, esta bacia compreende o trecho de 240 km do Rio Tietê e afluentes, que vai desde o limite do Tietê Médio Inferior, na Barragem de Promissão, até a foz no Rio Paraná. Sua área de drenagem, de aproximadamente 14.118 km², estende-se longitudinalmente de Sudeste a Noroeste, integrando-se na província geológica do Planalto Ocidental, de domínio de arenito Bauru, com afloramentos localizados de rochas básicas, responsáveis por quedas d'águas e corredeiras.

Os municípios pertencentes a esta bacia são pouco populosos e, tal como acontece na bacia do Tietê Médio Inferior, abastecem-se com água oriunda de poços profundos. Isso ocorre com 24 dentre os 29 municípios da bacia.

Quanto à carga orgânica total remanescente de 31.991 kg DBO/dia que polui esta bacia, 57% corresponde à carga industrial e 43% à doméstica. Relacionada ao domínio da agro-pecuária, geradora de certos tipos de indústrias, ocorre nesta região a presença de indústrias alimentícias: 4 frigoríficos, 4 laticínios, 1 de conservas, 1 fecularia e curtumes em número de 3; essas indústrias respondem pela maior parte da carga industrial.

Dos 29 municípios, 14 não possuem rede de esgoto e, do restante que possui rede, apenas 7 têm seus esgotos tratados.

Além dessas fontes de poluição, é muito significativa a área de pastagens cultivadas, cerca de 73%, da área total, onde se pode inferir da possibilidade de estar ocorrendo aplicação de taxas variáveis de fertilizantes, na dependência da variação dos tipos de solo dominantes e suas respectivas exigências.

A qualidade das águas nesta bacia é acompanhada por dois pontos de amostragem:

- TE2700 - Rio Tietê - ponte na Rodovia Lins-José Bonifácio.
- TE2900 - Rio Tietê - ponte na Rodovia Pereira Barreto-Andradina.

Bacia 92 PARANÁ - VERTENTES PARCIAIS

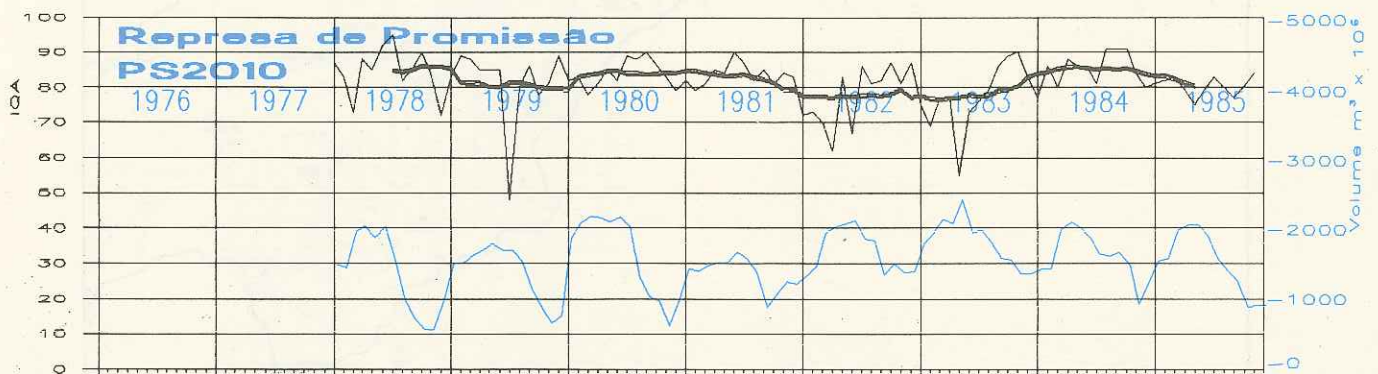
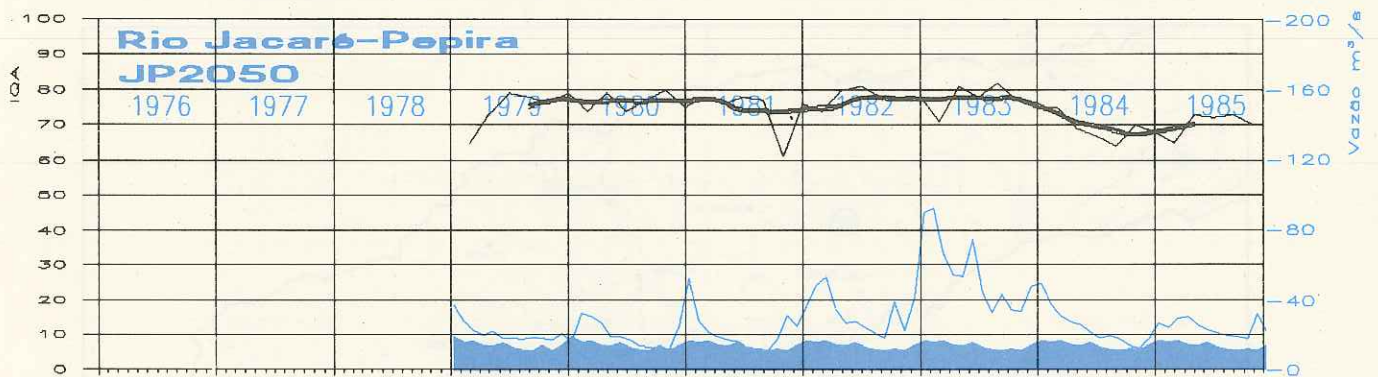
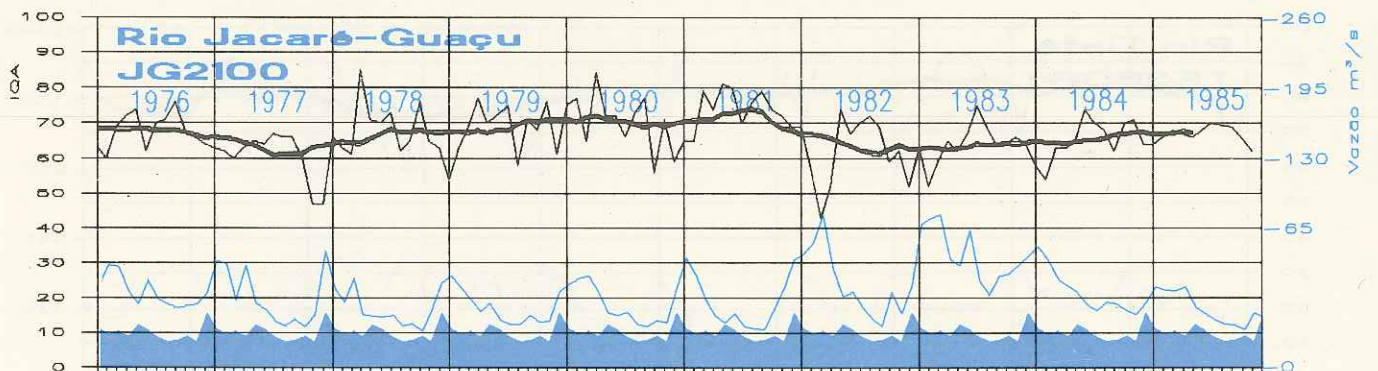
Para efeito de controle da poluição das águas, estas bacias são constituídas por todos os pequenos cursos de água que, a partir da foz do Rio Grande, até a foz do Paranapanema, demandam o Rio Paraná. São 15 municípios que compõem este trecho, responsáveis pela carga orgânica doméstica total remanescente de 4.343 kg DBO/dia, 25% do total. Seis municípios não possuem rede de esgoto, nove possuem rede de esgoto, mas apenas três com tratamento.

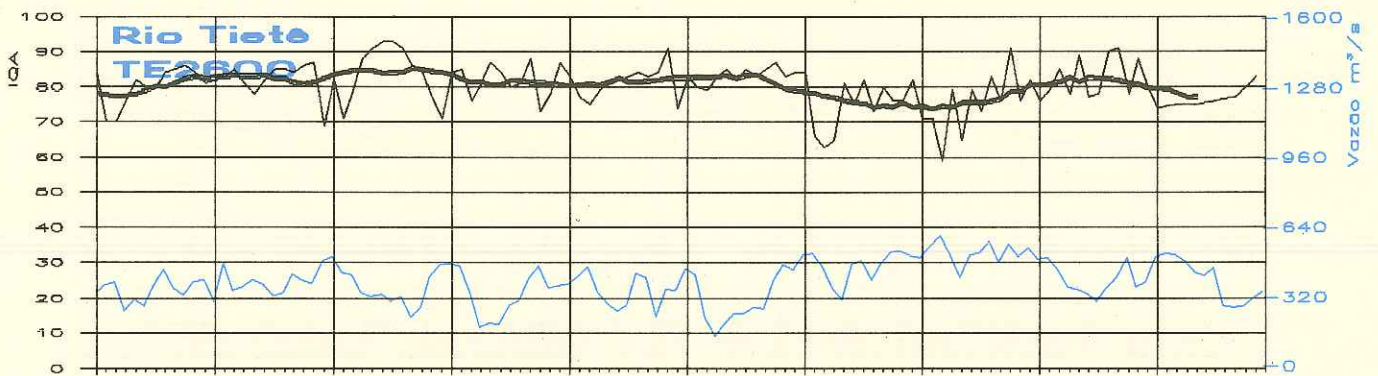
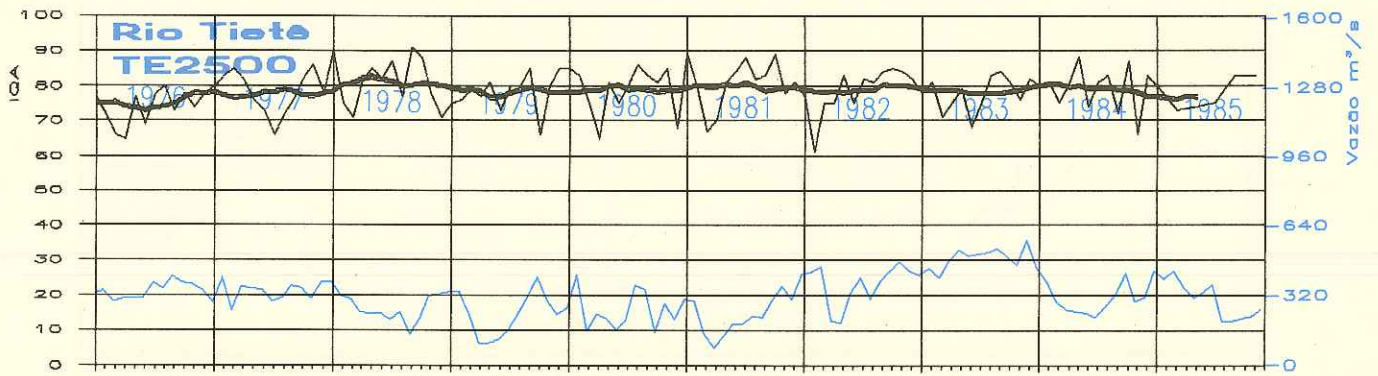
Quanto ao abastecimento, como no Tietê Baixo e no Tietê Médio Inferior, a captação de água é efetuada em poços profundos, 10 dentre os 15 municípios.

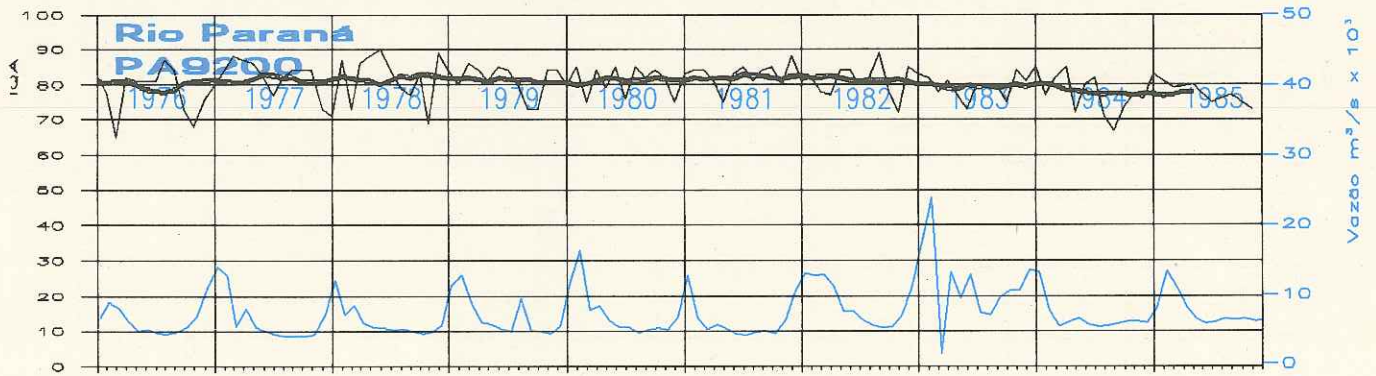
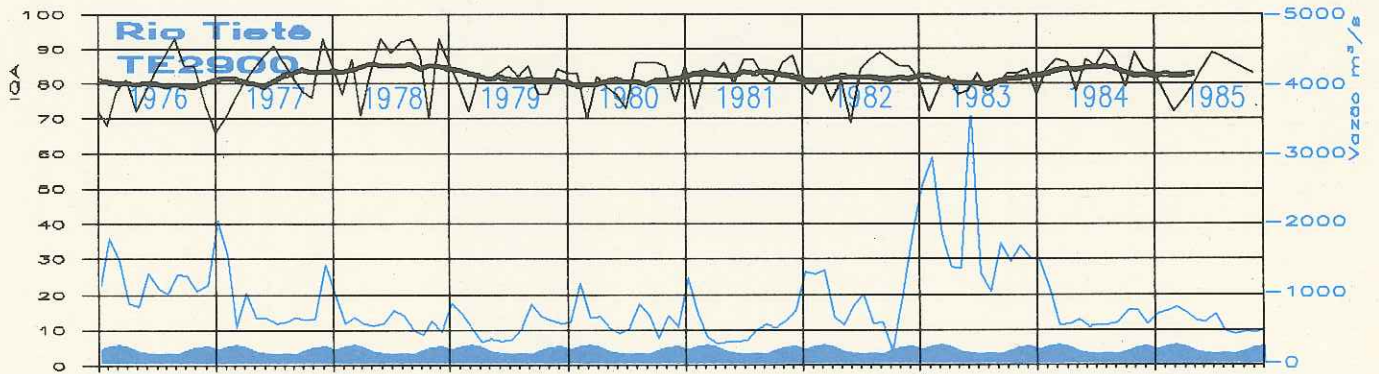
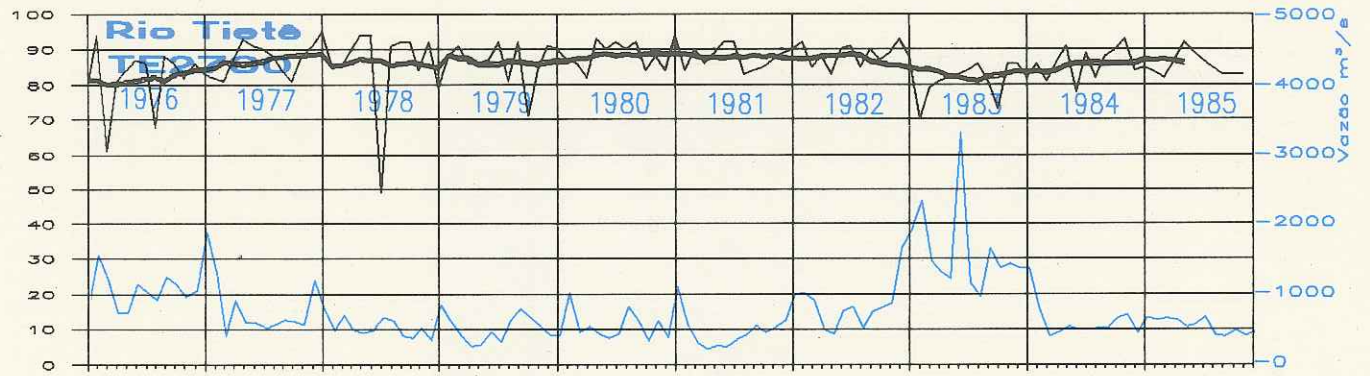
Assim como as outras bacias que compõem esta zona hidrográfica, a atividade agro-pecuária é predominante, cabendo às pastagens cultivadas 71%, o que pode, eventualmente, acarretar significativas cargas de poluição, devido à demanda de fertilizantes.

O Rio Paraná é monitorado através do ponto:

- PA9200 - Rio Paraná - ponte Dr. Francisco de Sá, na E.F.N.B. a 1500 m a jusante da Barragem de Jupia.







TERCEIRA ZONA HIDROGRÁFICA

A Terceira Zona Hidrográfica situa-se ao Sul da Bacia do Tietê Baixo, desenvolvendo-se inteiramente no Planalto Ocidental, a partir do limite deste com a província geológica das Cuestas Basálticas, sendo integrada pelas regiões banhadas pelas águas dos rios Aguapeí ou Feio, Peixe, e das vertentes do Rio Paraná, situadas na porção Ocidental de São Paulo, perfazendo, aproximadamente, 26.050 km².

Aproximadamente, 59 municípios localizam-se nesta zona. O clima dominante é o quente e úmido em transição para o subquente e úmido. O máximo pluviométrico ocorre no verão, oscilando as suas precipitações em torno de 1.200 mm. O regime dos rios, de maneira geral, acompanha o pluviométrico, porém, com certo atraso das vazões, devido à capacidade de armazenamento de água no solo. Estes rios, quando atingem as camadas basálticas subjacentes aos arenitos Bauru, apresentam uma série de quedas de água, com estrangulamento dos vales ou alagados, estes a montante dessas secções locais de controle de seus perfis longitudinais.

Na Terceira Zona, onde as práticas agrícolas já refletem um razoável nível de conhecimento tecnológico, é usual a rotação de culturas ou de culturas e pastagens sendo também considerável o número de máquinas, quer no preparo de terra, quer no transporte e beneficiamento dos produtos. A atividade industrial é pouco significativa e geralmente ligada ao setor agrícola. Potencialmente, os gêneros que apresentam melhores perspectivas restringem-se, principalmente, a alimentares, quer sob o aspecto de oferta de insumos, quer devido à própria tendência da demanda interna e externa.

O número de pontos de amostragem nesta zona está distribuído conforme a tabela que se segue:

Bacia	Código de Bacia	Número de Pontos	Código dos Pontos
Peixe	31	2	PX2032 PX2300
Aguapeí ou Feio	32	3	AG2100 AG2300 TB2002
Paraná vertentes parciais	92	—	
Total		5	

HIDROLOGIA

Para a Terceira Zona Hidrográfica foi necessário fazer um estudo de regressão linear devido a escassez de postos fluviométricos e por existirem pontos de amostragem distantes destes postos ou mesmo em rio sem nenhum posto. Por essa razão, os dados apresentados devem ser considerados preliminares.

Nos pontos de amostragem TB2002, no Rio Tibiriçá, AG2100, AG2300, no Rio Aguapeí ou Feio, PX2032 e PX2300 no Rio do Peixe, foram utilizados os dados dos postos fluviométricos seguintes:

- Nova Fátima (6C-5), Fazenda Bom Retiro (7C-2), Rinópolis/Piacatu (7C-11) e Valparaíso/Adamantina (8C-4), no Rio Aguapeí ou Feio, operados pelo DAEE.
- Bairro São Geraldo (7D-10), no Rio do Peixe, operado pelo DAEE.
- Fazenda São Luis (8C-7) no Rio Mandaguari, operado pelo DAEE.
- Estrada de Quatá (63710000) no Rio do Peixe, operado pelo DNAEE.

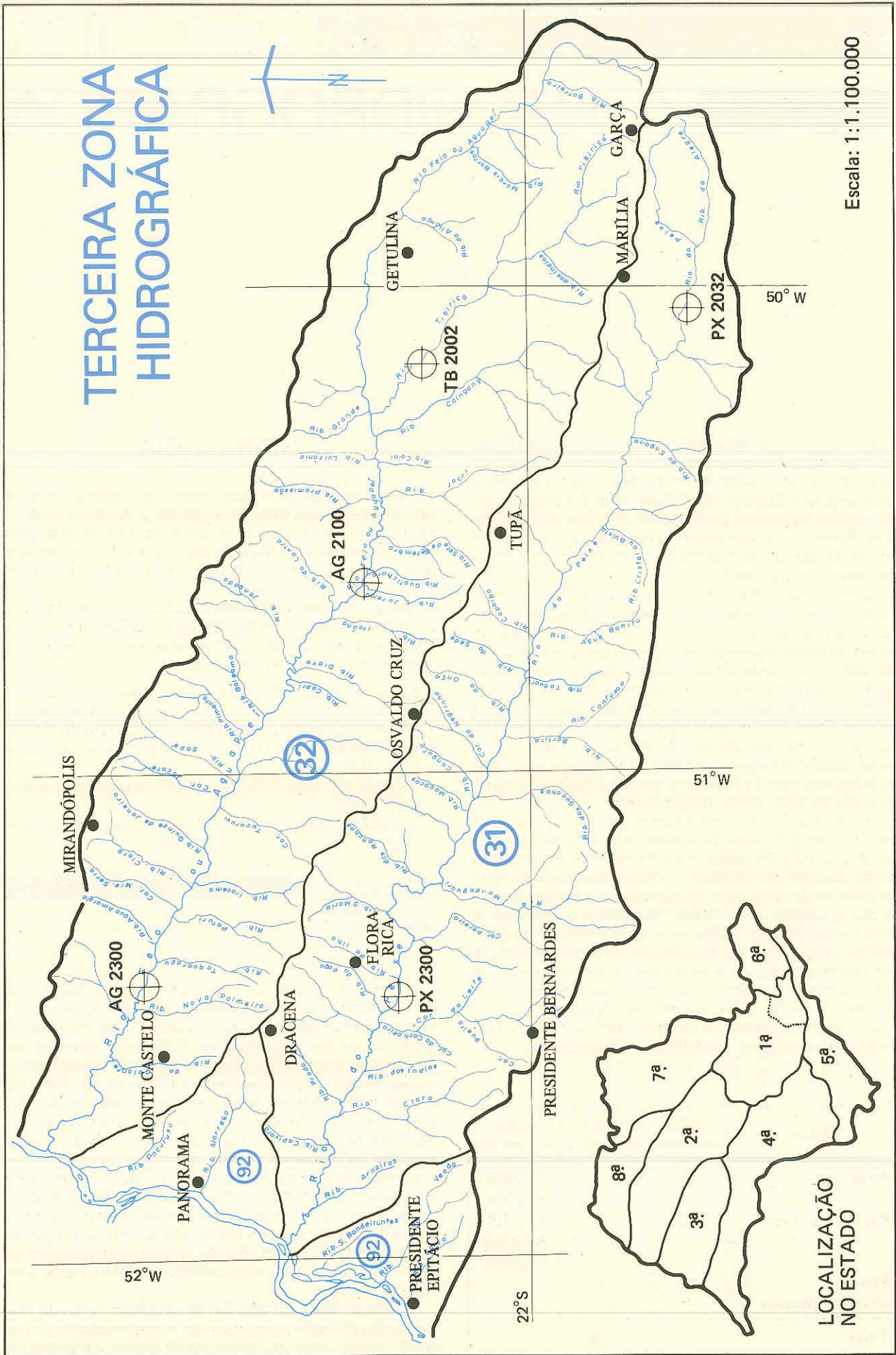
Bacia 31 PEIXE

O Rio do Peixe, com uma área de drenagem de 11.260 km², nasce da junção de vários córregos e ribeirões, nos municípios de Garça e Vera Cruz, no reverso ocidental da Serra dos Agudos. Seu curso tem uma velocidade acentuada até a distância de 160 km das cabeceiras, passando por cachoeiras e saltos, decorrentes da erosão diferencial nos afloramentos de basalto, ao final do trecho. Após vencer os saltos, ele começa a se tornar sinuoso, chegando à foz depois de descrever uma infinidade de pequenas curvas.

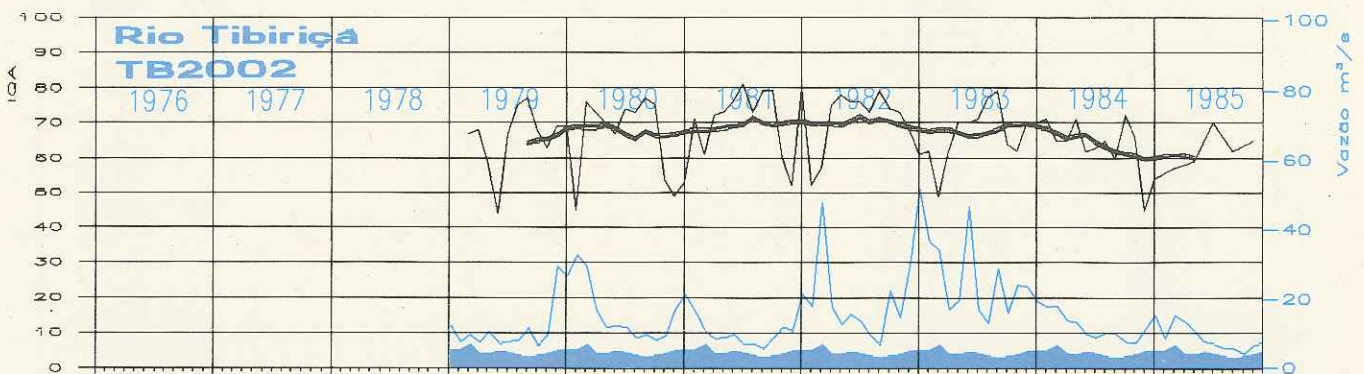
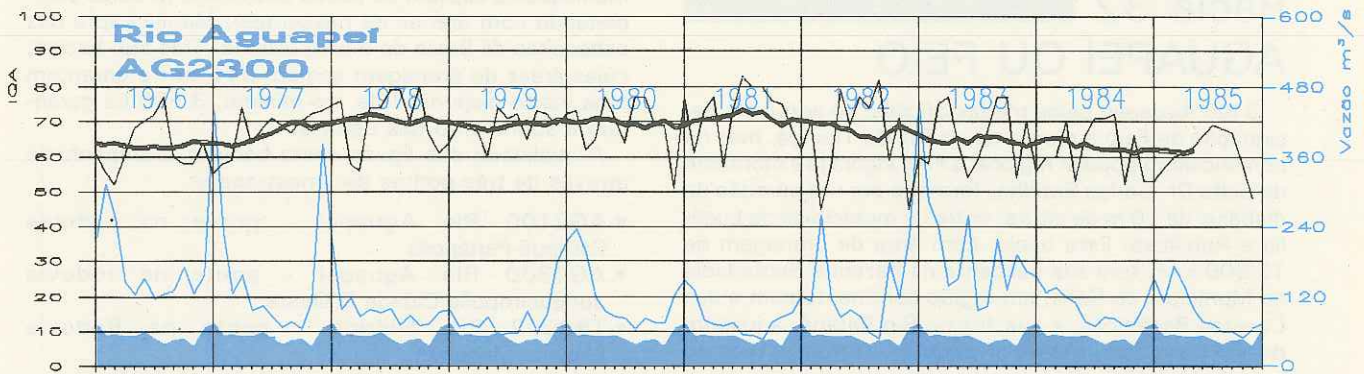
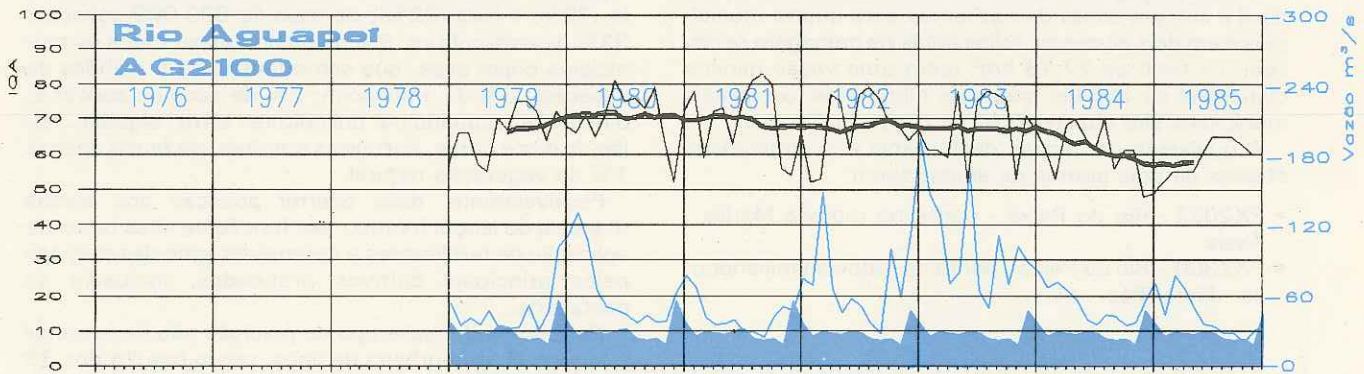
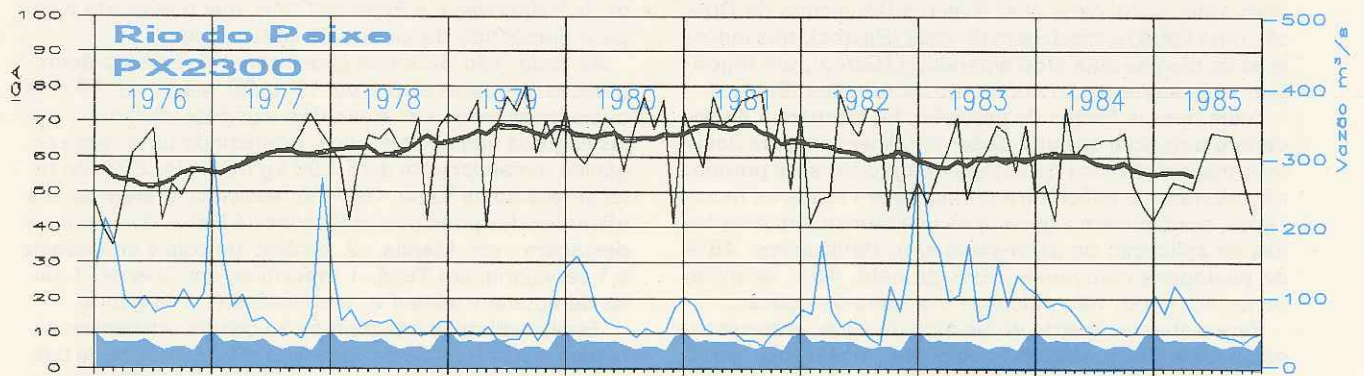
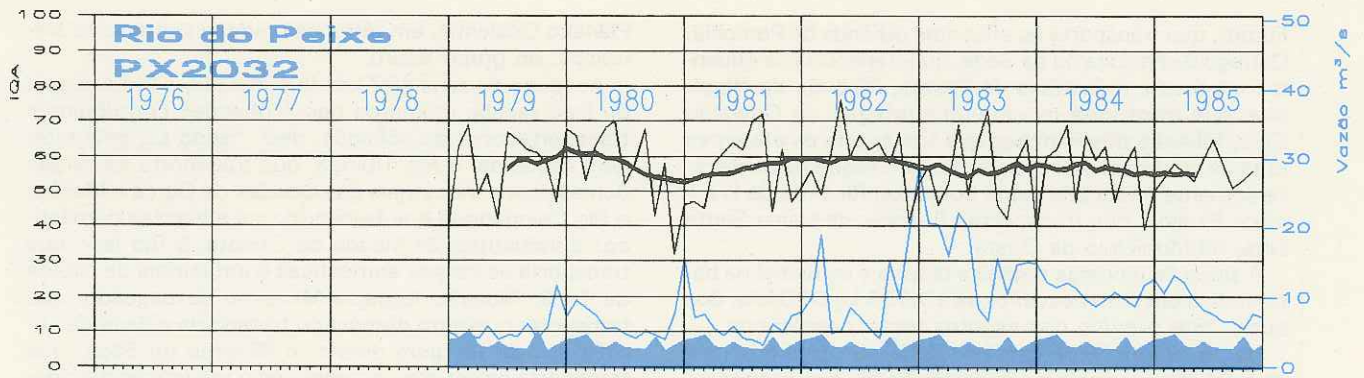
Localiza-se no Rio do Peixe a barragem da Usina da Quatiara que dista 195 km da sua foz e 80 km a montante do ponto PX2300. É sabido que as descargas da Represa de Quatiara provocam, às vezes, uma alteração na qualidade das águas, tornando-as incompatíveis com os limites estabelecidos, prejudicando, desta maneira, a ictiofauna local.

Ao longo dos seus 380 km de extensão, o Rio do Peixe recebe inúmeros contribuintes transportadores de poluição, destacando-se, pela margem direita, o Ribeirão do

TERCEIRA ZONA HIDROGRÁFICA



Escala: 1:1.100.000



Futuro, que transporta os efluentes urbanos de Pompéia; Córrego da Fortuna ou da Sede, que transporta os efluentes urbanos e industriais de Bastos; Ribeirão da Negrinha, que transporta os efluentes urbanos de Oswaldo Cruz; Ribeirão dos Ranchos, que transporta os efluentes urbanos de Adamantina; pela margem esquerda, destaca-se somente o Ribeirão Água Bonita ou Ribeirão de Francisco Padilha, que transporta efluentes da Usina Santa Lina, no Município de Quatá.

A situação da carga orgânica urbana e industrial na bacia indica um remanescente de 10.720 kg DBO/dia, dos quais 78% provêm dos esgotos totais domésticos.

Há uma redução de cerca de 98% da carga orgânica do total das principais indústrias da Bacia, que compreendem: uma usina de açúcar e álcool (Município de Quatá), uma fiação e tecelagem de seda (Bastos), três indústrias de óleo de soja e/ou amendoim (Garça), um frigorífico para abate de bovinos e outro de aves (Bastos).

Além dessas fontes de poluição, há também a considerar o potencial das atividades agro-pecuárias da Bacia (dos mais dinâmicos do Estado), especialmente porque, não obstante a policultura praticada em todos os municípios, predominam alguns tipos que demandam altas taxas de aplicação de defensivos e/ou fertilizantes: 45% de pastagens cultivadas, 33% de café, 45% de milho (este, em geral, não poluidor) e a cana-de-açúcar.

Para o abastecimento doméstico de água, entretanto, não há grandes problemas, visto que, localizados geralmente nos espigões, não há captações diretas no rio principal e sim em zonas de nascentes para quatro municípios e em dois córregos, cujas áreas de drenagem perfazem um total de 27,15 km² (com uma vazão mínima disponível de 152 l/s) para dois municípios; os demais municípios são abastecidos por poços profundos.

A qualidade das águas desta bacia é acompanhada através de dois pontos de amostragem:

- PX2032 - Rio do Peixe - ponte na rodovia Marília - Assis
- PX2300 - Rio do Peixe - ponte na rodovia Emilianoópolis - Flora Rica.

Bacia 32

AGUAPEÍ OU FEIO

O Rio Aguapeí, pelos mapas oficiais, só adquire a designação de Feio a montante da foz do Tibiriçá, mas na nomenclatura popular regional o Feio vigora já a montante do Salto Dr. Carlos Botelho, formado por um paredão de diabásio de 16 m de altura, entre os municípios de Lucélia e Rubiácea. Esta bacia, com área de drenagem de 12.900 km², tem sua nascente na Fazenda Santa Lídia no Município de Gália, em região confinante com a das Cuestas Basálticas, e sua foz no Rio Paraná, a jusante de Ilha Comprida, desenvolvendo-se, portanto, toda no

Planalto Ocidental, em terrenos predominantemente areníticos, do grupo Bauru.

Ao longo de seus 497 km de extensão, o Rio Aguapeí ou Feio recebe inúmeros rios e ribeirões contribuintes transportadores de poluição, desfilando-se, pela margem esquerda, o Rio Tibiriçá, que transporta as cargas domésticas e industriais das cidades de Garça e Marília, o Rio Caingangue que transporta os efluentes domésticos e industriais da cidade de Oriente, o Rio Jacri que transporta as cargas domésticas e industriais da cidade de Tupã, Ribeirão Aguapeí-Mirim ou do Lageado, que transporta o esgoto doméstico tratado da cidade de Lucélia e, pela margem direita, o Ribeirão do Sapé, que transporta os esgotos domésticos e industriais da cidade de Valparaíso e o Ribeirão Claro, que transporta o esgoto doméstico da cidade de Mirandópolis.

Ao todo, são 33 municípios, com densidades demográficas predominantes de 10 a 50 hab/km², 19 dos quais localizados em áreas dos espigões-divisores, cujos esgotos não são tratados, produzindo uma carga orgânica remanescente de 5.798 kg DBO/dia, 28% do total produzido na Bacia. Os 71% restantes referem-se aos efluentes das principais indústrias da Bacia, das quais se destacam: em Marília, 2 de óleo de soja e amendoim e 1 cervejaria; em Tupã, 1 frigorífico; em Oriente, 1 usina de açúcar e álcool e, em Guaimbé, 1 engenho.

Essas indústrias integram-se ao quadro eminentemente agropecuário da Bacia, cuja área total tem 50% de pastagens (90% cultivadas) para um rebanho bovino, de corte (78%) e leite (22%), de mais de 800.000 cabeças; 33% de cafeicultura, 6% de milho (quase todos os municípios criam aves, que somam mais de 6 milhões de cabeças); 3% de amendoim; 2% de cana-de-açúcar e, o restante, ocupado por policultura - arroz, algodão, feijão, frutas e citrus, hortaliças e outras, restando apenas 1% da vegetação natural.

Possivelmente, deve ocorrer poluição dos cursos d'água e do lençol freático, em função de altas taxas de aplicação de fertilizantes e defensivos agrícolas exigidos pelos principais cultivos praticados, inclusive as pastagens.

De todo modo, esse tipo de poluição não deve afetar o abastecimento urbano de água, posto que 28 dos 33 municípios a captam de poços profundos (3 deles completando com drenos de nascentes); Marília capta das cabeceiras da Bacia do Peixe; vizinha. Três sub-bacias, cujas áreas de drenagem somam 844 km² e garantem uma vazão disponível de, no mínimo, 3.500 l/s garantem o suprimento das demais.

A qualidade das águas desta bacia é acompanhada através de três pontos de amostragem:

- AG2100 - Rio Aguapeí - ponte na rodovia Parapuã-Penápolis
- AG2300 - Rio Aguapeí - ponte na rodovia Junqueirópolis-Cidade D'Oeste.
- TB2002 - Rio Tibiriçá - ponte na Rodovia Queirós-Macucos.

QUARTA ZONA HIDROGRÁFICA

A Quarta Zona Hidrográfica, ocupando 57.614 km², quase 23% da área do Estado, é formada pelo Rio Santo Anastácio, por pequenos corpos de água que demandam o Rio Paraná, e pela bacia do Rio Paranapanema, cujas nascentes estão na Serra de Paranapiacaba, distantes 900 km de sua foz no Paraná.

Como o Tietê, o Vale do Paranapanema estende-se pelas províncias geológicas, de montante para jusante, do Planalto Cristalino Atlântico, da Depressão Periférica Paleozóica, das Cuestas Basálticas e do Planalto Ocidental, arenítico-basáltico. Com essa distribuição, as condições hidrogeológicas da zona melhoram na mesma seqüência, garantindo maior regularidade das vazões na metade inferior da Bacia, no domínio dos arenitos Bauru.

No que tange ao aspecto climático, ao norte, a região em apreço é influenciada por clima altamente tropical, com uma estação de chuva bem definida no verão, e um período relativamente seco durante o resto do ano. Enquanto a parte central estende-se numa zona climática de transição, a porção meridional, mais elevada, está classificada como temperada, com verões amenos, esta não tem período seco durante qualquer estação particular do ano. A precipitação pluviométrica varia consideravelmente, dependendo da topografia.

A Quarta Zona possui notável potencial energético disponível, hoje aproveitado através da instalação de várias usinas hidroelétricas fixadas em pontos criteriosamente selecionados. A agricultura absorve a maior parte da força de trabalho na região, representando a população rural grande porcentagem da população global, que no censo de 1980, apresentou taxas médias de crescimento geométrico, predominantes de 1 a 3% no Paranapanema Alto de 0 até 3% no restante da Quarta Zona, com exceção de alguns municípios de economia mais dinâmica, dispersos na área, com taxas de 3 a 5%. O setor secundário, em desenvolvimento, é por sua vez, representado pelas indústrias de produtos alimentícios, empregando uma baixa porcentagem do total do pessoal ocupado. Citam-se as cidades de Assis, Avaré, Itapetininga, Piraju, Ourinhos e Itapeva, como os núcleos urbanos mais expressivos desta zona.

Bacia	Código de Bacia	Número de Pontos	Código dos Pontos
Santo Anastácio	41	1	SA2300
	42	3	IT2200 PR2050 TQ2012
Paranapanema Baixo	43	2	PD2020 PR9300
Paraná vertentes parciais	92	—	
Total		6	

HIDROLOGIA

Os pontos de amostragem PR2050, PR9300, no Rio Paranapanema, e IT2200, no Rio Itararé, coincidem, respectivamente, com os postos fluviométricos Campina de Monte Alegre (FR-1190), Capivara Jusante (FR-1205) e Olaria dos Padres (FR-1211), operados pela CESP.

Para o ponto de amostragem TQ2012, no Rio Taquari, as vazões médias mensais foram obtidas por relação de áreas de drenagem a partir do posto Itapeva (5E-2), operado pelo DAEE. Para o ponto de amostragem PD2200, no Rio Pardo, da mesma maneira, utilizaram-se dados do posto Santa Cruz do Rio Pardo (FR-1220), operado pela CESP.

Para o ponto de amostragem SA2300, no Rio Santo Anastácio, onde não existe nenhum posto fluviométrico, as vazões utilizadas devem ser consideradas preliminares, pois foram geradas utilizando-se dos estudos de regressão já realizados para a bacia vizinha, na terceira zona hidrográfica, e tomando como base os postos Bairro São Geraldo (7D-10), no Rio do Peixe e Valparaíso/Adamantina (8C-4), no Rio Aguapeí, operados pelo DAEE e Estrada de Quatá.

Bacia 41 SANTO ANASTÁCIO

O Rio Santo Anastácio é formado pelo próprio Ribeirão Santo Anastácio após sua confluência com o Córrego do Cedro, na localidade do Bairro Cedrinho em Presidente Prudente. A área de drenagem desta bacia, que se desenvolve no extremo Oeste do Planalto Ocidental, é de 2.113 km², desaguando na margem esquerda do Rio Paraná.

Poluem o Rio Santo Anastácio, além dos efluentes das cidades de Presidente Prudente, Presidente Bernardes, Presidente Venceslau e Álvares Machado, águas residuárias de indústrias alimentícias de processamento de extrato de tomate, de abate de bovinos e de laticínios e curtumes, com carga orgânica remanescente de 4.768 kg DBO/dia, 39% do total da Bacia.

As fontes de abastecimento de água para as cidades são poços profundos, à exceção de Presidente Prudente, que a obtém das próprias cabeceiras do rio principal, de uma área de drenagem de 123 km², com vazão disponível, de no mínimo, 713 l/s.

A qualidade das águas desta bacia é acompanhada através de um único ponto de amostragem:

- SA2300 - Rio Santo Anastácio - ponte na Rodovia Presidente Venceslau - Marabá Paulista.

Bacia 42

PARANAPANEMA-ALTO

O Paranapanema Alto compreende o trecho entre suas nascentes localizadas na Serra do Paranapanema (Serra dos Agudos Grandes), no Município de Capão Bonito ao sul de São Paulo, até o seu ponto médio a jusante de Ourinhos, com uma superfície de 26.790 km². Possui o Paranapanema Alto com 460 km. Neste trecho ele é barrado em Xavantes e Jurumirim, sendo este último o maior reservatório, recebendo dois importantes contribuintes pela margem esquerda, o Rio Apiaí-Guaçu e o Rio Taquari, que transporta os efluentes da cidade de Itapeva.

Além destes, o Rio Paranapanema recebe outros contribuintes, destacando-se:

- pela margem direita, o Rio Itapetininga e o Rio Pardo, que transportam, respectivamente, os efluentes das cidades de Itapetininga e de Santa Cruz do Rio Pardo;
- pela margem esquerda, o Ribeirão das Almas, que transporta os efluentes da cidade da Capão Bonito, e o Rio Itararé, já na divisa sul do Estado de São Paulo.

A carga orgânica doméstica remanescente lançada nos cursos d'água foi estimada em 12.805 kg DBO/dia, de um total de 24.268 kg.

Sua bacia é caracteristicamente agrícola, sendo a sua parte mais de montante, coberta por enormes áreas reflorestadas (14% da área da Bacia, que se somam a 10% de matas naturais). Este fato tem levado empresas do ramo de celulose e papel a estudar a implantação de indústria deste tipo nesta bacia. Por este motivo, o trecho a montante de Jurumirim tem sido estudado em campanhas específicas. Os levantamentos feitos revelam a qualidade da água excelente, embora alguns lançamentos já se façam presentes, especialmente nas regiões de Itapeva e Itapetininga.

Cerca de 41% da área são utilizados com pastagens (2/3 das quais cultivadas), para um rebanho de aproximadamente 875.000 bovinos de corte e leite, a que se ligam as indústrias alimentícias da região - 6 laticínios e 1 frigorífico, além de 1 curtume.

Estas indústrias, acrescidas de 7 engenhos de aguardente, 1 usina e 2 fábricas de papel e celulose, respondem pela carga orgânica remanescente estimada em 29.659 kg DBO/dia.

Dos produtos agrícolas cultivados na Bacia, destacam-se o feijão (13,2% da área), o milho (6,8% em geral associado à criação de aves, estimadas em mais de 4.500.000 cabeças), o café (6,7%) e o arroz (3,4%), entre muitas outras, notando-se o incremento de cana-de-açúcar nas terras roxas da região de Ourinhos, e de hortaliças, frutas e legumes na região de Ibiúna, destinadas à Região Metropolitana. A maior parte dessas culturas principais exige aplicações de agroquímicos, geralmente em altas taxas, o que pode estar comprometendo a qualidade dos cursos d'água receptores.

Dos 38 municípios da Bacia, apenas 9 se abastecem de mananciais subterrâneos, que não são abundantes nesta região. A qualidade e a disponibilidade dos recursos hídricos de superfície garantem o suprimento dos demais.

A qualidade das águas desta bacia é acompanhada através dos pontos de amostragem abaixo discriminados:

- PR2050 - Rio Paranapanema - ponte na Rodovia Campina do Monte Alegre - Buri.
- TQ2012 - Rio Taquari - ponte na Rodovia Itapeva - Itararé.
- IT2200 - Rio Itararé - ponte na Rodovia Itaporanga (SP) - Santana do Itararé (PR) - divisa entre Estados.

Bacia 43

PARANAPANEMA-BAIXO

Esta bacia, de 18.900 km², desenvolvida totalmente no Planalto Ocidental, arenítico-basáltico, abrange o Rio Paranapanema e seus afluentes, desde o reservatório da usina hidroelétrica de Salto Grande até a sua foz no Rio Paraná, sendo o divisor entre a região Sudoeste do Estado de São Paulo e a região Norte do Estado do Paraná. O Rio Paranapanema dispõe de um grande potencial hidroelétrico, sendo parte deste potencial aproveitado pelas usinas de Salto Grande e Capivara. No futuro, com a inclusão de duas novas usinas hidroelétricas de Canoas e Taquaruçu, todo este potencial será aproveitado.

Dos inúmeros rios e ribeirões contribuintes, transportadores de poluição, destacam-se:

- Rio Turvo, que transporta os efluentes da cidade de Duartina.
- Rio Capivara, que transporta os efluentes das cidades de Paraguaçu Paulista e Rancharia.

A carga orgânica total remanescente lançada nos cursos d'água, estimada em 22.580 kg DBO/dia, tem 30% de origem doméstica e 70% industrial.

São 36 municípios, total ou parcialmente integrantes da Bacia, a maioria com sede em áreas de espigão, o que explica o predomínio de poços profundos e nascentes, como mananciais de abastecimento. Apenas 6 cidades se abastecem de águas superficiais, de ribeirões cujas áreas de drenagem somam 1.253 km², sendo a vazão mínima disponível de 5.657 l/s.

As principais indústrias da região são do ramo alimentício e energético, integradas ao uso agro-pecuário do solo: 1 frigorífico, 1 abatedouro de bovinos, 14 fecularias, 8 engenhos de aguardente e 1 destilaria de álcool.

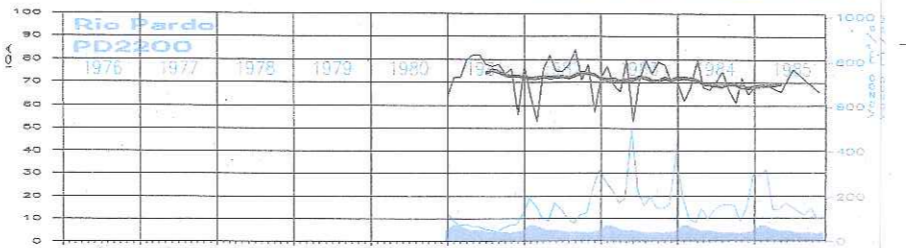
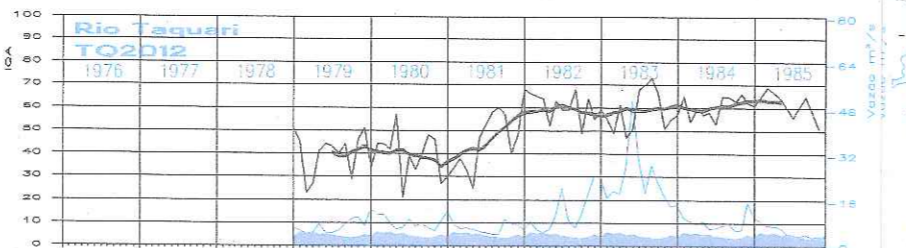
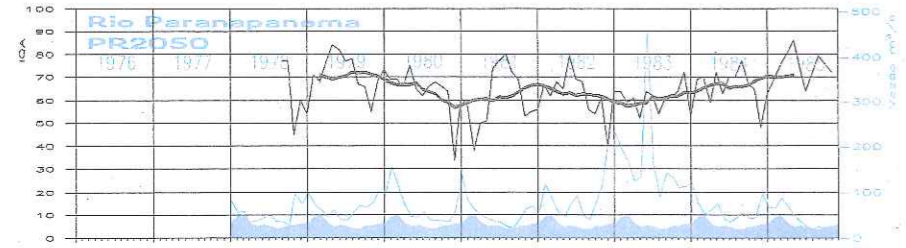
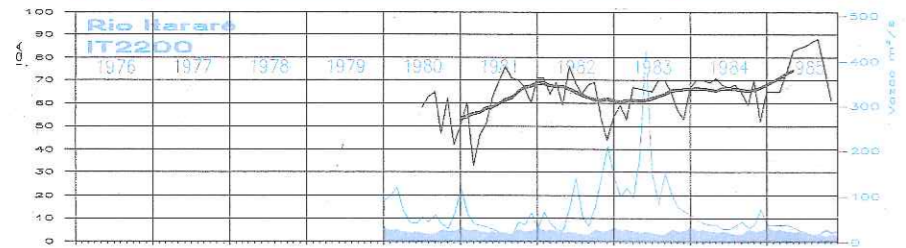
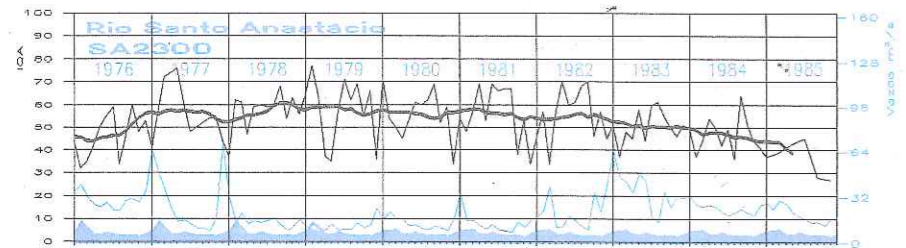
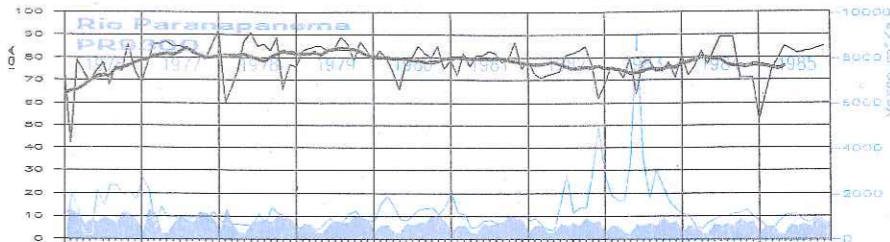
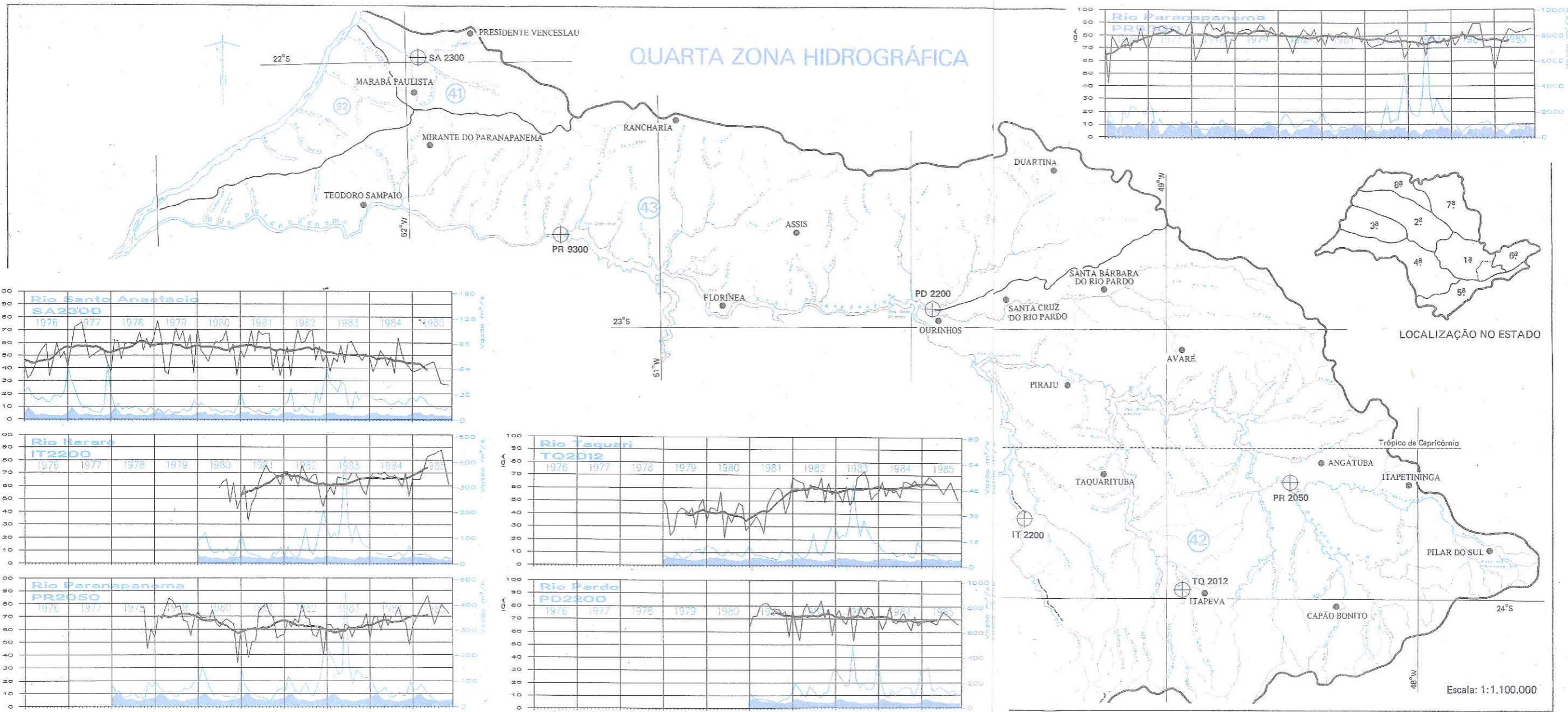
41% da área são ocupados por pastagens (75% cultivados) que substituíram boa parte do café (hoje reduzido a 13% da área), como invernações para mais de 400.000 bovinos.

O restante é ocupado pela policultura, predominando porém as comerciais: soja, 18%; a cana-de-açúcar, 7%; o milho, 5%; a mandioca para as fecularias, 2%; e o arroz, 1%, todas com altas taxas de aplicação de agroquímicos, exceto o milho e a mandioca.

A qualidade das águas é acompanhada através dos pontos de amostragem:

- PD2200 - Rio Pardo - ponte na Rodovia Raposo Tavares, km 381.
- PR9300 - Rio Paranapanema - 800 m a jusante da Barragem de Capivara.

QUARTA ZONA HIDROGRÁFICA



QUINTA ZONA HIDROGRÁFICA

A Quinta Zona Hidrográfica é dominada pelas terras situadas nas vertentes marítimas do Estado de São Paulo, numa extensão de 622 km do litoral, que vai desde o Rio Itapirapuã, afluente do Ribeira (divisa São Paulo - Paraná), até a divisa com o território fluminense. Sua área de drenagem perfaz, aproximadamente, 27.000 km², quase 11% da superfície total do Estado.

O clima da região é tropical, muito úmido, sem estação seca bem definida, com orvalho quase todas as madrugadas, com o mês mais chuvoso na parte costeira em março ou fevereiro, com julho mais chuvoso que agosto, e outubro mais chuvoso que novembro na parte meridional larga. É alta a freqüência de noites quentes. A estação seca (ou menos úmida) vai de maio a novembro. A chuva na região apresenta totais anuais variando entre menos de 1.300 mm a mais de 4.000 mm. A região mais chuvosa coincide com os altos da Serra do Mar na sub-região de Santos e na sub-região de São Sebastião. A menos chuvosa situa-se próxima de Ribeira de Iguape.

Para a Quinta Zona Hidrográfica pode-se definir dois tipos de bacia:

- bacia formada pelos rios que nascem nos altos da Serra, com características torrenciais tornando-se rios de planície, ao descenderem para as baixadas;
- bacia que apresenta rios com pequeno curso, praticamente de planície, apresentando somente a parte de ampla sedimentação e formação de lagamares.

A Quinta Zona pode ser caracterizada como uma área de profundos contrastes, tanto no que tange ao comportamento de sua população, como no que se refere à estruturação de suas atividades produtivas. As principais atividades industriais acham-se vinculadas aos gêneros alimentícios, químicos, metalúrgicos, minerais não metálicos e material de transporte.

No contexto da análise econômica regional, a Baixada Santista configura-se como a mais relevante, apresentando uma composição altamente diversificada. Suas indústrias químicas, as quais aproveitam em grande escala os insumos ofertados pela Refinaria Presidente Artur Bernardes, instalada em Cubatão, são as mais dinâmicas do país.

As bacias e o número de pontos de amostragem nelas existentes estão relacionados na tabela abaixo:

Bacia	Código de Bacia	Número de Pontos	Código dos Pontos
Baixada Santista	51	6	CB2200 CB2400 CF4020 MO2200 PG2001
Litoral Norte	52	—	
Litoral Sul	53	1	CM2200
Ribeira de Iguape	54	3	JQ2500 RI2100 RB2020
Total		10	

HIDROLOGIA

Os pontos de amostragem RB2020, no Rio Ribeira, JQ2500, no Rio Juquiá, e RI2100, no Rio Ribeira de Iguape, coincidem, respectivamente, com os postos fluviométricos Itaoca (5F-4), Juquitiba (4E-15) e Registro (4F-2), operados pelo DAEE.

Para o ponto de amostragem CM2200, no Reservatório Capivari-Monos, os dados hidrométricos apresentados são os níveis médios mensais fornecidos pela SABESP, ao invés de volumes médios mensais, tendo em vista não ser disponível a curva de relação cota versus volume para este reservatório.

Para o ponto de amostragem CF2020, no canal de fuga da usina Henry Borden, usou-se dados de vazões médias mensais publicados pela ELETROPAULO.

Nos pontos de amostragem CB2200, CB2400, no Rio Cubetão, MO2200, no Rio Moji e PG2002, no Rio Piaçaguera, as vazões médias mensais foram geradas utilizando modelo de chuva-deflúvio, por não disporem estes rios de postos fluviométricos em operação.

Bacia 52 LITORAL NORTE

A bacia hidrográfica do Litoral Norte é formada pelos corpos de água contidos no componente setentrional da baixada costeira, delimitada pelas escarpas da Serra do Mar e pelo Oceano Atlântico, nos municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião e Ilha Bela.

Dada a proximidade das escarpas da Serra do Mar, a bacia do Litoral Norte caracteriza-se por intercalar várias praias entre seus esporões rochosos que avançam sobre o mar, tendo à frente de um destes a ilha de São Sebastião. Em geral, os seus cursos de água têm as nascentes nos contrafortes da Serra do Mar e, em consequência da proximidade destas com o Oceano Atlântico, todos são pouco extensos e apresentam vazões irregulares, de caráter torrencial.

Após longo período de estagnação, a área passou a ser incrementada pelo turismo e pelo terminal da PETROBRÁS, ocasionando acelerada urbanização e taxa de crescimento geométrico anual da população, das mais elevadas do Estado.

O censo de 1980 apontava uma população residente de 83.515 habitantes. Seus esgotos geraram uma carga orgânica não tratada, disposta em fossas sépticas ou

lançada diretamente ao mar, o que se agrava nas temporadas.

Nesta programação de 1985, não foi demarcado nenhum ponto para caracterizar a quantidade das suas águas.

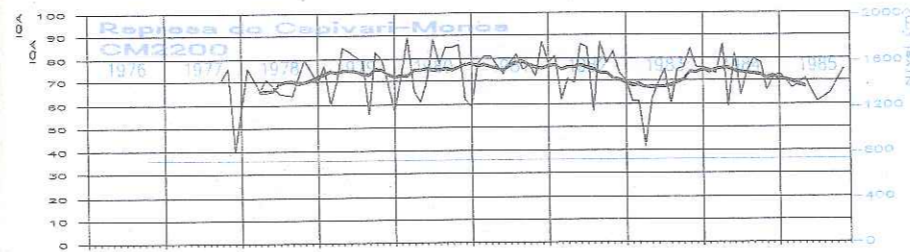
Tanto o Litoral Norte como o Litoral Sul e Baixada Santista têm suas praias classificadas semanalmente segundo a Portaria GM n.º 536/76 da SEMA, de conformidade com programa específico.

Bacia 53 LITORAL SUL

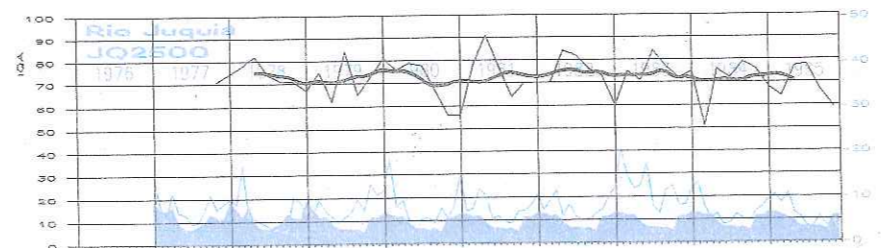
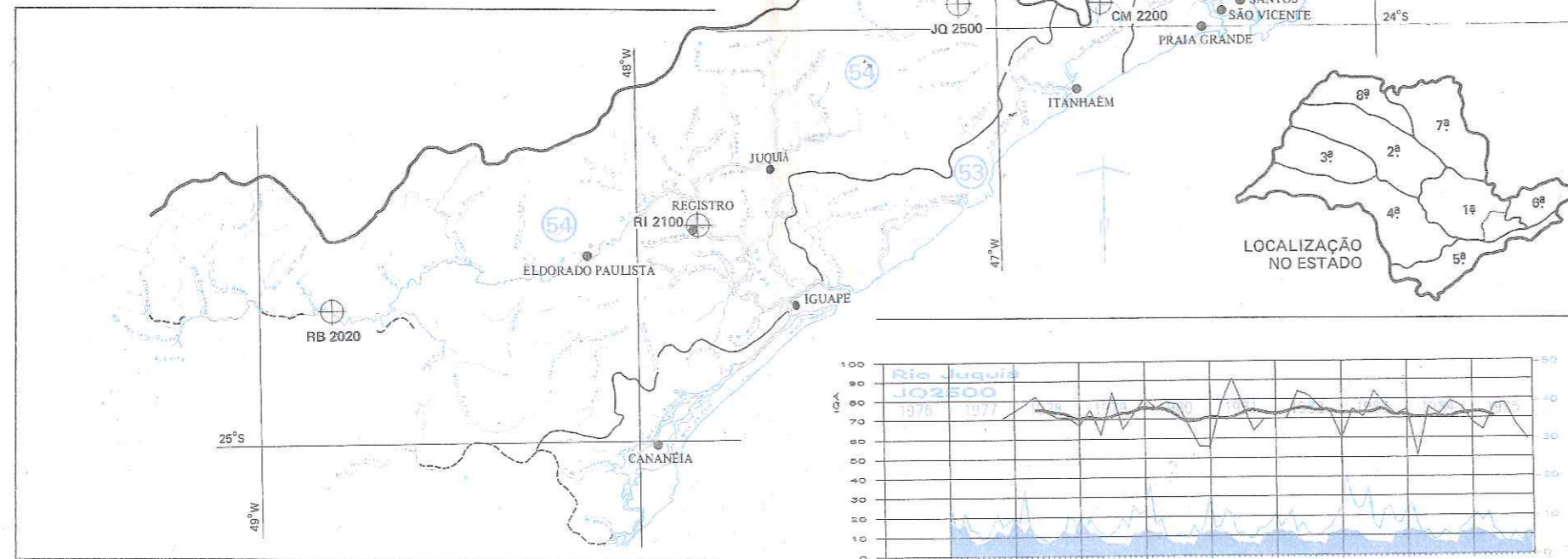
A bacia do Litoral Sul, com 10.197 km², compreende os rios que deságuam no mar, e se estende desde Mongaguá até a divisa com o Estado do Paraná, nos municípios de Itanhaém, Peruibe, Iguape e Cananéia.

Do ponto de vista de controle da poluição das águas, o Rio Ribeira de Iguape constitui uma bacia específica. Com exceção deste, os demais são pequenos rios que nascem nas encostas da Serra do Mar percorrendo pequenas distâncias antes de desaguar no oceano.

Dos vários rios compreendidos nesta bacia, dar-se-á destaque apenas aos rios Capivari e Monos. Os rios Capivari e Monos, que têm suas cabeceiras no Planalto Paulista, drenam uma região extremamente acidentada da Serra do Mar e são os formadores do Rio Branco, que deságua no oceano junto à cidade de Itanhaém e está previsto como manancial de abastecimento para municípios da Baixada Santista.



QUINTA ZONA HIDROGRÁFICA



Atualmente, encontra-se em operação no Capivari Alto uma pequena estação de bombeamento que permite captar e conduzir ao sistema Guarapiranga cerca de 1,0 m³/s de água, utilizada para abastecimento da Grande São Paulo.

A qualidade da água é acompanhada através de um único ponto de amostragem:

- CM2200 - Represa do Capivari-Monos, junto à Estação de Recalque da SABESP.

Bacia 54 RIBEIRA DE IGUAPE

O Rio Ribeira, com suas águas nascentes localizadas nas proximidades de Ponta Grossa (PR), drena até a divisa com o Estado de São Paulo cerca de 1/3 da área total de sua bacia estimada em 30.474 km²; inclui-se aqui a bacia do Rio Juquiá, o qual se constitui em principal afluente pela margem esquerda. Após a desembocadura deste contribuinte, passa a ser designado Rio Ribeira de Iguape mantendo este nome até atingir o oceano.

O Rio Juquiá, desde a sua nascente até as proximidades da cidade de Juquitiba, percorre região serrana, em área tipicamente rural.

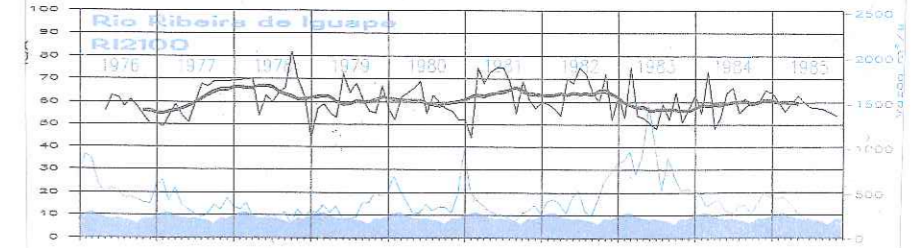
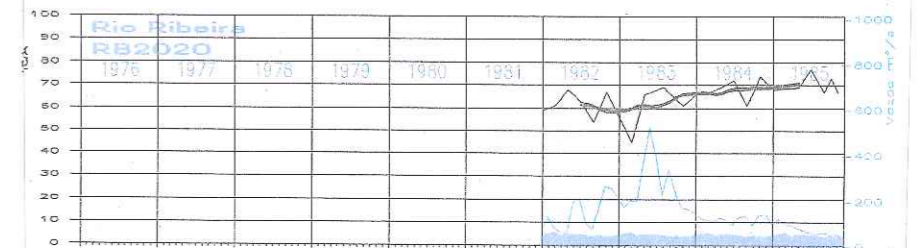
A Companhia Brasileira de Alumínio-CBA explora o potencial energético do Rio Juquiá com 8 (oito) usinas situadas a montante da confluência com o Rio Açungui.

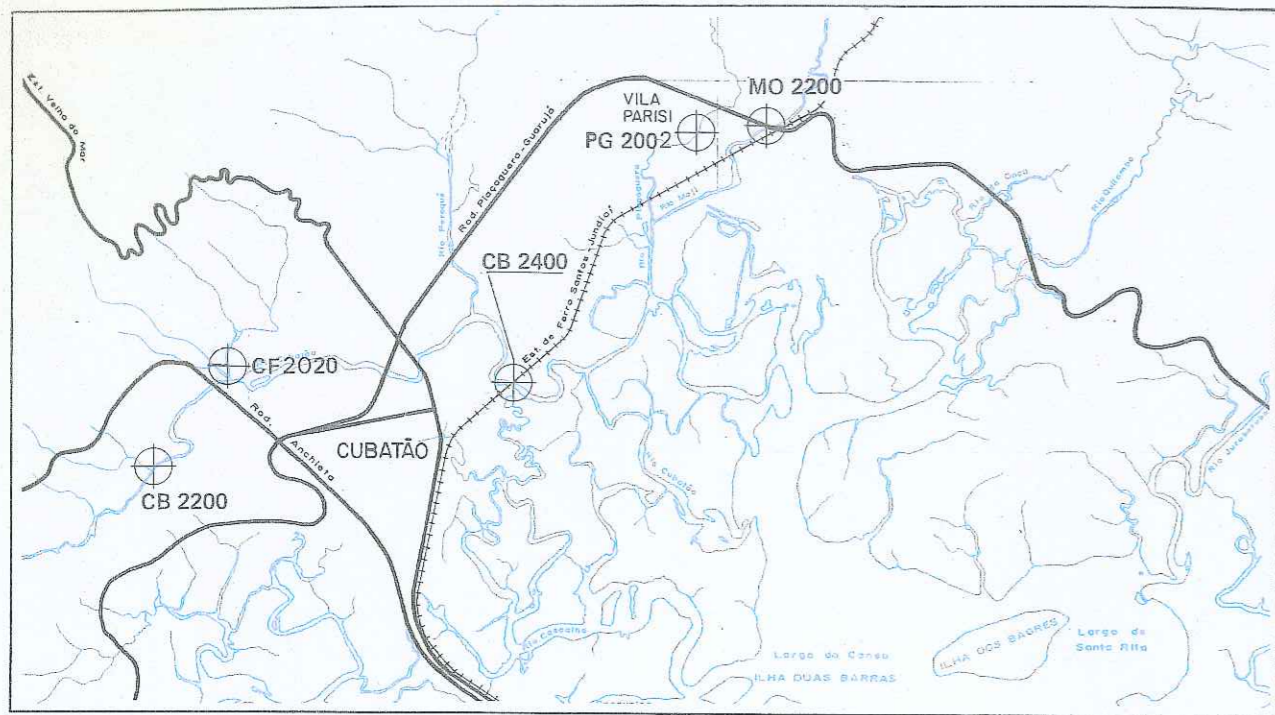
O Plano Preliminar de Obras do DAEE (1980) previu o aproveitamento dos recursos hídricos da bacia do Rio Juquiá para o abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo, com a utilização do Vale do Rio São Lourenço (principal afluente do Juquiá), mediante a inversão de seu fluxo natural, de modo a alcançar as cabeceiras de sua bacia e, em seguida, atingir a bacia do Guarapiranga do sistema Tietê Alto.

Dado o atual contexto econômico, o Governo Estadual está estudando alternativas mais econômicas que não envolvam obras faraônicas com grandes períodos de maturação.

A qualidade das águas desta bacia é acompanhada através de três pontos de amostragem que são:

- JQ2500 - Rio Juquiá - ponte na Rodovia BR-116 em Juquitiba.
- RI2100 - Rio Ribeira de Iguape - ponte na Rodovia BR-116 em Registro.
- RB2020 - Rio Ribeira - 3 km de Itaoca, na Estrada da Balsa, município de Apiaí.





Bacia 51 BAIXADA SANTISTA

A Baixada Santista abrange alguns rios que deságuam no estuário e baía de Santos, como o Rio Cubatão, Rio Moji, Rio Branco, Rio Quilombo e outros, como o Itatinga e o Itapanhaú, ambos com projetos de integração de seus trechos superiores à área de mananciais de abastecimento da metrópole paulistana.

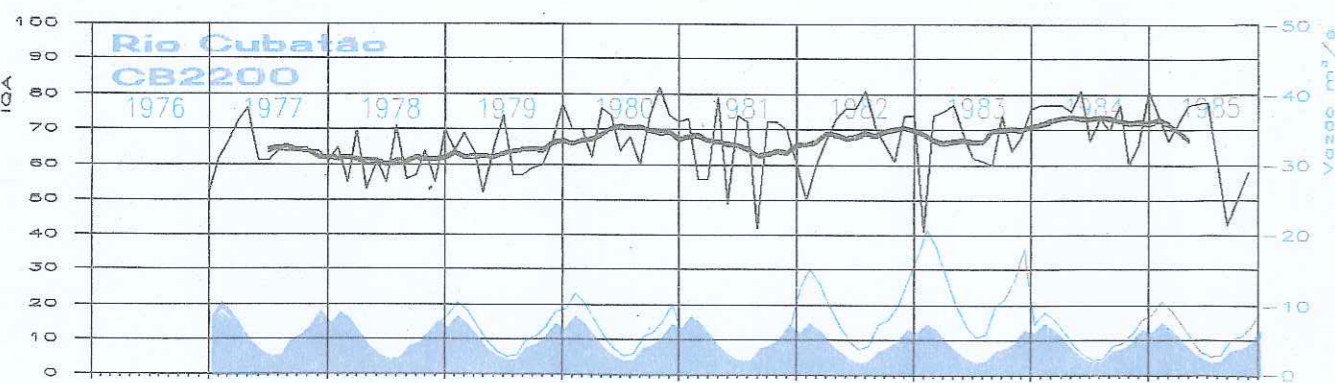
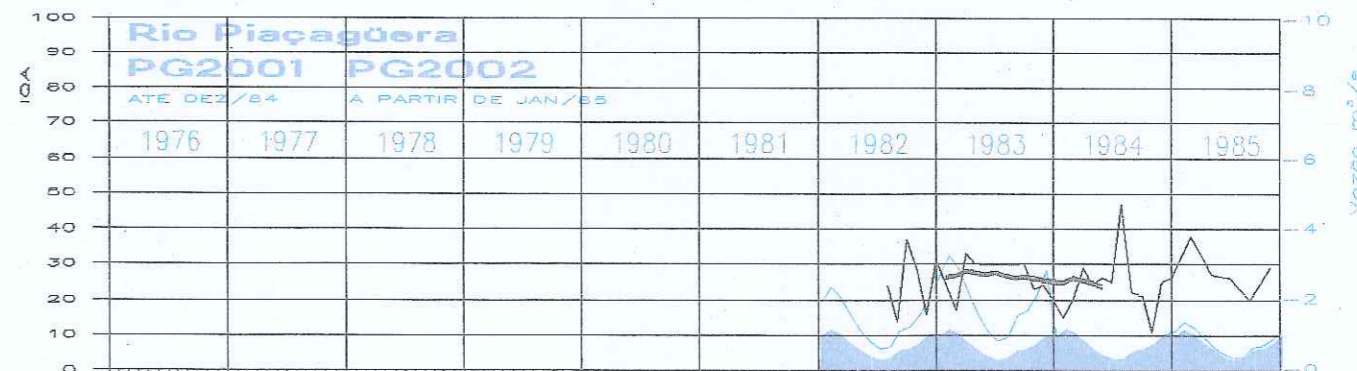
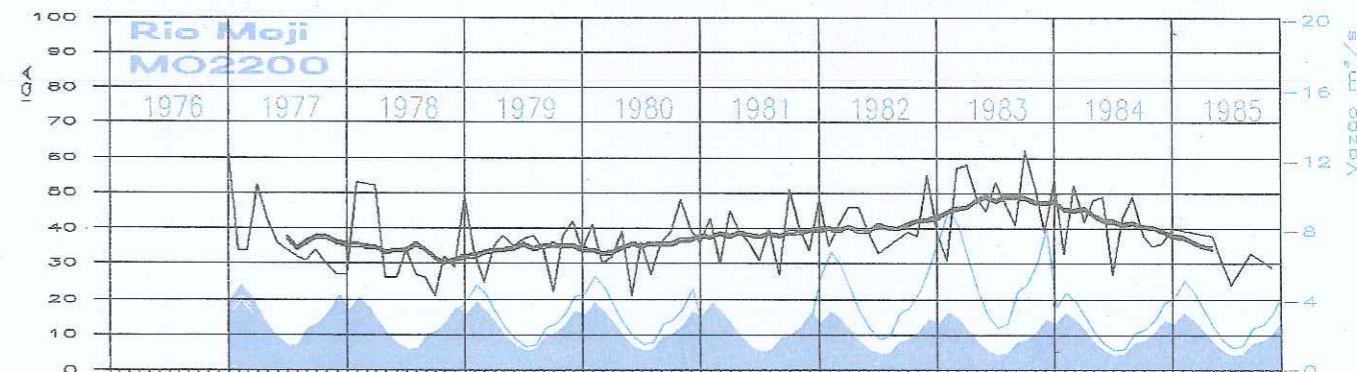
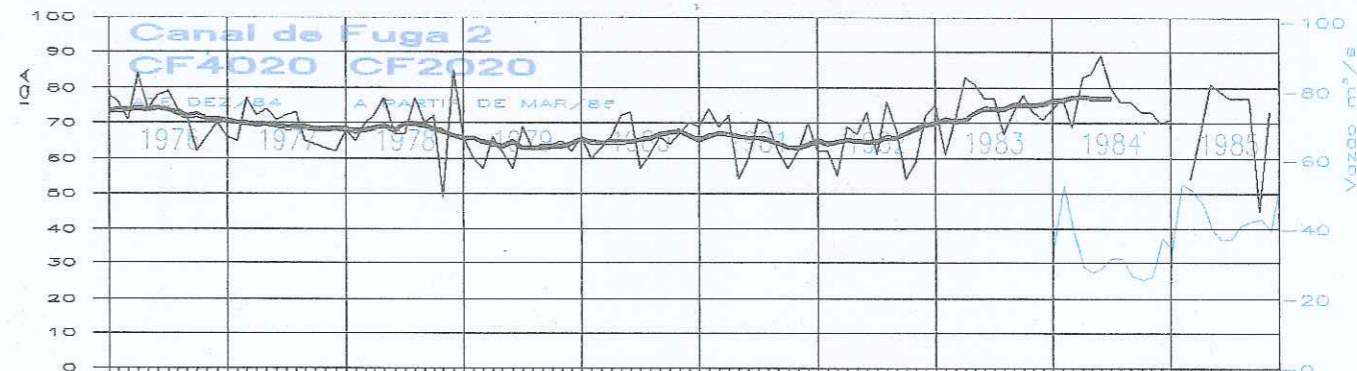
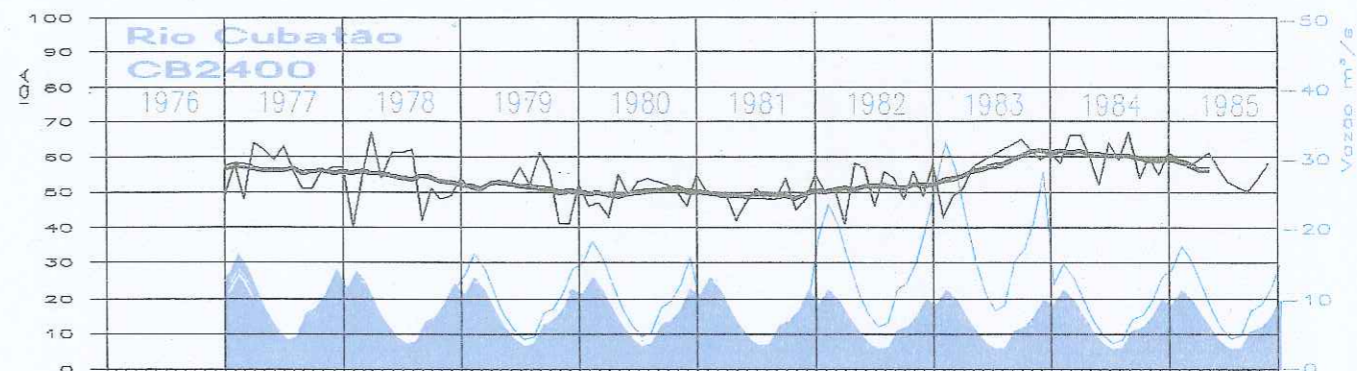
Os rios nascem na Serra do Mar em região de florestas. Na planície, influenciando os rios Cubatão e Moji, encontra-se a região industrial de Cubatão, saturada, em termos de poluição, com refinaria e indústrias de fertilizantes, químicas e siderúrgicas, além da própria cidade. O Rio Cubatão também recebe as descargas dos canais 1 e 2 da usina hidroelétrica da ELETROPAULO, cujas águas procedem do sistema Tietê Alto, através do Reservatório Billings. Essas águas são incorporadas às do Rio Cubatão, com boa qualidade, não sendo responsáveis, como já foi aventado, pela poluição das praias da Baixada Santista. Por outro lado, durante o ano de 1984 essas descargas sofreram redução em relação às dos anos anteriores, o que favoreceu a ocorrência de intrusão salina no Estuário do Rio Cubatão, prejudicando a captação de algumas indústrias.

Em 1980, a população residente dos municípios da Baixada Santista - Santos, São Vicente, Guarujá, Praia Grande, Mongaguá e Cubatão - era de 903.294 habitantes, com uma carga orgânica doméstica estimada em 5.076 kg DBO/dia. Nas temporadas, a população flutuante dobra aquele contingente, agravando muito os problemas de saneamento básico. As taxas de crescimento geométrico anual da população apontam para um adensamento mais acelerado para São Vicente, Praia Grande e Mongaguá.

Quanto à carga orgânica industrial remanescente, era estimada, em 1981, em 2.300 kg DBO/dia. Os demais poluentes hídricos gerados nas indústrias e lançados no estuário estão sendo, no momento, objeto de atualização das informações.

A qualidade das águas é acompanhada através de seis pontos de amostragem que são:

- CB2200 - Rio Cubatão - na Ponte Preta, em frente à antiga ETA da SAEC.
- CB2400 - Rio Cubatão - ponte da estrada de ferro Santos-Jundiaí, 15 km a jusante da foz do Rio Perequê.
- CF2020 - Canal de fuga 2 - Usina Henry Borden, na saída da turbina da usina externa.
- MO2200 - Rio Moji - ponte na rodovia Cubatão-Guarujá.
- PG2202 - Rio Piaçagüera - ponte a 300 m a jusante da Aduvos Trevo, Vila Parisi.



SEXTA ZONA HIDROGRÁFICA

A Sexta Zona Hidrográfica com, aproximadamente 15.070 km², (6,1% da área do Estado) abrange toda a parte paulista da bacia do Rio Paraíba (13.720 km²) e mais 1.350 km² de duas pequenas bacias que demandam o território mineiro e o fluminense.

Um total de 31 municípios está localizado nesta zona. Desses municípios, aqueles que correspondem ao Médio Vale do Paraíba apresentam altas densidades demográficas, graças à própria estruturação das atividades econômicas, associadas à existência de vantagens locais estreitamente ligadas ao extravasamento do crescimento metropolitano, para suas regiões contíguas, através dos grandes eixos de circulação.

Nesse trecho, que coincide com a bacia sedimentar terciária, de relevo suave, encaixada nos acidentados terrenos dominantes, encontram-se instaladas indústrias de grande porte, ligadas às atividades mecânicas, metalúrgicas, químico-farmacêuticas, alimentícias, têxteis, papéis, petroquímicas e outras, as quais representam as maiores fontes potenciais de poluição.

ríodo de março de 1980 a maio de 1982, e ainda não foi possível sanar esta deficiência. As falhas no posto Potim foram preenchidas com dados de vazão do posto Cachoeira Paulista (2D-13), por relação de áreas de drenagem.

Para os pontos de amostragem PA2097, PA2180 e PA2490, também no Rio Paraíba do Sul, obtiveram-se as vazões médias mensais por relação de áreas de drenagem, a partir dos postos fluviométricos Rio Comprido (2D-6), Cruzeiro (1D-8), além de Cachoeira Paulista (2D-13) e Potim (2D-53) e Santa Branca (58099000) do DNAEE.

Para o ponto de amostragem JG2020, no reservatório do Rio Jaguari, os volumes médios mensais adotados foram obtidos do boletim de operação do reservatório, fornecido pela CESP.

Bacia	Código de Bacia	Número de Pontos	Código dos Pontos
Paraíba do Sul	61	6	JG2020 PA2020 PA2097 PA2180 PA2310 PA2490
Total		6	

Bacia 61 PARAÍBA DO SUL

O Rio Paraíba do Sul, formado pelos Rios Paraitinga e Paraibuna, nasce no extremo leste do Estado de São Paulo, junto às bordas da Serra do Mar, e depois de percorrer cerca de 220 km no sentido W-SW, em região marcadamente rural, volta-se pela direita para o sentido oposto, entra no Estado do Rio de Janeiro e, depois de percorrer cerca de 1.000 km, desemboca no Atlântico. No Estado de São Paulo, o Vale do Paraíba compreende uma série de cidades ao longo do rio, as quais, abrigando, pelo censo de 1980, uma população de 910.008 habitantes, estão em crescente processo de industrialização, constituindo importante trecho do Macro-Eixo São Paulo/Rio.

As águas do Paraíba e de seus afluentes abastecem 27 cidades, das quais 7 recebem complemento de recursos subterrâneos, ficando as outras 4 na dependência estrita destes últimos. Transportam também seus esgotos, que somam uma carga orgânica potencial de 151.776 kg DBO/dia, estimada a partir da constatação

HIDROLOGIA

Os pontos de amostragem PA2020 e PA2310, no Rio Paraíba do Sul, coincidem respectivamente com os postos fluviométricos Santa Branca (58099000), do DNAEE, e Potim (2D-53), operado pelo DAEE. O primeiro posto (Santa Branca) apresenta série fluviométrica falha no pe-

de que 28 dos municípios possuem rede de esgotos, mas apenas 5 os tratam, de modo que a carga remanescente é de 41.607 kg DBO/dia. A carga remanescente de origem industrial é de 15.554 kg DBO/dia.

No Estado do Rio de Janeiro parte de sua vazão é revertida para o sistema Light em Santa Cecília e, finalmente, constitui o principal manancial de abastecimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Por esta razão, o CEEIVAP - Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia do Paraíba do Sul - avaliou a capacidade assimiladora do rio no trecho até Santa Cecília, tendo a CETESB e a FEEMA acordado pelo rateio das cargas poluidoras ainda admissíveis, a ser atendido através de seus respectivos sistemas de licenciamento.

Quanto ao uso do solo rural, a Bacia se caracteriza pelo domínio da pecuária extensiva em 72% de sua área coberta de pastagens, 1/3 das quais é cultivada, com mais de 600.000 bovinos, sendo a maioria para leite, que abastece a própria região e parte da metrópole paulistana, com um excedente industrializado nas próprias áreas produtoras e nos laticínios do Médio Vale.

As áreas cultivadas, cerca de 6,5% da Bacia, dominadas pela policultura - com vantagem para o milho e o arroz - localizam-se na bacia sedimentar, concentrando-se mais nas áreas de várzea, onde o DAEE vem, de longa data, investindo na construção de *Polders*, com pleno êxito nas áreas já implantadas.

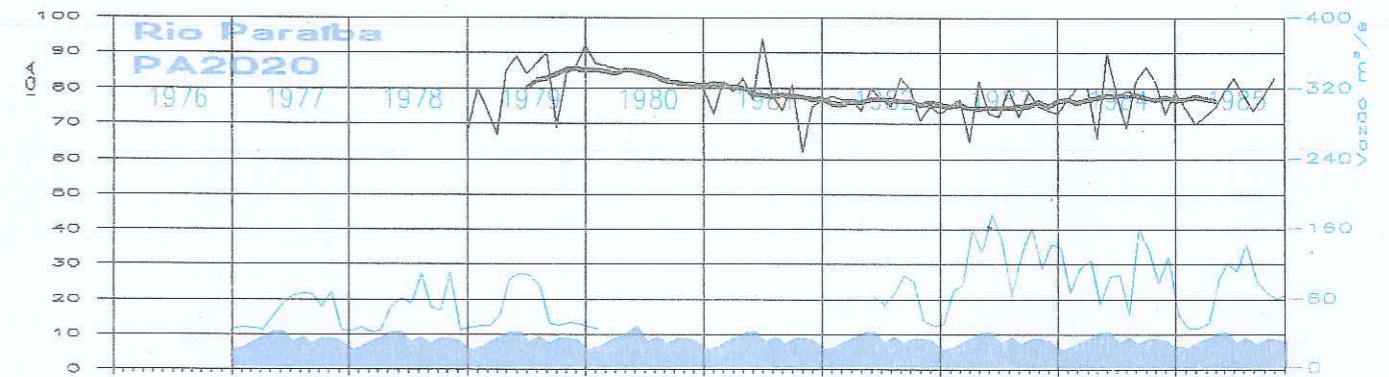
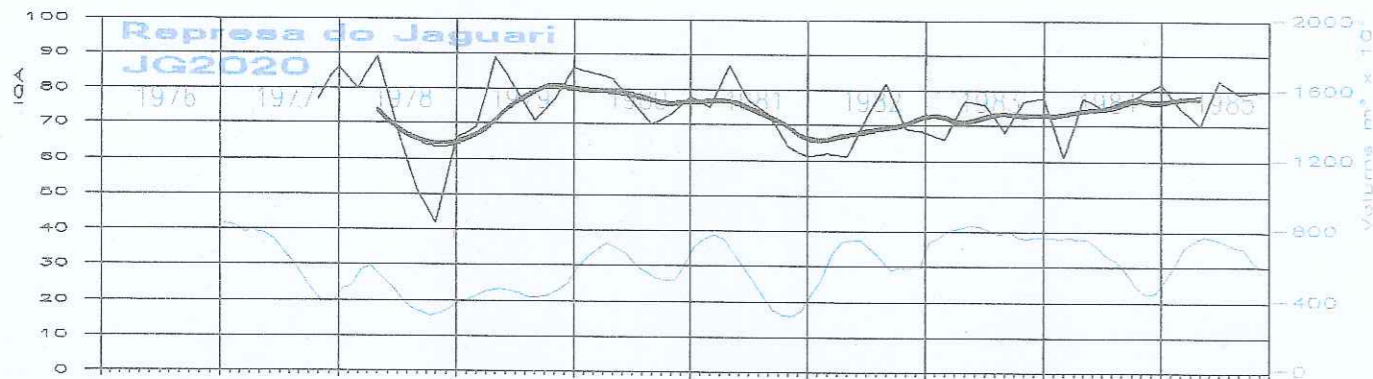
Grandes áreas de reflorestamento, quase 6% da Bacia, localizadas tanto no Alto Vale como na área sedimentar, inclusive as várzeas, fornecem matéria-prima para as indústrias de papel do Médio Vale, responsáveis por boa parte da carga poluidora gerada na Bacia.

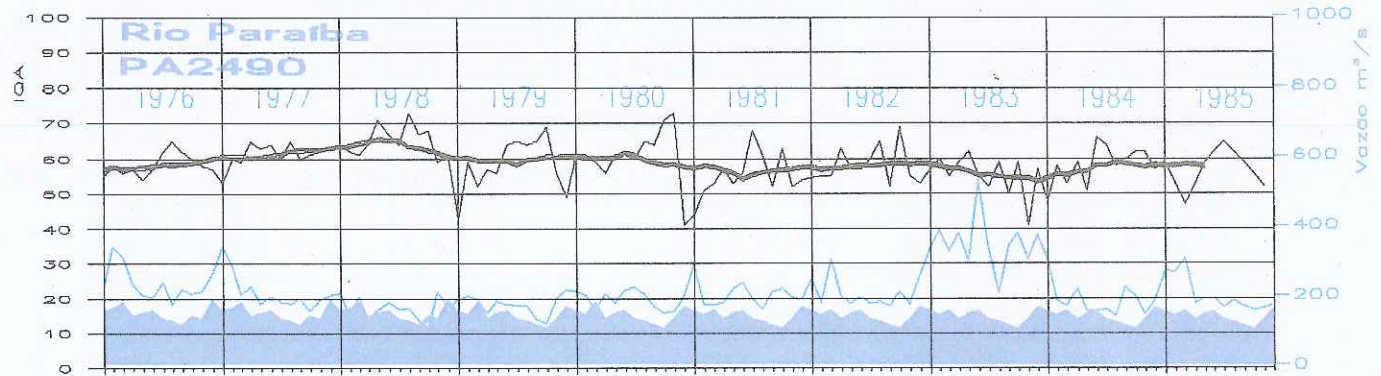
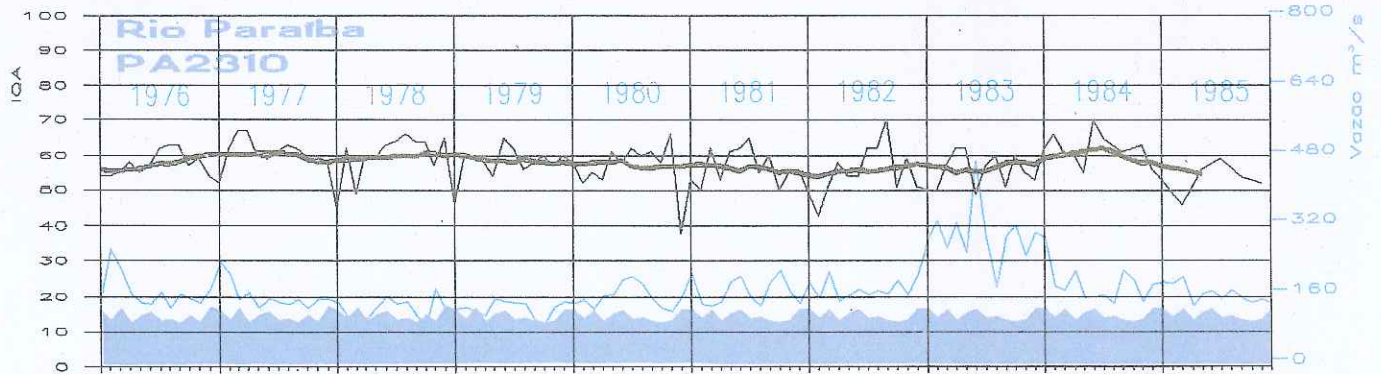
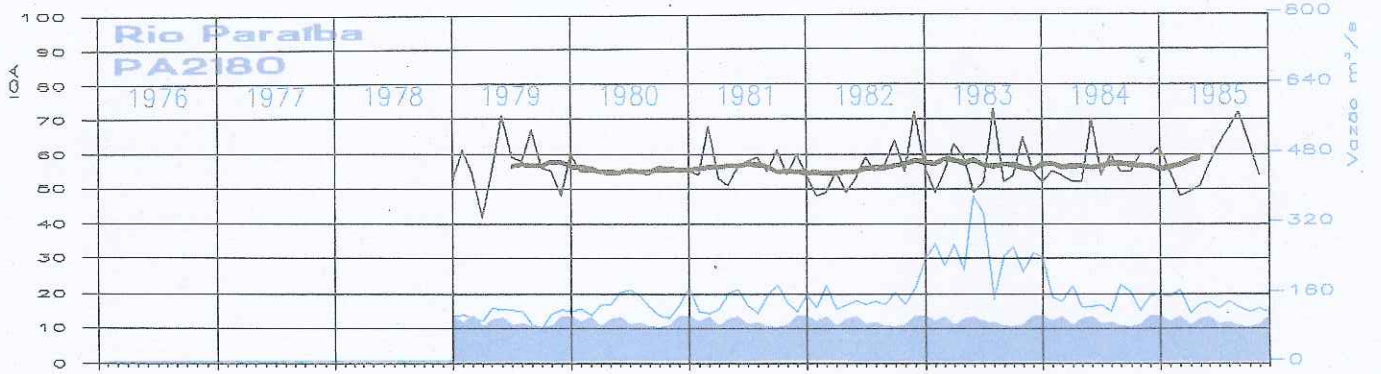
Nas áreas serranas mais acidentadas da Bacia persistem ainda grandes parcelas de mata tropical, num total de 16% da Bacia. Entretanto, as áreas amorreçadas do Alto Vale, cujas matas foram substituídas pelo café e depois por pastagens, são hoje submetidas a intensos processos de erosão, que comprometem, pelo assoreamento, os reservatórios da região.

A qualidade das águas no trecho paulista é acompanhada em seis pontos de amostragem, que são:

- JG2020 - Represa do Jaguari - ponte na Rodovia Santa Isabel-Igaratá;
- PA2020 - Rio Paraíba - ponte na Rodovia Santa Branca-Jacareí;
- PA2097 - Rio Paraíba - ponte F. Vaz Lima, bairro Serimbura, em São José dos Campos;
- PA2180 - Rio Paraíba - ponte na Rua do Porto, em Caçapava;
- PA2310 - Rio Paraíba - ponte no Bairro dos Putins, em Aparecida do Norte;
- PA2490 - Rio Paraíba - ponte em frente à Prefeitura, na Cidade de Queluz.

SEXTA ZONA HIDROGRÁFICA





SÉTIMA ZONA HIDROGRÁFICA

A Sétima Zona Hidrográfica, ocupando cerca de 40.600 km², é integrada pelas bacias hidrográficas dos rios Pardo, Sapucaí, Carmo e Canoas, tributários do Rio Grande no trecho compreendido entre as usinas de Estreito e Marimbondo. Inclui-se nela o Rio Moji-Guaçu, afluente do Pardo, com seus 17.800 km².

Esta zona ocupa a porção Norte-Nordeste do Estado de São Paulo, com seus rios principais (Pardo, Moji-Guaçu), percorrendo de Leste para Noroeste as províncias geológicas do Planalto Atlântico (Região das Cabeceiras), Depressão Periférica e Cuestas Basálticas; parte das vertentes parciais do Rio Grande se integram no Planalto Ocidental. Dominada em sua grande parte por um clima úmido sub-tropical, com estiagem no inverno, a pluviosidade média da região gira em torno de 1.400 mm/ano, podendo alcançar até mais de 2.000 mm. O Vale do Rio Grande é a parte do Estado de São Paulo onde é mínimo o total de chuvas no semestre seco, baixando em média 190 mm (abril a setembro). Na parte menos chuvosa do vale do Moji-Guaçu o total da estação seca é de 230 a 240 mm. Quanto aos totais do mês mais chuvoso (janeiro), o mínimo que se observa é no trecho já citado do Rio Moji-Guaçu; com 230 mm.

A temperatura média do mês mais quente, que é janeiro, ultrapassa de pouco 25°C na porção mais baixa do Rio Grande. A média das temperaturas máximas do mês mais quente gira por volta de 30°C. A média das mínimas do mês mais frio oscila em torno de 13°C.

O comportamento hidrológico dos rios da Sétima Zona está em estreita relação com o regime pluviométrico. Verifica-se que as altas águas se concentram nos meses mais chuvosos, culminando no outono, registrando-se as descargas mínimas em setembro. A água armazenada durante o período chuvoso é escoada lentamente, alimentando as descargas durante o período de estiagem. Os rios da Sétima Zona apresentam uma série de quedas de água, devido à disposição das camadas de arenitos e dos estratos de basalto, oferecendo grandes chances em potencial energético, conforme comprova a existência de complexos hidroelétricos já instalados e usinas projetadas.

A estrutura industrial da zona em estudo tem estreita conexão com o setor primário que lhe oferece uma maior gama de insumos possíveis de industrialização, destacando-se os gêneros alimentícios, de vestuário e têxtil.

Bacia	Código de Bacia	Número de Pontos	Código dos Pontos
Sapucaí-Mirim	71	2	BA4002 SP2100
Pardo	72	4	PD2040 PD2060 PD2070 PD2090
Moji-Guaçu	73	4	MG2070 MG2150 MG2190 MG2280
Rio Grande vertentes parciais	91	—	
Total		10	

Quanto ao aspecto populacional, de um modo geral, a taxa de crescimento geométrico anual apresenta-se entre 1% a 3%, com uma distribuição espacial relativamente equilibrada. Ao Norte da Sétima Zona Hidrográfica (Bacia do Rio Grande - Vertentes Parciais, Bacia do Sapucaí e parte da Bacia do Rio Pardo), observamos taxas de crescimento geométrico anual inferiores a 3%, sendo que, em alguns municípios, estas apresentam-se com índices negativos. Taxas de crescimento geométrico superiores a 3% são encontradas apenas em alguns municípios da Bacia do Rio Moji-Guaçu.

HIDROLOGIA

Nos pontos de amostragem BA4002, no Ribeirão dos Bagres, e SP2100, no Rio Sapucaí-Mirim, para gerar as vazões médias mensais, foi feito um estudo de regressão, envolvendo os seguintes postos fluviométricos operados pelo DAEE:

- Santo Antonio da Alegria (4C-2), no Ribeirão do Pinheirinho.
- Patrocínio Paulista (4B-15), no Ribeirão do Sapucaizinho.
- Sítio Cachoeira (4B-13), no Ribeirão do Salgado.
- Sítio Santa Fé (4B-12) e Fazenda São Domingos (5B-7) no Rio Sapucaí-Mirim.
- Em 1984, para o ponto SP2100, utilizou-se uma relação da área de drenagem com o posto 5B-7.

Os pontos de amostragem PD2040, PD2060 e PD2090, no Rio Pardo, são coincidentes com os pontos do DAEE seguintes: de Regatas (4C-1), Fazenda Bela Vista (5B-11) e Ponte Joaquim Justino (5B-1).

Para o ponto de amostragem PD2070, no Rio Pardo, obtiveram-se as vazões médias mensais por relação de áreas de drenagem a partir do posto Ponte Joaquim Justino (5B-1).

Os pontos de amostragem MG2150, MG2190 e MG2280, no Rio Moji-Guaçu, coincidem, respectivamente, com os postos fluviométricos: Sítio Agroceres, operado pela CESP, Porto Cunha Bueno (4C-7) e Passagem (5C-25-R), operados pelo DAEE.

Para o ponto de amostragem MG2070, no Rio Moji-Guaçu, obtiveram-se as vazões médias mensais por relação de áreas de drenagem a partir do posto Moji-Guaçu (3D-4) e as falhas foram sanadas a partir de dados do posto Fazenda Santa Catarina (4C-5).

Bacia 71 SAPUCAÍ-MIRIM

O Rio Sapucaí-Mirim, localizado no extremo nordeste do Estado de São Paulo, tem como formadores os rios do Tomba-Perna e o Córrego da Rocinha, possuindo, os dois últimos, nascentes no Estado de Minas Gerais. Após percorrer 299 km, totalmente na província geológica das Cuestas Basálticas, o Sapucaí-Mirim desemboca no Rio Grande, drenando solos muito férteis, com predomínio de terra roxa. Em sua bacia localizam-se importantes cidades como Franca, Batatais, São Joaquim da Barra e outras.

Além da zona agrícola de grande desenvolvimento, tendo como principais produtos: o café, a soja, o milho e a cana, com 52,1% do total de áreas na Bacia e 34,1% de pastagens, as indústrias predominantes são de couros, particularmente curtumes, num total de 19 e 6 indústrias alimentícias, com predomínio de laticínios.

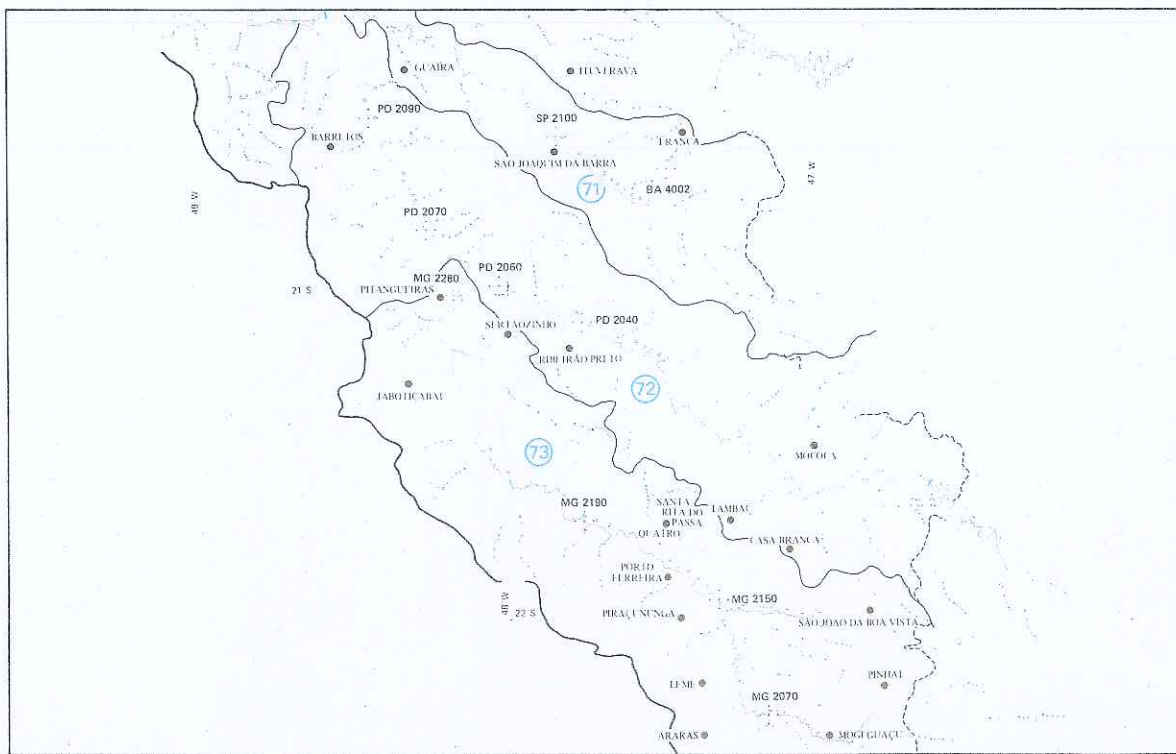
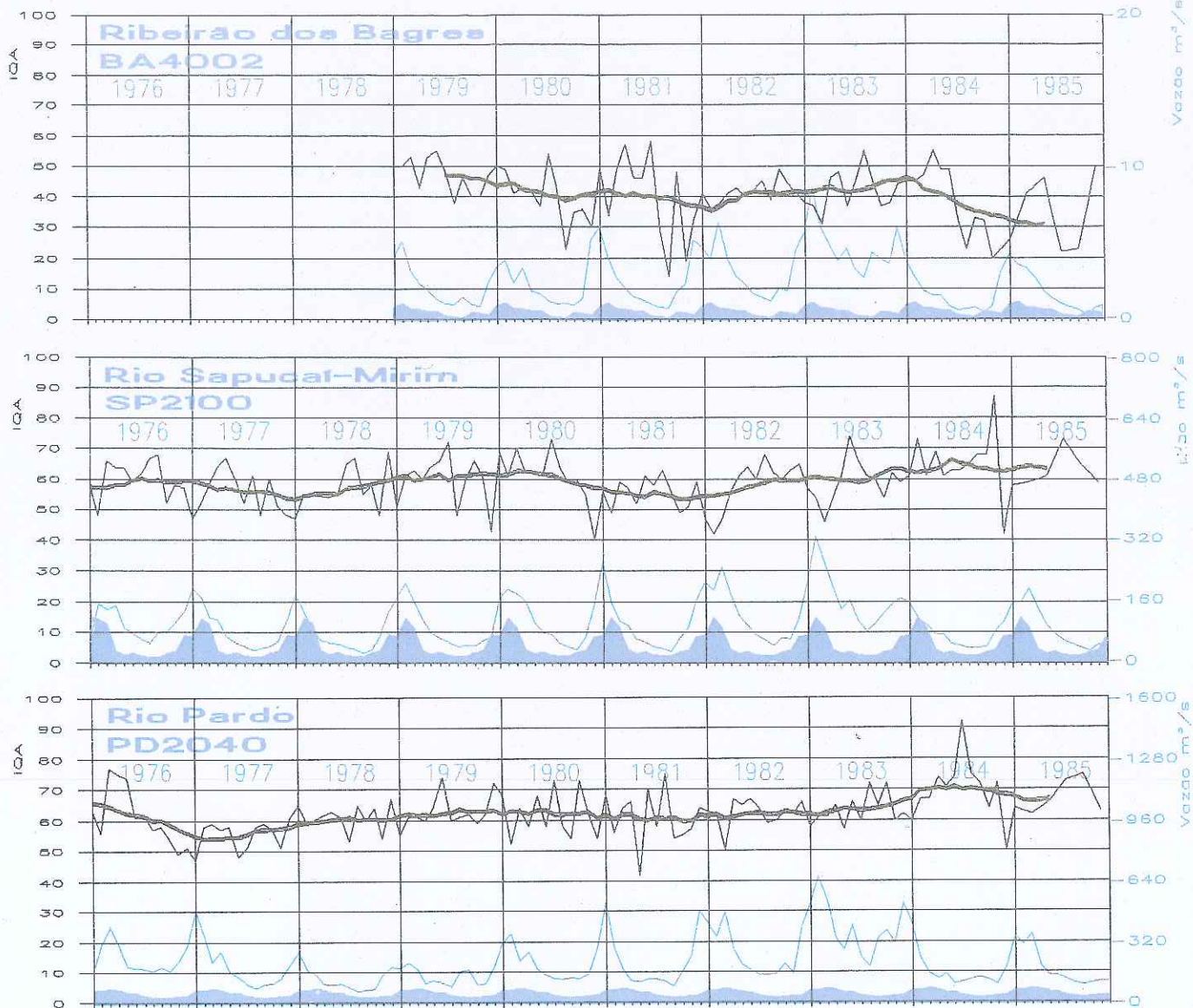
A carga orgânica total remanescente lançada nesta bacia é de 22.600 kg DBO/dia, onde 72% correspondem à carga doméstica e 28% à industrial.

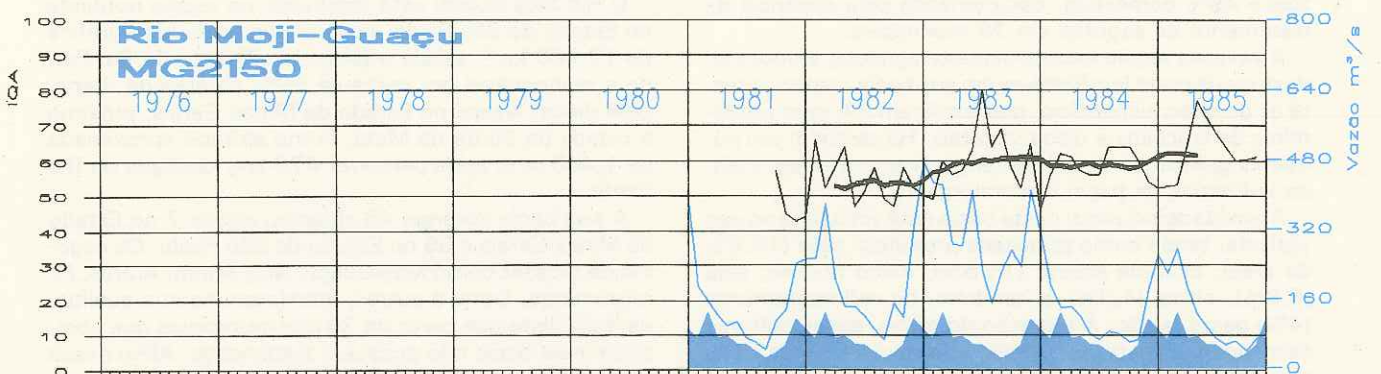
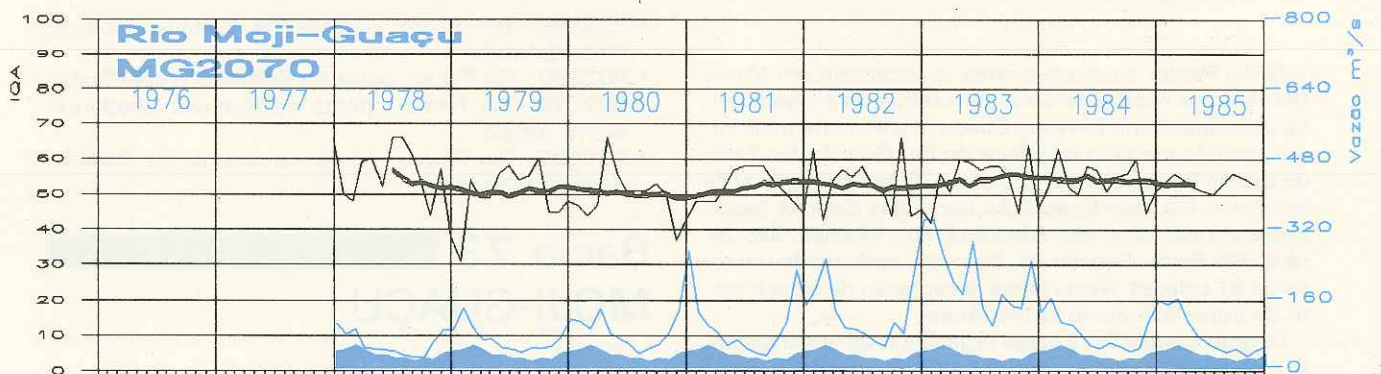
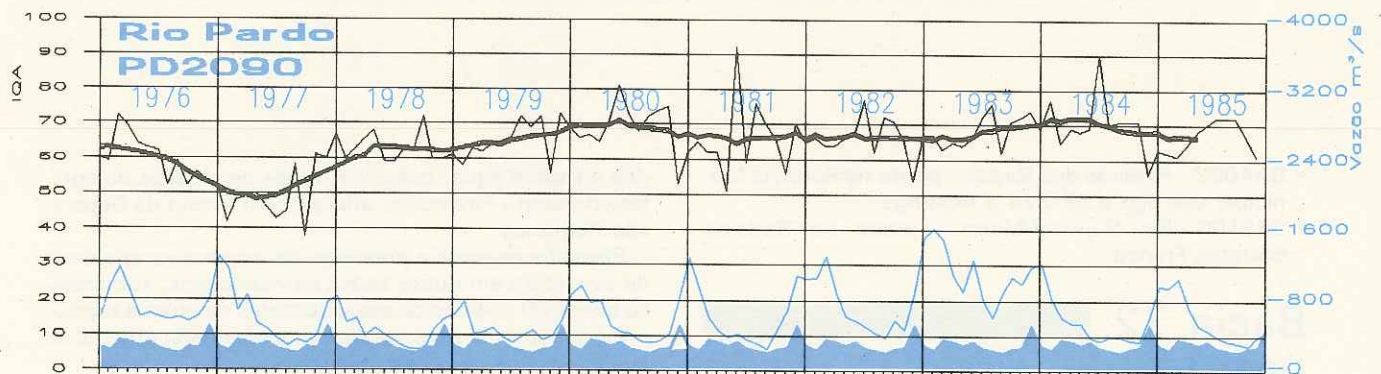
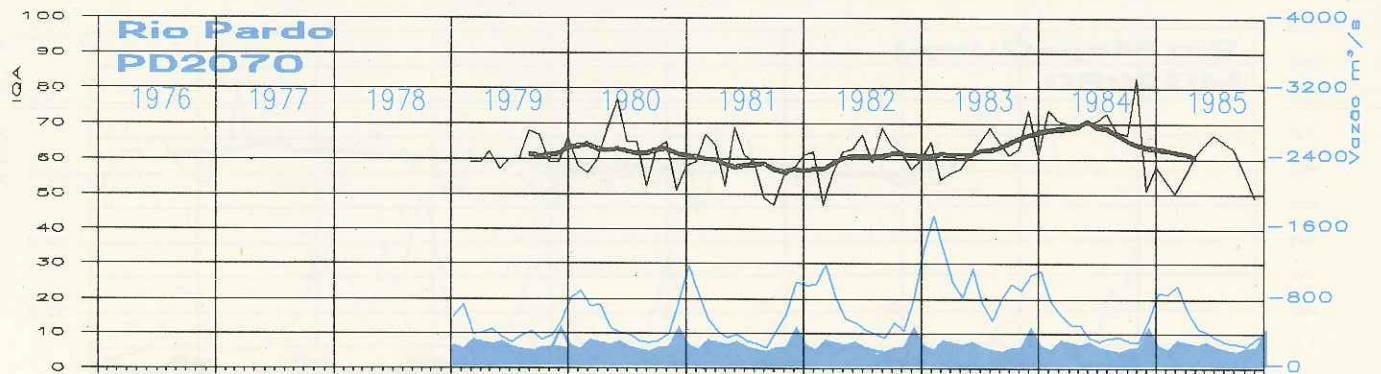
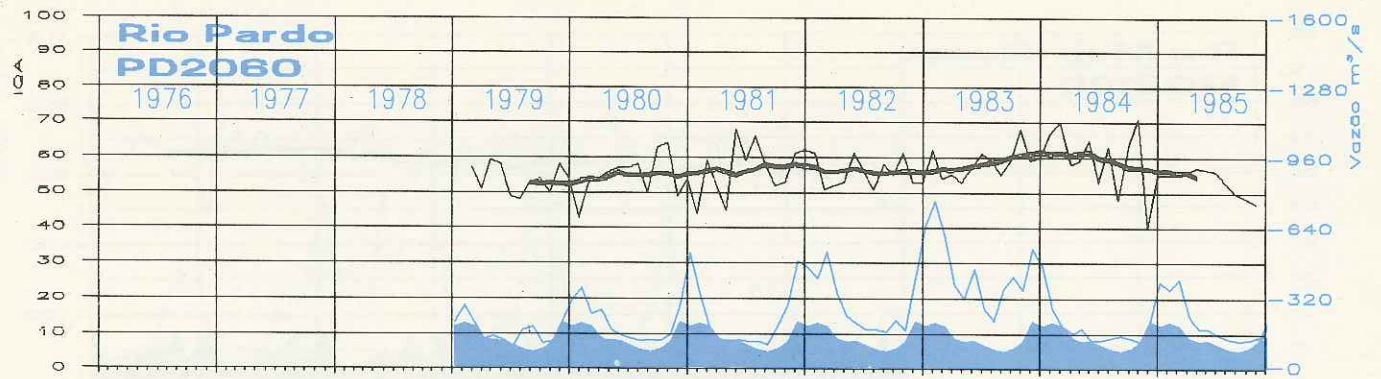
Dos 12 municípios pertencentes a esta Bacia, a maioria deles, onze, possui rede de esgotos, mas apenas um com tratamento.

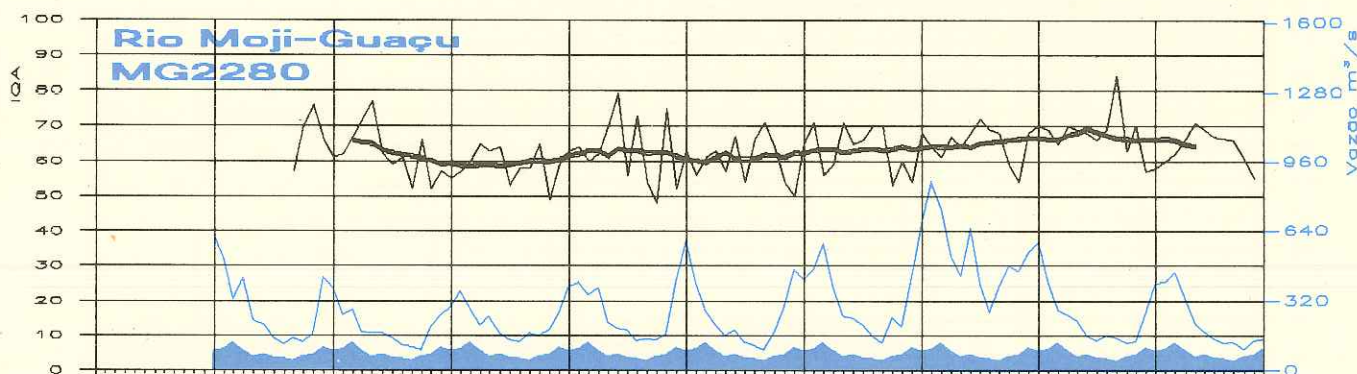
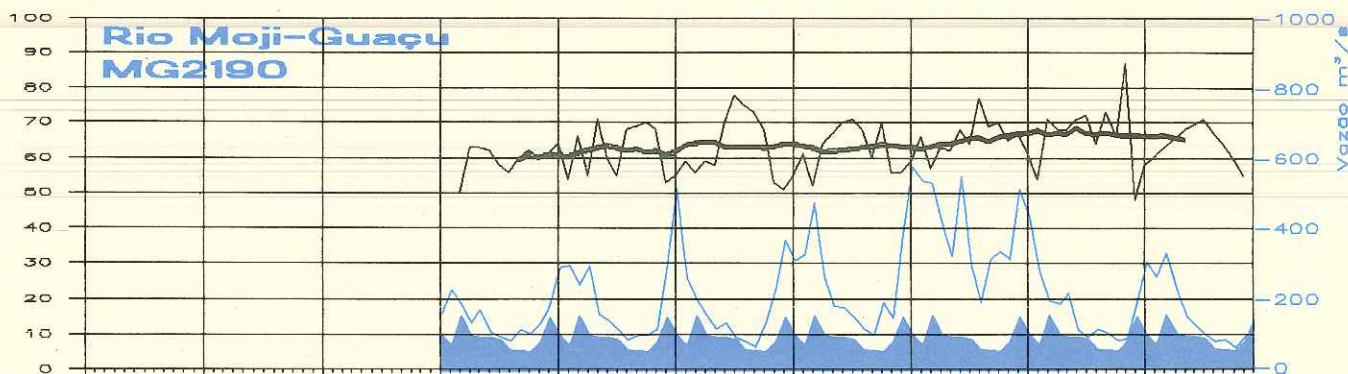
No que concerne ao abastecimento de água, grande parte das cidades, em número de 8, captam tanto em superfície como em poços profundos; as demais utilizam recursos superficiais.

A qualidade de suas águas é acompanhada através de dois pontos de amostragem:









- BA4002 - Ribeirão dos Bagres - ponte na Rodovia Municipal que liga a SP-334 a Restinga.
- SP2100 - Rio Sapucaí-Mirim - ponte na Rodovia Barretos-Franca.

Bacia 72 PARDO

O Rio Pardo, cujas nascentes se localizam em Minas Gerais e que recebe pela margem esquerda a significativa contribuição do Rio Moji-Guaçu, é o afluente mais importante da margem esquerda do Rio Grande. No Estado de São Paulo percorre 420 km, 120 km dos quais após receber o Rio Moji-Guaçu. As principais cidades localizadas em sua bacia são: Ribeirão Preto, Mocóca, São José do Rio Pardo, Bebedouro, Barretos, perfazendo um total de 31 cidades. Nesta bacia, a captação de água é tanto de superfície como subterrânea.

Quanto à poluição, a carga orgânica total remanescente é de 82.200 kg DBO/dia, sendo 55% de carga industrial e 45% doméstica, caracterizada pela ausência de tratamento de esgotos em 28 municípios.

Atravessa região essencialmente agrícola, embora indústrias de porte localizem-se em sua bacia, especialmente as do ramo alimentício, que totalizam 27, com predomínio de laticínios e óleos vegetais. Há também um número significativo de usinas, engenhos, curtumes e ainda indústrias de papel e metalúrgicas.

A atividade industrial nesta bacia está vinculada ao uso agrícola, tendo como principais produtos: café (16,9% da área), cana-de-açúcar (13,5%), milho (7,6%), soja (6,8%), citrus (4,3%) e, também, ao reflorestamento (4%) nesta região. À exceção do milho, essas culturas demandam altas taxas de aplicação de defensivos e fertilizantes, o que pode comprometer a qualidade, tanto

dos cursos d'água, como das áreas de recarga do aquífero Botucatu-Pirambóia, aflorante no trecho da Depressão Periférica.

Ressalta-se ainda a presença de expressiva atividade de avicultura em quase todos os municípios, somando-se quase 20 milhões de aves, abatidas na própria região.

A qualidade de suas águas é acompanhada através de quatro pontos de amostragem:

- PD2040 - Rio Pardo - ponte na Rodovia Ribeirão Preto-Batatais.
- PD2060 - Rio Pardo - ponte na Rodovia Pontal-Cândia.
- PD2070 - Rio Pardo - ponte na Rodovia Viradouro-Morro Agudo.
- PD2090 - Rio Pardo - ponte na variante da Rodovia Guaiara-Barretos.

Bacia 73 MOJI-GUAÇU

O Rio Moji-Guaçu está localizado na região nordeste do Estado de São Paulo, possui uma bacia hidrográfica de 17.400 km², sendo o principal afluente do Rio Pardo e responsável por cerca de 50% da área de drenagem deste. Nasce no Estado de Minas Gerais, próximo à cidade de Borda da Mata, numa altitude aproximada de 1.450 m e, após percorrer 470 km, deságua no Rio Pardo.

A sua bacia abrange 46 cidades, sendo 7 no Estado de Minas Gerais e 39 no Estado de São Paulo. Os esgotos de cidades como Moji-Guaçu, Moji-Mirim, Araras, Pirassununga, Leme e outras, interferem na sua qualidade, haja visto que cerca de 30 dos municípios que compõem esta bacia não possuem tratamento. Além dessa fonte responsável por 22% da carga orgânica remanes-

cente desta bacia, a carga industrial é muito significativa, 78% de um total de 116.000 kg DBO/dia.

As principais indústrias na região são: 48 alimentícias (fecularias, laticínios, frigoríficos e matadouros), 20 usinas, 29 engenhos, 10 curtumes, 7 indústrias de papel e 5 metalúrgicas. A maior parte dos efluentes dessas indústrias é lançada em afluentes, enquanto que as indústrias ligadas à atividade canavieira despejam diretamente nas lavouras, o que reduz a poluição dos cursos d'água, mas pode comprometer a qualidade da água de recarga do importante aquífero Botucatu-Pirambóia aflorante na região da Depressão Periférica, conforme conclusões de recentes estudos efetuados na CETESB.

A atividade agrícola desta bacia se caracteriza pelo domínio das seguintes culturas: cana-de-açúcar, com 21,6% de área da bacia, café (10,3%), citrus (7,5%), milho (5,5%) e algodão (5,4%). As áreas de pastagens abrangem 31,5%, 1/3 das quais é cultivada. Como na

Bacia do Rio Pardo, o potencial poluidor por agroquímicos é elevado.

A avicultura é também outra fonte significativa de poluição, existindo vários abatedouros e frigoríficos para um total de quase 50 milhões de aves, estimadas pela Secretaria da Agricultura, em 1983.

A sua qualidade é acompanhada através de quatro pontos de amostragem:

- MG2070 - Rio Moji-Guaçu - ponte na Rodovia Leme-Conchal, em Pádua Sales.
- MG2150 - Rio Moji-Guaçu - na captação da Academia da Força Aérea, em Pirassununga.
- MG2190 - Rio Moji-Guaçu - Balsa na localidade do Porto Pulador.
- MG2280 - Rio Moji-Guaçu - ponte na Rodovia Sertãozinho-Pitangueiras.

OITAVA ZONA HIDROGRÁFICA

A Oitava Zona Hidrográfica, possuindo aproximadamente 22.900 km², compreende as bacias dos afluentes do curso inferior do Rio Grande, entre a foz do Ribeirão Passa Tempo e a foz do Ribeirão Santana, e dos afluentes do Rio Paraná a montante da Ilha Solteira.

Sua maior dimensão atinge 317 km na direção ESE-WNW, da Serra de Jaboticabal, na divisa Taquaritinga - Monte Alto até a Ilha Solteira, cota 275 do Rio Paraná, ocupando a porção N-NW da província geológica do Planalto Ocidental, onde dominam os arenitos Bauru, nas vertentes e espigões, e afloramentos basálticos nos fundos de vale de seus principais rios, o Turvo e São José dos Dourados.

Com referência ao clima, a região possui invernos secos e verões chuvosos, com temperatura média anual oscilando em torno de 21,8°C e precipitações variáveis entre 1.200 e 1.300 mm/ano.

Os regimes fluviais da zona acompanham o regime pluvial, mantendo-se com índices elevados durante o período das chuvas e com valores baixos na época da seca. Pelo fato de seus rios apresentarem certos trechos com pouca declividade, há condições de serem formadas grandes lagoas marginais, causadas pelas enchentes na estação chuvosa.

No que tange à estrutura econômica da região, o setor primário tem a agropecuária como a principal atividade. O setor secundário é representado pelas indústrias que dependem da demanda local, produzindo essencialmente produtos alimentícios e couro. De um modo geral, há uma tendência à concentração da estrutura produtiva industrial podendo-se notar, contudo, razoável grau de diversificação nas áreas polarizadas por São José do Rio Preto e Catanduva. Essa tendência de concentração tem gerado, como se observa no último censo, adensamento demográfico em alguns centros mais dinâmicos, em prejuízo dos demais, que apresentam taxas negativas de crescimento geométrico anual. São José do Rio Preto e Monte Alto foram os únicos com índices superiores a 3%, Catanduva classificou-se na faixa de 1 a 3%, assim como outros 8 municípios importantes.

O número de pontos de amostragem existente nas bacias integrantes da região em destaque está relacionado na tabela abaixo:

Bacia	Código de Bacia	Número de Pontos	Código dos Pontos
Turvo	81	6	PE2020
			PE2500
			TU2250
			TU2500
			RO2036
São José dos Dourados	82	1	SD4040
			JD2300
Rio Grande vertentes parciais	91	1	RG9100
Total		8	

HIDROLOGIA

O ponto de amostragem RG9100, no Rio Grande, localiza-se a jusante da Usina Hidrelétrica de Marimbondo, e os dados de vazões foram obtidos do boletim de operação da usina, fornecidos pelas Furnas Centrais Elétricas.

Para os pontos de amostragem RO2036 no Ribeirão da Onça e SD4040 no Ribeirão São Domingos foram utilizados, respectivamente, os dados dos postos Palmeiras Paulista (5C-19) e Catiguá (6C-8), ambos do CTH, por serem coincidentes.

Até 1983 as vazões no ponto de amostragem JD2300 foram calculadas a partir do posto Fazenda Palmeirinha (7B-7), no Rio São José dos Dourados; devido à paralisação desse posto, a partir de 1984 foi tomado o posto Fazenda Pontal (TUPT1F) da CESP no Rio Turvo, cujos

dados, correlacionados com os do posto 7B-7 mostraram-se consistentes.

Para os pontos de amostragem TU2250 e TU2500, no Rio Turvo, as vazões adotadas foram obtidas por relação de áreas de drenagem, respectivamente, a partir dos postos fluviométricos São Benedito (5B-4) e Sotero (6B-9), operados pelo DAEE. Para o último, complementaram-se dados utilizando-se o posto Talhado, da CESP.

No ponto de amostragem PE2500, no Rio Preto, obtiveram-se os dados de vazão por relação de áreas de drenagem a partir dos postos Fazenda Pontal, da CESP, para o período compreendido entre março de 1980 e dezembro de 1983, e Porto Pontal (6B-10), do DAEE, para o período que antecede março de 1980. Entretanto, nenhum dos dois postos dispõe de observações no período compreendido entre agosto de 1982 e abril de 1983. Em 1984, utilizaram-se os dados do posto Fazenda Pontal.

Bacia 81 TURVO

A bacia hidrográfica do Rio Turvo, com uma superfície de 9.935 km², ocupa a porção Norte do Planalto Ocidental. O Rio Turvo nasce na Serra de Jaboticabal, divisa dos municípios de Monte Alto e Taquaritinga e, após receber as contribuições dos rios: Preto, Cachoeira, São Domingos e dos ribeirões da Onça e Tabarana, deságua no Rio Grande, junto ao porto Militar.

As atividades econômicas na Bacia vinculam-se estreitamente à agropecuária, dominada por extensas invernadas, que ocupam cerca de 39% da área com pastagens cultivadas e 7% naturais, para um rebanho estimado em mais de 630.000 bovinos para o corte e leite, industrializados na própria região.

O café, que foi sua principal cultura, ainda é cultivado em todos os municípios (exceto Monte Alto), destacando-se: Tanabi, Tabapuã, Olímpia, Catanduva, (onde existe uma fábrica de café solúvel), São José do Rio Preto e Cebral. O total da área cultivada corresponde a 21% da Bacia.

Destacam-se ainda os citrus (9%), o milho (6,8%), o arroz (4%) e a cana-de-açúcar (5,6%), esta ainda ligada a inúmeros engenhos, mas com tendência a se expandir para a produção de açúcar e álcool.

A maioria das cidades da bacia localiza-se em espigões, o que obriga 26 delas a se abastecerem de águas de poços profundos; 2 de poços profundos e de superfície e, apenas 3 de água superficial.

A carga orgânica doméstica remanescente que polui esta bacia é de cerca de 25.575 kg DBO/dia, devido ao significativo número de cidades sem tratamento de esgotos, perfazendo um total de 26. Quanto à carga industrial remanescente, é de 20.925 kg DBO/dia, tendo esta região como principais tipos de indústrias: alimentícias, engenhos, usinas e curtumes.

A qualidade das águas nesta bacia é acompanhada através dos pontos de amostragem:

- PE2020 - Represa do Rio Preto - Captação da ETA de São José do Rio Preto.
- PE2500 - Rio Preto - ponte na Rodovia Américo de Campos - Palestina.
- TU2250 - Rio Turvo - ponte na Rodovia São José do Rio Preto - Barretos.

- TU2500 - Rio Turvo - na Fazenda Santa Maura, divisa de Nova Granada e Icem.
- RO2036 - Ribeirão da Onça - ponte na Rodovia Catanduva - Bebedouro.
- SD4040 - Ribeirão São Domingos - ponte na Rua J.Zancaner, em Catiguá.

Bacia 82 SÃO JOSÉ DOS DOURADOS

A Bacia Hidrográfica de São José dos Dourados, integrando juntamente com a do Turvo a porção N-NW do Planalto Ocidental, compreende aproximadamente 14 municípios, com área total de 5.250 km².

Seu principal corpo de água, que dá nome à bacia, nasce próximo à cidade de São José do Rio Preto, percorre a região em direção oeste, indo desembocar no Rio Paraná, cerca de 40 km a montante da foz do Rio Tietê.

A estrutura econômica da Bacia vincula-se à produção agropecuária, com franco predomínio de pastagens cultivadas (cerca de 54% da área), que alimentam um rebanho de mais de 400.000 bovinos. Segue-se o café, ainda com a expressiva participação de 28% da área, o milho (5%), e várias outras culturas, de menor expressão. O café e a pastagem cultivada exigem taxas relativamente elevadas de aplicações de agroquímicos.

Nesta bacia, a maior contribuição de carga orgânica é proveniente de esgotos domésticos, onde 13 dos municípios não possuem tratamento, sendo que oito deles não possuem rede, correspondendo a 60% da carga remanescente total, que é de 4.040 kg DBO/dia.

O abastecimento de água é feito em 12 cidades, a partir de captações em poços profundos.

O Rio São José dos Dourados encontra-se enquadrado na classe 2, de acordo com o Decreto 10.755 de 22/11/77. Possui apenas um ponto demarcado com as seguintes especificações:

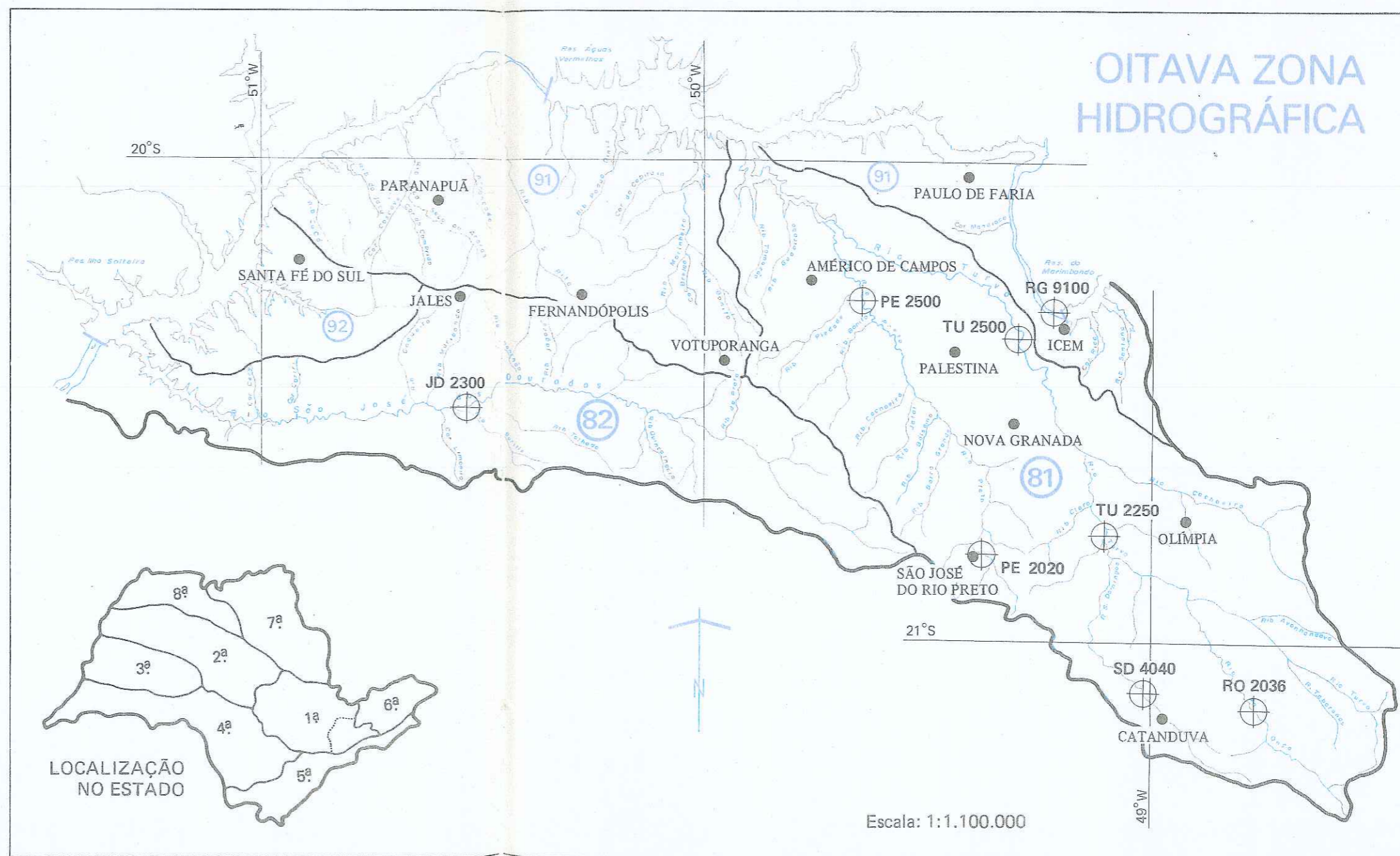
- JD2300 - Rio São José dos Dourados - ponte na Rodovia Auriflama-Dirce Reis.

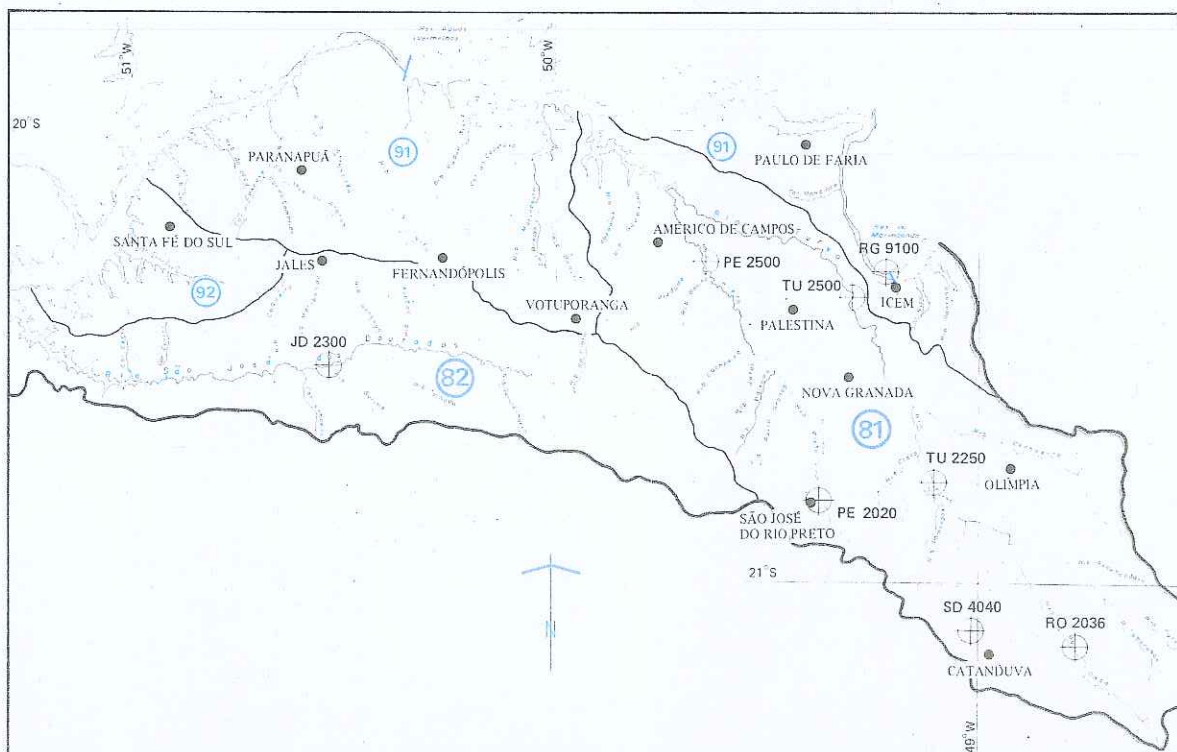
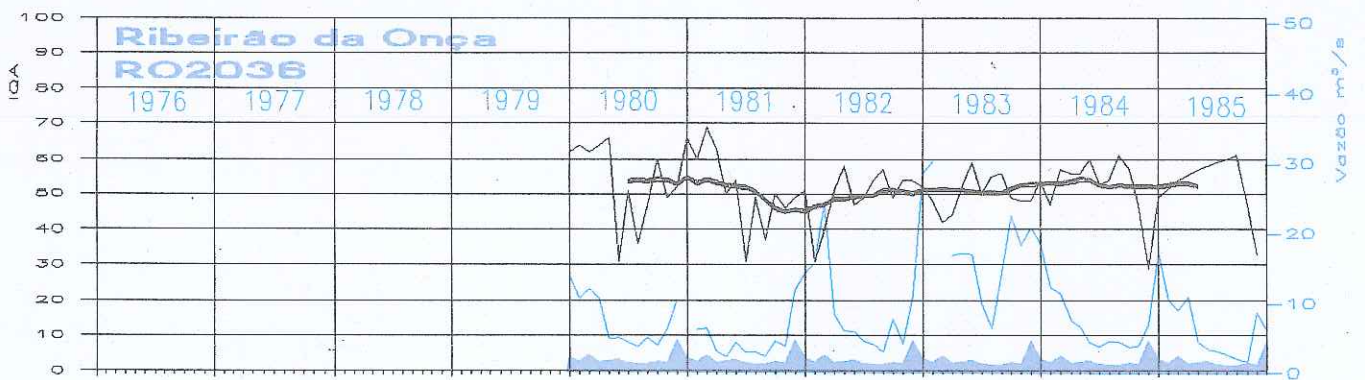
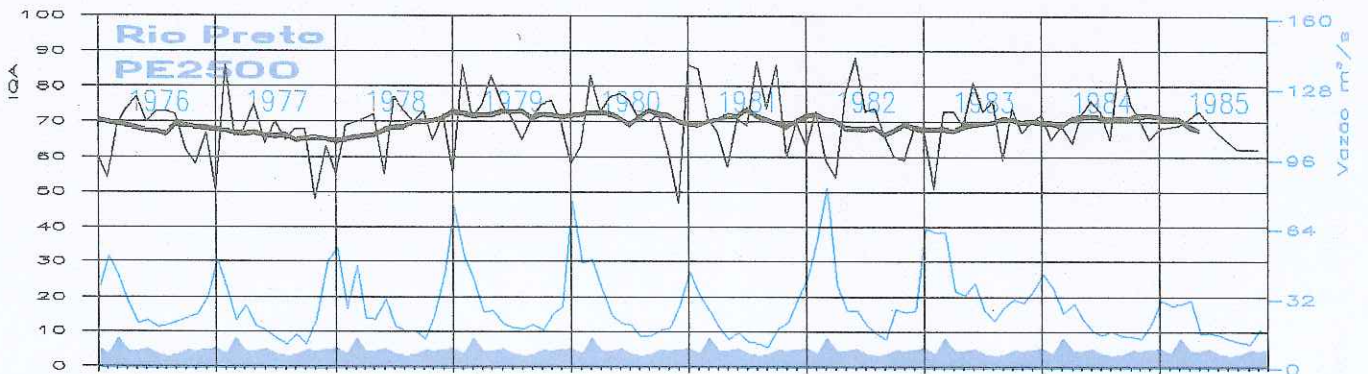
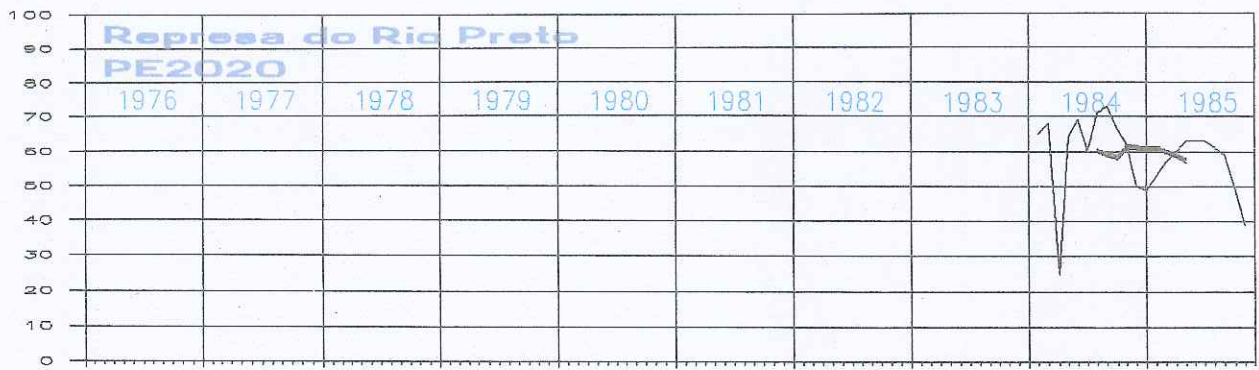
Bacia 91 GRANDE-VERTENTES PARCIAIS

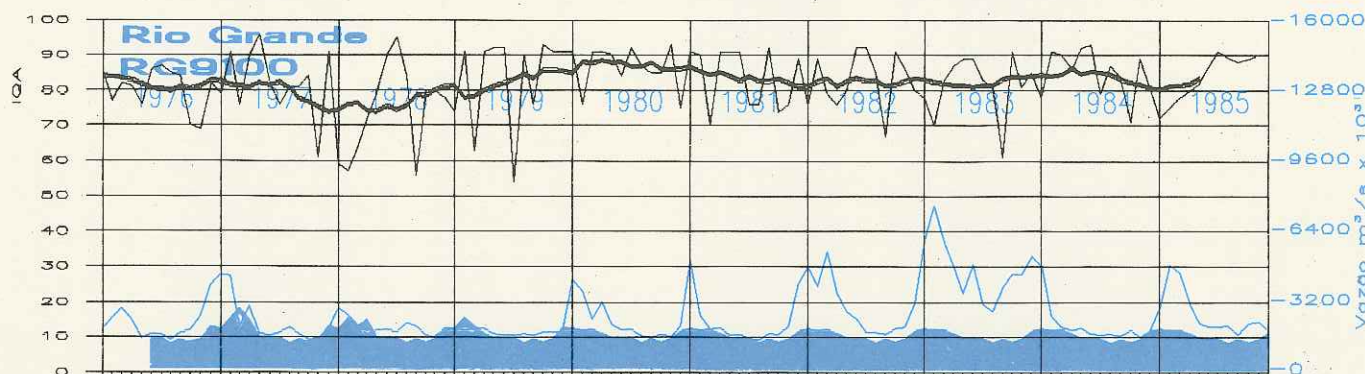
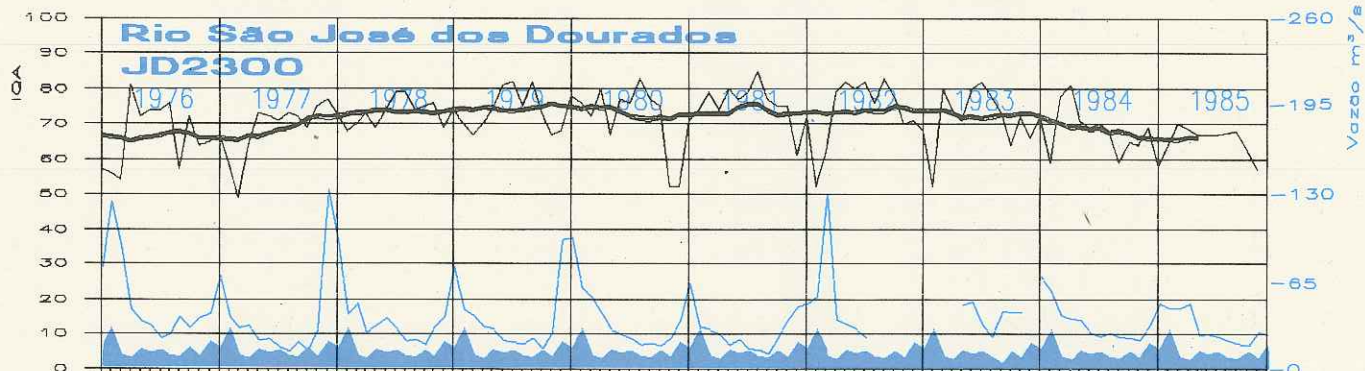
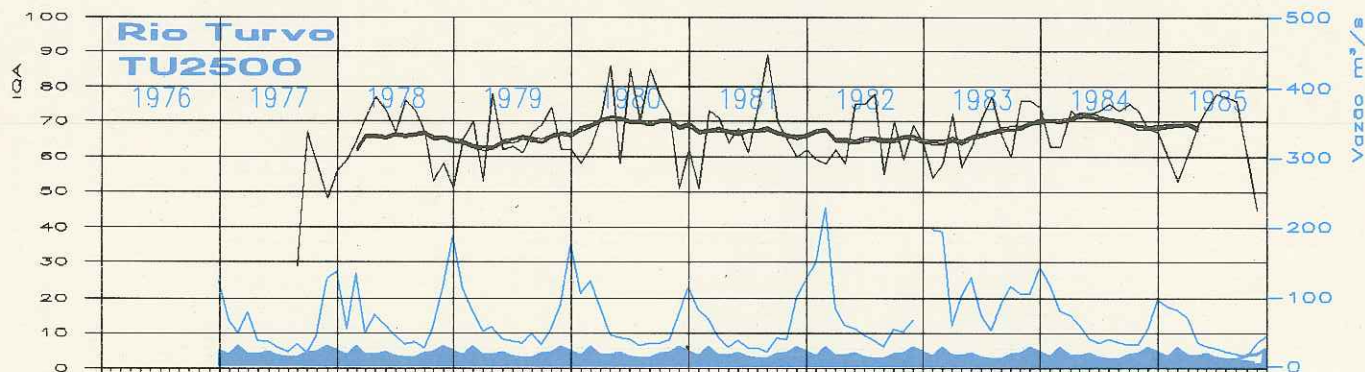
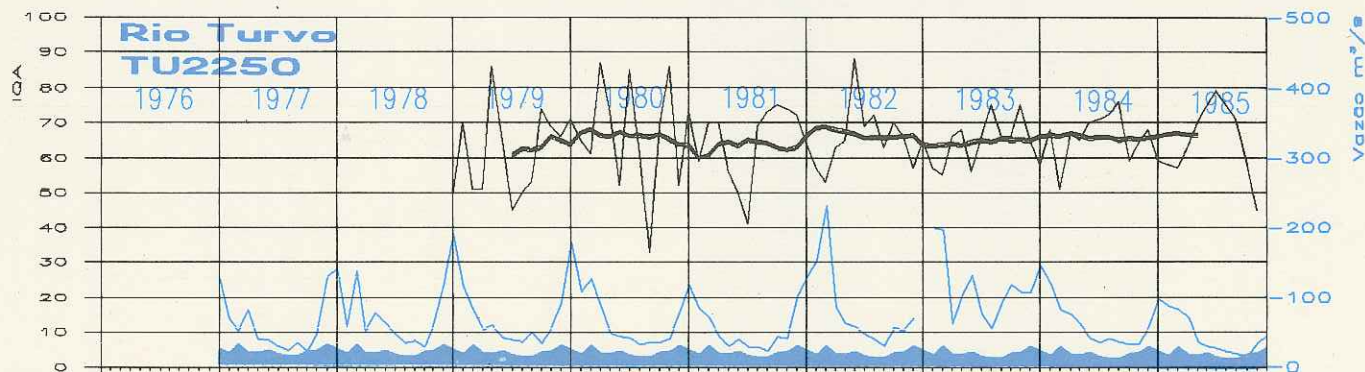
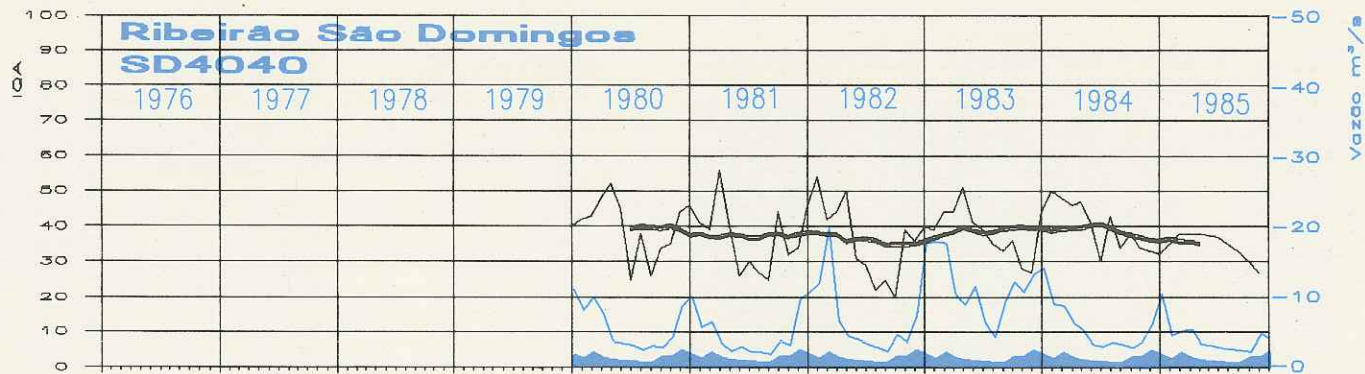
Estas bacias são formadas por todos os pequenos corpos de água que, contados a partir da desembocadura do Rio Canoas até a confluência do Rio Grande com o Rio Paraná, deságuam no Rio Grande. As cidades desta bacia, em sua maioria, captam suas águas para o abastecimento em poços profundos, devido a sua localização em espigões. Todos estes corpos de água, cujo uso prioritário é o de abastecimento público, estão, atualmente, enquadrados na classe 2, pelo Decreto 10.755 de 22/11/77.

Nesta campanha foi monitorado o seguinte ponto:

- RG9100 - Rio Grande - ponte na Rodovia BR-153 a jusante da Usina Marimbondo.









APÊNDICE

Resultados dos parâmetros e indicadores de qualidade das águas

RESULTADOS DOS PARAMETROS
E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

AS TABELAS DE RESULTADOS DOS PARAMETROS
E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS SE
ENCONTRAM EM ORDEM SEQUENCIAL PELO CODI
GO DAS BACIAS.

	CO
BACIA HIDROGRAFICA	DI
	GO
TIETE ALTO CABECEIRAS	01
TIETE ALTO ZONA METROPOLITANA	02
BILLINGS	03
COTIA	04
GUARAPIRANGA	05
TIETE MEDIO SUPERIOR	11
CAPIVARI	12
JUNDIAI	13
PIRACICABA	14
SOROCABA	15
TIETE MEDIO INFERIOR	21
TIETE BAIXO	22
PEIXE	31
AGUAPEI OU FEIO	32
SANTO ANSTACIO	41
PARANAPANEMA ALTO	42
PARANAPANEMA BAIXO	43
BAIXADA SANTISTA	51
LITORAL NORTE	52
LITORAL SUL	53
RIBEIRA DE IGUAPE	54
PARAIBA DO SUL	61
SAPUCAI MIRIM	71
PARDO	72
MOJI GUACU	73
TURVO	81
SAO JOSE DOS DOURADOS	82
RIO GRANDE - VERTENTES PARCIAIS	91
RIO PARANA - VERTENTES PARCIAIS	92

CODIGO DE IDENTIFICACAO
DES PONTES DE AMSTRAGEM

CODIGO DO LOCAL - 00SP01BT2200

COD DA BACIA

COD DO PTO

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO BRITIBA-NIRIM, 2KM A MONTANTE DA FOZ ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP01BT2200 CLASSE - 2 BACIA - TIETE ALTO-CABECEIRAS

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/13.20	FEV 04/15.15	MAR	ABR	MAI 02/11.55	JUN	JUL 01/12.15	AGO	SET 03/13.45	OUT	NOV 05/15.35	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		22.		24.		20.		15.		14.		22.	
PH UNID.PH		6.9		5.6		7.0		6.9		6.5		6.1	
OX.DISSOL MG/L	5	5.9	*	4.1		5.1		8.3		7.5		7.0	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		3.		2.		1.		3.		2.	
CO.F.NMP/100ML	1000 *	3.3		0.13		0.07		0.002		0.5		0.05	
N.TOTAL MG/L		0.78		0.99		0.33		0.41		0.55		0.29	
FOSF.TOT. MG/L		0.060		0.090		0.070		0.020		0.115		0.055	
RES.TOTAL MG/L		59.		87.		73.		36.		61.		57.	
TURBIDEZ UNT		15.		15.		11.		4.4		10.		14.	
I.Q.A.		65.		62.		75.		92.		71.		78.	

- .BARIO MG/L
- .CADMIO MG/L
- .CHUMBO MG/L
- .COBRE MG/L
- .CROMO MG/L
- .ESTANHO MG/L
- .MERCURIO MG/L
- .ZINCO MG/L
- .FENOL MG/L

INDICE DE TOXICIDADE

TEMP.AR -GR.C		24.		26.		19.		28.		17.		27.	
CO.T.NMP/100ML	5000	4.9	*	8.		8.		2.3		8.		8.	
FERRO MG/L													
MANGANES MG/L													
NIQUEL MG/L													
CLORETO MG/L		3.5		8.5		7.0		3.5		8.0		5.0	
D Q O MG/L		21.		30.		7.		6.		22.		15.	
SURFACT. MG/L													
N.NITRATO MG/L	10.0	0.07		0.28		0.12		0.10		0.14		0.08	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.01		0.01		0.005		0.005		0.01		0.005	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.005		0.005		0.005		0.005		0.03		0.03	
NI.KJELD. MG/L		0.70		0.70		0.20		0.30		0.40		0.20	
RES.N.FIL.MG/L													
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		8.1		11.4		13.0		2.8		6.6		7.5	
COLORACAO		TURVA		LIMPID		AMAREL		AMAREL		TURVA		TURVA	
CHUVAS		SIM		NAO		SIM		NAO		SIM		SIM	

.VAZAO M3/S

.INSTANTANEA
 .MED. DIARIA

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO JUNDIAI, PROXIMO A FUTURA BARRAGEM, EM MOGI DAS CRUZES ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP01JD2050 CLASSE - I BACIA - TIETE ALTO-CABECEIRAS

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE 2 (**) DO IT (\$) DA CLASSE 2 E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/12.45	FEV 04/13.50	MAR	ABR	MAI 02/10.38	JUN	JUL 01/11.10	AGO	SET 03/12.20	OUT	NOV 05/14.20	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		22.		25.		18.		15.		15.		22.	
PH UNID.PH		7.1		5.3		5.8		6.2		6.1		5.6	
OX.DISSOL MG/L	*	0.4	*	1.5		2.1	*	3.4	*	2.2		0.0	
DBO(5,20) MG/L		2.		2.		1.		1.		2.		3.	
CO.F.NMP/100ML		0.11		0.002		0.009		0.002		0.008		0.022	
N.TOTAL MG/L		1.14		0.39		0.15		0.47		0.36		0.33	
FOSF.TOT. MG/L		0.055		0.060		0.055		0.025		0.095		0.095	
RES.TOTAL MG/L		49.		50.		56.		43.		58.		80.	
TURBIDEZ UNT		4.1		3.6		4.5		2.0		4.0		6.5	
I.Q.A.		48.		58.		61.		73.		62.		43.	

- .BARIO MG/L
- .CADMIO MG/L
- .CHUMBO MG/L
- .COBRE MG/L
- .CROMO MG/L
- .ESTANHO MG/L
- .MERCURIO MG/L
- .ZINCO MG/L
- .FENOL MG/L

INDICE DE TOXICIDADE

TEMP.AR -GR.C		25.		29.		18.		24.		17.		26.	
CO.T.NMP/100ML		0.49		0.22		2.8		0.07		0.008		13.	
FERRO MG/L													
MANGANES MG/L													
NIQUEL MG/L													
CLORETO MG/L		3.5		5.0		8.0		5.0		10.0		3.0	
D Q O MG/L		17.		14.		16.		6.		14.		27.	
SURFACT. MG/L													
N.NITRATO MG/L		0.03		0.08		0.04		0.06		0.05		0.02	
N.NITRITO MG/L		0.01		0.005		0.005		0.005		0.01		0.005	
N.AMONIAC MG/L		0.005		0.005		0.005		0.005		0.02		0.05	
NI.KJELD. MG/L		1.10		0.30		0.10		0.40		0.30		0.30	
RES.N.FIL.MG/L													
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		9.7		9.7		12.5		4.6		6.4		10.3	
COLORACAO		PRETA		LIMPID		LIMPID		AMAREL		PRETA		PRETA	
CHUVAS		SIM		NAO		SIM		NAO		SIM		SIM	

.VAZAO M3/S

.INSTANTANEA
 .MED. DIARIA

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, A JUSANTE DE PONTE NOVA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP01TE1010 CLASSE - 2 BACIA - TIETE ALTO-CABECEIRAS

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/13.30	FEV	MAR 04/15.35	ABR	MAI 02/12.30	JUN	JUL 01/12.40	AGO	SET 03/14.05	OUT	NOV 05/15.20	DEZ
TEMP. AGUA GR.C		25.		24.		18.		18.		18.		21.	
PH UNID.PH		6.9		5.6		6.8		6.4		6.7		6.5	
OX. DISSOL MG/L	5	5.2	*	1.6		5.0		6.1		7.6		7.3	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		3.				3.				2.	
CO. F. NMP/100ML	1000	0.033		0.05		0.13		0.002		0.004		0.007	
N. TOTAL MG/L		0.94		0.98		0.27		0.47		0.28		0.49	
FOSF. TOT. MG/L		0.105		0.090		0.050		0.020		0.080		0.030	
RES. TOTAL MG/L		33.		57.		48.		32.		29.		41.	
TURBIDEZ UNT		3.9		7.6		6.0		4.4		5.1		4.5	
I.Q.A.		80.		53.		73.		85.		89.		87.	
BARIO MG/L													
CADMIO MG/L													
CHUMBO MG/L													
COBRE MG/L													
CROMO MG/L													
ESTANHO MG/L													
MERCURIO MG/L													
ZINCO MG/L													
FENOL MG/L													
INDICE DE TOXICIDADE													
TEMP. AR -GR.C		24.		26.		17.		28.		17.		27.	
CO. T. NMP/100ML	5000	1.7		3.		8.		0.05		0.28		0.14	
FERRO MG/L													
MANGANES MG/L													
NIQUEL MG/L													
CLORETO MG/L		3.5		5.5		4.0		2.5		3.5		2.5	
D Q O MG/L		10.		34.		16.		6.		11.		10.	
SURFACT. MG/L													
N. NITRATO MG/L	10.0	0.03		0.07		0.06		0.06		0.07		0.08	
N. NITRITO MG/L	1.0	0.01		0.01		0.005		0.005		0.01		0.005	
N. AMONIAC MG/L	0.5	0.10	*	0.51		0.07		0.06		0.13		0.21	
NI. KJELD. MG/L		0.90		0.90		0.20		0.40		0.20		0.40	
RES. N. FIL. MG/L													
ORTFO. SOL. MG/L		0.045		0.080		0.010		0.005		0.030		0.010	
CAR. ORG. T. MG/L		5.2		8.1		10.8		4.6		4.6		5.2	
COLORACAO		TURVA		LIMPID		AMAREL		AMAREL		VERDE		TURVA	
CHUVAS		SIM		NAO		SIM		NAO		SIM		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA		4.56		6.53		9.12		5.81		5.81		5.48	
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, NA CAPTACAO DO SEMAE, EM MOGI DAS CRUZES ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP01TE1040 CLASSE - 2 BACIA - TIETE ALTO-CABECEIRAS

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/14.05	FEV	MAR 04/14.40	ABR	MAI 02/11.30	JUN	JUL 01/11.50	AGO	SET 03/13.15	OUT	NOV 05/14.50	DEZ
TEMP. AGUA GR.C		25.		24.		19.		17.		17.		23.	
PH UNID.PH		7.0		5.6		5.9		6.8		6.7		6.7	
OX. DISSOL MG/L	5	5.8	*	3.5		5.3		7.0		7.2		7.3	
DBO(5,20) MG/L	5	4.		2.		4.		1.		2.		4.	
CO. F. NMP/100ML	1000	* 1.1		* 1.7		* 1.7		* 8.		* 1.1		* 1.7	
N. TOTAL MG/L		1.22		0.75		0.28		0.57		0.62		0.55	
FOSF. TOT. MG/L		0.070		0.090		0.070		0.025		0.110		0.050	
RES. TOTAL MG/L		60.		73.		73.		40.		57.		56.	
TURBIDEZ UNT		14.		11.		10.		7.0		10.		6.6	
I.Q.A.		68.		54.		61.		65.		71.		70.	
BARIO MG/L													
CADMIO MG/L													
CHUMBO MG/L													
COBRE MG/L													
CROMO MG/L													
ESTANHO MG/L													
MERCURIO MG/L													
ZINCO MG/L													
FENOL MG/L													
INDICE DE TOXICIDADE													
TEMP. AR -GR.C		25.		29.		18.		27.		17.		28.	
CO. T. NMP/100ML	5000	* 33.		* 17.		* 23.		* 130.		* 30.		* 23.	
FERRO MG/L													
MANGANES MG/L													
NIQUEL MG/L													
CLORETO MG/L		3.5		8.0		6.0		3.0		5.5		3.0	
D Q O MG/L		17.		30.		16.		6.		13.		12.	
SURFACT. MG/L													
N. NITRATO MG/L	10.0	0.21		0.34		0.22		0.16		0.21		0.24	
N. NITRITO MG/L	1.0	0.01		0.01		0.005		0.005		0.01		0.005	
N. AMONIAC MG/L	0.5	0.04		0.02		0.005		0.005		0.05		0.28	
NI. KJELD. MG/L		1.00		0.40		0.05		0.40		0.40		0.30	
RES. N. FIL. MG/L													
ORTFO. SOL. MG/L		7.5		10.3		11.9		4.6		6.1		5.8	
CAR. ORG. T. MG/L													
COLORACAO		TURVA		AMAREL		AMAREL		AMAREL		VERDE		TURVA	
CHUVAS		SIM		SIM		SIM		NAO		SIM		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA		8.14		20.5		16.7		9.20		16.7		8.84	
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TAIACUPEBA, A JUSANTE DA BARRAGEM ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP0112100 CLASSE - 1 BACIA - TIETE ALTO-CABECEIRAS

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE 2 (**) DO IT (\$) DA CLASSE 2 E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/12.00	FEV 04/13.00	MAR	ABR	MAI 02/09.22	JUN	JUL 01/10.30	AGO	SET 03/11.50	OUT	NOV 05/13.40	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		24.		25.		21.		17.		17.		23.	
PH UNID.PH		6.9		6.1		6.0		7.1		7.3		6.6	
OX. DISSOL MG/L		7.6		8.3		7.1		8.8		6.9		7.4	
DBO(5,20) MG/L		2.		2.		1.		2.		3.		3.	
CO.F.NMP/100ML		0.033		0.002		0.14		0.004		0.002		0.002	
N.TOTAL MG/L		1.24		0.77		0.23		0.43		0.63		0.43	
FOSF. TOT. MG/L		0.035		1.78		0.045		0.020		0.090		0.045	
RES. TOTAL MG/L		48.		51.		57.		39.		49.		67.	
TURBIDEZ UNT		4.5		5.2		7.0		3.0		10.		9.0	
I.Q.A.		84.		77.		76.		91.		87.		89.	

.BARIO MG/L
.CADMIO MG/L
.CHUMBO MG/L
.COBRE MG/L
.CROMO MG/L
.ESTANHO MG/L
.MERCURIO MG/L
.ZINCO MG/L
.FENOL MG/L

INDICE DE TOXICIDADE

TEMP. AR -GR.C	25.		29.		18.		22.		17.		27.
CO.T.NMP/100ML	0.033		0.8		2.3		0.09		0.023		0.017
FERRO MG/L											
MANGANES MG/L											
NIQUEL MG/L											
CLORETO MG/L	7.0		7.0		5.5		5.0		7.0		6.5
D Q O MG/L	17.		22.		16.		6.		16.		17.
SURFACT. MG/L											
N.NITRATO MG/L	0.03		0.06		0.02		0.02		0.02		0.02
N.NITRITO MG/L	0.01		0.005		0.005		0.005		0.01		0.005
N.AMONIAC MG/L	0.22		0.03		0.005		0.005		0.005		0.02
NI.KJELD. MG/L	1.20		0.70		0.20		0.40		0.60		0.40
RES.N.FIL.MG/L											
ORTFO.SOL.MG/L	0.035		0.450		0.010		0.005		0.005		0.015
CAR.ORG.T.MG/L	5.8		7.5		12.5		4.9		5.8		6.4
COLORACAO	VERDE		LIMPID		LIMPID		AMAREL		LIMPID		TURVA
CHUVAS	SIM		NAO		SIM		NAO		SIM		SIM

.VAZAO M3/S

.INSTANTANEA
.MED. DIARIA

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO BAQUIRIVU-GUACU, NA PONTE DE ACESSO AO NIPON COUNTRY CLUB ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP02863010 CLASSE - 3 BACIA - TIETE ALTO-ZONA METROPOLITANA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/15.15	FEV 04/17.00	MAR	ABR	MAI 02/14.15	JUN	JUL 01/14.00	AGO	SET 03/15.30	OUT	NOV 05/16.25	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		28.		25.		18.		21.		17.		24.	
PH UNID.PH		7.1		5.8		7.1		7.0		6.8		6.5	
OX. DISSOL MG/L	4	4.4		5.1		5.5		2.6		3.5		4.9	
DBO(5,20) MG/L	10	* 15.		5.		6.		4.		* 23.		* 13.	
CO.F.NMP/100ML	4000	* 330.		* 130.		* 80.		* 220.		* 23.		* 70.	
N.TOTAL MG/L		10.1		5.70		4.18		5.82		6.90		6.70	
FOSF. TOT. MG/L		0.825		0.215		0.230		0.180		0.355		0.180	
RES. TOTAL MG/L		1170.		298.		230.		144.		216.		209.	
TURBIDEZ UNT		310.		69.		75.		28.		40.		30.	
I.Q.A.		28.		39.		43.		38.		34.		42.	

.BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
.CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
.CHUMBO MG/L	0.1	0.01		ND		ND		ND		ND		ND	
.COBRE MG/L	1.0	0.02		ND		0.01		ND		0.01		0.01	
.CROMO MG/L	0.05	0.02		0.01		ND		ND		ND		ND	
.ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
.ZINCO MG/L	5.0	0.04		0.02		0.04		L0.003		0.02		0.10	
.FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		* 0.002		L0.001		* 0.003		* 0.003	

INDICE DE TOXICIDADE

TEMP. AR -GR.C		26.		25.		16.		26.		18.		28.	
CO.T.NMP/100ML	20000	* 1700.		* 300.		* 500.		* 500.		* 300.		* 700.	
FERRO MG/L		47.6		7.51		8.34		3.40		4.36		3.20	
MANGANES MG/L		0.19		0.17		0.40		0.48		0.57		0.42	
NIQUEL MG/L		0.03		0.01		ND		ND		ND		0.02	
CLORETO MG/L		13.0		19.0		31.5		28.0		39.5		28.0	
D Q O MG/L		101.		38.		6.		24.		57.		31.	
SURFACT. MG/L		0.12		0.11		0.20		0.58		0.66		0.61	
N.NITRATO MG/L	10.0	1.47		4.37		1.48		0.10		0.31		1.52	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.09		0.13		0.20		0.02		0.09		0.08	
N.AMONIAC MG/L	0.5	* 1.70		* 1.00		* 1.90		* 5.00		* 4.70		* 3.00	
NI.KJELD. MG/L		8.50		1.20		2.50		5.70		6.50		5.10	
RES.N.FIL.MG/L		1170.		164.		104.		26.		60.		50.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		7.2		5.8		11.4		9.2		13.5		8.6	
COLORACAO		TURVA		MARROM		MARROM		MARROM		TURVA		TURVA	
CHUVAS		SIM		NAO		SIM		NAO		SIM		SIM	

.VAZAO M3/S

.INSTANTANEA
.MED. DIARIA

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - REPRESA DO JUQUERI, NA PONTE DE SANTA INES ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 01SP02JM2050 CLASSE - 1 BACIA - TIETE ALTO-ZONA METROPOLITANA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE 2 (**) DO IT (\$) DA CLASSE 2 E DO IT													
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	02/09.50	04/10.10	02/16.30	01/15.40	03/09.20	05/09.50						
TEMP.AGUA GR.C		24.		22.		20.		18.		16.		24.	
PH UNID.PH		7.7		6.2		7.3		7.0		7.1		6.7	
OX.DISSOL MG/L		6.8		6.5		6.1		8.4		8.5		6.4	
DBO(5,20) MG/L		1.		2.		1.		1.		1.		1.	
CO.F.NMP/100ML		0.049		0.13		0.13		0.23		0.017		0.022	
N.TOTAL MG/L		1.00		0.46		0.14		0.49		0.36		0.45	
FOSF.TOT. MG/L		0.035		0.055		0.035		0.020		0.075		0.020	
RES.TOTAL MG/L		44.		49.		47.		38.		30.		37.	
TURBIDEZ UNT		5.0		12.		5.8		6.0		4.0		10.	
I.Q.A.		83.		75.		79.		80.		87.		84.	
BARIO MG/L													
CADMIO MG/L													
CHUMBO MG/L													
COBRE MG/L													
CROMO MG/L													
ESTANHO MG/L													
MERCURIO MG/L													
ZINCO MG/L													
FENOL MG/L													
INDICE DE TOXICIDADE													
TEMP.AR -GR.C		24.		26.		15.		26.		15.		27.	
CO.T.NMP/100ML		0.33		0.8		* 8.		* 110.		3.		0.8	
FERRO MG/L													
MANGANES MG/L													
NIQUEL MG/L													
CLORETO MG/L		2.5		2.5		2.0		1.5		2.0		1.5	
D Q O MG/L		6.		14.		16.		6.		7.		4.	
SURFACT. MG/L													
N.NITRATO MG/L		0.19		0.15		0.08		0.08		0.14		0.14	
N.NITRITO MG/L		0.01		0.01		0.005		0.005		0.02		0.005	
N.AMONIAC MG/L		0.04		0.04		0.005		0.10		0.12		0.24	
NI.KJELD. MG/L		0.80		0.30		0.05		0.40		0.20		0.30	
RES.N.FIL.MG/L													
ORTFO.SOL.MG/L		0.020		0.050		0.010		0.005		0.005		0.010	
CAR.ORG.T.MG/L		3.4		4.6		7.5		3.1		3.1		4.3	
COLORACAO		VERDE		AMAREL		AMAREL		AMAREL		VERDE		VERDE	
CHUVAS		SIM		NAO		SIM		NAO		SIM		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO JUQUERI, PONTE NA RODOVIA ANHANGUERA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP02JQ4500 CLASSE - 3 BACIA - TIETE ALTO-ZONA METROPOLITANA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT													
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	02/09.50	04/09.10	02/17.45	01/16.30	03/08.10	05/09.05						
TEMP.AGUA GR.C		23.		22.		20.		18.		15.		23.	
PH UNID.PH		7.5		6.0		6.8		7.0		6.9		6.6	
OX.DISSOL MG/L		4 * 2.5		5.3		6.2		5.6		* 3.8		4.6	
DBO(5,20) MG/L		10		4.		3.		2.		6.		9.	
CO.F.NMP/100ML		4000 * 49.		* 140.		* 50.		3.		* 22.		* 130.	
N.TOTAL MG/L		6.00		2.00		1.92		3.50		2.74		3.16	
FOSF.TOT. MG/L		0.205		0.215		0.130		0.195		0.205		0.165	
RES.TOTAL MG/L		403.		430.		157.		73.		156.		229.	
TURBIDEZ UNT		160.		85.		55.		24.		14.		95.	
I.Q.A.		31.		40.		51.		61.		46.		38.	
BARIO MG/L		1.0		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
CADMIO MG/L		0.01		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L		0.1		ND		ND		0.01		ND		0.02	
COBRE MG/L		1.0		0.02		0.03		ND		0.01		0.09	
CROMO MG/L		0.05		0.01		ND		ND		ND		0.01	
ESTANHO MG/L		2.0		ND		ND		ND		ND		0.01	
MERCURIO MG/L		0.002		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L		5.0		0.03		0.02		0.01		0.01		0.07	
FENOL MG/L		0.001		\$ 0.210		LO.001		LO.001		\$ 0.004		\$ 0.002	
INDICE DE TOXICIDADE													
TEMP.AR -GR.C		22.		25.		16.		24.		14.		24.	
CO.T.NMP/100ML		20000 * 79.		* 900.		* 300.		* 230.		* 50.		* 170.	
FERRO MG/L		17.2		14.5		6.14		3.90		4.51		7.61	
MANGANES MG/L		0.34		0.31		0.37		0.45		0.47		0.42	
NIQUEL MG/L		0.03		0.02		0.01		ND		ND		0.06	
CLORETO MG/L		7.0		7.5		9.5		9.0		14.0		9.0	
D Q O MG/L		40.		54.		16.		14.		22.		39.	
SURFACT. MG/L		0.12		LO.04		0.15		0.24		0.23		0.19	
N.NITRATO MG/L		10.0		0.41		0.36		0.25		0.37		0.32	
N.NITRITO MG/L		1.0		0.03		0.06		0.05		0.07		0.04	
N.AMONIAC MG/L		0.5 * 0.90		* 0.51		* 0.91		* 1.50		* 1.20		* 2.20	
NI.KJELD. MG/L		5.50		1.50		1.50		3.20		2.30		2.80	
RES.N.FIL.MG/L		285.		332.		64.		18.		58.		113.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		4.9		6.4		10.8		6.7		9.2		3.7	
COLORACAO		TURVA		MARRON		MARRON		AMAREL		TURVA		TURVA	
CHUVAS		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PINHEIROS, NA ELEVATORIA DE PEDREIRA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP02PN4500 CLASSE - 4 BACIA - TIETE ALTO-ZONA METROPOLITANA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 14/11.00	FEV 12/09.30	MAR 05/13.15	ABR	MAI 13/09.20	JUN	JUL 22/09.30	AGO	SET 17/09.20	OUT	NOV 19/10.00	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		25.	26.	26.		20.		19.		22.		25.	
PH UNID.PH		6.5	6.6	6.5		6.7		6.9		6.5		6.4	
OX. DISSOL MG/L	60.5 *	0.0 *	0.5 *	0.3		0.5		0.0		0.0		0.0	
DBO(5,20) MG/L		27.	14.	22.		48.		103.		105.		64.	
CO. F. NMP/100ML		3300.	4900.	1700.		8000.		5000.		1300.		1700.	
N. TOTAL MG/L		12.0	4.93	7.94		13.0		20.0		22.2		21.1	
FOSF. TOT. MG/L		2.48	0.450	0.700		1.83		2.48		0.495		2.12	
RES. TOTAL MG/L		370.	267.	245.		294.		422.		428.		411.	
TURBIDEZ UNT		80.	72.	49.		39.		45.		50.		60.	
I.Q.A.		16.	24.	21.		18.		15.		16.		14.	
BARIO MG/L		LO.10	LO.10	LO.10		0.20		LO.10		0.25		LO.10	
CADMIO MG/L		ND	ND	ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L		0.01	ND	ND		ND		ND		0.01		ND	
COBRE MG/L		0.05	0.02	0.01		0.04		0.03		0.07		0.02	
CROMO MG/L		ND	ND	ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L		ND	ND	ND		ND		ND		0.01		ND	
MERCURIO MG/L		0.0003	0.0003	0.0002		0.0003		0.0004		0.0004		0.0004	
ZINCO MG/L		0.18	0.05	0.12		0.14		0.24		0.30		0.20	
FENOL MG/L	1.0 **	0.036 **	0.044 **	0.150		0.081		0.244		0.933		0.129	
INDICE DE TOXICIDADE		0	0	0		0		0		0		0	
TEMP. AR -GR.C		28.	28.	29.		20.		15.		27.		24.	
CO. T. NMP/100ML		4900.	14000.	8000.		23000.		50000.		5000.		3000.	
FERRO MG/L		9.00	7.30	4.90		3.48		2.45		6.48		6.09	
MANGANES MG/L		0.33	0.26	0.42		0.30		0.31		0.33		0.30	
NIQUEL MG/L		0.04	0.01	0.02		0.06		0.05		0.03		0.02	
CLORETO MG/L		40.0	28.0	39.0		48.0		68.0		70.0		60.0	
D Q O MG/L		114.	61.	77.		95.		206.		205.		153.	
SURFACT. MG/L		2.65	1.12	0.98		2.50		3.37		2.06		3.45	
N. NITRATO MG/L		0.02	LO.02	0.03		0.03		0.03		LO.02		0.07	
N. NITRITO MG/L		LO.005	0.01	0.01		0.01		LO.005		0.18		0.01	
N. AMONIAO MG/L		9.00	3.80	6.80		8.80		14.0		17.0		16.0	
NI. KJELD. MG/L		12.0	4.90	7.90		13.0		22.0		22.0		21.0	
RES. N. FIL. MG/L		130.	88.	81.		74.		79.		110.		121.	
ORTFO. SOL. MG/L		0.395	0.085	0.170		0.370		1.10		1.10		1.21.	
CAR. ORG. T. MG/L		20.3	8.1	5.8		19.3		23.0		49.0		36.5	
COLORACAO		PRETA	MARROM	MARROM		PRETA		CINZA		PRETA		PRETA	
CHUVAS		NAO	SIM	NAO		NAO		NAO		NAO		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA		50.0	50.0			63.6		50.0		52.0		0.00	
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TAMANDUATEI, PONTE NA AVENIDA DO ESTADO, ALTURA DO N. 4826 ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP02TA4200 CLASSE - 4 BACIA - TIETE ALTO-ZONA METROPOLITANA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/08.45	FEV 05/08.40	MAR	ABR	MAI 02/09.35	JUN	JUL 02/10.50	AGO	SET 05/09.50	OUT	NOV 06/09.45	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		21.		24.		19.		20.		19.		23.	
PH UNID.PH		6.8		7.0		6.6		7.3		6.1		7.0	
OX. DISSOL MG/L	60.5 *	0.0		0.0		0.0		0.0		1.3		0.0	
DBO(5,20) MG/L		87.		107.		79.		156.		107.		108.	
CO. F. NMP/100ML		4900.		5000.		1700.		5000.		500.		300000	
N. TOTAL MG/L		35.1		12.1		11.3		19.0		22.2		20.0	
FOSF. TOT. MG/L		17.3		4.55		1.38		3.10		16.5		2.75	
RES. TOTAL MG/L		929.		511.		393.		640.		502.		608.	
TURBIDEZ UNT		110.		31.		75.		70.		70.		65.	
I.Q.A.		10.		14.		15.		13.		14.		14.	
BARIO MG/L		0.17		LO.10		LO.10		0.31		0.38		0.26	
CADMIO MG/L		ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L		0.01		ND		0.01		LO.01		0.05		0.05	
COBRE MG/L		0.17		0.04		0.08		0.11		0.14		0.16	
CROMO MG/L		ND		ND		ND		ND		0.03		0.03	
ESTANHO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L		L.0001		L.0001		L.0001		0.0002		0.0005		0.0007	
ZINCO MG/L		0.55		0.66		0.19		1.10		0.54		1.25	
FENOL MG/L	1.0 \$	1.21		1.69		0.933		1.18		1.81		0.014	
INDICE DE TOXICIDADE		0		0		0		0		0		0	
TEMP. AR -GR.C		22.		24.		17.		23.		18.		22.	
CO. T. NMP/100ML		79000.		80000.		14000.		30000.		2200.		3000000	
FERRO MG/L		24.6		7.66		9.14		8.06		12.9		7.87	
MANGANES MG/L		0.48		0.65		1.26		0.75		0.74		0.49	
NIQUEL MG/L		ND		0.06		0.04		0.06		0.23		0.25	
CLORETO MG/L		45.5		70.0		46.0		62.0		140.		87.5	
D Q O MG/L		224.		184.		166.		283.		211.		266.	
SURFACT. MG/L		0.91		1.33		1.13		2.44		1.43		2.78	
N. NITRATO MG/L		0.05		0.07		0.04		LO.02		2.92		LO.02	
N. NITRITO MG/L		0.01		0.01		0.23		0.01		0.28		LO.005	
N. AMONIAO MG/L		25.0		9.90		8.20		11.0		12.0		10.0	
NI. KJELD. MG/L		35.0		12.0		11.0		19.0		19.0		20.0	
RES. N. FIL. MG/L		442.		99.		128.		161.		120.		111.	
ORTFO. SOL. MG/L		30.2		50.2		23.8		63.0		47.8		75.0	
COLORACAO		MARROM		PRETA		MARROM		MARROM		TURVA		MARROM	
CHUVAS		SIM		NAO		SIM		NAO		SIM		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TAMANUAETEI, PONTE NA AVENIDA SANTOS DUMONT ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP02TA4500 CLASSE - 4 BACIA - TIETE ALTO-ZONA METROPOLITANA

PARAMETROS	PADROES	NÃO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT											
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468 02/08.20	04/08.00	02/07.30	01/08.45	03/07.15	05/08.20							
TEMP.AGUA GR.C		23.		22.		20.		19.		17.		22.	
PH UNID.PH		7.3		6.5		7.0		6.9		7.0		6.8	
OX.DISSOL MG/L	60.5 *	0.0	*	0.2	*	0.0	*	0.0	*	0.0	*	0.0	*
DBO(5,20) MG/L		84.		51.		38.		83.		114.		131.	
CO.F.NMP/100ML	3300.		11000.		5000.		13000.		5000.		50000.		50000.
N.TOTAL MG/L		22.0		14.2		11.4		23.0		20.1		21.0	
FOSF.TOT. MG/L		1.50		1.08		1.48		2.25		0.350		2.50	
RES.TOTAL MG/L		483.		322.		442.		523.		472.		447.	
TURBIDEZ UNT		55.		24.		70.		54.		80.		45.	
I.Q.A.		15.		17.		15.		14.		15.		14.	
BARIO MG/L		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
CADMIO MG/L		ND		ND		ND		LO.005		LO.005	**	0.03	
CHUMBO MG/L		0.01		0.01		0.02		0.02		0.04		0.01	
COBRE MG/L		0.08		0.02		0.08		0.06		0.11		0.03	
CROMO MG/L		0.01		ND		0.02		ND		0.01		0.03	
ESTANHO MG/L		ND		ND		ND		ND		0.01		ND	
MERCURIO MG/L		L.0001		0.0004		0.0002		0.0013		0.0005		0.0005	
ZINCO MG/L		0.22		0.37		0.25		0.35		0.54		0.58	
FENOL MG/L	1.0 **	0.250	**	0.320	**	0.197	**	0.118	**	0.602	**	0.533	**
INDICE DE TOXICIDADE		0		0		0		0		0		0	
TEMP.AR -GR.C		23.		24.		17.		22.		12.		22.	
CO.T.NMP/100ML	33000.		80000.		23000.		17000.		50000.		230000.		230000.
FERRO MG/L		5.70		4.29		9.94		4.75		8.45		6.04	
MANGANES MG/L		0.25		0.37		0.48		0.26		0.34		0.28	
NIQUEL MG/L		0.07		ND		0.10		0.02		0.10		0.13	
CLORETO MG/L		35.0		70.0		46.5		62.0		73.0		77.0	
D Q O MG/L		122.		121.		109.		346.		242.		199.	
SURFACT. MG/L		1.13		1.37		1.46		2.46		1.13		0.31	
N.NITRATO MG/L		0.03		0.15		LO.02		0.03		LO.02		LO.02	
N.NITRITO MG/L		0.01		0.06		0.35		0.01		0.03		LO.005	
N.AMONIAC MG/L		13.0		13.0		6.90		19.0		19.0		13.0	
NI.KJELD. MG/L		22.0		14.0		11.0		23.0		20.0		21.0	
RES.N.FIL.MG/L		262.		76.		199.		127.		57.		141.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		21.8		14.6		23.3		28.8		47.2		16.7	
COLORACAO	MARRON		CINZA		MARRON		CINZA		MARRON		MARRON		MARRON
CHUVAS	SIM		NAO		SIM		NAO		SIM		SIM		SIM
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, PTE AV. DR. SAMUEL RIB. OLIVEIRA, JARD. N. CUMBICA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP02TE4020 CLASSE - 4 BACIA - TIETE ALTO-ZONA METROPOLITANA

PARAMETROS	PADROES	NÃO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT											
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468 02/10.55	04/12.00	02/08.17	01/09.25	03/11.00	05/11.50							
TEMP.AGUA GR.C		25.		24.		19.		18.		17.		23.	
PH UNID.PH		7.1		5.8		6.2		7.0		6.9		6.6	
OX.DISSOL MG/L	60.5	1.0		2.2		2.2		1.9	*	0.0	*	0.0	*
DBO(5,20) MG/L		8.		7.		8.		9.		16.		5.	
CO.F.NMP/100ML		110.		50.		50.		170.		130.		300.	
N.TOTAL MG/L		7.60		3.74		1.88		4.56		3.96		4.38	
FOSF.TOT. MG/L		0.475		0.295		0.170		0.270		0.375		0.300	
RES.TOTAL MG/L		375.		244.		199.		256.		317.		318.	
TURBIDEZ UNT		90.		29.		25.		20.		60.		20.	
I.Q.A.		26.		36.		37.		33.		22.		26.	
BARIO MG/L		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.16	
CADMIO MG/L		ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L		0.01		0.01		0.02		0.01		0.01		0.02	
CROMO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L		L.0001		0.0002		L.0001		L.0001		0.0001		0.0001	
ZINCO MG/L		0.06		0.33		0.05		0.15		0.18		0.39	
FENOL MG/L	1.0	LO.001	**	0.005	**	0.015	**	0.002	**	0.009	**	0.013	**
INDICE DE TOXICIDADE		I		0		0		0		0		0	
TEMP.AR -GR.C		24.		27.		16.		22.		15.		26.	
CO.T.NMP/100ML		790.		300.		300.		2300.		800.		2300.	
FERRO MG/L		8.10		7.86		4.73		2.64		5.81		3.93	
MANGANES MG/L		0.20		0.25		0.19		0.16		0.36		0.36	
NIQUEL MG/L		0.10		0.05		0.06		0.03		0.05		0.09	
CLORETO MG/L		36.0		31.0		34.5		37.5		56.0		60.0	
D Q O MG/L		64.		46.		30.		57.		86.		80.	
SURFACT. MG/L		0.44		0.14		0.33		0.47		0.54		1.15	
N.NITRATO MG/L		1.01		0.92		0.07		0.43		0.12		0.06	
N.NITRITO MG/L		0.09		0.12		0.01		0.03		0.04		0.02	
N.AMONIAC MG/L		2.10		1.50		0.79		2.90		2.40		2.40	
NI.KJELD. MG/L		6.50		2.70		1.80		4.10		3.80		4.30	
RES.N.FIL.MG/L		140.		78.		44.		47.		58.		44.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		11.9		10.3		16.7		14.6		16.2		17.2	
COLORACAO	MARRON		CINZA		MARRON		MARRON		TURVA		PRETA		PRETA
CHUVAS	SIM		NAO		SIM		NAO		SIM		SIM		SIM
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OPB - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, NA PONTE DOS REMEDIOS
CODIGO DO LOCAL - 00SP02TE4080

ANO - 85
CLASSE - 4 BACIA - TIETE ALTO-ZONA METROPOLITANA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE

(**) DO IT (€) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 03/07.55	FEV 06/08.00	MAR 06/08.00	ABR	MAI 06/06.40	JUN	JUL 03/08.15	AGO	SET 04/09.35	OUT	NOV 07/08.30	DEZ
.TEMP.AGUA GR.C		23.		19.		19.		19.		17.		22.	
.PH UNID.PH		7.3		6.4		7.0		6.9		6.8		6.3	
.OX.DISSOL MG/L	60.5 *	0.0	*	0.4		0.3		0.0		0.0		0.0	
.DBO(5,20) MG/L		48.		16.		46.		82.		71.		108.	
.CO.F.NMP/100ML		7900.		800.		5000.		1700.		2300.		3000.	
.N.TOTAL MG/L		18.0		4.28		11.0		13.0		13.4		14.0	
.FOSF.TOT. MG/L		1.85		1.25		1.16		1.58		0.495		1.70	
.RES.TOTAL MG/L		407.		877.		274.		397.		796.		402.	
.TURBIDEZ UNT		65.		190.		25.		50.		42.		60.	
I.Q.A.		15.		18.		18.		16.		16.		15.	
.BARIO MG/L		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.28		LO.10	
.CADMIO MG/L		ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
.CHUMBO MG/L		0.01		0.01		0.01		0.01		0.03		ND	
.COBRE MG/L		0.06		0.06		0.04		0.04		0.17		0.07	
.CROMO MG/L		0.01		0.02		0.01		ND	**	0.06		ND	
.ESTANHO MG/L		ND		ND		ND		ND		0.01		ND	
.MERCURIO MG/L		L.0001		0.0003		L.0001		0.0002		0.0005		0.0006	
.ZINCO MG/L		0.30		0.15		0.11		0.60		0.44		0.35	
.FENOL MG/L	1.0 **	0.530	**	0.015	**	0.107	**	0.163	**	0.087	**	0.415	**
.INDICE DE TOXICIDADE		0		0		0		0		0		0	
.TEMP.AR -GR.C		19.		20.		14.		16.		16.		19.	
.CO.T.NMP/100ML		33000.		3000.		70000.		90000.		50000.		30000.	
.FERRO MG/L		6.25		39.0		2.88		4.52		21.5		6.04	
.MANGANES MG/L		0.32		0.59		0.30		0.29		0.36		0.38	
.NIQUEL MG/L		0.07		0.10		0.06		0.05		0.24		0.09	
.CLORETO MG/L		50.0		27.5		64.0		66.0		37.5		62.5	
.D Q O MG/L		129.		96.		121.		203.		232.		175.	
.SURFACT. MG/L		2.65		0.40		1.85		3.42		1.24		2.91	
.N.NITRATO MG/L		0.03		0.07		LO.02		0.02		0.09		LO.02	
.N.NITRITO MG/L		0.01		0.01		0.01		0.01		0.27		LO.005	
.N.AMONIAC MG/L		9.80		2.70		8.00		9.00		8.80		12.0	
.NI.KJELD. MG/L		18.0		4.20		11.0		13.0		13.0		14.0	
.RES.N.FIL.MG/L		125.		611.		63.		104.		606.		41.	
.ORTFO.SOL.MG/L													
.CAR.ORG.T.MG/L		15.1		9.2		20.3		42.0		21.0		36.3	
.COLORACAO		TURVA		MARROM		CINZA		CINZA		MARRON		PRETA	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA													
.MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, NA BARRAGEM EDGARD DE SOUZA, PROXIMO DAS COMPORTAS
CODIGO DO LOCAL - 01SP02TE4100

ANO - 85
CLASSE - 4 BACIA - TIETE ALTO-ZONA METROPOLITANA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE

(**) DO IT (€) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 03/08.50	FEV 06/08.25	MAR 06/08.25	ABR	MAI 06/07.25	JUN	JUL 03/08.45	AGO	SET 04/10.40	OUT	NOV 07/09.20	DEZ
.TEMP.AGUA GR.C		23.		21.		20.		19.		18.		22.	
.PH UNID.PH		7.5		5.8		6.5		6.9		6.8		6.3	
.OX.DISSOL MG/L	60.5 *	0.0	*	0.2		2.5		0.0		0.0		0.0	
.DBO(5,20) MG/L		23.		24.		12.		37.		60.		40.	
.CO.F.NMP/100ML		1300.		3000.		230.		2300.		3000.		2300.	
.N.TOTAL MG/L		14.0		7.16		7.04		11.0		16.0		12.0	
.FOSF.TOT. MG/L		0.950		1.00		0.385		1.10		3.25		0.925	
.RES.TOTAL MG/L		277.		254.		232.		271.		577.		301.	
.TURBIDEZ UNT		120.		37.		28.		54.		51.		30.	
I.Q.A.		16.		19.		32.		16.		14.		16.	
.BARIO MG/L		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.17		0.37	
.CADMIO MG/L		ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
.CHUMBO MG/L		ND		ND		ND		ND		0.03		ND	
.COBRE MG/L		0.03		0.02		0.01		0.02		0.12		0.04	
.CROMO MG/L		ND		ND		0.01		ND		0.04		ND	
.ESTANHO MG/L		ND		ND		ND		ND		0.01		ND	
.MERCURIO MG/L		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0006		0.0008	
.ZINCO MG/L		0.08		0.11		0.04		0.12		0.76		0.19	
.FENOL MG/L	1.0 **	0.030	**	0.047	**	0.016	**	0.107	**	0.141	**	0.152	**
.INDICE DE TOXICIDADE		0		0		0		0		0		0	
.TEMP.AR -GR.C		20.		21.		13.		15.		18.		19.	
.CO.T.NMP/100ML		2800.		23000.		5000.		17000.		50000.		3000.	
.FERRO MG/L		7.80		4.80		3.78		5.23		18.3		4.35	
.MANGANES MG/L		0.35		0.47		0.43		0.34		0.48		0.38	
.NIQUEL MG/L		0.03		0.02		0.04		0.01		0.26		0.05	
.CLORETO MG/L		28.0		46.0		43.0		48.5		58.0		47.5	
.D Q O MG/L		70.		62.		62.		131.		317.		89.	
.SURFACT. MG/L		0.24		0.84		0.83		2.46		2.08		2.00	
.N.NITRATO MG/L		0.03		0.35		0.13		0.02		LO.02		LO.02	
.N.NITRITO MG/L		0.01		0.01		0.01		LO.005		LO.005		LO.005	
.N.AMONIAC MG/L		6.90		5.20		5.20		10.0		11.2		10.0	
.NI.KJELD. MG/L		14.0		6.80		6.90		11.0		16.0		12.0	
.RES.N.FIL.MG/L		120.		51.		42.		131.		253.		56.	
.ORTFO.SOL.MG/L		0.090		0.310		0.025		0.085		0.220		0.110	
.CAR.ORG.T.MG/L		9.2		11.9		10.3		36.3		34.8		27.3	
.COLORACAO		TURVA		CINZA		CINZA		PRETA		PRETA		PRETA	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA													
.MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, NA BARRAGEM DE PIRAPORA, PROXIMO DAS COMPORTAS ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - D1SP02TE4200 CLASSE - 4 BACIA - TIETE ALTO-ZONA METROPOLITANA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (***) DO IT (€) DA CLASSE E DO IT													
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	03/10.30		06/08.40		06/08.10		03/09.40		04/11.25		07/10.10	
TEMP. AGUA GR.C		24.		21.		21.		19.		19.		23.	
PH UNID.PH		7.0		6.1		7.1		7.0		6.9		6.9	
OX.DISSOL MG/L	60.5 *	0.0	*	0.0		0.0	*	0.0	*	0.0	*	0.0	
DBO(5,20) MG/L		9.		7.		10.		28.		52.		64.	
CO.F.NMP/100ML		13.		50.		70.		300.		70.		5.	
N.TOTAL MG/L		15.0		4.88		7.71		11.0		17.0		13.0	
FOSF.TOT. MG/L		0.700		0.275		0.600		1.10		1.78		1.18	
RES.TOTAL MG/L		223.		181.		209.		281.		341.		293.	
TURBIDEZ UNT		13.		36.		30.		28.		14.		20.	
I.Q.A.		27.		26.		25.		19.		17.		21.	
BARIO MG/L	LO.10			LO.10		LO.10		LO.10		0.17		0.26	
CADMIO MG/L	ND			ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	ND			ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	ND			ND		0.01		0.01		0.01		0.05	
CROMO MG/L	ND			ND		ND		ND		ND		0.02	
ESTANHO MG/L	ND			ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	L.0001			L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0011	
ZINCO MG/L	LO.003			0.03		LO.003		0.12		LO.003		0.08	
FENOL MG/L	1.0 **	0.042	**	0.011	**	0.050	**	0.067	**	0.197	**	0.197	**
INDICE DE TOXICIDADE		0		0		0		0		0		0	
TEMP.AR -GR.C		25.		22.		15.		22.		19.		21.	
CO.T.NMP/100ML		49.		170.		170.		1300.		90.		80.	
FERRO MG/L		1.68		3.77		2.86		3.39		1.57		1.52	
MANGANES MG/L		0.39		0.48		0.40		0.37		0.31		0.41	
NIQUEL MG/L		ND		ND		0.02		ND		ND		0.06	
CLORETO MG/L		43.0		32.5		42.0		49.5		68.0		57.5	
D Q O MG/L		31.		22.		30.		104.		94.		72.	
SURFACT. MG/L		0.23		0.18		1.04		2.23		2.50		2.00	
N.NITRATO MG/L	LO.02			0.07		0.10		0.02		LO.02		LO.02	
N.NITRITO MG/L	0.01			0.01		LO.005		0.01		LO.005		LO.005	
N.AMONIAC MG/L	7.50			3.70		6.50		4.30		15.0		12.0	
NI.KJELD. MG/L	15.0			4.80		7.60		11.0		17.0		13.0	
RES.N.FIL.MG/L	15.			14.		33.		43.		21.		19.	
ORTFO.SOL.MG/L	0.425			0.060		0.120		0.640		1.05		1.00	
CAR.ORG.T.MG/L	6.4			7.5		13.5		27.3		23.6		22.8	
COLORACAO	PRETA			CINZA		PRETA		PRETA		PRETA		PRETA	
CHUVAS	SIM			SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - REPRESA DE TANQUE GRANDE, JUNTO A BARRAGEM ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - D1SP02TG2200 CLASSE - 1 BACIA - TIETE ALTO-ZONA METROPOLITANA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE 2 (***) DO IT (€) DA CLASSE 2 E DO IT													
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	02/15.50		04/11.20		02/15.20		01/14.50		03/10.15		28/12.45	
TEMP. AGUA GR.C		23.		24.		18.		21.		16.		22.	
PH UNID.PH		7.4		6.0		6.8		6.9		6.7		6.9	
OX.DISSOL MG/L		7.0		6.3		6.3		7.9		7.9		6.3	
DBO(5,20) MG/L		1.		1.		2.		1.		2.		2.	
CO.F.NMP/100ML	* 1.3		*	8.	*	11.		0.002		0.08		0.07	
N.TOTAL MG/L		0.56		0.33		0.14		0.17		0.26		0.45	
FOSF.TOT. MG/L		0.025		0.035		0.050		0.015		0.085		0.040	
RES.TOTAL MG/L		48.		58.		66.		49.		46.		75.	
TURBIDEZ UNT		9.1		20.		15.		7.5		14.		8.0	
I.Q.A.		73.		61.		61.		92.		79.		80.	
BARIO MG/L													
CADMIO MG/L													
CHUMBO MG/L													
COBRE MG/L													
CROMO MG/L													
ESTANHO MG/L													
MERCURIO MG/L													
ZINCO MG/L													
FENOL MG/L													
INDICE DE TOXICIDADE													
TEMP.AR -GR.C		26.		27.		13.		27.		18.		26.	
CO.T.NMP/100ML		3.3		* 30.	*	17.		0.06		0.13		2.3	
FERRO MG/L													
MANGANES MG/L													
NIQUEL MG/L													
CLORETO MG/L		2.5		2.5		2.0		1.5		2.0		1.5	
D Q O MG/L		6.		18.		16.		6.		12.		5.	
SURFACT. MG/L													
N.NITRATO MG/L		0.05		0.22		0.08		0.06		0.04		0.04	
N.NITRITO MG/L		0.01		LO.005		LO.005		LO.005		0.02		LO.005	
N.AMONIAC MG/L		0.01		0.03		LO.005		0.01		0.06		0.02	
NI.KJELD. MG/L		0.50		0.10		LO.05		0.10		0.20		0.40	
RES.N.FIL.MG/L													
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		3.4		4.6		6.9		L2.0		5.5		3.4	
COLORACAO	TURVA			AMAREL		CINZA		AMAREL		TURVA		AMAREL	
CHUVAS	SIM			NAO		SIM		NAO		SIM		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - REPRESA BILLINGS, RODOVIA ANCHIETA, JUNTO A CAPTACAO DA SABESP
 CODIGO DO LOCAL - 01SP03B12100 CLASSE - 2 BACIA - BILLINGS

ANO - 85

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/11.20	FEV	MAR 05/11.00	ABR	MAI 02/11.30	JUN	JUL 02/13.00	AGO	SET 05/12.20	OUT	NOV 06/11.40	DEZ.
TEMP.AGUA GR.C		22.		24.		19.		18.		18.		24.	
PH UNID.PH		7.1		6.5		6.7		6.8		6.9		6.8	
OX.DISSOL MG/L	5	7.1		6.8		4.5	*	7.7		7.7		7.6	
DBO(5,20) MG/L	5	5.		1.		1.		2.		2.		2.	
CO.F.NMP/100ML	1000	0.11		0.008		0.05		0.002		0.002		0.017	
N.TOTAL MG/L		1.58		0.74		0.59		1.10		1.20		1.47	
FOSF.TOT. MG/L		0.030		0.065		0.035		0.040		0.085		0.040	
RES.TOTAL MG/L		148.		124.		133.		106.		104.		108.	
TURBIDEZ UNT		1.5		1.8		3.4		1.5		3.0		2.0	
I.Q.A.		76.		87.		74.		91.		91.		86.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	0.01		ND		0.01		ND		0.02		0.01	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		0.01	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		0.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	LO.003		LO.003		LO.003		LO.003		LO.003		LO.003	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		\$ 0.005		LO.001		\$ 0.003	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		0		1		0	
TEMP.AR -GR.C		24.		26.		16.		22.		20.		22.	
CO.T.NMP/100ML	5000	1.3		0.17		0.28		1.4		0.13		0.8	
FERRO MG/L		0.08		0.26		0.37		LO.12		LO.12		LO.12	
MANGANES MG/L		0.02		0.07		0.09		0.05		0.05		0.05	
NIQUEL MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		0.01	
CLORETO MG/L		40.5		69.0		45.5		39.0		41.0		40.0	
D Q O MG/L		14.		13.		7.		6.		10.		10.	
SURFACT. MG/L		LO.04		LO.04		LO.04		0.07		LO.04		LO.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.56		0.13		0.08		0.27		0.38		0.46	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.02		0.01		LO.005		0.03		0.02		0.01	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.08		0.19		0.36		0.16		0.13		0.15	
NI.KJELD. MG/L		1.00		0.60		0.50		0.80		0.80		1.00	
RES.N.FIL.MG/L		1.		9.		7.		3.		4.		7.	
ORTFO.SOL.MG/L		0.025		0.015		0.015		0.005		0.015		0.010	
CAR.ORG.T.MG/L		4.0		4.6		13.5		6.4		4.9		6.4	
COLORACAO		VERDE		LIMPID		VERDE		VERDE		LIMPID		LIMPID	
CHUVAS		SIM		NAO		SIM		NAO		SIM		NAO	
VAZAO	M3/S												
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - REPRESA BILLINGS, PONTE NA RODOVIA DOS IMIGRANTES
 CODIGO DO LOCAL - 01SP03B12500 CLASSE - 2 BACIA - BILLINGS

ANO - 85

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 14/14.40	FEV 12/11.10	MAR 13/13.30	ABR	MAI 13/11.40	JUN	JUL 22/11.30	AGO	SET 17/12.30	OUT	NOV 19/13.40	DEZ.
TEMP.AGUA GR.C		25.		28.		25.		22.		22.		24.	
PH UNID.PH		7.1		7.3		6.5		7.1		7.2		7.0	
OX.DISSOL MG/L	5	* 2.3		6.5		6.2		* 1.9		9.1		* 2.3	
DBO(5,20) MG/L	5	* 15.		5.		4.		* 13.		* 12.		* 10.	
CO.F.NMP/100ML	1000	0.13	*	1.7		0.3		0.8		0.13		0.5	
N.TOTAL MG/L		6.56		6.83		5.14		4.52		8.05		11.1	
FOSF.TOT. MG/L		1.15		0.405		0.310		0.340		0.700		1.00	
RES.TOTAL MG/L		226.		221.		199.		94.		200.		253.	
TURBIDEZ UNT		5.0		8.0		4.5		5.9		12.		10.	
I.Q.A.		46.		62.		68.		47.		44.		44.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		0.13		LO.10		LO.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	0.02		LO.003		0.04		LO.003		LO.003		LO.003	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		\$ 0.003		LO.001		LO.001		\$ 0.003		LO.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		0		1		0		0		1	
TEMP.AR -GR.C		24.		28.		26.		21.		18.		24.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 13.	*	13.		5.		* 13.		8.		* 8.	
FERRO MG/L		0.16		0.59		LO.12		LO.12		0.14		0.15	
MANGANES MG/L		0.18		0.13		0.06		0.18		0.19		0.20	
NIQUEL MG/L		ND		ND		ND		ND		0.01		ND	
CLORETO MG/L		42.0		47.5		39.0		35.5		41.5		47.0	
D Q O MG/L		32.		49.		21.		27.		40.		46.	
SURFACT. MG/L		0.17		0.19		0.12		0.11		0.13		0.21	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.36		LO.02		0.07		0.24		LO.02		LO.02	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.20		0.01		0.27		0.08		1.14		0.02	
N.AMONIAC MG/L	0.5	* 5.40	*	5.60	*	4.10		* 3.90		LO.005		LO.005	
NI.KJELD. MG/L		6.00		6.00		4.20		* 5.80		* 4.60		* 8.00	
RES.N.FIL.MG/L		13.		7.		6.		8.00		7.80		11.0	
ORTFO.SOL.MG/L		0.510		0.110		0.115		0.115		25.		12.	
CAR.ORG.T.MG/L		9.2		6.4		6.4		9.2		13.2		13.4	
COLORACAO		PRETA		VERDE		VERDE		VERDE		VERDE		VERDE	
CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		NAO		NAO	
VAZAO	M3/S												
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - REPRESA BILLINGS, NA BARRAGEM DO SUMMIT CONTROL
CODIGO DO LOCAL - 01SP03BI2900

ANO - 85

CLASSE - 2 BACIA - BILLINGS

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE		(**) DO IT		(*) DA CLASSE		E DO IT							
PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 14/17.10	FEV 12/15.30	MAR 13/15.45	ABR	MAI 13/13.00	JUN 22/12.45	JUL	AGO	SET 17/11.50	OUT	NOV 19/14.30	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		24.	26.	24.		22.		18.		22.		23.	
PH UNID.PH		6.9	8.2	7.1		6.9		7.2		7.6		6.6	
OX. DISSOL MG/L	5 *	1.0	8.5 *	3.8		3.0		4.5		7.8		2.0	
DBO(5,20) MG/L	5 *	7.	1.	4.		5.		12.		10.		16.	
CO.F.NMP/100ML	1000	0.033	0.002	0.002		0.002		0.002		0.009		0.004	
N.TOTAL MG/L		5.00	4.12	4.40		3.32		4.86		7.10		7.00	
FOSF.TOT. MG/L		1.15	0.430	0.315		0.190		0.335		0.550		0.560	
RES.TOTAL MG/L		212.	214.	193.		165.		181.		199.		256.	
TURBIDEZ UNT		6.0	8.0	6.0		4.0		5.6		10.		11.	
I.Q.A.		46.	83.	72.		68.		67.		71.		50.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10	L0.10	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND	ND	ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND	ND	ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND	ND	ND		ND		ND		ND		ND	
CROMO MG/L	0.05	ND	ND	ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND	ND	ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001	L.0001	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	0.02	L0.003	0.02		0.04		L0.003		L0.003		L0.003	
FENOL MG/L	0.001	L0.001	0.002	L0.001		0.002		L0.001		L0.001		L0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1	0	1		0		1		1		1	
TEMP. AR -GR.C		22.	21.	24.		22.		18.		28.		19.	
CO.T.NMP/100ML	5000	1.3	0.33	0.17		0.3		0.09		0.3		0.05	
FERRO MG/L		0.22	0.22	L0.12		0.16		0.14		L0.12		0.06	
MANGANES MG/L		0.15	0.06	0.05		0.08		0.12		0.04		0.09	
NIQUEL MG/L		ND	ND	ND		ND		ND		ND		ND	
CLORETO MG/L		40.0	45.5	41.5		35.0		36.5		38.5		42.0	
D Q O MG/L		24.	33.	17.		23.		32.		38.		38.	
SURFACT. MG/L		0.15	0.17	0.06		0.09		0.10		L0.04		0.11	
N.NITRATO MG/L	10.0	2.69	1.40	2.19		2.26		1.90		3.40		3.38	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.41	0.32	0.51		0.06		0.16		0.30		0.52	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.32 *	1.10	0.50		0.02		1.30 *		0.70		0.42	
NI.KJELD. MG/L		1.90	2.40	1.70		1.00		2.80		3.40		3.10	
RES.N.FIL.MG/L		10.	4.	5.		7.		7.		22.		16.	
ORTFO.SOL.MG/L		0.415	0.350	0.180		0.105		0.215		0.260		0.400	
CAR.ORG.T.MG/L		6.9		6.9		9.2		6.9		11.1		11.9	
COLORACAO		VERDE	VERDE	VERDE		VERDE		VERDE		VERDE		VERDE	
CHUVAS		SIM	SIM	NAO		NAO		NAO		NAO		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA MED. DIARIA		57.1	58.6	63.0		66.7		51.4		67.2		83.4	

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - REPRESA DO RIO GRANDE, NO CLUBE PRAINHA CAMPING NAUTICA
CODIGO DO LOCAL - 01SP03GR2010

ANO - 85

CLASSE - 2 BACIA - BILLINGS

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE		(**) DO IT		(*) DA CLASSE		E DO IT							
PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/10.15	FEV 05/10.10	MAR	ABR	MAI 09/10.45	JUN 02/12.30	JUL	AGO	SET 05/11.40	OUT	NOV 06/11.10	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		22.		24.		22.		18.		17.		22.	
PH UNID.PH		6.9		6.3		7.0		7.3		6.7		6.7	
OX. DISSOL MG/L	5	5.2		8.7		8.6		8.0		6.9		6.4	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		3.		7.		2.		3.		2.	
CO.F.NMP/100ML	1000	0.49		0.008		0.002		0.002		0.004		0.017	
N.TOTAL MG/L		1.76		0.96		0.98		1.30		1.56		1.57	
FOSF.TOT. MG/L		0.060		0.045		0.060		0.040		0.085		0.045	
RES.TOTAL MG/L		178.		117.		96.		110.		135.		153.	
TURBIDEZ UNT		5.1		9.4		3.5		7.0		6.5		5.5	
I.Q.A.		70.		84.		86.		90.		84.		83.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		0.0005		L.0001		0.0005	
ZINCO MG/L	5.0	L0.003		L0.003		L0.003		L0.003		L0.003		0.07	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		0.004		L0.001		0.004		0.004	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		0		0	
TEMP. AR -GR.C		23.		25.		21.		19.		17.		23.	
CO.T.NMP/100ML	5000	1.7		1.3		0.17		0.23		2.3		3.	
FERRO MG/L		0.42		0.87		0.44		0.61		0.15		L0.12	
MANGANES MG/L		0.05		0.08		0.05		0.14		0.12		0.09	
NIQUEL MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		0.04	
CLORETO MG/L		45.5		48.0		39.5		40.5		49.0		57.5	
D Q O MG/L		14.		17.		23.		13.		11.		17.	
SURFACT. MG/L		0.07		L0.04		0.07		0.05		0.04		L0.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.35		0.05		0.16		0.19		0.24		0.16	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.01		L0.005		0.02		0.01		0.02		L0.005	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.32		0.03		0.19		0.41		0.76 *		0.81	
NI.KJELD. MG/L		1.40		0.90		0.80		1.10		1.30		1.40	
RES.N.FIL.MG/L		10.		7.		11.		3.		4.		8.	
ORTFO.SOL.MG/L				11.4		0.010							
CAR.ORG.T.MG/L		4.6				5.8		9.4		4.6		3.4	
COLORACAO		VERDE		LIMPID		VERDE		LIMPID		LIMPID		LIMPID	
CHUVAS		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 100. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO GRANDE OU JURUBATUBA, PTE NA ENTRADA DE RIO GRANDE DA SERRA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP03GR2100 CLASSE - 2 BACIA - BILLINGS

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/09.50	FEV 05/09.45	MAR	ABR	MAI 02/10.35	JUN	JUL 02/12.00	AGO	SET 05/10.55	OUT	NOV 06/10.30	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		22.		24.		17.		19.		16.		22.	
PH UNID.PH		6.9		5.2		5.9		6.9		6.0		5.9	
OX.DISSOL MG/L	5 *	4.4	*	3.3		5.1		6.3		6.2		6.0	
DBO(5,20) MG/L	5	3.		2.		4.		3.		3.		11.	
CO.F.NMP/100ML	1000 *	2.2	*	3.		5.	*	3.		1.4		0.3	
N.TOTAL MG/L		2.00		1.24		0.60		1.24		1.44		0.88	
FOSF.TOT. MG/L		0.175		0.160		0.085		0.235		0.150		0.100	
RES.TOTAL MG/L		255.		181.		119.		157.		176.		147.	
TURBIDEZ UNT		11.		12.		16.		9.5		15.		9.0	
I.Q.A.		59.		49.		55.		64.		62.		70.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		0.01		ND		0.01		ND	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	0.0002		0.0002		0.0003		0.0004		0.0003		0.0012	
ZINCO MG/L	5.0	L0.003		0.03		0.01		L0.003		0.03		0.07	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		\$ 0.011		0.001		L0.001		\$ 0.002	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1		0	
TEMP. AR -GR.C		23.		26.		15.		20.		19.		23.	
CO.T.NMP/100ML	5000 *	35.	*	23.		30.	*	11.		23.		3.	
FERRO MG/L		2.09		3.05		1.78		1.58		1.47		0.53	
MANGANES MG/L		0.15		0.20		0.07		0.12		0.19		0.24	
NIQUEL MG/L		ND		ND		0.01		ND		ND		ND	
CLORETO MG/L		79.0		110.		36.0		60.0		49.0		48.0	
D Q O MG/L		17.		21.		7.		8.		13.		15.	
SURFACT. MG/L		0.06		0.08		0.08		0.07		L0.04		0.05	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.38		0.23		0.39		0.33		0.43		0.47	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.02		0.01		0.01		0.01		0.01		0.01	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.28		0.28		0.15		0.24		0.30		0.30	
NI.KJELD. MG/L		1.60		1.00		0.20		0.90		1.00		0.40	
RES.N.FIL.MG/L		19.		17.		9.		10.		18.		11.	
ORTFO.SOL.MG/L													
C/R.ORG.T.MG/L		5.8		7.5		12.5		4.6		6.1		7.5	
COLORACAO		VERDE		LIMPID		TURVA		LIMPID		TURVA		LIMPID	
CHUVAS		SIM		NAO		SIM		NAO		SIM		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO COTIA, PONTE NA RODOVIA RAPOSO TAVARES, KM 28,5 ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP04C02030 CLASSE - 3 BACIA - COTIA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 03/13.45	FEV 06/13.30	MAR	ABR	MAI 06/13.00	JUN	JUL 03/13.30	AGO	SET 04/15.50	OUT	NOV 07/15.00	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		26.		22.		21.		20.		16.		24.	
PH UNID.PH		7.4		5.7		7.0		6.8		6.0		6.2	
OX.DISSOL MG/L	4 *	3.6	*	3.0		5.7		5.8		5.1		4.8	
DBO(5,20) MG/L	10 *	16.	*	38.		10.		7.		8.		8.	
CO.F.NMP/100ML	4000 *	13.	*	50.		8.	*	30.		80.		17.	
N.TOTAL MG/L		10.0		15.2		4.38		1.98		3.64		13.0	
FOSF.TOT. MG/L		0.175		0.115		0.110		0.075		0.215		0.165	
RES.TOTAL MG/L		182.		238.		193.		142.		221.		333.	
TURBIDEZ UNT		32.		31.		24.		14.		30.		20.	
I.Q.A.		41.		26.		53.		52.		42.		38.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	0.01		ND		ND		ND		0.01		0.02	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	0.0001		0.0002		L.0001		L.0001		L.0001		0.0003	
ZINCO MG/L	5.0	L0.003		L0.003		L0.003		L0.003		L0.003		L0.003	
FENOL MG/L	0.001	\$ 2.30		\$ 0.250		\$ 0.547		\$ 0.328		\$ 0.016		\$ 0.085	
INDICE DE TOXICIDADE		0		0		0		0		0		0	
TEMP. AR -GR.C		29.		22.		26.		25.		19.		27.	
CO.T.NMP/100ML	20000 *	170.	*	230.		50.	*	80.		230.		80.	
FERRO MG/L		4.13		3.51		4.04		1.50		4.06		1.68	
MANGANES MG/L		0.19		0.22		0.16		0.10		0.06		0.06	
NIQUEL MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
CLORETO MG/L		25.0		34.5		36.0		21.5		29.5		55.0	
D Q O MG/L		31.		66.		23.		13.		46.		39.	
SURFACT. MG/L		0.07		L0.04		0.04		0.08		0.05		0.08	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.19		0.09		0.27		0.36		0.42		0.02	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.01		0.01		0.01		0.02		0.02		0.01	
N.AMONIAC MG/L	0.5 *	5.60	*	9.50		2.60	*	0.50		2.20	*	12.0	
NI.KJELD. MG/L		9.80		15.0		4.10		1.60		3.20		13.0	
RES.N.FIL.MG/L		63.		43.		51.		10.		69.		28.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		6.9		16.2		8.1		6.6		10.8		14.9	
COLORACAO		PRETA		AMAREL		MARROM		AMAREL		MARROM		TURVA	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO COTIA, NA ENTRADA DO CANAL DE CAPT. DA ETA DO COTIA BAIXO
 CODIGO DO LOCAL - 00SP04C02070 CLASSE - 3 BACIA - COTIA

ANO - 85

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE														(**) DO IT		(*) DA CLASSE		E DO IT	
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.						
	DEC8468	03/11.30		06/11.20		06/10.27		03/11.30		04/14.15		07/11.55							
TEMP.AGUA GR.C		23.		24.		20.		18.		16.		22.							
PH UNID.PH		6.6		6.2		6.8		7.0		7.4		6.6							
OX.DISSOL MG/L	4	4.5		4.4		6.7		5.5		5.3		5.2							
DBO(5,20) MG/L	10	4.		6.		3.		4.		4.		7.							
CO.F.NMP/100ML	4000	0.79	*	17.		2.2	*	8.	*	23.		0.11							
N.TOTAL MG/L		9.74		4.20		3.32		5.16		4.68		3.77							
FOSF.TOT. MG/L		0.190		0.125		0.100		0.160		0.320		0.125							
RES.TOTAL MG/L		157.		170.		168.		225.		282.		171.							
TURBIDEZ UNT		35.		23.		20.		30.		65.		26.							
I.Q.A.		57.		48.		64.		54.		46.		66.							
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.28		LO.10							
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005							
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND							
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		0.01		0.01		ND							
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		0.01		0.01		ND							
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND							
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0006							
ZINCO MG/L	5.0	0.02		LO.003		LO.003		LO.003		LO.003		0.05							
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001							
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		1							
TEMP.AR -GR.C		26.		25.		20.		24.		21.		24.							
CO.T.NMP/100ML	20000	7.9	*	130.		50.	*	23.	*	80.		3.							
FERRO MG/L		4.06		3.31		2.62		3.14		9.05		3.01							
MANGANES MG/L		0.28		0.35		0.18		0.26		0.13		0.20							
NIQUEL MG/L		ND		ND		0.01		ND		ND		ND							
CLORETO MG/L		28.5		29.5		30.0		34.0		25.5		32.0							
D O Q MG/L		23.		14.		11.		24.		30.		23.							
SURFACT. MG/L		0.07		LO.04		0.07		0.24		0.18		LO.04							
N.NITRATO MG/L	10.0	0.02		0.08		0.28		0.04		0.63		0.06							
N.NITRITO MG/L	1.0	0.02		0.02		0.04		0.02		0.05		LO.005							
N.AMONIAC MG/L	0.5 *	6.20	*	3.60	*	2.30	*	4.10	*	3.00	*	3.20	*						
NI.KJELD. MG/L		9.70		4.10		3.00		5.10		4.00		3.70							
RES.N.FIL.MG/L		40.		24.		38.		33.		78.		36.							
ORTFO.SOL.MG/L		0.045		0.030		0.025		0.030		0.060		0.025							
CAR.ORG.T.MG/L		4.6		6.4		5.8		7.2		9.2		8.3							
COLORACAO		TURVA		AMAREL		MARROM		MARROM		MARROM		MARROM							
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO							
VAZAO	M3/S																		
INSTANTANEA																			
MED. DIARIA																			

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO COTIA, NA BARRAGEM DAS GRACAS, JUNTO A CAPTACAO
 CODIGO DO LOCAL - 01SP04C02500 CLASSE - 1 BACIA - COTIA

ANO - 85

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE 2														(**) DO IT		(*) DA CLASSE 2		E DO IT	
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.						
	DEC8468	03/12.30		06/12.20		06/12.00		03/12.50		04/15.15		07/13.00							
TEMP.AGUA GR.C		23.		23.		20.		16.		16.		24.							
PH UNID.PH		6.8		5.7		6.8		6.5		6.0		6.7							
OX.DISSOL MG/L		8.1		8.1		7.1		8.3		7.5		8.1							
DBO(5,20) MG/L		2.		1.		5.		11.		2.		2.							
CO.F.NMP/100ML		0.033		0.014		0.017		0.45		0.08		0.004							
N.TOTAL MG/L		1.04		1.20		0.43		0.45		0.50		0.53							
FOSF.TOT. MG/L		0.030		0.050		0.030		0.030		0.075		0.050							
RES.TOTAL MG/L		30.		37.		52.		32.		31.		33.							
TURBIDEZ UNT		6.0		5.9		9.6		4.9		7.0		5.2							
I.Q.A.		84.		81.		81.		87.		76.		90.							
BARIO MG/L																			
CADMIO MG/L																			
CHUMBO MG/L																			
COBRE MG/L																			
CROMO MG/L																			
ESTANHO MG/L																			
MERCURIO MG/L																			
ZINCO MG/L																			
FENOL MG/L																			
INDICE DE TOXICIDADE																			
TEMP.AR -GR.C		26.		23.		21.		24.		19.		24.							
CO.T.NMP/100ML		0.49		0.3		2.3		0.28		0.5		0.3							
FERRO MG/L																			
MANGANES MG/L																			
NIQUEL MG/L																			
CLORETO MG/L		4.0		3.0		3.5		2.0		1.5		2.5							
D O Q MG/L		16.		10.		27.		9.		22.		12.							
SURFACT. MG/L																			
N.NITRATO MG/L		0.03		0.09		0.12		0.04		0.09		LO.02							
N.NITRITO MG/L		0.01		0.01		LO.005		LO.005		0.01		LO.005							
N.AMONIAC MG/L		0.01		0.01		0.02		0.05		0.06		0.01							
NI.KJELD. MG/L		1.00		1.10		0.30		0.40		0.40		0.50							
RES.N.FIL.MG/L																			
ORTFO.SOL.MG/L																			
CAR.ORG.T.MG/L		3.4		4.6		5.2		4.9		7.2		6.4							
COLORACAO		VERDE		LIMPID		LIMPID		LIMPID		LIMPID		LIMPID							
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO							
VAZAO	M3/S																		
INSTANTANEA																			
MED. DIARIA																			

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO EMBU-GUACU, PONTE NA RODOVIA PARA A FAZENDA DA ILHA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP05E61200 CLASSE - 1 BACIA - GUARAPIRANGA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE 2 (**) DO IT (6) DA CLASSE 2 E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 03/15.20	FEV 06/15.05	MAR	ABR	MAI 06/14.45	JUN	JUL 03/15.10	AGO	SET 04/17.30	OUT	NOV 07/16.40	DEZ
.TEMP.AGUA GR.C		21.		22.		18.		16.		15.		21.	
.PH UNID.PH		6.8		5.8		6.7		6.7		6.4		5.4	
.OX.DISSOL MG/L		5.8		6.1		8.0		10.1		6.6		5.7	
.DBO(5,20) MG/L		1.		2.		1.		11.		2.		11.	
.CO.F.NMP/100ML		* 1.7		* 7.		0.5		* 1.1		* 50.		0.7	
.N.TOTAL MG/L		1.30		1.11		0.29		0.59		0.82		0.43	
.FOSF.TOT. MG/L		0.065		0.075		0.030		0.030		0.110		0.045	
.RES.TOTAL MG/L		68.		65.		58.		33.		100.		42.	
.TURBIDEZ UNT		30.		30.		11.		10.		34.		13.	
I.Q.A.		66.		57.		76.		73.		53.		64.	
.BARIO MG/L		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
.CADMIO MG/L		ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
.CHUMBO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.COBRE MG/L		ND		ND		ND		ND		0.01		0.01	
.CROMO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.ESTANHO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.MERCURIO MG/L		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
.ZINCO MG/L		0.01		0.01		L0.003		L0.003		L0.003		L0.003	
.FENOL MG/L		L0.001		L0.001		L0.001		6 0.107		L0.001		6 0.003	
.INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		0		1		0	
.TEMP.AR -GR.C		24.		23.		26.		23.		19.		25.	
.CO.T.NMP/100ML		4.9		* 170.		* 8.		5.		* 170.		* 8.	
.FERRO MG/L		2.65		3.35		1.50		0.94		3.29		1.21	
.MANGANES MG/L		0.05		0.07		0.03		0.01		0.03		0.06	
.NIQUEL MG/L		ND		ND		0.01		ND		0.01		ND	
.CLORETO MG/L		5.0		4.5		5.5		3.5		4.5		2.5	
.D Q O MG/L		19.		14.		11.		6.		30.		18.	
.SURFACT. MG/L		0.09		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04		0.05	
.N.NITRATO MG/L		0.08		0.20		0.18		0.18		0.21		0.02	
.N.NITRITO MG/L		0.02		L0.005		L0.005		L0.005		0.01		0.01	
.N.AMONIAC MG/L		0.01		0.04		0.01		0.03		0.15		L0.005	
.NI.KJELD. MG/L		1.20		0.90		0.10		0.40		0.60		0.60	
.RES.N.FIL.MG/L		33.		34.		21.		8.		52.		31.	
.ORTFO.SOL.MG/L													
.CAR.ORG.T.MG/L		5.2		5.2		4.6		3.7		9.5		8.1	
.COLORACAO		TURVA		AMAREL		AMAREL		AMAREL		TURVA		MARRON	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA													
.MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO EMBU-MIRIM, PONTE NA RODOVIA M'BOI MIRIM ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP05E61200 CLASSE - 2 BACIA - GUARAPIRANGA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (6) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 03/14.50	FEV 06/14.30	MAR	ABR	MAI 06/13.55	JUN	JUL 03/14.30	AGO	SET 04/16.45	OUT	NOV 07/16.00	DEZ
.TEMP.AGUA GR.C		24.		22.		21.		18.		16.		23.	
.PH UNID.PH		7.3		6.2		6.9		7.0		6.7		6.0	
.OX.DISSOL MG/L		5		6.9		7.4		7.9		7.1		6.9	
.DBO(5,20) MG/L		5		1.		2.		1.		2.		3.	
.CO.F.NMP/100ML		1000 * 1.3		* 3.		* 1.3		* 3.		* 22.		* 2.3	
.N.TOTAL MG/L		1.30		1.94		1.46		1.04		1.66		0.84	
.FOSF.TOT. MG/L		0.105		0.095		0.035		0.055		0.170		0.045	
.RES.TOTAL MG/L		89.		90.		86.		72.		185.		87.	
.TURBIDEZ UNT		20.		20.		10.		6.1		64.		15.	
I.Q.A.		70.		64.		73.		70.		53.		64.	
.BARIO MG/L		1.0		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
.CADMIO MG/L		0.01		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
.CHUMBO MG/L		0.1		ND		ND		ND		ND		ND	
.COBRE MG/L		1.0		ND		ND		ND		0.01		0.01	
.CROMO MG/L		0.05		ND		ND		ND		0.01		ND	
.ESTANHO MG/L		2.0		ND		ND		ND		ND		ND	
.MERCURIO MG/L		0.002		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0005	
.ZINCO MG/L		5.0		L0.003		L0.003		L0.003		L0.003		L0.003	
.FENOL MG/L		0.001		L0.001		L0.001		L0.001		L0.001		L0.001	
.INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		1	
.TEMP.AR -GR.C		27.		23.		27.		25.		20.		28.	
.CO.T.NMP/100ML		5000 * 7.9		* 130.		* 13.		* 17.		* 240.		* 13.	
.FERRO MG/L		1.86		2.47		1.24		1.00		6.81		2.12	
.MANGANES MG/L		0.16		0.21		0.16		0.20		0.28		0.27	
.NIQUEL MG/L		0.01		ND		0.01		0.01		0.03		ND	
.CLORETO MG/L		7.5		6.5		9.0		5.5		8.5		3.5	
.D Q O MG/L		12.		22.		11.		6.		36.		11.	
.SURFACT. MG/L		0.09		L0.04		L0.04		L0.04		0.06		0.05	
.N.NITRATO MG/L		10.0		0.38		0.33		0.45		0.33		0.18	
.N.NITRITO MG/L		1.0		0.02		0.01		0.01		0.02		0.06	
.N.AMONIAC MG/L		0.5		0.12		0.07		0.36		0.47		0.16	
.NI.KJELD. MG/L		0.90		1.60		1.00		0.70		1.10		0.60	
.RES.N.FIL.MG/L		30.		28.		17.		4.		91.		23.	
.ORTFO.SOL.MG/L													
.CAR.ORG.T.MG/L		2.1		4.6		5.8				8.1		6.4	
.COLORACAO		TURVA		AMAREL		AMAREL		AMAREL		MARRON		TURVA	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA													
.MED. DIARIA													

OS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. 6 - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - REPRESA DO GUARAPIRANGA, NO CANAL DE CAPTACAO DA SABESP ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 01SP05GAI150 CLASSE - 1 BACIA - GUARAPIRANGA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE 2 (**) DO IT (\$) DA CLASSE 2 E DO IT													
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	02/13.00		05/14.05		02/13.35		02/14.55		05/14.10		06/12.45	
TEMP. AGUA GR.C		22.		24.		20.		19.		18.		22.	
PH UNID.PH		7.3		6.3		7.0		7.1		7.1		6.7	
OX.DISSOL MG/L		7.4		7.3		7.0		7.7		8.2		8.1	
DBO(5,20) MG/L		3.		3.		1.		* 16.		1.		2.	
CO.F.NMP/100ML		0.33		0.3		0.017		0.03		0.23		0.23	
N.TOTAL MG/L		1.50		0.66		0.26		0.69		1.08		0.80	
FOSF.TOT. MG/L		0.045		0.055		0.040		0.025		0.090		0.060	
RES.TOTAL MG/L		65.		52.		74.		41.		56.		70.	
TURBIDEZ UNT		14.		16.		14.		11.		15.		38.	
I.Q.A.		75.		74.		85.		71.		77.		74.	
BARIO MG/L		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
CADMIO MG/L		ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L		ND		ND		0.01		ND		ND		0.01	
CROMO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		0.01	
ESTANHO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L		L.0001		L.0001		L.0001		0.0005		L.0001		0.0001	
ZINCO MG/L		LO.003		LO.003		LO.003		LO.003		0.07		0.04	
FENOL MG/L		LO.001		LO.001		0.001		LO.001		LO.001		\$ 0.003	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		0	
TEMP.AR -GR.C		25.		28.		15.		22.		20.		23.	
CO.T.NMP/100ML		2.3		0.8		5.		2.3		3.		* 8.	
FERRO MG/L		1.17		1.37		1.14		1.00		1.02		1.65	
MANGANES MG/L		0.03		LO.009		0.01		0.01		0.02		0.03	
NIQUEL MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		0.05	
CLORETO MG/L		6.0		7.0		6.0		4.5		4.5		6.0	
D Q O MG/L		10.		6.		7.		30.		11.		11.	
SURFACT. MG/L		0.04		LO.04		0.06		LO.04		0.07		0.06	
N.NITRATO MG/L		0.49		0.25		0.20		0.28		0.37		0.39	
N.NITRITO MG/L		0.01		0.01		LO.005		LO.005		0.01		0.01	
N.AMONIAC MG/L		0.05		0.05		LO.005		0.05		0.10		0.06	
NI.KJELD. MG/L		1.00		0.40		LO.05		0.40		0.70		0.40	
RES.N.FIL.MG/L		8.		8.		17.		5.		11.		19.	
ORTFO.SOL.MG/L		0.025		0.015		0.010		0.015		0.010		0.015	
CAR.ORG.T.MG/L		4.0		4.0		10.8		11.6		4.0		4.6	
COLORACAO		VERDE		LIMPIDO		VERDE		VERDE		TURVA		TURVA	
CHUVAS		SIM		NAO		SIM		NAO		SIM		NAO	
VAZAO	M3/S												
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, PTE NA AV. MARIA J. DE OLIVEIRA BUENO, EM PIRAPORA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP1ITE2050 CLASSE - 2 BACIA - TIETE MEDIO-SUPERIOR

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT													
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	03/10.00		06/09.50		06/08.45		03/10.00		04/11.50		07/10.35	
TEMP. AGUA GR.C		24.		21.		21.		20.		19.		25.	
PH UNID.PH		7.1		6.4		6.8		7.4		7.2		7.2	
OX.DISSOL MG/L		5 * 3.7		6.5		* 4.4		* 1.4		* 1.5		* 0.6	
DBO(5,20) MG/L		5 * 9.		* 8.		* 11.		* 21.		* 20.		* 23.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 17.		* 130.		* 80.		* 300.		* 90.		* 8.	
N.TOTAL MG/L		11.0		4.06		7.45		11.0		16.0		14.3	
FOSF.TOT. MG/L		0.710		0.265		0.530		1.20		1.85		1.38	
RES.TOTAL MG/L		222.		708.		229.		277.		298.		293.	
TURBIDEZ UNT		20.		43.		37.		23.		10.		27.	
I.Q.A.		41.		41.		39.		25.		26.		26.	
BARIO MG/L		1.0		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
CADMIO MG/L		0.01		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L		0.1		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L		1.0		0.01		0.02		0.01		0.01		0.01	
CROMO MG/L		0.05		ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L		2.0		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L		0.002		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0001	
ZINCO MG/L		5.0		LO.003		0.02		LO.003		LO.003		0.39	
FENOL MG/L		0.001		LO.001		\$ 0.005		LO.001		\$ 0.197		\$ 0.152	
INDICE DE TOXICIDADE		1		0		0		1		0		0	
TEMP.AR -GR.C		25.		22.		16.		22.		19.		24.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 130.		* 300.		* 130.		* 800.		* 500.		* 50.	
FERRO MG/L		1.88		3.57		3.20		2.70		1.63		2.65	
MANGANES MG/L		0.38		0.46		0.40		0.35		0.28		0.42	
NIQUEL MG/L		ND		0.02		0.03		ND		ND		ND	
CLORETO MG/L		42.5		29.0		41.0		52.0		64.0		50.0	
D Q O MG/L		38.		34.		30.		90.		90.		72.	
SURFACT. MG/L		0.17		0.28		1.12		1.73		4.38		1.94	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.02		0.15		0.04		LO.02		LO.02		0.30	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.02		0.01		LO.005		0.01		LO.005		0.02	
N.AMONIAC MG/L	0.5	* 7.50		* 3.50		* 6.60		* 10.0		* 15.0		* 13.0	
NI.KJELD. MG/L		11.0		3.90		7.40		11.0		16.0		14.0	
RES.N.FIL.MG/L		9.		35.		46.		38.		24.		11.	
ORTFO.SOL.MG/L		6.4		6.4		13.0		22.0		21.3		18.8	
COLORACAO		TURVA		CINZA		PRETA		PRETA		PRETA		CINZA	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
VAZAO	M3/S												
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, JUNTO A BARRAGEM DO RESERVATORIO DE RASGÃO ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - DISPLITE2100 CLASSE - 2 BACIA - TIETE MEDIO-SUPERIOR

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 03/09.35	FEV	MAR 06/10.20	ABR	MAI 06/09.20	JUN	JUL 03/10.30	AGO	SET 04/12.15	OUT	NOV 07/10.55	DEZ
.TEMP.AGUA GR.C		23.		23.		22.		20.		19.		24.	
.PH UNID.PH		7.4		6.1		6.7		7.3		7.2		7.0	
.OX.DISSOL MG/L	5	* 0.9		* 2.4		* 0.6		* 0.0		* 0.0		* 0.0	
.DBO(5,20) MG/L	5	* 5.		* 4.		* 8.		* 19.		* 24.		* 14.	
.CO.F.NMP/100ML	1000	* 2.3		* 17.		* 30.		* 230.		* 30.		* 13.	
.N.TOTAL MG/L		9.80		4.64		7.45		10.0		16.0		14.0	
.FOSF.TOT. MG/L		0.630		0.240		0.650		1.03		1.70		1.28	
.RES.TOTAL MG/L		209.		194.		216.		266.		318.		310.	
.TURBIDEZ UNT		12.		32.		20.		20.		10.		30.	
I.Q.A.		38.		41.		30.		20.		21.		24.	
.BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
.CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
.CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		0.02		0.02	
.COBRE MG/L	1.0	ND		ND		0.01		ND		ND		ND	
.CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
.ZINCO MG/L	5.0	0.01		0.04		0.02		0.08		0.08		0.07	
.FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		\$ 0.004		\$ 0.042		\$ 0.129		\$ 0.244	
.INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		0		0		0	
.TEMP.AR -GR.C		25.		26.		20.		24.		20.		24.	
.CO.T.NMP/100ML	5000	* 33.		* 80.		* 230.		* 300.		* 80.		* 50.	
.FERRO MG/L		1.62		3.53		2.86		2.50		1.47		1.57	
.MANGANES MG/L		0.37		0.49		0.43		0.38		0.31		0.42	
.NIQUEL MG/L		ND		0.01		ND		ND		0.02		0.03	
.CLORETO MG/L		43.5		32.0		48.5		50.0		66.0		57.5	
.D Q O MG/L		19.		22.		34.		69.		86.		72.	
.SURFACT. MG/L		0.17		0.10		0.74		1.75		2.46		1.97	
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.09		0.20		0.04		0.02		LO.02		LO.02	
.N.NITRITO MG/L	1.0	0.01		0.04		LO.005		0.01		0.01		LO.005	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	* 6.90		* 3.80		* 6.00		* 8.30		* 13.0		* 13.0	
.NI.KJELD. MG/L		9.70		4.40		7.40		10.0		16.0		14.0	
.RES.N.FIL.MG/L		11.		24.		32.		146.		2.		18.	
.ORTFO.SOL.MG/L		0.325		0.060		0.130		0.355		1.13		1.03	
.CAR.ORG.T.MG/L		5.8		6.4		9.7		18.8		19.0		20.6	
.COLORACAO	TURVA			MARROM		CINZA		PRETA		PRETA		PRETA	
.CHUVAS	SIM			SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA													
.MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, PONTE NA RODOVIA DO ACUCAR, KM 101 ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - OOSPLITE2305 CLASSE - 2 BACIA - TIETE MEDIO-SUPERIOR

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/17.55	FEV	MAR 05/15.10	ABR	MAI 07/15.10	JUN	JUL 02/14.00	AGO	SET 03/15.00	OUT 01/13.00	NOV 05/14.20	DEZ
.TEMP.AGUA GR.C		25.		26.		21.		20.		21.		22.	25.
.PH UNID.PH		6.8		6.6		6.0		7.1		6.9		6.8	7.1
.OX.DISSOL MG/L	5	* 6.9		* 7.2		* 6.4		* 6.9		* 5.4		* 4.8	* 4.6
.DBO(5,20) MG/L	5	* 5.		* 9.		* 11.		* 21.		* 9.		* 16.	* 19.
.CO.F.NMP/100ML	1000	* 33.		* 220.		* 50.		* 80.		* 50.		* 230.	* 300.
.N.TOTAL MG/L		5.06		6.20		6.20		9.38		13.0		11.6	11.9
.FOSF.TOT. MG/L		0.329		0.196		0.340		0.550		1.28		0.610	1.02
.RES.TOTAL MG/L		365.		210.		222.		243.		274.		265.	295.
.TURBIDEZ UNT		105.		30.		14.		12.		22.		13.	30.
I.Q.A.		41.				45.		40.		41.		36.	33.
.BARIO MG/L	1.0	0.31		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	LO.10
.CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	\$ 0.03
.CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND
.COBRE MG/L	1.0	0.01		ND		0.01		0.01		0.01		0.01	0.01
.CROMO MG/L	0.05	0.01		ND		ND		ND		ND		ND	0.01
.ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND
.MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	L.0001
.ZINCO MG/L	5.0	0.09		0.02		0.20		0.05		LO.003		0.03	0.10
.FENOL MG/L	0.001	LO.001		\$ 0.004		\$ 0.004		\$ 0.003		\$ 0.007		\$ 0.004	0.001
.INDICE DE TOXICIDADE		1		0		0		0		0		0	0
.TEMP.AR -GR.C		24.		24.		23.		24.		20.		29.	28.
.CO.T.NMP/100ML	5000	* 240.		* 220.		* 500.		* 230.		* 230.		* 5000.	* 8000.
.FERRO MG/L		9.90		3.37		2.04		1.87		3.08		2.78	2.23
.MANGANES MG/L		0.41		0.30		0.32		0.49		0.41		0.23	0.31
.NIQUEL MG/L		0.02		0.01		0.02		0.01		0.02		0.03	0.04
.CLORETO MG/L		28.5		21.5		37.5		40.5		41.5		46.0	45.5
.D Q O MG/L		33.		24.		27.		39.		46.		42.	84.
.SURFACT. MG/L		0.04		0.04		0.34		0.39		0.73		0.17	0.15
.N.NITRATO MG/L	10.0	LO.02		1.69		2.50		1.85		0.82		1.28	1.85
.N.NITRITO MG/L	1.0	0.01		0.25		0.50		0.03		0.20		0.46	0.55
.N.AMONIAC MG/L	0.5	* 0.65		* 0.55		* 1.90		* 4.70		* 11.0		* 7.00	* 6.70
.NI.KJELD. MG/L		5.03		3.20		3.20		7.50		12.0		9.90	9.50
.RES.N.FIL.MG/L		134.		72.		23.		25.		47.		40.	46.
.ORTFO.SOL.MG/L		0.035		0.025		0.085		0.375		0.440		0.290	0.460
.CAR.ORG.T.MG/L		9.7		5.8		11.9		2.8		14.1		16.5	18.8
.COLORACAO	MARROM			MARROM		CINZA		MARROM		MARROM		MARROM	CINZA
.CHUVAS	SIM			SIM		NAO		NAO		NAO		NAO	NAO
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA				125.				68.0		45.5		41.0	38.0
.MED. DIARIA		132.				94.5							

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, PONTE NA RODOVIA TIETE-CAPIVARI ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP11TE2330 CLASSE - 2 BACIA - TIETE MEDIO-SUPERIOR

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*)		DA CLASSE		(**) DO IT		(\$) DA CLASSE		E DO IT					
PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/16.20	FEV 05/12.30	MAR 07/12.45	ABR	MAI 07/12.45	JUN	JUL 02/12.00	AGO	SET 03/15.40	OUT 01/11.15	NOV 05/12.00	DEZ.
TEMP.AGUA GR.C		26.		25.		22.		19.		21.		23.	24.
PH UNID.PH		6.8		6.8		6.7		6.9		6.5		6.9	7.2
OX.DISSOL MG/L	5 *	3.1		5.2		4.0		3.9		5.6 *		2.4 *	2.7
DBO(5,20) MG/L	5 *	7.		2.		6.		8.		10.		12.	11.
CO.F.NMP/100ML	1000 *	7.9		33.		0.6		0.5		23.		0.8 *	1.3
N.TOTAL MG/L		2.87		5.10		5.10		9.82		10.2		9.73	10.4
POSF.TOT. MG/L		0.415		0.212		0.195		0.310		0.940		0.400	0.720
RES.TOTAL MG/L		425.		229.		179.		217.		273.		278.	258.
TURBIDEZ UNT		150		25.		9.0		5.0		18.		4.1	17.
I.Q.A.		36.		58.		54.		42.		45.		44.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	LO.10
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	LO.005
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND
COBRE MG/L	1.0	0.01		0.01		0.01		ND		0.01		ND	ND
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	0.01
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	0.0001
ZINCO MG/L	5.0	0.02		0.07		0.10		0.06		LO.003		0.01	0.06
FENOL MG/L	0.001	LO.001		\$ 0.003		\$ 0.002		\$ 0.002		\$ 0.005		\$ 0.002	LO.001
INDICE DE TOXICIDADE		1		0		0		0		0		0	1
TEMP.AR -GR.C		25.		24.		23.		20.		19.		29.	26.
CO.T.NMP/100ML	5000 *	92.		70.		7.3		11.		130.		8.	11.
FERRO MG/L		13.2		3.77		1.45		0.96		2.97		1.20	0.92
MANGANES MG/L		0.48		0.27		0.20		0.15		0.41		0.42	0.41
NIQUEL MG/L		0.03		ND		0.03		0.02		ND		ND	0.05
CLORETO MG/L		21.5		21.5		36.5		40.0		42.0		48.0	43.0
D Q O MG/L		44.		20.		15.		27.		53.		30.	27.
SURFACT. MG/L		LO.04		LO.04		0.09		0.27		0.76		0.14	0.15
N.NITRATO MG/L	10.0	0.39		2.25		2.84		3.17		0.82		0.38	1.24
N.NITRITO MG/L	1.0	0.02		0.01		0.66		0.35		0.20		0.35	0.24
N.AMONIAC MG/L	0.5 *	1.13		0.03		0.81		4.50		7.80 *		6.50 *	7.30
NI.KJELD. MG/L		2.46		1.60		1.60		6.30		9.00		9.00	8.90
RES.N.FIL.MG/L		272.		76.		19.		5.		47.		29.	20.
ORTFO.SOL.MG/L		0.015		0.042		0.065		0.240		0.425		0.250	0.450
CAR.ORG.T.MG/L		8.9		6.4		9.2		9.2		15.6		11.9	12.2
COLORACAO	MARROM	MARROM		MARROM		CINZA		MARROM		MARROM		MARROM	CINZA
CHUVAS	SIM	SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		NAO	SIM
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO CAPIVARI, PONTE NA RODOVIA MONTE MOR-FAZENDA RIO ACIMA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP12CA2200 CLASSE - 2 BACIA - CAPIVARI

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*)		DA CLASSE		(**) DO IT		(\$) DA CLASSE		E DO IT					
PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 07/07.30	FEV 04/10.40	MAR 06/19.40	ABR	MAI 06/19.40	JUN	JUL 03/08.00	AGO	SET 02/17.25	OUT	NOV 05/11.20	DEZ.
TEMP.AGUA GR.C		26.		22.		19.		18.		20.		24.	24.
PH UNID.PH		7.1		7.0		6.8		6.8		6.7		6.7	6.7
OX.DISSOL MG/L	5 *	1.0		1.6		3.0		0.8		3.6		1.8	1.8
DBO(5,20) MG/L	5 *	5.		11.		10.		16.		21.		13.	13.
CO.F.NMP/100ML	1000 *	240.		240.		2400.		23.		130.		170.	170.
N.TOTAL MG/L		1.44		5.52		5.10		8.44		5.60		2.58	2.58
POSF.TOT. MG/L		0.381		0.381		0.300		0.040		1.05		0.402	0.402
RES.TOTAL MG/L		219.		198.		239.		70.		879.		300.	300.
TURBIDEZ UNT		50.		35.		50.		10.		38.		40.	40.
I.Q.A.		31.		31.		34.		32.		29.		31.	
BARIO MG/L	1.0	0.31		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	0.26
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	LO.005
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		0.01		ND	ND
COBRE MG/L	1.0	ND		0.01		0.02		ND		0.10		0.08	0.08
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		0.04		0.05	0.05
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0002		L.0001		0.0003		0.0003		0.0004	0.0004
ZINCO MG/L	5.0	LO.003		0.03		LO.003		LO.003		0.15		0.07	0.07
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		\$ 0.006		LO.001		LO.001	LO.001
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		0		1		1	1
TEMP.AR -GR.C		23.		27.		23.		16.		18.		30.	30.
CO.T.NMP/100ML	5000 *	240.		1600.		3500.		500.		1600.		300.	300.
FERRO MG/L		3.50		6.45		5.13		1.04		28.0		5.78	5.78
MANGANES MG/L		0.59		1.50		1.40		0.16		3.90		0.31	0.31
NIQUEL MG/L		ND		ND		0.02		0.01		0.14		0.18	0.18
CLORETO MG/L		12.0		12.4		20.0		2.5		13.3		21.9	21.9
D Q O MG/L		32.		33.		38.		61.		137.		63.	63.
SURFACT. MG/L		0.31		LO.04		0.42		LO.04		0.20		0.34	0.34
N.NITRATO MG/L	10.0	0.17		0.47		0.50		0.43		0.36		0.20	0.20
N.NITRITO MG/L	1.0	0.04		0.29		0.10		0.01		0.04		0.09	0.09
N.AMONIAC MG/L	0.5 *	0.96		3.00		3.70		3.90		1.41		1.96	1.96
NI.KJELD. MG/L		1.23		4.76		4.50		8.00		5.20		2.29	2.29
RES.N.FIL.MG/L		88.		122.		100.		18.		590.		64.	64.
ORTFO.SOL.MG/L		5.8		8.6		12.0		3.4		11.1		14.1	14.1
CAR.ORG.T.MG/L		MARROM		MARROM		AMARELO		CINZA		MARROM		MARROM	MARROM
COLORACAO		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM	SIM
CHUVAS													
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA		4.27		4.82				3.35		6.54		3.97	
MED. DIARIA						4.15							

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO JUNDIAI, A JUSANTE DA KRUPP, EM CAMPO LIMPO ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP13JU2020 CLASSE - 2 BACIA - JUNDIAI

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (%) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 07/10.45	FEV 04/07.30	MAR	ABR	MAI 06/17.10	JUN	JUL 03/11.00	AGO	SET 02/12.30	OUT	NOV 05/17.05	DEZ.
.TEMP.AGUA GR.C		22.		20.		22.		18.		20.		22.	
.PH UNID.PH		7.2		7.0		7.1		6.6		6.9		7.0	
.OX.DISSOL MG/L	5	7.8		7.6		1.2	*	9.0		8.0		8.0	
.DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		84.	*	1.		2.		2.	
.CO.F.NMP/100ML	1000	* 23.		33.		33.	*	6.		8.		70.	
.N.TOTAL MG/L		2.03		1.55		1.20		0.23		1.25		1.18	
.FOSF.TOT. MG/L		0.110		0.228		0.105		0.485		0.175		0.119	
.RES.TOTAL MG/L		133.		199.		126.		216.		526.		152.	
.TURBIDEZ UNT		150.		40.		42.		22.		55.		70.	
I.Q.A.		49.		54.		26.		64.		56.		52.	
.BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
.CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.01	
.CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.COBRE MG/L	1.0	0.01		0.03		0.01		0.01		0.01		0.04	
.CROMO MG/L	0.05	0.01		0.01		ND		ND		ND		0.01	
.ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0002		L.0001		L.0001		L.0001		0.0013	
.ZINCO MG/L	5.0	LO.003		0.04		0.02		0.01		0.04		0.05	
.FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		\$ 0.004		LO.001		LO.001		LO.001	
.INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1		1	
.TEMP.AR -GR.C		24.		21.		21.		21.		14.		26.	
.CO.T.NMP/100ML	5000	* 49.		79.		49.	*	9.		8.		500.	
.FERRO MG/L		10.3		8.75		2.32		3.24		6.60		3.22	
.MANGANES MG/L		0.24		0.18		0.15		0.66		0.20		0.07	
.NIQUEL MG/L		0.02		0.02		0.01		ND		0.02		0.22	
.CLORETO MG/L		3.5		3.0		5.0		27.8		5.9		7.0	
.D Q O MG/L		14.		15.		343.		21.		25.		114.	
.SURFACT. MG/L		0.05		LO.04		0.51		0.51		LO.04		0.07	
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.58		0.29		0.57		0.02		0.16		0.39	
.N.NITRITO MG/L	1.0	0.02		0.01		0.03		0.06		0.09		0.01	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	0.36		0.40		0.15		0.10		0.24		0.18	
.NI.KJELD. MG/L		1.43		1.25		0.60		0.15		1.00		0.78	
.RES.N.FIL.MG/L		36.		120.		71.		41.		218.		92.	
.ORTFO.SOL.MG/L													
.CAR.ORG.T.MG/L		4.0		6.9		L2.0		24.8		6.6		8.6	
.COLORACAO		MARROM		MARROM		AMAREL		AMAREL		MARROM		MARROM	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA										0.89			
.MED. DIARIA		1.86		1.90		0.95		0.79				1.09	

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO JUNDIAI, PONTE NA LOCALIDADE DE ITAICI, MUN. DE INDAIATUBA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP13JU4270 CLASSE - 4 BACIA - JUNDIAI

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (%) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 07/09.00	FEV 04/09.30	MAR	ABR	MAI 06/18.15	JUN	JUL 03/09.10	AGO	SET 02/15.00	OUT	NOV 05/13.50	DEZ.
.TEMP.AGUA GR.C		25.		22.		22.		17.		20.		24.	
.PH UNID.PH		7.2		7.2		6.6		6.7		6.7		6.9	
.OX.DISSOL MG/L	60.5	5.8		7.6		4.0		2.4		3.2		6.6	
.DBO(5,20) MG/L		3.		5.		27.		21.		54.		9.	
.CO.F.NMP/100ML		240.		33.		2400.		240.		220.		900.	
.N.TOTAL MG/L		2.41		3.46		2.68		11.0		9.05		1.72	
.FOSF.TOT. MG/L		0.299		0.212		0.320		0.415		1.43		0.425	
.RES.TOTAL MG/L		183.		283.		306.		239.		1625.		334.	
.TURBIDEZ UNT		50.		32.		160.		15.		10.		35.	
I.Q.A.		47.		52.		27.		30.		24.		44.	
.BARIO MG/L		0.39		LO.10		LO.10		LO.10		0.20		LO.10	
.CADMIO MG/L		ND		ND		ND		LO.005		LO.005		** 0.02	
.CHUMBO MG/L		ND		ND		ND		ND		0.03		ND	
.COBRE MG/L		0.01		0.01		0.01		0.01		0.14		0.12	
.CROMO MG/L		ND		0.01		0.01		ND		** 0.08		0.02	
.ESTANHO MG/L		ND		ND		ND		ND		0.01		ND	
.MERCURIO MG/L		L.0001		0.0003		L.0001		L.0001		0.0003		0.0007	
.ZINCO MG/L		LO.003		0.05		0.06		0.01		0.28		0.12	
.FENOL MG/L	1.0	LO.001		LO.001		** 0.002		LO.001		LO.001		LO.001	
.INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		0		0	
.TEMP.AR -GR.C		24.		26.		21.		19.		18.		31.	
.CO.T.NMP/100ML		240.		70.		3500.		1600.		1600.		900.	
.FERRO MG/L		5.50		7.69		11.7		2.36		53.4		11.7	
.MANGANES MG/L		0.34		0.24		0.38		0.37		0.51		0.38	
.NIQUEL MG/L		0.01		0.02		0.01		0.01		0.33		0.14	
.CLORETO MG/L		6.5		6.8		20.0		22.4		10.6		12.5	
.D Q O MG/L		24.		20.		75.		80.		269.		44.	
.SURFACT. MG/L		0.16		LO.04		0.20		0.60		0.46		0.09	
.N.NITRATO MG/L		0.37		0.43		0.54		0.10		0.42		0.12	
.N.NITRITO MG/L		0.09		0.20		0.14		0.03		0.03		0.09	
.N.AMONIAC MG/L		0.85		1.29		0.68		0.88		1.49		1.39	
.NI.KJELD. MG/L		1.95		2.83		2.00		10.9		8.60		1.51	
.RES.N.FIL.MG/L		64.		84.		172.		28.		1500.		124.	
.ORTFO.SOL.MG/L													
.CAR.ORG.T.MG/L		5.2		4.6		2.1		9.2		12.5		12.5	
.COLORACAO		MARROM		MARROM		AMAREL		CINZA		MARROM		MARROM	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA		9.33		13.1				5.70		13.1		14.7	
.MED. DIARIA						6.22							

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO ATIBAIA, NA CAPTACAO N. 3 DE CAMPINAS
CODIGO DO LOCAL - 00SP14AT2065

CLASSE - 2 BACIA - PIRACICABA

ANO - 85

PARAMETROS	PADROES DEC8468	NÃO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE					(**) DO IT					(\$) DA CLASSE E DO IT			
		JAN 07/12.15	FEV	MAR 04/13.00	ABR	MAI 06/15.00	JUN	JUL 03/13.00	AGO	SET 02/19.00	OUT	NOV 05/20.10	DEZ.		
TEMP. AGUA GR.C		24.		23.		22.		19.		20.		22.			
PH UNID. PH		7.1		7.1		6.9		6.7		7.0		6.8			
OX. DISSOL MG/L	5	7.8		7.6		8.2		8.4		8.2		8.4			
DBO(5,20) MG/L	5	3.		2.		2.		2.		3.		2.			
CO.F.NMP/100ML	1000	* 33.		* 170.		* 540.		* 240.		* 240.		* 300.			
N.TOTAL MG/L		1.24		2.35		1.06		1.25		0.74		0.87			
FOSF. TOT. MG/L		0.137		0.212		0.110		0.235		0.299		0.153			
RES. TOTAL MG/L		111.		192.		108.		132.		303.		122.			
TURBIDEZ UNT		50.		65.		30.		9.0		68.		25.			
I.Q.A.		55.		48.		52.		54.		47.		52.			
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10			
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005			
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND			
COBRE MG/L	1.0	0.01		ND		ND		0.01		0.01		0.03			
CROMO MG/L	0.05	0.01		ND		ND		ND		ND		0.02			
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND			
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0001		L.0001		0.0001		L.0001		0.0002			
ZINCO MG/L	5.0	LO.003		0.05		LO.003		LO.003		0.03		0.06			
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		\$ 0.017		LO.001		LO.001			
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		0		1		1			
TEMP. AR -GR.C		24.		26.		31.		23.		18.		24.			
CO.T.NMP/100ML	5000	* 220.		* 350.		* 920.		*16000.		* 240.		* 900.			
FERRO MG/L		4.08		3.52		2.84		1.15		6.60		3.41			
MANGANES MG/L		0.18		2.08		0.31		0.12		0.14		0.15			
NIQUEL MG/L		0.01		ND		ND		ND		0.01		0.09			
CLORETO MG/L		3.0		3.3		12.5		4.5		5.4		5.1			
D Q O MG/L		33.		11.		17.		L14.		25.		L14.			
SURFACT. MG/L		0.04		LO.04		0.04		0.16		0.28		0.05			
N.NITRATO MG/L	10.0	0.27		0.83		0.42		0.61		0.13		0.16			
N.NITRITO MG/L	1.0	0.01		0.01		0.04		0.11		0.01		0.01			
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.13		0.42		0.22		0.24		0.23		0.15			
NI.KJELD. MG/L		0.96		1.51		0.60		0.53		0.60		0.70			
RES.N.FIL.MG/L		26.		56.		46.		20.		154.		52.			
ORTFO.SOL.MG/L															
CAR.ORG.T.MG/L		4.0		5.2		L2.0		8.1		5.5		7.2			
COLORACAO		MARROM		MARROM		AMAREL		MARROM		MARROM		MARROM			
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM			
VAZAO M3/S															
INSTANTANEA															
MED. DIARIA															

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO ATIBAIA, PONTE NA NOVA RODOVIA CAMPINAS-COSMOPOLIS
CODIGO DO LOCAL - 00SP14AT2605

CLASSE - 2 BACIA - PIRACICABA

ANO - 85

PARAMETROS	PADROES DEC8468	NÃO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE					(**) DO IT					(\$) DA CLASSE E DO IT			
		JAN 07/14.40	FEV	MAR 04/14.30	ABR	MAI 06/13.00	JUN	JUL 03/14.30	AGO	SET 02/09.30	OUT	NOV 05/09.40	DEZ.		
TEMP. AGUA GR.C		26.		23.		20.		19.		20.		24.			
PH UNID. PH		7.1		6.6		6.8		6.8		6.9		6.5			
OX. DISSOL MG/L	5	6.2		7.0		6.8		8.2		6.4		6.2			
DBO(5,20) MG/L	5	4.		2.		5.		7.		3.		4.			
CO.F.NMP/100ML	1000	* 33.		* 540.		* 130.		* 30.		* 500.		* 50.			
N.TOTAL MG/L		2.31		2.85		2.74		2.87		1.90		1.41			
FOSF. TOT. MG/L		0.156		0.212		0.155		0.090		0.254		0.221			
RES. TOTAL MG/L		121.		178.		159.		117.		155.		173.			
TURBIDEZ UNT		50.		45.		21.		10.		25.		20.			
I.Q.A.		53.		49.		48.		56.		49.		52.			
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10			
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005			
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND			
COBRE MG/L	1.0	0.02		0.02		0.03		0.01		0.05		0.06			
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		0.01			
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND			
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0001		L.0001		L.0001		0.0001		0.0002			
ZINCO MG/L	5.0	0.04		0.02		LO.003		LO.003		0.15		0.07			
FENOL MG/L	0.001	\$ 0.015		\$ 0.003		\$ 0.008		LO.001		LO.001		LO.001			
INDICE DE TOXICIDADE		0		0		0		1		1		1			
TEMP. AR -GR.C		25.		28.		24.		24.		18.		27.			
CO.T.NMP/100ML	5000	* 33.		* 540.		* 130.		* 160.		*16000.		* 130.			
FERRO MG/L		6.80		4.22		2.26		1.99		3.56		7.22			
MANGANES MG/L		0.27		0.20		0.13		0.10		0.20		0.19			
NIQUEL MG/L		0.01		0.01		ND		ND		0.01		0.16			
CLORETO MG/L		7.0		7.1		20.0		10.9		8.9		7.5			
D Q O MG/L		22.		21.		20.		25.		33.		L14.			
SURFACT. MG/L		0.09		LO.04		0.07		LO.04		0.07		0.11			
N.NITRATO MG/L	10.0	0.66		0.56		0.78		0.47		0.15		0.27			
N.NITRITO MG/L	1.0	0.02		0.07		0.16		0.04		0.05		0.04			
N.AMONIAC MG/L	0.5	* 0.98		* 1.23		* 0.83		0.15		0.47		* 0.55			
NI.KJELD. MG/L		1.43		2.22		1.80		2.36		1.70		1.10			
RES.N.FIL.MG/L		46.		108.		40.		34.		36.		116.			
ORTFO.SOL.MG/L															
CAR.ORG.T.MG/L		4.6		9.2		L2.0		4.0		7.5		9.2			
COLORACAO		MARROM		MARROM		AMAREL		MARROM		MARROM		MARROM			
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM			
VAZAO M3/S															
INSTANTANEA										20.8		25.9			
MED. DIARIA		10.4		43.2		27.0		28.1							

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO CORUMBATAI, PONTE AO LADO DA USINA TAMANDUPA, EM RECREIO
 CODIGO DO LOCAL - 00SP14CR2500 CLASSE - 2 BACIA - PIRACICABA

ANO - 85

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 07/17.00	FEV 18/14.35	MAR 18/14.35	ABR	MAI 21/15.00	JUN	JUL 01/12.30	AGO	SET 03/11.45	OUT 03/09.20	NOV 06/11.15	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		26.		23.		22.		20.		19.	22.	24.	
PH UNID. PH		7.3		6.8		6.7		6.9		6.8	6.0	7.2	
OX. DISSOL MG/L	5	6.6	*	4.5		7.2		8.0		7.3	6.6	7.0	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		2.		3.		2.		5.	2.	1.	
CO. F. NMP/100ML	1000	* 92.		* 23.		* 130.		* 17.		* 2.	* 30.	* 7.	
N. TOTAL MG/L		0.83		1.26		1.35		1.35		1.31	1.61	0.63	
FOSF. TOT. MG/L		0.112		0.165		0.027		0.027		0.039	0.119	0.112	
RES. TOTAL MG/L		112.		191.		191.		30.		106.	76.	94.	
TURBIDEZ UNT		50.		55.		55.		10.		11.	10.	40.	
I. Q. A.		53.		48.		62.		65.		55.	62.		
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	L0.10	L0.10	
CADMIU MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005	L0.005	L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	
COBRE MG/L	1.0	0.01		0.04		ND		0.01		ND	0.01	0.01	
CROMO MG/L	0.05	ND		0.02		ND		ND		ND	0.01	ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0004		L.0001		L.0001		L.0001	L.0001	L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	0.04		0.05		0.02		L0.003		L0.003	0.03	0.04	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		\$ 0.002		L0.001		L0.001	L0.001	\$ 0.014	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1	1	0	
TEMP. AR -GR.C		30.		26.		23.		26.		20.	26.	28.	
CO. T. NMP/100ML	5000	* 160.		* 33.		* 130.		* 170.		* 280.	* 11.	11.	
FERRO MG/L		4.93		20.8		8.06		1.24		2.15	6.97	2.62	
MANGANES MG/L		0.18		0.35		0.29		0.05		0.04	0.28	0.20	
NIQUEL MG/L		ND		0.04		ND		ND		ND	0.02	ND	
CLORETO MG/L		3.9		4.8		4.0		4.8		5.9	6.5	3.4	
D Q D MG/L		15.		45.		32.		114.		114.	114.	114.	
SURFACT. MG/L		0.06		0.06		L0.04		0.06		0.06	L0.04	0.07	
N. NITRATO MG/L	10.0	0.23		0.43		0.46		0.46		0.25	0.25	0.17	
N. NITRITO MG/L	1.0	0.06		0.03		0.02		0.02		0.04	0.06	L0.01	
N. AMONIAO MG/L	0.5	0.07		0.11		0.22		0.04		0.06	0.11	0.02	
NI. KJELD. MG/L		0.54		0.80		0.87		1.00		1.30	1.30	0.45	
RES. N. FIL. MG/L		46.		89.		89.		6.		10.	55.	64.	
ORTFO. SOL. MG/L		4.3		8.6		9.2		2.8		6.1	5.2	7.2	
COLORACAO		MARROM		MARROM		AMAREL		LIMPID		MARROM	MARROM	MARROM	
CHUVAS		SIM		SIM		SIM		NAO		SIM	NAO	SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA		11.7		125.		19.3		10.8		9.35	7.41	10.8	
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO JAGUARI, EM QUEBRA POPA
 CODIGO DO LOCAL - 00SP14JA2800 CLASSE - 2 BACIA - PIRACICABA

ANO - 85

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 07/11.50	FEV 18/10.00	MAR 18/10.00	ABR	MAI 21/09.00	JUN	JUL 01/09.00	AGO	SET 03/07.30	OUT 03/14.20	NOV 06/07.30	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		26.		23.		20.		18.		18.	29.	21.	
PH UNID. PH		6.9		6.8		6.7		7.0		6.8	6.5	6.8	
OX. DISSOL MG/L	5	7.8		8.0		7.4		8.0		7.0	7.2	6.3	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		1.		1.		1.		1.	1.	3.	
CO. F. NMP/100ML	1000	* 2.		* 540.		* 3500.		* 2.		* 3.	* 2.	* 50.	
N. TOTAL MG/L		1.13		1.02		1.02		1.21		0.94	1.05	0.86	
FOSF. TOT. MG/L		0.173		0.085		0.027		0.027		0.087	0.062	0.160	
RES. TOTAL MG/L		199.		72.		72.		65.		95.	50.	161.	
TURBIDEZ UNT		80.		10.		10.		6.5		9.2	19.	10.	
I. Q. A.		62.		54.		71.		67.		68.	55.		
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	L0.10	L0.10	
CADMIU MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005	L0.005	L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	
COBRE MG/L	1.0	0.01		0.01		ND		ND		ND	ND	ND	
CROMO MG/L	0.05	0.01		0.01		ND		ND		ND	ND	ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0003		L.0001		L.0001		L.0001	L.0001	0.0001	
ZINCO MG/L	5.0	0.33		0.01		0.01		L0.003		L0.003	0.03	0.06	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		\$ 0.002		L0.001		L0.001	L0.001	\$ 0.003	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1	1	0	
TEMP. AR -GR.C		31.		25.		22.		21.		15.	29.	23.	
CO. T. NMP/100ML	5000	* 11.		* 5400.		* 5400.		* 17.		5.	4.	* 110.	
FERRO MG/L		6.70		9.20		1.09		0.82		0.86	1.58	2.18	
MANGANES MG/L		0.08		0.25		0.04		0.04		0.04	0.03	0.06	
NIQUEL MG/L		0.02		0.01		ND		ND		ND	ND	ND	
CLORETO MG/L		2.5		4.5		2.4		3.4		3.1	3.1	7.2	
D Q D MG/L		23.		29.		14.		114.		114.	114.	29.	
SURFACT. MG/L		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04	L0.04	L0.04	
N. NITRATO MG/L	10.0	0.34		0.80		0.80		0.80		0.51	0.34	0.16	
N. NITRITO MG/L	1.0	0.03		0.02		0.02		0.02		0.03	L0.01	0.04	
N. AMONIAO MG/L	0.5	0.05		0.02		0.04		0.04		0.40	0.07	0.26	
NI. KJELD. MG/L		0.76		0.20		0.39		0.40		0.40	0.70	0.66	
RES. N. FIL. MG/L		78.		13.		6.		9.		20.	20.	60.	
ORTFO. SOL. MG/L		4.0		8.6		5.2		2.4		4.3	4.6	6.9	
COLORACAO		MARROM		MARROM		AMAREL		LIMPID		MARROM	MARROM	MARROM	
CHUVAS		SIM		SIM		SIM		NAO		SIM	NAO	SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PIRACICABA, PONTE NA RODOVIA AMERICANA-LIMEIRA
 CODIGO DO LOCAL - 00SP14PI2135 CLASSE - 2 BACIA - PIRACICABA

ANO - 85

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (***) DO IT (€) DA CLASSE E DO IT													
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	07/13.00		18/11.10		21/10.30		01/09.40		03/08.20	03/13.25	06/08.30	
TEMP. AGUA GR.C		26.		22.		21.		18.		18.	24.		23.
PH UNID.PH		7.1		6.7		6.7		7.2		7.2	6.1		7.1
OX.DISSOL MG/L	5	5.4		6.0		4.4		5.0		5.0	4.8		4.2
DBO(5,20) MG/L	5	2.		4.		4.		3.		6.	4.		4.
CO.F.NMP/100ML	1000	130.		130.		3500.		4.		24.	900.		8.
N.TOTAL MG/L		1.36				1.90		1.98		2.26	2.58		1.17
FOSF.TOT. MG/L		0.212				0.140		0.080		0.182	0.132		0.146
RES.TOTAL MG/L		204.				123.		116.		147.	114.		144.
TURBIDEZ UNT		60.				7.1		7.0		11.	10.		10.
I.Q.A.		47.				46.		60.		50.	46.		55.
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	L0.10		L0.10
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005	L0.005		L0.005
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND	ND		ND
COBRE MG/L	1.0	ND		0.02		ND		ND		ND	ND		ND
CROMO MG/L	0.05	ND		0.01		ND		ND		ND	ND		ND
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND	ND		ND
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0006		L.0001		L.0001		L.0001	L.0001		L.0001
ZINCO MG/L	5.0	0.03		0.08		0.04		L0.003		L0.003	0.03		0.04
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		0.006		L0.001		L0.001	L0.001		0.003
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1	1		0
TEMP. AR -GR.C		32.		24.		23.		25.		15.	28.		25.
CO.T.NMP/100ML	5000	240.		280.		9200.		13.		80.	61600.		23.
FERRO MG/L		3.67		11.5		1.13		0.78		0.60	0.78		1.26
MANGANES MG/L		0.06		0.25		0.10		0.08		0.43	0.07		0.07
NIQUEL MG/L		ND		0.03		ND		ND		ND	ND		ND
CLORETO MG/L		9.0				12.0		14.5		14.7	14.8		10.8
D Q O MG/L		18.		31.		21.		L14.		L14.	L14.		22.
SURFACT. MG/L		0.06				0.10		0.06		0.07	0.11		0.10
N.NITRATO MG/L	10.0	0.13				0.57		0.61		0.33	0.25		0.36
N.NITRITO MG/L	1.0	0.05				0.03		0.03		0.03	0.03		0.16
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.93				0.60		0.15		0.74	0.75		0.06
NI.KJELD. MG/L		1.18				1.30		1.34		1.90	2.30		0.65
RES.N.FIL.MG/L		120.				24.		4.		66.	26.		80.
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		5.2		9.2		10.3		5.2		8.6	8.9		8.6
COLORACAO		MARRON		MARRON		MARRON		LIMPID		MARRON	MARRON		MARRON
CHUVAS		SIM		SIM		SIM		NAO		SIM	NAO		SIM
VAZAO	M3/S												
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PIRACICABA, MARG. DIR., 1,4KM A MONTANTE FOZ RIB. PALMEIRAS
 CODIGO DO LOCAL - 00SP14PI2160 CLASSE - 2 BACIA - PIRACICABA

ANO - 85

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (***) DO IT (€) DA CLASSE E DO IT													
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	07/14.30		18/12.05		21/13.00		01/10.30		03/09.30	03/07.35	06/09.30	
TEMP. AGUA GR.C		26.		22.		23.		20.		18.	21.		23.
PH UNID.PH		7.0		6.7		6.8		7.0		6.9	6.5		7.0
OX.DISSOL MG/L	5	3.0		4.8		3.8		1.6		2.6	0.8		2.6
DBO(5,20) MG/L	5	5.		4.		4.		3.		6.	3.		3.
CO.F.NMP/100ML	1000	23.		130.		23.		2.		14.	23.		30.
N.TOTAL MG/L		1.17				1.82		2.26		2.39	3.00		1.38
FOSF.TOT. MG/L		0.212				0.135		0.106		0.125	0.198		0.168
RES.TOTAL MG/L		265.				149.		137.		147.	128.		151.
TURBIDEZ UNT		60.				19.		7.5		11.	10.		20.
I.Q.A.		43.				50.		48.		44.	37.		44.
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		0.17	L0.10		L0.10
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005	L0.005		L0.005
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND	ND		ND
COBRE MG/L	1.0	ND		0.02		ND		ND		ND	ND		0.01
CROMO MG/L	0.05	ND		0.01		ND		ND		ND	ND		ND
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND	ND		ND
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0003		L.0001		L.0001		L.0001	L.0001		L.0001
ZINCO MG/L	5.0	0.05		0.07		0.02		L0.003		L0.003	0.02		0.07
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		0.003		L0.001		L0.001	L0.001		0.004
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1	1		0
TEMP. AR -GR.C		32.		24.		27.		25.		20.	19.		27.
CO.F.NMP/100ML	5000	49.		170.		79.		8.		50.	80.		160.
FERRO MG/L		3.25		14.0		1.85		0.95		1.15	0.78		1.52
MANGANES MG/L		0.08		0.25		0.13		0.11		0.16	0.07		0.09
NIQUEL MG/L		ND		0.03		ND		ND		ND	ND		ND
CLORETO MG/L		9.0				11.0		14.7		14.0	17.6		12.2
D Q O MG/L		21.		38.		21.		L14.		L14.	L14.		L14.
SURFACT. MG/L		0.09				0.06		0.11		0.11	0.20		0.06
N.NITRATO MG/L	10.0	0.17				0.58		0.50		0.25	0.16		0.35
N.NITRITO MG/L	1.0	0.05				0.04		0.04		0.04	0.04		0.06
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.45				0.61		0.15		0.80	1.29		0.35
NI.KJELD. MG/L		0.95				1.20		1.72		2.10	2.80		0.97
RES.N.FIL.MG/L		150.				46.		3.		12.	31.		116.
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		5.2		11.4		9.2		5.2		8.6	8.4		8.1
COLORACAO		MARRON		MARRON		MARRON		LIMPID		MARRON	MARRON		MARRON
CHUVAS		SIM		SIM		SIM		NAO		SIM	NAO		SIM
VAZAO	M3/S												
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PIRACICABA, PONTE PROXIMA DA USINA MONTE ALEGRE ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP14PI2192 CLASSE - 2 BACIA - PIRACICABA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 07/15.10	FEV 18/13.10	MAR 18/13.10	ABR	MAI 21/13.30	JUN	JUL 01/11.00	AGO	SET 03/09.45	OUT 03/08.05	NOV 06/10.00	DEZ
TEMP. AGUA GR.C		26.		23.		23.		20.		18.	22.	24.	
PH UNID. PH		7.1		6.8		6.5		7.1		7.3	6.5	7.3	
OX. DISSOL MG/L	5	* 3.4		* 4.0		* 3.6		* 1.6		* 2.6	* 3.8	* 2.4	
DBO(5,20) MG/L	5	3.		9.		3.		5.		4.	2.	3.	
CO. F. NMP/100ML	1000	* 33.		* 23.		* 23.		* 80.		* 11.	* 13.	* 23.	
N. TOTAL MG/L		0.78		1.94		1.94		2.08		2.17	2.90	1.30	
FOSF. TOT. MG/L		0.123		0.140		0.140		0.074		0.096	0.205	0.146	
RES. TOTAL MG/L		213.		160.		160.		115.		98.	123.	138.	
TURBIDEZ UNT		70.		28.		28.		7.5		11.	8.5	20.	
I.Q.A.		44.		47.		47.		40.		46.	52.	45.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.17	LO.10	LO.10	
CADMIU MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005	LO.005	LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND	0.01	ND	
COBRE MG/L	1.0	0.01		0.02		0.01		ND		0.01	0.02	ND	
CRONO MG/L	0.05	0.01		0.01		ND		ND		ND	ND	ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0003		L.0001		L.0001		L.0001	L.0001	0.0016	
ZINCO MG/L	5.0	0.06		0.04		0.03		LO.003		LO.003	0.02	0.08	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		0.004		LO.001		LO.001	LO.001	0.002	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1	1	0	
TEMP. AR -GR.C		32.		26.		25.		26.		20.	21.	28.	
CO. T. NMP/100ML	5000	* 79.		* 49.		* 23.		* 240.		* 14.	* 17.	* 80.	
FERRO MG/L		4.79		9.51		2.22		1.02		1.41	0.80	1.65	
MANGANES MG/L		0.11		0.19		0.10		0.11		0.12	0.06	0.09	
NIQUEL MG/L		0.02		0.02		ND		ND		ND	ND	ND	
CLORETO MG/L		9.5		11.5		11.5		13.5		14.2	15.7	11.3	
D Q O MG/L		22.		53.		25.		114.		114.	114.	114.	
SURFACT. MG/L		0.09		0.05		0.05		0.13		0.09	0.11	0.05	
N. NITRATO MG/L	10.0	0.21		0.60		0.60		0.44		0.23	0.25	0.29	
N. NITRITO MG/L	1.0	0.03		0.04		0.04		0.04		0.04	0.05	0.06	
N. AMONIA MG/L	0.5	0.38		0.62		0.10		0.10		* 1.01	* 0.99	0.41	
NI. KJELD. MG/L		0.54		1.30		1.30		1.60		1.90	2.60	0.95	
RES. N. FIL. MG/L		126.		59.		59.		5.		18.	44.	100.	
ORTFO. SOL. MG/L													
CAR. ORG. T. MG/L		5.2		8.1		9.2		5.8		7.5	8.0	8.6	
COLORACAO		MARROM		MARROM		MARROM		LIMPID		MARROM	MARROM	MARROM	
CHUVAS		SIM		SIM		SIM		NAO		SIM	NAO	SIM	
VAZAO	M3/S												
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PIRACICABA, MARG. DIR., 1,2KM A Jus. FOZ RIB. PIRACICAMIRIM ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP14PI2215 CLASSE - 2 BACIA - PIRACICABA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 07/15.30	FEV 18/12.40	MAR 18/12.40	ABR	MAI 21/14.00	JUN	JUL 01/11.30	AGO	SET 03/10.30	OUT 03/08.35	NOV 06/10.30	DEZ
TEMP. AGUA GR.C		26.		22.		23.		20.		18.	22.	24.	
PH UNID. PH		7.2		6.6		6.5		7.3		7.0	6.0	7.4	
OX. DISSOL MG/L	5	* 4.4		6.0		* 3.4		* 1.8		* 1.6	* 2.2	* 2.4	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		4.		1.		2.		4.	3.	2.	
CO. F. NMP/100ML	1000	* 540.		* 13.		* 33.		* 4.		* 8.	* 30.	* 23.	
N. TOTAL MG/L		0.63		1.94		1.86		1.86		2.53	2.34	1.19	
FOSF. TOT. MG/L		0.196		0.130		0.130		0.074		0.099	0.119	0.182	
RES. TOTAL MG/L		254.		113.		113.		116.		109.	109.	135.	
TURBIDEZ UNT		70.		14.		14.		6.5		11.	10.	15.	
I.Q.A.		44.		48.		48.		48.		43.	42.	52.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	LO.10	LO.10	
CADMIU MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005	LO.005	LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		0.02		ND		ND		0.01	0.06	ND	
CRONO MG/L	0.05	ND		0.02		ND		ND		ND	ND	ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0004		L.0001		L.0001		L.0001	L.0001	0.0001	
ZINCO MG/L	5.0	0.04		0.04		0.04		LO.003		LO.003	0.02	0.05	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		0.004		LO.001		LO.001	LO.001	0.003	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1	1	0	
TEMP. AR -GR.C		32.		26.		25.		26.		20.	25.	28.	
CO. T. NMP/100ML	5000	* 1600.		* 13.		* 49.		* 23.		* 13.	* 80.	* 11.	
FERRO MG/L		4.43		12.0		1.44		0.82		0.65	0.80	1.10	
MANGANES MG/L		0.23		0.33		0.10		0.10		0.13	0.07	0.13	
NIQUEL MG/L		ND		0.05		ND		ND		ND	ND	ND	
CLORETO MG/L		10.5		11.0		11.0		13.8		13.5	14.8	11.2	
D Q O MG/L		25.		34.		21.		114.		114.	18.	26.	
SURFACT. MG/L		0.07		0.06		0.06		0.10		0.12	0.10	0.04	
N. NITRATO MG/L	10.0	0.06		0.60		0.60		0.46		0.19	0.29	0.20	
N. NITRITO MG/L	1.0	0.05		0.04		0.04		0.04		0.04	0.05	0.07	
N. AMONIA MG/L	0.5	0.27		0.64		0.10		0.10		* 1.28	* 0.75	0.29	
NI. KJELD. MG/L		0.52		1.30		1.30		1.36		2.30	2.00	0.92	
RES. N. FIL. MG/L		148.		23.		23.		6.		16.	31.	32.	
ORTFO. SOL. MG/L													
CAR. ORG. T. MG/L		5.8		9.2		8.1		5.2		8.0	6.9	8.6	
COLORACAO		MARROM		MARROM		MARROM		LIMPID		MARROM	MARROM	MARROM	
CHUVAS		SIM		SIM		SIM		NAO		SIM	NAO	SIM	
VAZAO	M3/S												
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

DBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PIRACICABA, PONTE NA LOCALIDADE DE ARTEMIS ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP14PI2800 CLASSE - 2 BACIA - PIRACICABA

PARAMETROS	PADROES DEC8468	NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE												DEZ.
		JAN 07/18.00	FEV 18/16.10	MAR	ABR	MAI 21/16.00	JUN	JUL 01/13.20	AGO	SET 03/12.30	OUT 03/10.15	NOV 06/12.15		
TEMP. AGUA GR.C		26.		23.		21.		20.		19.		23.	25.	
PH UNID.PH		7.0		6.8		6.8		7.0		7.0		6.1	7.3	
OX.DISSOL MG/L	5	6.0		6.8		4.8		4.6		2.7		2.2	4.8	
DBO(5,20) MG/L	5	2.	*	8.		6.		6.		6.		4.	2.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 33.		2.3		23.		12.		50.		3.	90.	
N.TOTAL MG/L		1.38				2.04		2.40		2.03		2.07	1.02	
FOSF.TOT. MG/L		0.254				0.155		0.087		0.125		0.122	0.119	
RES.TOTAL MG/L		155.				122.		140.		181.		113.	152.	
TURBIDEZ UNT		50.				14.		6.5		12.		9.4	15.	
I.Q.A.		53.				51.		52.		42.		48.	51.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.17		LO.10	LO.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		0.01	ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		0.09		ND		ND		ND		ND	0.01	
CROMO MG/L	0.05	ND		0.01		ND		ND		ND		ND	ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0004		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	0.0017	
ZINCO MG/L	5.0	0.04		0.07		0.03		0.02		LO.003		0.04	0.05	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		\$ 0.003		LO.001		LO.001		\$ 0.060	\$ 0.003	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1		0	0	
TEMP.AR -GR.C		30.		25.		23.		27.		21.		26.	29.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 79.		4.9		130.		80.		50.		5.	*G16000.	
FERRO MG/L		4.33		19.6		1.69		0.85		5.36		1.69	1.84	
MANGANES MG/L		0.26		0.33		0.10		0.09		0.79		0.16	0.16	
NIQUEL MG/L		ND		0.02		ND		ND		ND		ND	0.01	
CLORETO MG/L		9.0				10.0		14.8		14.1		14.0	11.4	
D Q O MG/L		22.		51.		29.		21.		114.		18.	114.	
SURFACT. MG/L		0.05				0.07		0.13		0.15		0.07	LO.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.41				0.67		0.53		0.15		0.41	0.17	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.02				0.07		0.07		0.08		0.06	0.04	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.29				0.35		0.07		* 0.80		0.08	0.32	
NI.KJELD. MG/L		0.95				1.30		1.80		1.80		1.60	0.81	
RES.N.FIL.MG/L		52.				43.		7.		53.		44.	100.	
ORTFO.SOL.MG/L		0.016				0.040		0.017		0.022		0.011	0.011	
CAR.DRG.T.MG/L		5.5		9.2		9.2		5.8		9.2		6.4	8.1	
COLORACAO		MARROM		MARROM		MARROM		LIMPID		MARROM		MARROM	MARROM	
CHUVAS		SIM		SIM		SIM		NAO		SIM		NAO	SIM	
VAZAO M3/S														
INSTANTANEA		107.				105.		69.8		76.8		79.6	98.2	
MED. DIARIA				404.										

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO SOROCABA, PONTE DO PINGA-PINGA, EM SOROCABA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP15SO2100 CLASSE - 2 BACIA - SOROCABA

PARAMETROS	PADROES DEC8468	NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE												DEZ.
		JAN 08/11.30	FEV 05/18.00	MAR	ABR	MAI 07/18.10	JUN	JUL 02/17.00	AGO	SET 03/18.00	OUT 01/16.30	NOV 05/16.00		
TEMP. AGUA GR.C		24.		24.		23.		20.		20.		24.	23.	
PH UNID.PH		6.7		7.0		6.9		7.0		6.1		6.8	7.5	
OX.DISSOL MG/L	5	5.2	*	1.9		2.0		4.7		4.6		2.2	2.7	
DBO(5,20) MG/L	5	5.	*	12.		18.		13.		11.		12.	24.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 7900.		*24000.		1300.		1100.		220.		500.	* 30000.	
N.TOTAL MG/L		2.47				4.13		3.07		3.65		2.21	4.23	
FOSF.TOT. MG/L		0.166		0.319		0.390		0.215		0.215		0.205	0.430	
RES.TOTAL MG/L		535.		202.		218.		123.		156.		139.	175.	
TURBIDEZ UNT		350.		20.		18.		10.		17.		10.	20.	
I.Q.A.		35.				31.		42.		39.		36.	31.	
BARIO MG/L	1.0	0.31		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	LO.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	0.01		ND		ND		ND		ND		0.01	ND	
COBRE MG/L	1.0	0.02		ND		0.01		ND		0.01		0.04	0.01	
CROMO MG/L	0.05	0.02		ND		ND		ND		ND		0.02	ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	0.0001	
ZINCO MG/L	5.0	0.07		0.03		0.07		0.02		LO.003		0.02	0.10	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		\$ 0.015		\$ 0.028		\$ 0.018		\$ 0.044		\$ 0.006	\$ 0.013	
INDICE DE TOXICIDADE		1		0		0		0		0		0	0	
TEMP.AR -GR.C		26.		23.		25.		23.		19.		29.	28.	
CO.T.NMP/100ML	5000	*11000.		*35000.		8000.		5000.		500.		3000.	* G 160000.	
FERRO MG/L		41.6		3.05		2.46		1.01		2.15		1.15	2.67	
MANGANES MG/L		0.48		0.23		0.21		0.06		0.07		0.08	0.13	
NIQUEL MG/L		0.03		ND		ND		ND		ND		ND	0.03	
CLORETO MG/L		6.0		14.0		16.5		10.0		8.5		10.5	12.0	
D Q O MG/L		36.		37.		46.		43.		34.		46.	68.	
SURFACT. MG/L		0.04		0.43		0.81		0.48		0.32		0.39	0.70	
N.NITRATO MG/L	10.0	LO.02		1.38		LO.02		0.24		0.24		0.36	LO.02	
N.NITRITO MG/L	1.0	LO.01		0.02		0.01		0.03		0.01		0.05	LO.005	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.18	*	1.40		1.80		0.88		* 0.61		* 0.95	1.80	
NI.KJELD. MG/L		2.44				4.10		2.80		3.40		1.80	4.20	
RES.N.FIL.MG/L		516.		90.		65.		9.		3.		39.	15.	
ORTFO.SOL.MG/L														
CAR.DRG.T.MG/L		5.8		6.2		10.8		5.5		10.3		11.9	11.7	
COLORACAO		AMAREL		MARROM		CINZA		CINZA		MARROM		MARROM	CINZA	
CHUVAS		SIM		NAO		NAO		NAO		NAO		NAO	NAO	
VAZAO M3/S														
INSTANTANEA														
MED. DIARIA														

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO SOROCABA, PONTE NA LOCALIDADE DE ITAVUVU ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP15S02120 CLASSE - 2 BACIA - SOROCABA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/13.10	FEV 05/16.40	MAR 05/16.40	ABR	MAI 07/17.30	JUN	JUL 02/16.15	AGO	SET 03/17.30	OUT 01/15.45	NOV 05/15.00	DEZ.
TEMP.AGUA GR.C		25.		25.		23.		20.		20.		25.	23.
PH UNID.PH		7.0		6.8		6.9		6.9		5.7		6.6	6.9
OX.DISSOL MG/L	5	6.3	*	2.3		* 1.1		* 1.7		* 3.3	*	2.6	* 0.9
DBO(5,20) MG/L	5	4.		3.		5.		* 6.		4.		5.	* 10.
CO.F.NMP/100ML	1000	* 79.		* 240.		* 70.		* 11.		* 30.	*	30.	* 800.
N.TOTAL MG/L		1.97				2.80		2.67		2.22		1.34	3.10
FOSF.TOT. MG/L		0.200		0.212		0.195		0.190		0.185		0.160	0.230
RES.TOTAL MG/L		246.		220.		115.		165.		156.		206.	216.
TURBIDEZ UNT		120.		15.		15.		15.		14.		35.	20.
I.Q.A.		43.				36.		41.		43.		42.	30.
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	0.26
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	LO.005
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		ND		0.01	ND
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	0.0001
ZINCO MG/L	5.0	LO.003		0.02		0.23		0.01		LO.003		0.02	0.05
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		\$ 0.002		\$ 0.002		LO.001		\$ 0.002	LO.001
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		0		1		0	1
TEMP.AR -GR.C		25.		26.		25.		23.		18.		29.	29.
CO.T.NMP/100ML	5000	* 240.		* 240.		* 170.		* 300.		* 500.	*	300.	* 3000.
FERRO MG/L		4.19		1.93		1.81		1.20		0.99		3.77	1.63
MANGANES MG/L		0.16		0.24		0.07		0.07		0.10		0.13	0.14
NIQUEL MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND
CLORETO MG/L		7.5		9.0		15.0		8.0		7.0		7.5	10.5
D Q O MG/L		20.		19.		23.		27.		22.		27.	43.
SURFACT. MG/L		0.07		LO.04		0.41		0.33		0.12		0.15	0.37
N.NITRATO MG/L	10.0	LO.02		0.21		0.17		0.24		0.30		0.11	0.08
N.NITRITO MG/L	1.0	0.01		0.01		0.03		0.03		0.02		0.03	0.02
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.22		* 1.60		* 2.30		* 1.00		* 0.60	*	0.83	* 1.80
NI.KJELD. MG/L		1.94		2.60		2.60		2.40		1.90		1.20	3.00
RES.N.FIL.MG/L		191.		24.		20.		26.		24.		75.	13.
ORTFO.SOL.MG/L		6.9		6.9		8.1		4.9		8.1		8.3	7.5
COLORACAO		TURVA		MARROM		CINZA		CINZA		MARROM		MARROM	CINZA
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		NAO	NAO
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO SOROCABA, PONTE NA RODOVIA LARANJAL PAULISTA-ENTRE RIOS ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP15S02210 CLASSE - 2 BACIA - SOROCABA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/14.55	FEV 05/10.40	MAR 05/10.40	ABR	MAI 07/12.00	JUN	JUL 02/11.00	AGO	SET 03/10.30	OUT 01/10.30	NOV 05/11.00	DEZ.
TEMP.AGUA GR.C		25.		24.		21.		19.		20.		22.	23.
PH UNID.PH		6.9		7.0		7.1		7.0		6.6		6.8	6.8
OX.DISSOL MG/L	5	6.9	*	4.7		7.4		8.5		7.3		7.0	7.1
DBO(5,20) MG/L	5	4.		4.		1.		2.		2.		2.	* 8.
CO.F.NMP/100ML	1000	* 50.		* 1300.		* 30.		* 17.		* 50.	*	70.	* 30.
N.TOTAL MG/L		2.36				1.22		2.00		2.24		1.17	1.75
FOSF.TOT. MG/L		0.130		0.263		0.100		0.080		0.125		0.070	0.115
RES.TOTAL MG/L		1327.		196.		119.		119.		139.		150.	161.
TURBIDEZ UNT		245.		70.		26.		11.		11.		12.	40.
I.Q.A.		41.				57.		61.		55.		55.	51.
BARIO MG/L	1.0	0.23		0.12		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	LO.10
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	LO.005
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND
COBRE MG/L	1.0	0.01		0.01		ND		ND		ND		ND	0.01
CROMO MG/L	0.05	0.02		0.01		ND		ND		ND		ND	ND
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	0.0001
ZINCO MG/L	5.0	0.04		0.07		0.05		0.11		0.17		LO.003	0.05
FENOL MG/L	0.001	LO.001		\$ 0.003		LO.001		LO.001		\$ 0.002		0.001	0.001
INDICE DE TOXICIDADE		1		0		1		1		0		1	1
TEMP.AR -GR.C		24.		23.		22.		20.		19.		29.	25.
CO.T.NMP/100ML	5000	* 80.		* 1300.		* 130.		* 110.		* 300.	*	170.	* 170.
FERRO MG/L		23.8		12.6		1.84		1.03		0.68		1.15	2.02
MANGANES MG/L		0.26		0.16		0.21		0.03		0.06		0.05	0.08
NIQUEL MG/L		0.05		0.02		ND		ND		ND		ND	0.01
CLORETO MG/L		3.0		4.5		7.5		7.5		9.0		11.5	8.0
D Q O MG/L		31.		28.		7.		13.		15.		12.	35.
SURFACT. MG/L		LO.04		LO.04		0.08		LO.04		0.16		LO.04	LO.04
N.NITRATO MG/L	10.0	0.66		0.59		0.80		1.17		1.31		0.65	1.02
N.NITRITO MG/L	1.0	0.01		0.01		0.02		0.03		0.03		0.02	0.03
N.AMONIAC MG/L	0.5	LO.05		0.05		0.07		0.12		0.22		0.20	0.14
NI.KJELD. MG/L		1.69		0.40		0.40		0.80		0.90		0.50	0.70
RES.N.FIL.MG/L		340.		118.		13.		9.		22.		19.	37.
ORTFO.SOL.MG/L		LO.008		0.027		0.030		0.035		0.035		0.020	0.025
COLORACAO		6.9		6.4		5.8		2.8		7.8		6.4	6.2
CHUVAS		VERMEL		MARROM		MARROM		CINZA		MARROM		MARROM	AMAREL
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA		146.		119.		33.0		20.9		26.3		26.3	28.1
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO JACARE-GUACU, PONTE NA RODOVIA IBITINGA-ITAJU ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP21JG2100 CLASSE - 3 BACIA - TIETE MEDIO-INFERIOR

PARAMETROS	PADROES DEC8468	NÃO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE												DEZ.
		JAN 02/10.20	FEV 04/10.05	MAR	ABR	MAI 02/10.10	JUN	JUL 24/11.05	AGO	SET 05/10.15	OUT	NOV 07/10.30		
.TEMP.AGUA GR.C		26.		25.		22.		17.		20.		20.		
.PH UNID.PH		6.4		6.8		6.6		6.8		7.0		6.8		
.OX.DISSOL MG/L	4	5.8		6.5		5.9		8.1		8.0		5.4		
.DBO(5,20) MG/L	10	1.		1.		1.		1.		1.		2.		
.CO.F.NMP/100ML	4000	3.5		2.4		2.4		2.4		2.3		2.4		
.N.TOTAL MG/L		0.63		0.89		0.30		0.54		0.96		1.18		
.FOSF.TOT. MG/L		0.025		0.065		0.049		0.053		0.068		0.093		
.RES.TOTAL MG/L		102.		64.		69.		55.		62.		109.		
.TURBIDEZ UNT		33.		23.		19.		9.6		14.		33.		
I.Q.A.		64.		68.		66.		70.		69.		62.		
.BARIO MG/L														
.CADMIO MG/L	0.01					ND								
.CHUMBO MG/L	0.1					ND								
.COBRE MG/L	1.0					ND								
.CROMO MG/L	0.05					ND								
.ESTANHO MG/L	2.0					ND								
.MERCURIO MG/L														
.ZINCO MG/L														
.FENOL MG/L														
INDICE DE TOXICIDADE														
.TEMP.AR -GR.C		27.		24.		22.		20.		22.		20.		
.CO.T.NMP/100ML	20000	5.4		16.		5.4		* 92.		7.9		9.2		
.FERRO MG/L														
.MANGANES MG/L														
.NIQUEL MG/L						ND								
.CLORETO MG/L		2.3		2.3		2.4		2.6		3.2		5.1		
.D Q O MG/L		15.		16.		14.		114.		114.		27.		
.SURFACT. MG/L														
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.175		0.135		0.165		0.279		0.321		0.185		
.N.NITRITO MG/L	1.0	0.004		0.004		0.003		0.008		0.008		0.007		
.N.AMONIAC MG/L	0.5	0.15		0.33		0.02		0.10		0.01		0.21		
.NI.KJELD. MG/L		0.451		0.751		0.134		0.248		0.633		0.983		
.RES.N.FIL.MG/L														
.ORTFO.SOL.MG/L														
.CAR.ORG.T.MG/L		4.0		5.2		12.0		3.7		4.0		10.6		
.COLORACAO		VERMEL		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		
.CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		NAO		NAO		
.VAZAO M3/S														
.INSTANTANEA														
.MED. DIARIA														

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO JACARE-PEPIRA, PONTE NA RODOVIA JAU-BOA ESPERANCA DO SUL ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP21JP2050 CLASSE - 3 BACIA - TIETE MEDIO-INFERIOR

PARAMETROS	PADROES DEC8468	NÃO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE												DEZ.
		JAN 02/12.30	FEV 04/12.55	MAR	ABR	MAI 02/12.45	JUN	JUL 24/13.55	AGO	SET 05/12.25	OUT	NOV 07/12.30		
.TEMP.AGUA GR.C		29.		23.		23.		17.		20.		22.		
.PH UNID.PH		6.9		6.8		6.6		6.5		6.7		6.4		
.OX.DISSOL MG/L	4	8.0		7.0		6.7		9.0		9.0		7.5		
.DBO(5,20) MG/L	10	2.		1.1		1.1		1.		1.		1.		
.CO.F.NMP/100ML	4000	2.3		3.3		0.49		1.3		1.3		1.3		
.N.TOTAL MG/L		0.45		0.51		0.19		0.31		0.69		0.51		
.FOSF.TOT. MG/L		0.038		0.106		0.032		0.053		0.061		0.109		
.RES.TOTAL MG/L		108.		82.		65.		42.		42.		76.		
.TURBIDEZ UNT		25.		43.		22.		8.4		14.		17.		
I.Q.A.		68.		65.		73.		72.		73.		70.		
.BARIO MG/L														
.CADMIO MG/L	0.01					ND								
.CHUMBO MG/L	0.1					ND								
.COBRE MG/L	1.0					ND								
.CROMO MG/L	0.05					ND								
.ESTANHO MG/L	2.0					ND								
.MERCURIO MG/L														
.ZINCO MG/L														
.FENOL MG/L														
INDICE DE TOXICIDADE														
.TEMP.AR -GR.C		26.		27.		27.		22.		24.		28.		
.CO.T.NMP/100ML	20000	4.9		13.		16.		5.4		3.5		2.4		
.FERRO MG/L														
.MANGANES MG/L														
.NIQUEL MG/L						ND								
.CLORETO MG/L		1.4		1.3		1.4		1.2		2.4		2.5		
.D Q O MG/L		19.		114.		18.		114.		114.		19.		
.SURFACT. MG/L														
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.196		0.135		0.165		0.267		0.250		0.116		
.N.NITRITO MG/L	1.0	0.005		0.003		0.002		0.004		0.005		0.002		
.N.AMONIAC MG/L	0.5	0.08		0.08		0.01		0.02		0.01		0.10		
.NI.KJELD. MG/L		0.251		0.370		0.024		0.036		0.439		0.394		
.RES.N.FIL.MG/L														
.ORTFO.SOL.MG/L														
.CAR.ORG.T.MG/L		3.4		4.6		12.0		3.4		4.0		6.4		
.COLORACAO		VERMEL		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		
.CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		NAO		NAO		
.VAZAO M3/S														
.INSTANTANEA		19.8		27.0										
.MED. DIARIA						32.5		21.3		21.0		29.5		

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - REPRESA DE PROMISSAO, PONTE NA RODOVIA BORBOREMA-PONGAI ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - DISP21PS2010 CLASSE - 2 BACIA - TIETE MEDIO-INFERIOR

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/09.00	FEV	MAR 04/09.10	ABR	MAI 02/08.30	JUN	JUL 24/09.40	AGO	SET 05/08.45	OUT	NOV 07/09.00	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		26.		25.		21.		17.		19.		20.	
PH UNID.PH		7.4		7.2		7.1		7.0		7.5		7.5	
OX.DISSOL MG/L	5	8.1		7.1		7.1		8.7		8.9		9.0	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		2.		1.		1.		1.		1.	
CO.F.NMP/100ML	1000	0.079		0.023		0.35		0.023		0.35		0.049	
N.TOTAL MG/L		0.62		0.77		0.55		0.85		0.75		0.64	
FOSF.TOT. MG/L		LO.025		0.026		0.032		0.047		0.053		0.015	
RES.TOTAL MG/L		144.		72.		110.		130.		94.		118.	
TURBIDEZ UNT		6.5		15.		19.		23.		18.		7.4	
I.Q.A.		81.		83.		75.		83.		77.		84.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		0.01		ND		ND	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	LO.003		0.01		0.01		0.26		LO.003		0.07	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		1	
TEMP.AR -GR.C		26.		23.		19.		18.		21.		18.	
CO.T.NMP/100ML	5000	0.24		0.079		0.92		0.079		0.54		0.24	
FERRO MG/L		0.10		0.72		1.28		1.77		0.81		2.57	
MANGANES MG/L		0.04		0.05		0.03		0.03		0.02		0.12	
NIQUEL MG/L		ND		ND		ND		ND		0.03		ND	
CLORETO MG/L		13.5		10.4		8.3		6.9		6.9		8.0	
D Q O MG/L		114.		114.		114.		114.		19.		19.	
SURFACT. MG/L		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.206		0.228		0.303		0.468		0.358		0.068	
N.NITRITO MG/L	1.0	LO.003		LO.003		0.002		0.002		0.005		LO.002	
N.AMONIAC MG/L	0.5	LO.08		LO.08		0.02		0.03		LO.01		0.15	
NI.KJELD. MG/L		0.407		0.542		0.247		0.379		0.389		0.571	
RES.N.FIL.MG/L		10.		18.		11.		20.		6.		6.	
ORTFO.SOL.MG/L		5.2		5.2		L2.0		6.4		5.8		6.7	
CAR.ORG.T.MG/L		VERDE		LIMPID		TURVA		TURVA		LIMPID		LIMPID	
CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		NAO		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, A JUSANTE DA BARRAGEM DE BARRA BONITA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - DOSP21TE2400 CLASSE - 2 BACIA - TIETE MEDIO-INFERIOR

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/15.05	FEV	MAR 04/14.30	ABR	MAI 02/13.40	JUN	JUL 24/15.10	AGO	SET 05/13.10	OUT	NOV 07/13.35	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		30.		25.		23.		19.		20.		22.	
PH UNID.PH		7.9		7.2		7.0		7.0		7.5		7.3	
OX.DISSOL MG/L	5	8.1		8.1		7.5		8.8		9.0		8.9	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		1.		1.		1.		1.		1.	
CO.F.NMP/100ML	1000	0.049		0.033		0.033		0.023		0.033		0.023	
N.TOTAL MG/L		1.20		1.28		0.86		0.82		1.50		0.62	
FOSF.TOT. MG/L		LO.025		0.073		0.066		0.068		0.028		0.031	
RES.TOTAL MG/L		165.		130.		140.		106.		99.		126.	
TURBIDEZ UNT		6.8		26.		38.		17.		6.6		4.4	
I.Q.A.		82.		81.		80.		84.		85.		86.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.26	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	0.01		0.02		ND		ND		ND		ND	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	LO.003		0.02		LO.003		LO.003		LO.003		0.03	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		\$ 0.005	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		0	
TEMP.AR -GR.C		26.		27.		27.		22.		24.		28.	
CO.T.NMP/100ML	5000	0.079		0.24		0.54		0.033		0.24		0.033	
FERRO MG/L		0.55		1.68		2.14		1.41		LO.12		0.37	
MANGANES MG/L		0.04		0.05		0.02		0.03		0.02		0.03	
NIQUEL MG/L		ND		0.01		0.01		0.01		ND		ND	
CLORETO MG/L		17.5		11.2		9.4		10.8		12.3		17.1	
D Q O MG/L		19.		20.		22.		114.		23.		19.	
SURFACT. MG/L		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.468		0.358		0.425		0.498		0.498		0.083	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.024		0.010		0.003		0.003		0.010		0.022	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.10		0.10		LO.01		0.03		LO.01		0.16	
NI.KJELD. MG/L		0.704		0.911		0.433		0.364		0.990		0.517	
RES.N.FIL.MG/L		10.		22.		17.		14.		5.		5.	
ORTFO.SOL.MG/L		LO.018		LO.018		LO.015		LO.015		LO.015		LO.015	
CAR.ORG.T.MG/L		4.6		5.8		L2.0		5.5		5.8		8.0	
COLORACAO		VERDE		LIMPID		TURVA		TURVA		LIMPID		LIMPID	
CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		NAO		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, A JUSANTE DO CANAL DE FUGA DA USINA DE BARIRI ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP21TE2500 CLASSE - 2 BACIA - TIETE MEDIO-INFERIOR

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (***) DO IT (S) DA CLASSE E DO IT													
PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/11.25	FEV 04/11.00	MAR	ABR	MAI 02/11.00	JUN	JUL 24/11.50	AGO	SET 05/11.05	OUT	NOV 07/11.30	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		29.		26.		22.		17.		20.		21.	
PH UNID.PH		7.8		7.2		6.9		6.5		7.4		8.5	
OX.DISSOL MG/L	5	9.1		6.3		7.1		7.7		8.5		9.2	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		1.		2.		1.		1.		2.	
CO.F.NMP/100ML	1000	0.049		0.33		0.23		0.23		0.023		0.023	
N.TOTAL MG/L		0.84		1.20		0.71		0.83		4.71		1.06	
FOSF.TOT. MG/L		0.025		0.025		0.056		0.047		0.032		0.054	
RES.TOTAL MG/L		154.		110.		144.		104.		98.		118.	
TURBIDEZ UNT		7.0		38.		32.		18.		11.		8.2	
I.Q.A.		80.		73.		74.		75.		83.		83.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.17		LO.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	1.75		0.02		LO.003		LO.003		0.12		0.03	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		1	
TEMP.AR -GR.C		27.		26.		24.		21.		23.		25.	
CO.T.NMP/100ML	5000	1.6		0.49		0.33		0.23		0.049		0.13	
FERRO MG/L		0.28		2.21		1.78		1.33		0.25		0.40	
MANGANES MG/L		0.04		0.05		0.02		0.02		0.04		0.02	
NIQUEL MG/L		ND		0.01		ND		ND		ND		ND	
CLORETO MG/L		15.9		10.6		9.7		9.0		10.5		14.5	
D Q O MG/L		19.		L14.		18.		L14.		19.		27.	
SURFACT. MG/L		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.315		0.321		0.461		0.297		0.262		0.204	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.005		LO.003		0.002		0.018		0.005		0.013	
N.AMONIAC MG/L	0.5	LO.08		0.35		LO.01		0.06		LO.01		0.19	
NI.KJELD. MG/L		0.542		0.872		0.247		0.511		4.44		0.839	
RES.N.FIL.MG/L		5.		19.		34.		16.		5.		2.	
ORTFO.SOL.MG/L		LO.018		LO.018		LO.015		LO.015		LO.015		LO.015	
CAR.ORG.T.MG/L		4.6		6.4		12.0		6.9		5.5		8.1	
COLORACAO		VERDE		TURVA		TURVA		TURVA		LIMPID		LIMPID	
CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		NAO		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, A JUSANTE DO CANAL DE FUGA DA USINA DE IBITINGA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP21TE2600 CLASSE - 2 BACIA - TIETE MEDIO-INFERIOR

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (***) DO IT (S) DA CLASSE E DO IT													
PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/09.45	FEV 04/09.45	MAR	ABR	MAI 02/09.20	JUN	JUL 24/10.25	AGO	SET 05/09.45	OUT	NOV 07/10.00	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		27.		26.		22.		17.		20.		20.	
PH UNID.PH		7.1		7.0		6.9		7.1		7.9		7.6	
OX.DISSOL MG/L	5	6.7		6.3		6.7		8.6		8.6		7.9	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		1.		1.		1.		1.		2.	
CO.F.NMP/100ML	1000	0.54		0.33		0.33		0.33		0.33		0.033	
N.TOTAL MG/L		1.03		0.86		0.66		0.42		1.36		1.48	
FOSF.TOT. MG/L		0.049		0.057		0.029		0.059		0.046		0.046	
RES.TOTAL MG/L		137.		114.		114.		102.		92.		102.	
TURBIDEZ UNT		5.8		20.		22.		22.		13.		8.1	
I.Q.A.		74.		75.		75.		76.		77.		83.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.17		LO.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	LO.003		0.02		LO.003		LO.003		LO.003		0.06	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		1	
TEMP.AR -GR.C		27.		23.		21.		18.		22.		20.	
CO.T.NMP/100ML	5000	3.5		2.4		0.79		* 5.4		0.49		0.079	
FERRO MG/L		0.22		1.29		1.28		1.50		0.38		1.63	
MANGANES MG/L		0.04		0.04		0.02		0.02		0.04		0.14	
NIQUEL MG/L		ND		ND		ND		0.01		ND		ND	
CLORETO MG/L		13.6		10.8		9.0		7.3		8.1		10.2	
D Q O MG/L		15.		14.		14.		L14.		14.		27.	
SURFACT. MG/L		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.279		0.250		0.391		0.297		0.170		0.034	
N.NITRITO MG/L	1.0	LO.003		0.003		0.003		0.002		0.003		LO.002	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.16		LO.08		LO.01		0.03		LO.01		0.21	
NI.KJELD. MG/L		0.743		0.604		0.270		0.118		1.19		1.44	
RES.N.FIL.MG/L		3.		14.		14.		16.		7.		2.	
ORTFO.SOL.MG/L		LO.018		LO.018		LO.015		LO.015		LO.015		LO.015	
CAR.ORG.T.MG/L		4.0		5.2		12.0		5.5		7.5		4.3	
COLORACAO		VERDE		TURVA		TURVA		TURVA		LIMPID		LIMPID	
CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		NAO		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, PONTE NA RODOVIA LINS-JOSE BONIFACIO ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP22TE2700 CLASSE - 2 BACIA - TIETE BAIXO

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	08/14.45		07/17.00		07/15.05		02/15.10		03/15.20		05/14.30	
.TEMP.AGUA GR.C		27.		29.		26.		21.		22.		22.	
.PH UNID.PH		7.2		7.2		7.0		7.0		7.8		7.1	
.OX.DISSOL MG/L	5	6.3		6.4		8.1		8.7		9.1		7.0	
.DBO(5,20) MG/L	5	2.		2.		1.		2.		3.		3.	
.CO.F.NMP/100ML	1000	0.002		0.049		0.005		0.013		0.023		0.023	
.N.TOTAL MG/L		0.47		0.60		0.61		0.22		0.94		0.36	
.FOSF.TOT. MG/L		LO.025		LO.025		LO.010		LO.010		0.028		0.070	
.RES.TOTAL MG/L		50.		98.		103.		72.		77.		91.	
.TURBIDEZ UNT		40.		7.0		1.6		4.1		8.9		3.1	
I.Q.A.		85.		82.		92.		87.		83.		83.	
.BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.26	
.CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
.CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		ND		0.01	
.CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		0.02	
.ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
.ZINCO MG/L	5.0	0.15		0.01		0.01		LO.003		LO.003		LO.003	
.FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		0.001		LO.001		LO.001		\$ 0.002	
.INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		0	
.TEMP.AR -GR.C		30.		32.		30.		26.		25.		27.	
.CO.T.NMP/100ML	5000	0.033		0.54		0.008		1.6		0.24		0.033	
.FERRO MG/L		1.53		0.28		0.16		0.29		0.23		LO.12	
.MANGANES MG/L		0.03		0.07		0.02		0.01		LO.009		0.01	
.NIQUEL MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		0.09	
.CLORETO MG/L		7.8		11.6		4.5		10.5		7.7		7.4	
.D Q O MG/L		L14.		15.		L14.		L14.		16.		L14.	
.SURFACT. MG/L		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07	
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.042		0.042		0.125		0.125		0.196		0.099	
.N.NITRITO MG/L	1.0	LO.003		0.010		0.004		LO.002		0.004		0.004	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	LO.08		0.16		0.03		0.01		0.05		0.18	
.NI.KJELD. MG/L		0.425		0.549		0.481		0.090		0.741		0.258	
.RES.N.FIL.MG/L		4.		6.		23.		6.		2.		3.	
.ORTFO.SOL.MG/L		4.6		4.6		5.8		7.2		6.9		8.6	
.CAR.ORG.T.MG/L		VERDE		LIMPID		VERDE		VERDE		LIMPID		LIMPID	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA													
.MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIETE, PONTE NA RODOVIA PEREIRA BARRETO-ANDRADINA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP22TE2900 CLASSE - 2 BACIA - TIETE BAIXO

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	08/09.15		07/10.45		07/10.05		02/09.50		03/09.50		05/09.30	
.TEMP.AGUA GR.C		28.		27.		25.		25.		23.		21.	
.PH UNID.PH		7.7		7.4		7.1		7.1		7.2		7.2	
.OX.DISSOL MG/L	5	7.6		8.1		9.6		9.3		8.5		8.4	
.DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		1.		1.		2.		3.	
.CO.F.NMP/100ML	1000	0.049		0.079		0.13		0.92		0.33		0.33	
.N.TOTAL MG/L		0.55		0.73		0.40		0.73		0.50		0.40	
.FOSF.TOT. MG/L		0.042		0.065		0.019		LO.010		0.028		0.070	
.RES.TOTAL MG/L		76.		104.		103.		68.		96.		146.	
.TURBIDEZ UNT		15.		28.		4.2		3.3		7.2		27.	
I.Q.A.		83.		79.		80.		75.		77.		73.	
.BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.26	
.CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
.CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.COBRE MG/L	1.0	0.01		ND		ND		ND		ND		0.01	
.CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		0.01	
.ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
.ZINCO MG/L	5.0	3.45		LO.003		0.01		LO.003		LO.003		LO.003	
.FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		\$ 0.002	
.INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		0	
.TEMP.AR -GR.C		26.		28.		27.		24.		23.		23.	
.CO.T.NMP/100ML	5000	0.92		0.92		0.54		* 5.4		3.5		* 9.2	
.FERRO MG/L		0.78		1.51		0.55		0.32		0.36		1.31	
.MANGANES MG/L		0.03		0.07		0.04		0.02		LO.009		0.04	
.NIQUEL MG/L		ND		0.01		ND		ND		ND		0.04	
.CLORETO MG/L		6.3		7.3		9.2		10.6		8.9		8.5	
.D Q O MG/L		L14.		19.		L14.		L14.		23.		16.	
.SURFACT. MG/L		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07	
.N.NITRATO MG/L	10.0	LO.029		0.096		0.096		0.078		0.145		0.124	
.N.NITRITO MG/L	1.0	LO.003		0.003		0.007		LO.002		0.003		0.004	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	LO.08		0.26		0.04		LO.01		0.05		0.07	
.NI.KJELD. MG/L		0.522		0.630		0.293		0.653		0.449		0.273	
.RES.N.FIL.MG/L		16.		13.		13.		6.		6.		25.	
.ORTFO.SOL.MG/L		4.0		5.8		5.8		6.4		5.2		4.9	
.CAR.ORG.T.MG/L		VERDE		TURVA		LIMPID		VERDE		LIMPID		LIMPID	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA		480.											
.MED. DIARIA				540.		610.		670.		385.		560.	

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO DO PEIXE, PONTE NA RODOVIA MARILIA-ASSIS
 CODIGO DO LOCAL - 00SP31PX2032

ANO - 85

CLASSE - 2 BACIA - PEIXE

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE

(**) DO IT

(§) DA CLASSE

E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/16.00	FEV 04/16.30	MAR 04/16.30	ABR	MAI 02/18.00	JUN	JUL 24/17.15	AGO	SET 05/18.20	OUT	NOV 07/18.20	DEZ
TEMP. AGUA GR.C		26.		24.		25.		20.		24.		29.	
PH UNID.PH		7.5		7.3		7.6		6.6		7.4		7.7	
OX. DISSOL MG/L	5	7.4		7.7		8.3		8.1		9.7		7.3	
DBO(5,20) MG/L	5	3.		2.		1.		2.		4.		1.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 35.		* 4.9		* 92		* 3.3		* 54.		* 35.	
N.TOTAL MG/L		1.61		1.30		0.97		1.22		1.64		0.99	
FOSF.TOT. MG/L		0.025		0.167		0.084		0.081		0.152		0.202	
RES.TOTAL MG/L		1220.		210.		226.		159.		100.		219.	
TURBIDEZ UNT		57.		93.		52.		19.		57.		40.	
I.Q.A.		50.		58.		53.		65.		51.		56.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.17		0.26	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	0.01		0.01		0.01		ND		0.01		0.01	
CROMO MG/L	0.05	0.01		0.01		0.01		0.01		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	0.0002		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	LO.003		LO.002		LO.003		LO.003		LO.002		LO.004	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		§ 0.002	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		0	
TEMP. AR -GR.C		30.		27.		22.		20.		24.		30.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 54.		* 54.		* 160.		* 92.		* 160.		* 54.	
FERRO MG/L		4.80		7.69		5.33		2.12		4.45		3.93	
MANGANES MG/L		0.20		0.23		0.08		0.09		0.28		0.19	
NIQUEL MG/L		0.01		0.03		0.01		0.01		ND		ND	
CLORETO MG/L		3.8		2.8		3.0		3.4		7.4		4.5	
D Q O MG/L		42.		42.		26.		114.		34.		27.	
SURFACT. MG/L		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.439		0.217		0.468		0.763		0.483		0.384	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.018		0.009		0.018		0.026		0.021		0.022	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.31		0.18		0.03		0.05		LO.01		0.20	
NI.KJELD. MG/L		1.15		1.07		0.481		0.427		1.14		0.579	
RES.N.FIL.MG/L		126.		121.		47.		45.		99.		68.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		10.3		9.2		L2.0		5.8		7.5		8.7	
COLORACAO		TURVA		VERMEL		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA	
CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO DO PEIXE, PONTE NA RODOVIA EMILIANOPOLIS-FLORA RICA
 CODIGO DO LOCAL - 00SP31PX2300

ANO - 85

CLASSE - 2 BACIA - PEIXE

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE

(**) DO IT

(§) DA CLASSE

E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/09.05	FEV 07/09.10	MAR 07/09.10	ABR	MAI 07/09.00	JUN	JUL 02/09.10	AGO	SET 03/08.55	OUT	NOV 05/09.15	DEZ
TEMP. AGUA GR.C		26.		25.		21.		19.		20.		23.	
PH UNID.PH		7.0		7.2		7.3		7.5		7.0		6.9	
OX. DISSOL MG/L	5	7.5		8.0		9.6		9.2		8.1		7.4	
DBO(5,20) MG/L	5	* 6.		2.		2.		1.		1.		* 9.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 35.		* 3.3		* 6240.		* 3.3		* 2.4		* 3.5	
N.TOTAL MG/L		0.83		1.54		1.33		0.90		1.46		4.06	
FOSF.TOT. MG/L		0.089		0.026		0.066		0.053		0.072		0.315	
RES.TOTAL MG/L		716.		318.		182.		129.		166.		545.	
TURBIDEZ UNT		220.		120.		43.		26.		51.		200.	
I.Q.A.		42.		53.		51.		67.		66.		44.	
BARIO MG/L	1.0	0.31		0.12		LO.10		LO.10		0.17		0.37	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	0.01		ND		ND		ND		0.01		ND	
COBRE MG/L	1.0	0.05		0.01		ND		ND		0.02		0.03	
CROMO MG/L	0.05	0.05		0.01		0.01		0.01		0.01		0.06	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	0.03		LO.003		LO.002		LO.003		LO.003		LO.008	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		§ 0.002	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		0	
TEMP. AR -GR.C		26.		24.		23.		18.		19.		24.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 160.		* 35.		* 6240.		* 7.9		* 9.2		* 35.	
FERRO MG/L		23.8		7.86		3.65		4.99		2.66		32.2	
MANGANES MG/L		0.51		0.33		0.10		0.22		LO.009		0.82	
NIQUEL MG/L		0.14		0.03		ND		0.02		0.02		0.13	
CLORETO MG/L		3.2		3.4		2.4		3.1		5.0		6.2	
D Q O MG/L		47.		23.		16.		114.		114.		54.	
SURFACT. MG/L		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.513		0.384		0.763		0.060		0.828		0.293	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.017		0.015		0.011		0.009		0.020		0.047	
N.AMONIAC MG/L	0.5	LO.08		0.23		LO.01		LO.01		0.13		0.21	
NI.KJELD. MG/L		0.301		1.14		0.554		0.833		0.612		3.72	
RES.N.FIL.MG/L		610.		198.		79.		19.		42.		410.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		6.4		5.8		6.4		5.5		4.6		15.1	
COLORACAO		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		VERMEL	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E CQLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO AGUAPEI, PONTE NA RODOVIA PARAPUA-PENAPOLIS ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP32AG2100 CLASSE - 2 BACIA - AGUAPEI

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/10.30	FEV 04/11.30	MAR	ABR	MAI 02/11.10	JUN	JUL 24/10.15	AGO	SET 05/10.45	OUT	NOV 07/10.50	DEZ.
.TEMP.AGUA GR.C		23.		24.		24.		21.		21.		24.	
.PH UNID.PH		6.7		6.8		7.2		7.4		7.3		7.1	
.OX.DISSOL MG/L	5	7.3		6.0		7.3		9.1		8.4		7.3	
.DBO(5,20) MG/L	5	3.	*	7.		1.		1.		1.		3.	
.CO.F.NMP/100ML	1000	* 7.9		0.33		* 2.4		* 7.9		* 3.3		* 2.3	
.N.TOTAL MG/L		1.30		1.32		0.75		1.32		1.53		1.02	
.FOSF.TOT. MG/L		0.073		0.106		0.077		0.059		0.131		0.154	
.RES.TOTAL MG/L		293.		214.		210.		110.		147.		206.	
.TURBIDEZ UNT		145.		180.		118.		22.		43.		84.	
I.Q.A.		49.		55.		55.		65.		65.		60.	
.BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.38		LO.10	
.CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
.CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.COBRE MG/L	1.0	0.01		0.01		0.01		ND		ND		0.01	
.CROMO MG/L	0.05	0.01		0.01		0.01		0.01		0.01		ND	
.ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.MERCURIO MG/L	0.002	0.0002		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
.ZINCO MG/L	5.0	LO.003		0.02		LO.003		LO.003		0.03		0.04	
.FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001	
.INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		1	
.TEMP.AR -GR.C		28.		24.		24.		25.		27.		26.	
.CO.T.NMP/100ML	5000	* 24.		2.4		* 92.		* 54.		* 35.		3.3	
.FERRO MG/L		6.55		8.39		5.74		1.64		2.42		5.50	
.MANGANES MG/L		0.08		0.10		0.04		0.06		0.08		0.15	
.NIQUEL MG/L		0.03		0.02		0.02		0.04		0.02		ND	
.CLORETO MG/L		3.3		2.9		3.4		2.8		4.6		5.6	
.D Q O MG/L		42.		50.		29.		114.		16.		34.	
.SURFACT. MG/L		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07	
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.250		0.185		0.315		0.948		0.851		0.223	
.N.NITRITO MG/L	1.0	0.006		0.004		0.005		0.008		0.013		0.005	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	0.25		0.23		0.03		0.06		LO.01		0.18	
.NI.KJELD. MG/L		1.04		1.13		0.433		0.364		0.667		0.787	
.RES.N.FIL.MG/L		88.		77.		90.		40.		47.		58.	
.ORTFO.SOL.MG/L													
.CAR.ORG.T.MG/L		9.7		8.6		12.0		4.3		5.2		6.7	
.COLORACAO		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA	
.CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA						63.2		34.9		44.7		52.1	
.MED. DIARIA		90.5		104.									

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO AGUAPEI, PONTE NA RODOVIA JUNQUEIROPOLIS-CIDADE D'OESTE ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP32AG2300 CLASSE - 2 BACIA - AGUAPEI

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/07.30	FEV 07/07.50	MAR	ABR	MAI 07/07.45	JUN	JUL 02/07.10	AGO	SET 03/07.20	OUT	NOV 05/07.35	DEZ.
.TEMP.AGUA GR.C		25.		24.		21.		18.		20.		25.	
.PH UNID.PH		6.9		7.0		7.3		7.4		7.3		6.9	
.OX.DISSOL MG/L	5	6.6		6.5		9.6		8.9		8.3		6.8	
.DBO(5,20) MG/L	5	2.		2.		1.		1.		1.		* 6.	
.CO.F.NMP/100ML	1000	* 2.3		0.23		* 4.9		* 2.3		* 2.3		* 2.3	
.N.TOTAL MG/L		0.73		1.09		0.71		1.08		0.90		2.12	
.FOSF.TOT. MG/L		0.065		0.089		0.063		0.048		0.067		0.299	
.RES.TOTAL MG/L		339.		218.		187.		124.		140.		454.	
.TURBIDEZ UNT		160.		119.		56.		23.		31.		170.	
I.Q.A.		53.		60.		63.		69.		67.		48.	
.BARIO MG/L													
.CADMIO MG/L													
.CHUMBO MG/L													
.COBRE MG/L													
.CROMO MG/L													
.ESTANHO MG/L													
.MERCURIO MG/L													
.ZINCO MG/L													
.FENOL MG/L													
.INDICE DE TOXICIDADE													
.TEMP.AR -GR.C		24.		24.		20.		18.		17.		19.	
.CO.T.NMP/100ML	5000	* 35.		3.3		* 24.		4.9		3.3		* 54.	
.FERRO MG/L													
.MANGANES MG/L													
.NIQUEL MG/L													
.CLORETO MG/L		2.5		3.8		3.1		2.9		4.6		5.8	
.D Q O MG/L		38.		34.		114.		18.		114.		39.	
.SURFACT. MG/L													
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.228		0.145		0.315		0.647		0.629		0.232	
.N.NITRITO MG/L	1.0	0.004		0.005		0.008		0.004		0.010		0.012	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	LO.08		0.15		0.03		0.03		LO.01		0.15	
.NI.KJELD. MG/L		0.502		0.936		0.386		0.433		0.256		1.88	
.RES.N.FIL.MG/L						79.		10.		15.		355.	
.ORTFO.SOL.MG/L													
.CAR.ORG.T.MG/L		6.9		8.1		6.9		5.2		4.6		8.1	
.COLORACAO		VERNEL		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		VERNEL	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA													
.MED. DIARIA													

OBS. - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TIBIRICA, PONTE NA RODOVIA QUEIROS-MACUCOS ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP32TB2002 CLASSE - 2 BACIA - AGUAPEI

PARAMETROS	PADROES DEC8468	NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (***) DO IT (%) DA CLASSE E DO IT											
		JAN 02/08.30	FEV 04/10.00	MAR	ABR	MAI 02/09.40	JUN	JUL 24/08.30	AGO	SET 05/09.10	OUT	NOV 07/09.00	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		23.		24.		22.		20.		20.		23.	
PH UNID.PH		6.9		7.0		7.3		7.5		7.2		7.3	
OX.DISSOL MG/L	5	7.9		6.7		8.5		8.9		8.3		7.2	
DBO(5,20) MG/L	5	3.		2.		1.		1.		2.		1.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 24.		* 7.9		* 5.4		* 2.3		* 3.3		* 3.3	
N.TOTAL MG/L		0.94		1.12		0.67		1.22		2.07		0.74	
FOSF.TOT. MG/L		0.045		0.098		0.122		0.026		0.099		0.107	
RES.TOTAL MG/L		224.		162.		209.		111.		176.		117.	
TURBIDEZ UNT		84.		76.		95.		18.		63.		35.	
I.Q.A.		54.		57.		59.		70.		62.		65.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
CADMIU MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		0.01		0.01		ND		0.01		0.01	
CROMO MG/L	0.05	0.01		ND		0.01		ND		ND		0.01	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	0.0002		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	LO.003		0.03		LO.003		LO.003		LO.003		0.03	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		1	
TEMP.AR -GR.C		26.		23.		20.		19.		23.		22.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 35.		* 35.		* 9.2		4.9		* 13.		* 7.9	
FERRO MG/L		6.15		3.34		5.33		1.37		3.29		2.75	
MANGANES MG/L		0.12		0.09		0.06		0.04		0.11		0.14	
NIQUEL MG/L		0.02		0.01		0.04		ND		0.01		0.04	
CLORETO MG/L		4.0		3.3		3.6		3.4		6.3		6.3	
D Q O MG/L		34.		23.		29.		L14.		19.		27.	
SURFACT. MG/L		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.239		0.155		0.135		1.14		0.874		0.293	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.006		LO.003		0.007		0.006		0.019		0.003	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.10		0.28		0.03		LO.01		LO.01		0.13	
NI.KJELD. MG/L		0.694		0.961		0.530		0.070		1.18		0.442	
RES.N.FIL.MG/L		102.		61.		82.		37.		68.		16.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		8.6		7.5		L2.0		5.2		6.4		7.5	
COLORACAO		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA	
CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
VAZAO	M3/S												
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO SANTO ANASTACIO, PONTE NA ROD. PRES. VENCESLAU-MARABA PTA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP41SA2300 CLASSE - 2 BACIA - SANTO ANASTACIO

PARAMETROS	PADROES DEC8468	NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (***) DO IT (%) DA CLASSE E DO IT											
		JAN 08/11.10	FEV 07/11.00	MAR	ABR	MAI 07/10.45	JUN	JUL 02/11.05	AGO	SET 03/10.50	OUT	NOV 05/11.45	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		26.		25.		23.		19.		18.		24.	
PH UNID.PH		6.4		6.9		7.3		6.8		6.8		6.6	
OX.DISSOL MG/L	5	* 3.8		7.0		7.0		7.3		* 4.9		5.2	
DBO(5,20) MG/L	5	* 7.		6.		15.		8.		* 31.		* 17.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 130.		* 240.		* 1600.		* 79.		* 540.		* 920.	
N.TOTAL MG/L		1.43		2.59		3.39		8.14		0.67		9.42	
FOSF.TOT. MG/L		0.057		0.073		0.290		0.180		0.659		1.16	
RES.TOTAL MG/L		2210.		312.		221.		219.		290.		934.	
TURBIDEZ UNT		67.		125.		20.		58.		63.		200.	
I.Q.A.		37.		39.		43.		45.		28.		27.	
BARIO MG/L	1.0	0.47		0.12		0.20		LO.10		0.17		0.37	
CADMIU MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	0.02		ND		ND		ND		ND		0.01	
COBRE MG/L	1.0	0.22		0.02		0.01		0.01		0.02		0.07	
CROMO MG/L	0.05	0.17		0.02		0.01		0.01		0.06		0.08	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0001		L.0001		L.0001		0.0003		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	0.15		0.04		0.02		LO.003		LO.003		0.08	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		0.001		LO.001		LO.001		0.002	
INDICE DE TOXICIDADE		0		1		1		1		0		0	
TEMP.AR -GR.C		28.		28.		25.		21.		19.		24.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 240.		* 240.		* 62400.		* 3500.		* 2400.		* 1600.	
FERRO MG/L		80.8		14.7		5.86		1.61		7.47		32.2	
MANGANES MG/L		1.00		0.43		0.16		0.05		0.56		0.82	
NIQUEL MG/L		0.62		0.03		ND		0.01		0.02		0.24	
CLORETO MG/L		4.4		8.4		11.0		13.0		18.2		10.1	
D Q O MG/L		43.		41.		43.		29.		85.		102.	
SURFACT. MG/L		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		0.50		LO.07	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.185		0.309		0.544		0.303		0.309		0.150	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.065		0.506		0.540		0.424		0.140		0.183	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.52		0.38		1.22		1.57		LO.01		3.39	
NI.KJELD. MG/L		1.18		1.77		2.31		7.41		0.220		9.09	
RES.N.FIL.MG/L		2000.		192.		99.		42.		100.		490.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		10.3		6.9		8.1		6.9		9.2		15.1	
COLORACAO		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		VERMEL	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
VAZAO	M3/S												
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO ITARARE, PONTE ROD. ITAPORANGA(SP)-SANTANA DO ITARARE(PR) ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP42IT2200 CLASSE - 2 BACIA - PARANAPANEMA-ALTO

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/04.30	FEV	MAR 05/07.00	ABR	MAI 07/13.00	JUN	JUL 02/12.00	AGO	SET 03/11.30	OUT 01/14.20	NOV 05/12.30	DEZ.
TEMP.AGUA GR.C		27.		26.		20.		17.		16.	21.	23.	
PH UNID.PH		6.7		7.3		7.3		7.2		7.0	7.3	7.0	
OX.DISSOL MG/L	5	7.0	*	3.2		4.2	*	8.9		7.4	7.3	5.4	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		1.		11.		1.		1.	1.	3.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 4.9		* 2.3		0.5		0.08		L0.002	0.007	0.7	
N.TOTAL MG/L		1.31				0.53		0.46		1.12	0.47	1.01	
FOSF.TOT. MG/L		0.064		1.01		0.045		0.025		0.150	0.050	0.145	
RES.TOTAL MG/L		83.		123.		93.		54.		166.	84.	202.	
TURBIDEZ UNT		25.		20.		13.		9.0		25.	10.	75.	
I.Q.A.		65.				65.		83.		85.	88.	61.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		0.01		ND		ND		0.01	0.01	0.02	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		0.01	ND	0.02	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	L.0001	L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	L0.003		0.03		0.01		L0.003		L0.003		0.04	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		L0.001		L0.001		\$ 0.002	\$ 0.002	L0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		0		1	
TEMP.AR -GR.C		24.		24.		28.		20.		18.	24.	31.	
CO.T.NMP/100ML	5000	4.9		4.9		3.		0.3		0.007	0.3	1.7	
FERRO MG/L		2.26		2.77		1.42		0.72		6.28		6.04	
MANGANES MG/L		0.09		0.13		0.06		0.04		0.13		0.18	
NIQUEL MG/L		ND		ND		0.01		ND		0.01	0.01	0.05	
CLORETO MG/L		2.5		2.5		1.5		1.0		1.5	1.5	1.0	
D Q O MG/L		17.		19.		15.		6.		19.	23.	27.	
SURFACT. MG/L		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04	L0.04	L0.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	L0.02		0.29		0.22		0.25		0.51	0.16	0.30	
N.NITRITO MG/L	1.0	L0.01		0.01		L0.005		0.01		0.01	L0.005	L0.005	
N.AMONIAC MG/L	0.5	L0.05		0.01		0.01		0.01		0.05	0.05	0.02	
NI.KJELD. MG/L		1.28				0.30		0.20		0.60	0.30	0.70	
RES.N.FIL.MG/L		10.		58.		24.		7.		38.	26.	112.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		5.2		4.6		4.6		2.8		6.4	3.4	4.6	
COLORACAO		MARROM		MARROM		MARROM		TURVA		MARROM	CINZA	MARROM	
CHUVAS		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	NAO	SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA		37.2		30.7		29.0		23.6		37.2	15.4	32.4	
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PARANAPANEMA, PONTE NA ROD. CAMPINA DO MONTE ALEGRE-BURI ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP42PR2050 CLASSE - 2 BACIA - PARANAPANEMA-ALTO

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/16.30	FEV	MAR 05/16.40	ABR	MAI 07/16.00	JUN	JUL 02/15.30	AGO	SET 03/16.00	OUT 01/18.00	NOV 05/17.30	DEZ.
TEMP.AGUA GR.C		28.		22.		20.		19.		16.	21.	24.	
PH UNID.PH		6.8		7.6		7.1		6.8		7.0	7.5	7.0	
OX.DISSOL MG/L	5	6.8	*	4.5		8.1		8.6		7.9	7.5	5.5	
DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		3.		11.		2.	2.	1.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 7.9		0.8		0.3		0.023		* 8.	0.11	0.17	
N.TOTAL MG/L		1.38				0.37		0.58		0.84	0.66	0.81	
FOSF.TOT. MG/L		0.070		0.089		0.045		0.030		0.090	0.050	0.075	
RES.TOTAL MG/L		72.		131.		75.		42.		74.	78.	138.	
TURBIDEZ UNT		25.		35.		22.		9.5		5.9	12.	35.	
I.Q.A.		63.				75.		86.		64.	79.	72.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	L0.10	L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005	L0.005	L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		ND	0.01	0.03	
CROMO MG/L	0.05	ND		0.01		ND		ND		ND	ND	0.01	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		0.0002		L.0001		L.0001	L.0001	L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	L0.02		0.02		0.01		L0.003		L0.003	L0.003	0.06	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		L0.001		L0.001		L0.001	\$ 0.002	L0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1	0	1	
TEMP.AR -GR.C		24.		25.		27.		22.		17.	23.	27.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 92.		3.3		0.5		0.5		* 23.	1.3	2.3	
FERRO MG/L		3.13		3.71		2.04		0.50		0.83	1.42	1.91	
MANGANES MG/L		0.08		0.73		0.08		0.01		0.05	0.07	0.14	
NIQUEL MG/L		ND		0.01		ND		ND		ND	ND	0.04	
CLORETO MG/L		3.0		3.5		4.0		2.5		2.0	4.0	3.5	
D Q O MG/L		12.		22.		7.		6.		9.	10.	17.	
SURFACT. MG/L		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04	0.06	L0.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.03		0.31		0.26		0.27		0.43	0.35	0.30	
N.NITRITO MG/L	1.0	L0.01		0.01		L0.005		0.01		0.01	0.01	L0.005	
N.AMONIAC MG/L	0.5	L0.05		0.01		0.02		0.01		0.12	0.04	0.03	
NI.KJELD. MG/L		1.34				0.10		0.30		0.40	0.30	0.50	
RES.N.FIL.MG/L		5.		72.		20.		5.		17.	25.	56.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		5.2		6.4		5.2		2.8		5.2	5.8	4.3	
COLORACAO		MARROM		MARROM		MARROM		TURVA		CINZA	CINZA	CINZA	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM	NAO	SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA		62.0		87.6		36.8		22.7		30.4	21.4	47.0	
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TAQUARI, PONTE NA RODOVIA ITAPEVA-ITARARE ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP42TQ2012 CLASSE - 2 BACIA - PARANAPANEMA-ALTO

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE													(**) DO IT		(\$) DA CLASSE		E DO IT	
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.					
	DEC8468	08/07.00		05/10.30		07/10.30		02/10.00		03/10.00	01/11.40	05/11.15						
TEMP.AGUA GR.C		28.		22.		18.		16.		15.	20.	20.						
PH UNID.PH		6.8		7.3		7.7		7.6		7.3	7.6	7.5						
OX.DISSOL MG/L	5	6.8		6.6		8.1		7.5		5.5	5.7	5.3						
DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		2.		2.		7.	3.	13.						
CO.F.NMP/100ML	1000	* 11.		* 1.7		* 3.		* 8.3		* 2.3	* 1.3	* 3.						
N.TOTAL MG/L		1.15		0.23		0.040		0.58		1.34	0.79	1.57						
FOSF.TOT. MG/L		0.102		0.109		0.040		0.045		0.210	0.085	0.210						
RES.TOTAL MG/L		127.		140.		143.		111.		257.	190.	287.						
TURBIDEZ UNT		25.		10.		7.2		6.5		28.	12.	45.						
I.Q.A.		61.				69.		64.		56.	65.	51.						
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	LO.10	LO.10						
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005	LO.005	0.02						
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND						
COBRE MG/L	1.0	ND		0.01		0.01		ND		0.01	0.01	0.01						
CROMO MG/L	0.05	ND		0.01		0.03		ND		ND	ND	ND						
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND						
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	L.0001	L.0001						
ZINCO MG/L	5.0	LO.02		LO.003		LO.01		LO.003		LO.003	LO.003	LO.08						
FENOL MG/L	0.001	LO.001		0.004		LO.001		LO.001		0.004	0.004	LO.001						
INDICE DE TOXICIDADE		1		0		1		1		0	0	0						
TEMP.AR -GR.C		23.		23.		22.		19.		16.	22.	26.						
CO.T.NMP/100ML	5000	* 35.		1.7		* 23.		* 13.		* 30.	* 50.	* 11.						
FERRO MG/L		1.82		1.93		0.76		0.76		5.75	1.18	2.80						
MANGANES MG/L		0.13		0.18		0.23		0.40		0.43	0.38	0.35						
NIQUEL MG/L		ND		ND		0.06		ND		ND	ND	0.02						
CLORETO MG/L		3.0		5.0		3.0		1.5		2.0	3.0	2.5						
D Q O MG/L		14.		17.		15.		23.		61.	30.	84.						
SURFACT. MG/L		LO.04		LO.04		LO.04		LO.04		0.07	0.05	0.06						
N.NITRATO MG/L	10.0	LO.02		0.27		0.12		0.07		0.23	0.08	0.06						
N.NITRITO MG/L	1.0	LO.01		0.01		LO.005		0.01		0.01	LJ.005	LO.005						
N.AMONIAC MG/L	0.5	LO.05		0.03		0.03		0.09		0.07	0.08	0.03						
NI.KJELD. MG/L		1.12		0.10		0.10		0.50		1.10	0.70	1.50						
RES.N.FIL.MG/L		3.		30.		20.		7.		111.	32.	116.						
ORTFO.SOL.MG/L																		
CAR.ORG.T.MG/L		8.6		4.6		4.0		4.9		9.7	6.4	10.8						
COLORACAO		MARROM		CINZA		CINZA		PRETA		CINZA	PRETA	MARRON						
CHUVAS		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	NAO	SIM						
VAZAO M3/S																		
INSTANTANEA																		
MED. DIARIA																		

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PARDO, PONTE NA RODOVIA RAPOSO TAVARES, KM 381 ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP43PD2200 CLASSE - 2 BACIA - PARANAPANEMA-BAIXO

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE													(**) DO IT		(\$) DA CLASSE		E DO IT	
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.					
	DEC8468	02/14.10		04/15.00		02/16.20		24/15.15		05/16.50		07/16.15						
TEMP.AGUA GR.C		24.		24.		21.		19.		21.		25.						
PH UNID.PH		7.3		7.0		7.5		7.5		7.3		7.6						
OX.DISSOL MG/L	5	8.0		9.1		8.9		9.6		9.4		8.7						
DBO(5,20) MG/L	5	1.		1.1		1.		1.		1.1		1.						
CO.F.NMP/100ML	1000	* 2.4		0.79		* 3.5		0.49		0.79		* 2.4						
N.TOTAL MG/L		0.43		0.85		0.30		0.64		1.02		0.68						
FOSF.TOT. MG/L		LO.025		0.034		0.070		0.023		0.099		0.139						
RES.TOTAL MG/L		121.		106.		112.		69.		223.		191.						
TURBIDEZ UNT		42.		60.		43.		13.		26.		38.						
I.Q.A.		68.		69.		66.		76.		71.		66.						
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.17		LO.10						
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005						
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND						
COBRE MG/L	1.0	ND		0.01		0.01		ND		ND		ND						
CROMO MG/L	0.05	ND		0.01		0.01		ND		ND		ND						
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND						
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001						
ZINCO MG/L	5.0	LO.003		LO.01		LO.02		LO.09		LO.003		LO.03						
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001						
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		1						
TEMP.AR -GR.C		29.		27.		23.		22.		24.		30.						
CO.T.NMP/100ML	5000	* 9.2		* 9.2		* 16.		* 16.		3.5		* 16.						
FERRO MG/L		4.70		4.22		3.78		2.16		2.42		2.99						
MANGANES MG/L		0.14		0.11		0.10		0.08		0.09		0.11						
NIQUEL MG/L		0.01		0.02		0.03		ND		0.01		ND						
CLORETO MG/L		2.7		1.6		2.2		1.8		4.1		3.6						
D Q O MG/L		19.		20.		18.		114.		19.		19.						
SURFACT. MG/L		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07		LO.07						
N.NITRATO MG/L	10.0	0.145		0.135		0.145		0.315		0.206		0.108						
N.NITRITO MG/L	1.0	LO.003		LO.003		0.003		0.003		0.007		LO.002						
N.AMONIAC MG/L	0.5	LO.08		0.21		0.03		LO.01		LO.01		* 0.52						
NI.KJELD. MG/L		0.284		0.712		0.156		0.319		0.807		0.565						
RES.N.FIL.MG/L		42.		43.		31.		37.		39.		80.						
ORTFO.SOL.MG/L																		
CAR.ORG.T.MG/L		6.9		6.4		12.0		5.8		4.3		6.9						
COLORACAO		TURVA		VERMEL		VERMEL		TURVA		TURVA		TURVA						
CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO						
VAZAO M3/S																		
INSTANTANEA																		
MED. DIARIA																		

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PARANAPANEMA, 800M A JUSANTE DA BARRAGEM DE CAPIVARA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP43PR9300 CLASSE - 2 BACIA - PARANAPANEMA-BAIXO

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/14.55	FEV	MAR 07/14.25	ABR	MAI 07/15.05	JUN	JUL 02/14.40	AGO	SET 03/15.00	OUT	NOV 05/18.20	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		26.		27.		23.		23.		19.		24.	
PH UNID.PH		6.8		7.1		6.9		7.0		7.0		7.2	
OX.DISSOL MG/L	5	6.8		6.7		8.1		8.0		9.5		8.7	
DBO(5,20) MG/L	5	1.		1.1		1.		1.		2.		3.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 1600.		0.33		0.033		0.033		0.033		0.023	
N.TOTAL MG/L		0.55		0.85		0.45		0.84		0.33		0.38	
FOSF.TOT. MG/L		0.057		0.049		0.015		0.010		0.023		0.037	
RES.TOTAL MG/L		74.		76.		98.		134.		82.		65.	
TURBIDEZ UNT		26.		26.		14.		24.		17.		6.5	
I.Q.A.		53.		75.		85.		82.		83.		85.	

.BARIO MG/L
.CADMIO MG/L
.CHUMBO MG/L
.COBRE MG/L
.CROMO MG/L
.ESTANHO MG/L
.MERCURIO MG/L
.ZINCO MG/L
.FENOL MG/L

INDICE DE TOXICIDADE

TEMP.AR -GR.C		31.		30.		27.		20.		19.		28.	
CO.T.NMP/100ML	5000	*G2400.		0.49		0.049		1.6		0.13		0.13	
FERRO MG/L													
MANGANES MG/L													
NIQUEL MG/L													
CLORETO MG/L		1.8		2.2		2.5		2.8		2.6		2.4	
D Q D MG/L		114.		114.		114.		14.		114.		114.	
SURFACT. MG/L													
N.NITRATO MG/L	10.0	0.145		0.145		0.106		0.185		0.175		0.099	
N.NITRITO MG/L	1.0	L0.003		0.004		0.003		0.003		0.005		L0.002	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.10		0.31		L0.01		0.05		0.03		0.03	
NI.KJELD. MG/L		0.401		0.699		0.339		0.653		0.145		0.280	
RES.N.FIL.MG/L													
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		4.0		3.4		9.2		5.8		4.0		2.8	
COLORACAO		LIMPID		TURVA		LIMPID		VERMEL		TURVA		LIMPID	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	

VAZAO M3/S

.INSTANTANEA	1260.		520.		1050.		1484.		1134.		1057.	
.MED. DIARIA												

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO CUBATAO, NA PONTE PRETA, EM FRENTE A ANTIGA ETA DA SAEC ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP51CB2200 CLASSE - 2 BACIA - BAIXADA SANTISTA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 07/13.30	FEV	MAR 04/15.00	ABR	MAI 06/13.30	JUN	JUL 09/14.40	AGO	SET 02/11.10	OUT	NOV 04/12.15	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		21.		24.		18.		20.		18.		19.	
PH UNID.PH		7.7		7.3		7.7		6.4		6.5		7.3	
OX.DISSOL MG/L	5	8.6		9.0		9.8		9.4		9.4		8.7	
DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		1.		2.		1.		1.	
CO.F.NMP/100ML	1000	0.11		* 2.3		0.49		0.13		* 35.		* 4.9	
N.TOTAL MG/L		1.00		2.95		0.46		0.56		1.35		0.97	
FOSF.TOT. MG/L		0.045		0.030		0.020		0.060		0.165		0.085	
RES.TOTAL MG/L		52.		55.		53.		47.		503.		294.	
TURBIDEZ UNT		8.7		26.		7.3		10.		120.		88.	
I.Q.A.		81.		67.		77.		78.		43.		58.	

.BARIO MG/L
.CADMIO MG/L
.CHUMBO MG/L
.COBRE MG/L
.CROMO MG/L
.ESTANHO MG/L
.MERCURIO MG/L
.ZINCO MG/L
.FENOL MG/L

INDICE DE TOXICIDADE

TEMP.AR -GR.C		26.		28.		22.		26.		18.		19.	
CO.T.NMP/100ML	5000	0.79		3.3		3.3		0.7		* G240.		* 4.9	
FERRO MG/L		1.28		1.54		0.77		0.46		13.5		9.10	
MANGANES MG/L		0.06		0.10		0.08		0.05		0.24		0.10	
NIQUEL MG/L		ND		0.01		0.01		0.01		0.10		0.05	
CLORETO MG/L		6.0		7.5		5.0		15.0		8.0		15.0	
D Q D MG/L		3.		2.		2.		3.		26.		5.	
SURFACT. MG/L		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.39		0.44		0.40		0.25		0.44		0.36	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.01		L0.005		L0.005		L0.005		L0.005		L0.005	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.50		* 2.30		L0.005		0.03		0.04		L0.005	
NI.KJELD. MG/L		0.60		2.50		L0.05		0.30		0.90		0.60	
RES.N.FIL.MG/L		23.		42.		37.		14.		462.		291.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		3.4		4.0		L2.0		L2.0		5.5		8.0	
COLORACAO		AMAREL		AMAREL		VERDE		TURVA		TURVA		AMAREL	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM	

VAZAO M3/S

.INSTANTANEA													
.MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO CUBATAO, 1,5KM A JUSANTE DA FOZ DO RIO PEREQUE ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP51C82400 CLASSE - 3 BACIA - BAIXADA SANTISTA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 07/09.51	FEV 04/10.45	MAR 04/10.45	ABR	MAI 06/10.41	JUN	JUL 09/10.20	AGO	SET 02/09.50	OUT 04/09.00	NOV	DEZ.
TEMP.AGUA GR.C		20.		27.		19.		21.		19.		20.	
PH UNID.PH		6.7		6.5		7.0		7.1		7.0		7.5	
OX.DISSOL MG/L	4	7.3		7.4		8.4		7.9		8.8		8.7	
DBO(5,20) MG/L	10	6.		9.		7.9		7.		12.		3.	
CO.F.NMP/100ML	4000	1.7	*	7.9		4.	*	28.		17.	*	7.	
N.TOTAL MG/L		6.60		3.86		3.40		5.70		4.30		2.94	
FOSF.TOT. MG/L		0.325		0.275		0.145		0.235		0.270		0.240	
RES.TOTAL MG/L		183.		149.		164.		200.		206.		152.	
TURBIDEZ UNT		4.8		4.0		4.9		4.5		35.		56.	
I.Q.A.		61.		57.		61.		53.		50.		58.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		0.01		ND	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	0.69		0.05		L.0.003		L.0.003		L.0.003		L.0.003	
FENOL MG/L	0.001	\$ 0.160		\$ 0.060		\$ 0.152		\$ 0.060		\$ 0.087		\$ 0.039	
INDICE DE TOXICIDADE		0		0		0		0		0		0	
TEMP.AR -GR.C		24.		24.		19.		27.		18.		20.	
CO.T.NMP/100ML	20000	7.9		13.		24.	*	92.	*	92.	*	35.	
FERRO MG/L		1.36		1.25		0.63		LO.12		5.56		4.50	
MANGANES MG/L		0.14		0.20		0.14		0.14		0.21		0.12	
NIQUEL MG/L		ND		ND		ND		ND		0.03		ND	
CLORETO MG/L		35.0		41.0		29.0		37.0		30.0		20.0	
D Q O MG/L		25.		41.		19.		23.		29.		10.	
SURFACT. MG/L		0.04		LO.04		0.04		0.08		0.08		0.07	
N.NITRATO MG/L	10.0	3.44		1.09		1.84		2.84		2.24		1.49	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.06		0.47		0.06		0.06		0.16		0.05	
N.AMONIAC MG/L	0.5	* 0.70		* 2.00		0.41		* 2.30		0.50		0.43	
NI.KJELD. MG/L		3.10		2.30		1.50		2.80		1.90		1.40	
RES.N.FIL.MG/L		38.		5.		38.		23.		79.		142.	
ORTFO.SOL.MG/L		0.195		0.170		0.055		0.105		0.055		0.195	
CAR.ORG.T.MG/L		5.8		5.8		L2.0		8.1		7.5		8.1	
COLORACAO		PRETA		TURVA		PRETA		VERDE		TURVA		AMAREL	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PIACAGUERA, PONTE 300M A JUSANTE DA ADUBOS TREVO, V. PARISI ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP51PG2002 CLASSE - 2 BACIA - BAIXADA SANTISTA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 07/11.42	FEV 04/11.50	MAR 04/11.50	ABR	MAI 06/11.53	JUN	JUL 09/12.40	AGO	SET 02/11.55	OUT 04/10.00	NOV	DEZ.
TEMP.AGUA GR.C		21.		26.		18.		23.		19.		20.	
PH UNID.PH		6.3		5.6		7.6		4.6		5.3		5.0	
OX.DISSOL MG/L	5	* 3.7		5.6		6.3		* 4.7		5.6		5.7	
DBO(5,20) MG/L	5	* 8.		5.		5.		* 13.		13.		4.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 2400.		* 2.3		* 790.		* 1.7		* 230.		* 23.	
N.TOTAL MG/L		11.9		9.80		8.30		50.5		14.9		13.4	
FOSF.TOT. MG/L		13.0		16.5		12.8		21.0		68.0		17.0	
RES.TOTAL MG/L		386.		308.		347.		671.		2557.		546.	
TURBIDEZ UNT		27.		36.		140.		10.		120.		38.	
I.Q.A.		26.		38.		27.		26.		20.		29.	
BARIO MG/L	1.0	0.23		LO.10		LO.10		LO.10		\$ 13.3		0.47	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	0.01		0.01		0.01		0.02		0.10		0.04	
CROMO MG/L	0.05	0.02		0.01		0.02		ND		ND		0.05	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		0.01		ND		0.03		0.01	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		0.0002		L.0001		L.0001		0.0004		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	0.06		0.07		0.05		0.24		0.38		0.27	
FENOL MG/L	0.001	\$ 0.004		LO.001		\$ 0.006		\$ 0.013		\$ 0.052		\$ 0.059	
INDICE DE TOXICIDADE		0		1		0		0		0		0	
TEMP.AR -GR.C		24.		28.		20.		27.		19.		20.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 2400.		2.3		* 3300.		4.9		* 490.		* 23.	
FERRO MG/L		6.10		4.40		4.12		2.69		44.9		19.8	
MANGANES MG/L		1.22		1.88		0.98		1.65		3.70		2.50	
NIQUEL MG/L		0.04		0.03		0.02		ND		ND		0.06	
CLORETO MG/L		14.0		17.5		11.0		85.0		40.0		31.0	
D Q O MG/L		29.		66.		34.		48.		64.		9.	
SURFACT. MG/L		0.07		0.07		0.10		0.37		0.16		0.10	
N.NITRATO MG/L	10.0	3.87		3.90		3.73		2.32		4.79		5.06	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.13		0.10		0.17		0.20		0.11		0.14	
N.AMONIAC MG/L	0.5	* 5.00		* 3.70		* 3.90		* 16.0		* 6.40		* 6.30	
NI.KJELD. MG/L		7.90		5.80		4.40		48.0		10.0		8.20	
RES.N.FIL.MG/L		109.		55.		119.		32.		643.		504.	
ORTFO.SOL.MG/L		3.50		9.7		4.55		12.0		11.5		13.0	
CAR.ORG.T.MG/L		6.4		9.7		L2.0		27.6		14.1		9.8	
COLORACAO		CINZA		TURVA		PRETA		PRETA		PRETA		PRETA	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - CANAL DE FUGA 2, USINA HENRY BORDEN, NA SAIDA DA TURBINA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP51CF2020 CLASSE - 2 BACIA - BAIXADA SANTISTA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 07/12.35	FEV	MAR 04/14.15	ABR	MAI 06/13.00	JUN	JUL 09/14.05	AGO	SET 02/13.25	OUT 02/09.30	NOV 04/11.25	DEZ.
TEMP. AGUA GR. C				24.		19.		20.		18.		23.	20.
PH UNID. PH				6.8		7.4		6.5		6.4		4.0	6.2
OX. DISSOL MG/L	5			8.5		8.9		9.1		9.4		9.6	9.2
DBO(5,20) MG/L	5			* 19.		3.		5.		4.		* 18.	1.
CO. F. NMP/100ML	1000	0.049		* 1.7		0.033		0.023		0.013		0.33	0.49
N. TOTAL MG/L				9.28		2.80		3.20		5.02		6.50	2.26
FOSF. TOT. MG/L				0.310		0.175		0.245		0.365		0.550	0.095
RES. TOTAL MG/L				181.		158.		166.		194.		215.	50.
TURBIDEZ UNT				3.3		3.6		4.0		3.0		3.5	5.0
I.Q.A.				54.		81.		77.		77.		45.	73.
BARIO MG/L	1.0			LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	LO.10
CADMIO MG/L	0.01			ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	LO.005
CHUMBO MG/L	0.1			ND		ND		ND		ND		ND	ND
COBRE MG/L	1.0			ND		ND		ND		ND		ND	0.01
CRONO MG/L	0.05			ND		ND		ND		ND		ND	0.01
ESTANHO MG/L	2.0			ND		ND		ND		ND		ND	ND
MERCURIO MG/L	0.002			L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0			0.02		LO.003		LO.003		0.01		LO.003	0.04
FENOL MG/L	0.001			\$ 0.003		LO.001		0.001		\$ 0.002		LO.001	LO.001
INDICE DE TOXICIDADE				0		1		1		0		1	
TEMP. AR -GR. C				29.		22.		27.		19.		24.	20.
CO. T. NMP/100ML	5000	0.79		* 7.9		0.23		0.11		0.23		4.9	1.3
FERRO MG/L				0.44		0.97		LO.12		LO.12		LO.12	0.40
MANGANES MG/L				0.22		0.17		0.16		0.15		0.17	0.06
NIQUEL MG/L				ND		ND		ND		ND		ND	0.02
CLORETO MG/L				48.5		30.0		34.0		41.0		41.0	12.0
D Q O MG/L				46.		26.		19.		24.		29.	10.
SURFACT. MG/L				0.06		0.06		0.09		0.10		0.12	0.08
N. NITRATO MG/L	10.0			0.76		1.95		2.69		3.49		2.81	1.53
N. NITRITO MG/L	1.0			0.52		0.05		0.01		0.03		0.19	0.03
N. AMONIAO MG/L	0.5			* 6.10		0.02		0.03		0.06		* 1.50	0.07
N. KJELDH. MG/L				8.00		0.80		0.50		1.50		3.50	0.70
RES. N. FIL. MG/L				18.		24.		5.		3.		13.	43.
ORTFO. SOL. MG/L													
CAR. ORG. T. MG/L				6.9		L2.0		6.9		8.0		4.3	4.3
COLORACAO				AMAREL		PRETA		PRETA		PRETA		PRETA	TURVA
CHUVAS				SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	SIM
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO MOJI, PONTE NA RODOVIA CUBATAO-GUARUJA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP51M02200 CLASSE - 2 BACIA - BAIXADA SANTISTA

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 07/12.11	FEV	MAR 04/12.32	ABR	MAI 06/12.17	JUN	JUL 09/11.50	AGO	SET 02/12.33	OUT	NOV 04/10.50	DEZ.
TEMP. AGUA GR. C		21.		24.		19.		22.		18.		20.	
PH UNID. PH		3.9		6.3		5.7		2.6		3.4		3.2	
OX. DISSOL MG/L	5	8.1		8.3		8.3		8.0		9.3		7.9	
DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		* 10.		2.		1.		2.	
CO. F. NMP/100ML	1000	0.079		* 49.		0.79		0.023		0.79		* 7.9	
N. TOTAL MG/L		23.9		12.6		26.6		97.2		10.8		19.6	
FOSF. TOT. MG/L		11.8		4.95		4.60		53.0		10.1		8.00	
RES. TOTAL MG/L		205.		258.		712.		1178.		327.		315.	
TURBIDEZ UNT		4.2		56.		36.		10.		70.		45.	
I.Q.A.		40.		39.		38.		24.		33.		29.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.28	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		0.05		0.06		0.02		0.01	
CRONO MG/L	0.05	ND		0.01		\$ 0.07		0.06		0.02		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		0.0002		L.0001			
ZINCO MG/L	5.0	0.03		0.02		0.24		0.94		0.13		0.16	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		\$ 0.005		\$ 0.002		\$ 0.002	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		0		0			
TEMP. AR -GR. C		25.		28.		21.		28.		19.		20.	
CO. T. NMP/100ML	5000	0.13		* 49.		3.3		0.24		2.3		* 7.9	
FERRO MG/L		1.88		4.75		42.7		8.36		16.4		7.60	
MANGANES MG/L		0.57		0.81		1.08		1.35		0.75		0.87	
NIQUEL MG/L		0.02		0.03		0.54		0.08		0.08		0.04	
CLORETO MG/L		15.0		11.5		16.0		149.		19.0		16.0	
D Q O MG/L		4.		6.		16.		10.		20.		11.	
SURFACT. MG/L		LO.04		LO.04		LO.04		0.11		0.04		0.07	
N. NITRATO MG/L	10.0	6.87		8.38		* 10.6		* 29.2		4.78		8.57	
N. NITRITO MG/L	1.0	0.03		0.02		0.02		0.04		0.02		0.03	
N. AMONIAO MG/L	0.5	* 7.60		* 3.90		* 15.0		* 67.0		* 4.50		* 8.70	
NI. KJELDH. MG/L		17.0		4.20		16.0		68.0		6.00		11.0	
RES. N. FIL. MG/L		37.		121.		599.		15.		196.		293.	
ORTFO. SOL. MG/L		6.50		4.00		3.60		33.0		5.80		6.30	
CAR. ORG. T. MG/L		3.4		2.1		L2.0		4.0		5.5		6.4	
COLORACAO		VERDE		AMAREL		AMAREL		AMAREL		TURVA		AMAREL	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - REPRESA DO CAPIVARI MONOS, JUNTO A EST. DE RECALQUE DA SABESP ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 01SP53CH2200 CLASSE - 1 BACIA - LITORAL SUL

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE 2 (**) DO IT (\$) DA CLASSE 2 E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 03/16.00	FEV 06/15.45	MAR	ABR	MAI 06/15.40	JUN	JUL 03/15.50	AGO	SET 04/18.40	OUT	NOV 07/17.30	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		21.		22.		20.		16.		16.		23.	
PH UNID.PH		6.3		6.1		6.1		6.5		6.7		4.9	
OX. DISSOL MG/L		6.0		7.3		8.1		8.0		6.9		6.8	
DBO(5,20) MG/L		2.		3.		1.		11.		3.		2.	
CO.F.NMP/100ML		0.23		* 1.3		* 1.3		* 23.		* 3.		0.004	
N.TOTAL MG/L		0.84		1.05		0.41		0.97		0.59		0.25	
FOSF.TOT. MG/L		0.060		0.075		0.020		0.035		0.075		0.005	
RES.TOTAL MG/L		32.		35.		51.		39.		47.		32.	
TURBIDEZ UNT		8.0		7.0		6.0		4.7		13.		5.0	
I.Q.A.		73.		67.		71.		61.		65.		75.	
BARIO MG/L													
CADMIO MG/L													
CHUMBO MG/L													
COBRE MG/L													
CROMO MG/L													
ESTANHO MG/L													
MERCURIO MG/L													
ZINCO MG/L													
FENOL MG/L													
INDICE DE TOXICIDADE													
TEMP. AR -GR.C		19.		22.		25.		20.		18.		21.	
CO.T.NMP/100ML		2.3		2.3		2.3		* 23.		5.		3.	
FERRO MG/L													
MANGANES MG/L													
NIQUEL MG/L													
CLORETO MG/L		5.5		4.0		5.5		3.5		3.5		2.5	
D Q O MG/L		23.		14.		7.		6.		9.		47.	
SURFACT. MG/L													
N.NITRATO MG/L		0.03		0.14		0.30		0.56		0.28		0.04	
N.NITRITO MG/L		0.01		0.005		0.005		0.005		0.005		0.005	
N.AMONIAC MG/L		0.005		0.01		0.04		0.05		0.06		0.02	
NI.KJELD. MG/L		0.80		0.90		0.10		0.40		0.30		0.20	
RES.N.FIL.MG/L													
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		5.2		4.0		2.8		3.4		5.8		8.1	
COLORACAO		TURVA		SIM		LIMPID		AMAREL		TURVA		LIMPID	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO JUQUIA, PONTE NA RODOVIA BR-116, EM JUQUITIBA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP54JQ2500 CLASSE - 1 BACIA - RIBEIRA DE IGUAPE

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE 2 (**) DO IT (\$) DA CLASSE 2 E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 09/13.18	FEV 06/15.40	MAR	ABR	MAI 08/13.40	JUN	JUL 03/17.30	AGO	SET 04/10.26	OUT	NOV 06/12.05	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		21.		19.		17.		18.		16.		19.	
PH UNID.PH		5.9		8.5		5.6		7.1		5.2		4.4	
OX. DISSOL MG/L		8.3		7.9		8.8		9.1		9.0		7.9	
DBO(5,20) MG/L		1.		1.		1.		* 11.		1.		1.	
CO.F.NMP/100ML		0.7		* 11.		0.049		0.017		0.49		0.46	
N.TOTAL MG/L		3.42		0.29		0.26		0.38		0.34		0.93	
FOSF.TOT. MG/L		0.035		0.020		0.020		0.030		0.100		0.030	
RES.TOTAL MG/L		60.		48.		12.		25.		52.		29.	
TURBIDEZ UNT		27.		6.3		4.0		0.50		9.5		25.	
I.Q.A.		68.		64.		77.		78.		67.		59.	
BARIO MG/L													
CADMIO MG/L													
CHUMBO MG/L													
COBRE MG/L													
CROMO MG/L													
ESTANHO MG/L													
MERCURIO MG/L													
ZINCO MG/L													
FENOL MG/L													
INDICE DE TOXICIDADE													
TEMP. AR -GR.C		23.		31.		26.		27.		19.		24.	
CO.T.NMP/100ML		1.1		* 33.		0.079		0.49		2.3		1.1	
FERRO MG/L													
MANGANES MG/L													
NIQUEL MG/L													
CLORETO MG/L		15.0		15.0		15.0		5.0		5.0		5.0	
D Q O MG/L		16.		5.		2.		28.		17.		16.	
SURFACT. MG/L													
N.NITRATO MG/L		0.21		0.18		0.20		0.17		0.28		0.12	
N.NITRITO MG/L		0.01		0.005		0.005		0.005		0.005		0.005	
N.AMONIAC MG/L		* 0.75		0.04		0.005		0.04		0.005		* 0.78	
NI.KJELD. MG/L		3.20		0.10		0.05		0.20		0.05		0.80	
RES.N.FIL.MG/L													
ORTFO.SOL.MG/L				0.010									
CAR.ORG.T.MG/L		2.1		5.2		4.0		2.1		5.8		7.5	
COLORACAO		TURVA		AMAREL		TURVA		VERDE		AMAREL		TURVA	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA		18.1		7.80		5.83		33.9		8.81		11.8	
MED. DIARIA													

OBS - NPS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO RIBEIRA, 3KM DE ITAÓCA, NA ESTRADA DA Balsa, MUN. DE APIAI ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP54RB2020 CLASSE - 2 BACIA - RIBEIRA DE IGUAPE

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/14.00	FEV 05/12.20	MAR 05/12.20	ABR	MAI 07/06.30	JUN	JUL 02/07.00	AGO	SET 03/07.00	OUT 01/05.00	NOV 05/08.30	DEZ.
.TEMP.AGUA GR.C		27.		24.		18.		16.		16.	21.	21.	
.PH UNID.PH		6.9		7.4		8.0		7.6		7.8	7.9	7.7	
.OX.DISSOL MG/L	5	7.6		7.9		9.4		9.1		8.8	8.8	8.8	
.DBO(5,20) MG/L	5	1.		1.		9.		11.		3.	1.	2.	
.CO.F.NMP/100ML	1000	* 3.3		* 2.3		0.35		0.5		0.5	* 1.1	* 1.7	
.N.TOTAL MG/L		0.50		0.17		0.41		0.17		1.30	0.51	0.85	
.FOSF.TOT. MG/L		0.055		0.064		0.065		0.025		0.270	0.040	0.130	
.RES.TOTAL MG/L		78.		202.		125.		98.		229.	72.	168.	
.TURBIDEZ UNT		25.		10.		11.		5.0		45.	12.	45.	
I.Q.A.		68.				69.		77.		67.	73.	67.	
.BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	LO.10	LO.10	
.CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005	LO.005	LO.005	
.CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		0.01	0.01	0.01	
.COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		0.02	0.01	0.02	
.CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		0.01	0.01	0.01	
.ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	
.MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	L.0001	0.0001	
.ZINCO MG/L	5.0	LO.003		LO.003		LO.003		LO.003		LO.003	LO.003	LO.003	
.FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001	LO.001	LO.001	
.INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1	1	1	
.TEMP.AR -GR.C		24.		26.		16.		17.		15.	24.	23.	
.CO.T.NMP/100ML	5000	4.9		* 7.		* 7.		3.		* 13.	2.2	* 17.	
.FERRO MG/L		2.44		1.15		1.08		0.29		8.00	0.62	2.62	
.MANGANES MG/L		0.09		0.07		0.05		0.03		0.31	0.06	0.16	
.NIQUEL MG/L		ND		ND		ND		0.01		0.02	0.01	0.04	
.CLORETO MG/L		3.0		2.0		1.5		1.0		2.0	4.0	1.5	
.D Q O MG/L		13.		4.		23.		6.		22.	14.	14.	
.SURFACT. MG/L		LO.04		LO.04		LO.04		LO.04		LO.04	LO.04	LO.05	
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.03		0.15		0.06		0.10		0.49	0.30	0.34	
.N.NITRITO MG/L	1.0	LO.01		0.01		LO.005		LO.005		0.01	LO.005	LO.005	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	0.07		0.03		LO.005		0.01		0.09	0.04	0.02	
.NI.KJELD. MG/L		0.46		0.10		0.10		0.30		0.80	0.20	0.50	
.RES.N.FIL.MG/L		57.		125.		23.		7.		145.	25.	61.	
.ORTFO.SOL.MG/L													
.CAR.ORG.T.MG/L		5.2		2.8		3.4		2.1		6.9	4.0	5.8	
.COLORACAO		MARROM		CINZA		MARROM		CINZA		MARROM	MARROM	VERDE	
.CHUVAS		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	NAO	SIM	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA		128.		86.9		75.7		68.6		113.	51.8	96.6	
.MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO RIBEIRA DE IGUAPE, PONTE NA RODOVIA BR-116, EM REGISTRO ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP54RI2100 CLASSE - 2 BACIA - RIBEIRA DE IGUAPE

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 09/10.20	FEV 06/13.35	MAR 06/13.35	ABR	MAI 08/08.57	JUN	JUL 03/14.20	AGO	SET 04/07.08	OUT	NOV 06/08.50	DEZ.
.TEMP.AGUA GR.C		24.		25.		20.		20.		22.		22.	
.PH UNID.PH		6.9		6.2		7.1		6.7		6.8		5.4	
.OX.DISSOL MG/L	5	7.3		6.5		9.2		8.4		7.9		6.7	
.DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		1.		1.		1.		1.	
.CO.F.NMP/100ML	1000	* 3.3		* 23.		* 13.		* 79.		* 23.		* 7.9	
.N.TOTAL MG/L		4.04		0.53		0.39		0.92		0.82		1.03	
.FOSF.TOT. MG/L		0.070		0.060		0.055		0.055		0.165		0.100	
.RES.TOTAL MG/L		93.		97.		57.		77.		131.		105.	
.TURBIDEZ UNT		28.		28.		24.		6.0		42.		50.	
I.Q.A.		64.		56.		63.		58.		57.		54.	
.BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
.CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
.CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		0.01		ND	
.COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		0.01		0.02	
.CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		0.01		0.01	
.ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0001	
.ZINCO MG/L	5.0	0.04		0.02		0.02		LO.003		LO.003		0.05	
.FENOL MG/L	0.001	* 0.003		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		* 0.002	
.INDICE DE TOXICIDADE		0		1		1		1		1		0	
.TEMP.AR -GR.C		24.		30.		21.		30.		20.		24.	
.CO.T.NMP/100ML	5000	4.9		* 23.		* 33.		* 240.		* 49.		* 23.	
.FERRO MG/L		2.20		2.21		1.98		0.63		3.95		1.55	
.MANGANES MG/L		0.07		0.09		0.09		0.04		0.18		0.17	
.NIQUEL MG/L		0.01		0.01		ND		0.01		ND		0.07	
.CLORETO MG/L		15.0		15.0		15.0		15.0		5.0		5.0	
.D Q O MG/L		14.		11.		2.		1.		16.		14.	
.SURFACT. MG/L		LO.04		LO.04		LO.04		LO.04		LO.04		LO.04	
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.13		0.22		0.28		0.21		0.41		0.42	
.N.NITRITO MG/L	1.0	0.01		LO.005		LO.005		LO.005		0.01		LO.005	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	* 0.62		0.03		LO.005		0.08		0.05		* 0.55	
.NI.KJELD. MG/L		3.90		0.30		0.10		0.70		0.40		0.60	
.RES.N.FIL.MG/L		44.		31.		15.		3.		58.		99.	
.ORTFO.SOL.MG/L		0.030		0.015		0.025		0.025		0.020		0.025	
.CAR.ORG.T.MG/L		2.1		5.8		5.8		4.6		6.9		9.2	
.COLORACAO		TURVA		AMAREL		TURVA		MARROM		AMAREL		MARROM	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA		498.		496.		312.		407.		343.		491.	
.MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. C - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - REPRESA DO JAGUARI, PONTE NA RODOVIA SANTA ISABEL-IGARATA AND - 85
 CODIGO DO LOCAL - 015P61JG2020 CLASSE - 1 BACIA - PARAIBA DO SUL

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE 2 (**) DO IT (\$) DA CLASSE 2 E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/15.15	FEV 06/15.20	MAR 06/15.20	ABR	MAI 08/13.40	JUN	JUL 03/15.30	AGO	SET 04/16.00	OUT	NOV 06/16.20	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		26.		26.		25.		20.		19.		27.	
PH UNID.PH		6.5		6.3		6.2		6.3		6.4		6.0	
OX.DISSL MG/L		7.0		7.2		4.7	*	7.7		7.6		7.8	
DBO(5,20) MG/L		3.		3.		2.		3.		2.		2.	
CO.F.NMP/100ML		0.033		0.33		0.22		0.023		0.03		0.05	
N.TOTAL MG/L		0.51		0.02		0.37		0.34		0.81		0.49	
FOSF.TOT. MG/L		LO.012		LO.012		0.034		0.022		0.022		LO.012	
RES.TOTAL MG/L		78.		49.		54.		36.		41.		36.	
TURBIDEZ UNT		4.5		4.5		3.5		1.5		2.5		3.0	
I.Q.A.		82.		75.		70.		83.		79.		80.	

.BARIO MG/L
.CADMIO MG/L
.CHUMBO MG/L
.COBRE MG/L
.CROMO MG/L
.ESTANHO MG/L
.MERCURIO MG/L
.ZINCO MG/L
.FENOL MG/L

INDICE DE TOXICIDADE

TEMP.AR -GR.C	30.	25.	29.	23.	19.	28.
CO.T.NMP/100ML	0.49	1.3	1.7	0.08	0.03	0.08
FERRO MG/L						
MANGANES MG/L						
NIQUEL MG/L						
CLORETO MG/L	4.8	2.1	2.5	1.8	2.0	1.1
D Q O MG/L	11.	15.	5.	6.	6.	7.
SURFACT. MG/L						
N.NITRATO MG/L	LO.03	0.04	0.04	0.13	0.11	0.08
N.NITRITO MG/L	LO.01	LO.01	LO.01	LO.01	LO.01	LO.01
N.AMONIAC MG/L	0.08	0.33	0.32	LO.04	0.29	LO.04
NI.KJELD. MG/L	0.47	0.77	0.32	0.20	0.69	0.40
RES.N.FIL.MG/L			10.			
ORTFO.SOL.MG/L	LO.020	LO.020	LO.020	LO.020	LO.020	LO.020
CAR.ORG.T.MG/L	2.8	4.0	9.2	2.4	4.3	8.1
COLORACAO	AZUL	TURVA	VERDE	VERDE	TURVA	VERDE
CHUVAS	NAO	SIM	NAO	NAO	SIM	NAO

.VAZAO M3/S

.INSTANTANEA
.MED. DIARIA

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PARAIBA, PONTE F. VAZ LIMA, BAIRRO SERIMBURA, S. J. CAMPOS AND - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP61PA2097 CLASSE - 2 BACIA - PARAIBA DO SUL

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/14.00	FEV 06/14.00	MAR 06/14.00	ABR	MAI 08/12.00	JUN	JUL 03/13.20	AGO	SET 04/14.00	OUT	NOV 06/13.00	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		25.		24.		24.		20.		18.		25.	
PH UNID.PH		6.1		6.0		6.2		6.2		6.2		5.8	
OX.DISSL MG/L		6.1		5.2		6.5		7.5		7.4		6.6	
DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		3.		2.		2.		2.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 4.9	*	46.	*	8.	*	2.3	*	5.	*	13.	
N.TOTAL MG/L		1.05		1.13		0.49		0.75		0.74		1.44	
FOSF.TOT. MG/L		0.028		0.107		0.081		0.057		0.081		0.057	
RES.TOTAL MG/L		84.		112.		103.		59.		88.		84.	
TURBIDEZ UNT		15.		32.		35.		10.		20.		20.	
I.Q.A.		63.		50.		58.		66.		62.		57.	

.BARIO MG/L
.CADMIO MG/L
.CHUMBO MG/L
.COBRE MG/L
.CROMO MG/L
.ESTANHO MG/L
.MERCURIO MG/L
.ZINCO MG/L
.FENOL MG/L

INDICE DE TOXICIDADE

TEMP.AR -GR.C	30.	27.	29.	23.	20.	30.
CO.T.NMP/100ML	5000	* 23.	* 46.	* 13.	* 80.	* 23.
FERRO MG/L		1.68	2.85	2.50	3.26	1.63
MANGANES MG/L		0.12	0.24	0.13	0.09	0.14
NIQUEL MG/L		ND	0.01	0.01	ND	0.01
CLORETO MG/L		4.0	7.1	4.8	3.4	4.3
D Q O MG/L		5.	19.	7.	7.	9.
SURFACT. MG/L		LO.04	0.11	LO.04	0.10	0.06
N.NITRATO MG/L	10.0	0.11	0.17	0.17	0.12	0.23
N.NITRITO MG/L	1.0	LO.01	0.01	LO.01	LO.01	LO.01
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.25	0.26	0.06	0.14	0.23
NI.KJELD. MG/L		0.93	0.95	0.31	0.62	1.20
RES.N.FIL.MG/L		25.	32.	44.	15.	30.
ORTFO.SOL.MG/L						
CAR.ORG.T.MG/L		3.4	5.2	7.5	3.4	6.4
COLORACAO		TURVA	TURVA	TURVA	TURVA	TURVA
CHUVAS		NAO	SIM	NAO	NAO	NAO

.VAZAO M3/S

.INSTANTANEA
.MED. DIARIA

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PARAIBA, PONTE NA RODOVIA SANTA BRANCA-JACAREI ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP61PA2020 CLASSE - 2 BACIA - PARAIBA DO SUL

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/16.30	FEV 06/16.30	MAR 06/16.30	ABR	MAI 08/14.40	JUN	JUL 03/14.15	AGO 04/15.00	SET 04/15.00	OUT	NOV 06/14.30	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		24.		26.		24.		19.		18.		24.	
PH UNID.PH		6.2		6.4		6.6		6.3		6.2		6.0	
OX.DISSOL MG/L	5	8.0		7.8		8.0		8.8		9.0		8.6	
DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		2.		2.		2.		1.	
CO.F.NMP/100ML	1000	0.11		0.79		0.23		0.023		0.5		0.017	
N.TOTAL MG/L		0.67		0.66		0.95		0.32		0.65		0.91	
FOSF.TOT. MG/L		0.012		0.017		0.012		0.012		0.028		0.012	
RES.TOTAL MG/L		54.		65.		53.		30.		54.		40.	
TURBIDEZ UNT		8.5		30.		20.		8.0		6.0		3.5	
I.Q.A.		79.		70.		75.		83.		74.		83.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	L0.003		0.01		0.01		L0.003		0.02		0.05	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		0.002		L0.001		L0.001		L0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1		1	
TEMP.AR -GR.C		29.		25.		25.		23.		19.		31.	
CO.T.NMP/100ML	5000	0.28		7.		0.8		0.5		0.8		0.05	
FERRO MG/L		1.19		1.81		1.36		0.10		0.52		0.58	
MANGANES MG/L		0.12		0.22		0.12		0.02		0.03		0.09	
NIQUEL MG/L		ND		0.01		ND		ND		ND		0.03	
CLORETO MG/L		1.2		1.7		1.9		1.8		1.4		1.8	
D Q O MG/L		7.		7.		5.		7.		4.		5.	
SURFACT. MG/L		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.04		0.24		0.25		0.10		0.05		0.24	
N.NITRITO MG/L	1.0	L0.01		L0.01		L0.01		L0.01		L0.01		L0.01	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.26		0.04		0.08		0.04		0.13		0.30	
NI.KJELD. MG/L		0.62		0.41		0.69		0.21		0.59		0.66	
RES.N.FIL.MG/L		15.		20.		15.		13.		8.		8.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		2.8		4.6		6.9		2.8		2.8		10.6	
COLORACAO		CINZA		TURVA		VERDE		VERDE		TURVA		VERDE	
CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA MED. DIARIA		105.		49.6		86.0		77.4		105.		60.1	

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PARAIBA, PONTE NO BAIRRO DOS PUTINS, EM APARECIDA DO NORTE ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP61PA2310 CLASSE - 2 BACIA - PARAIBA DO SUL

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/10.00	FEV 06/10.30	MAR 06/10.30	ABR	MAI 08/09.00	JUN	JUL 03/09.50	AGO 04/10.50	SET 04/10.50	OUT	NOV 06/10.00	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		25.		24.		22.		19.		18.		24.	
PH UNID.PH		6.3		5.7		5.8		6.2		6.6		5.6	
OX.DISSOL MG/L	5	5.6		5.5		6.2		6.8		6.9		5.1	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		2.		3.		2.		2.		2.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 23.		* 79.		* 7.		* 11.		* 30.		* 5.	
N.TOTAL MG/L		0.97		0.64		0.84		0.79		0.95		1.56	
FOSF.TOT. MG/L		0.039		0.051		0.057		0.051		0.141		0.113	
RES.TOTAL MG/L		174.		209.		123.		83.		126.		144.	
TURBIDEZ UNT		60.		85.		40.		20.		40.		62.	
I.Q.A.		53.		46.		56.		59.		54.		52.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		0.01		ND		ND		ND		0.01	
CROMO MG/L	0.05	ND		0.01		ND		ND		ND		0.01	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	0.02		0.02		L0.003		L0.003		0.04		0.09	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		0.002		L0.001		L0.001		0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1		1	
TEMP.AR -GR.C		28.		26.		24.		18.		17.		25.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 23.		* 79.		* 11.		* 30.		* 30.		* 8.	
FERRO MG/L		5.30		7.86		3.08		1.44		2.44		5.91	
MANGANES MG/L		0.13		0.24		0.12		0.06		0.08		0.16	
NIQUEL MG/L		0.01		0.01		0.01		0.01		0.01		0.02	
CLORETO MG/L		3.4		4.0		4.7		3.7		5.0		5.6	
D Q O MG/L		17.		24.		12.		19.		14.		17.	
SURFACT. MG/L		L0.04		0.06		L0.04		0.13		L0.04		0.10	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.16		0.22		0.29		0.32		0.24		0.35	
N.NITRITO MG/L	1.0	L0.01		L0.01		0.01		L0.01		L0.01		0.01	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.16		0.14		0.14		0.07		0.16		0.26	
NI.KJELD. MG/L		0.80		0.41		0.54		0.46		0.70		1.20	
RES.N.FIL.MG/L		110.		127.		52.		35.		61.		100.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		4.0		5.8		5.8		3.4		4.6		6.7	
COLORACAO		AMARELO		VERMEL		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA	
CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA MED. DIARIA		179.		222.		140.		138.		189.		198.	

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PARAIBA, PONTE NA RUA DO PORTO, EM CACAPAVA
 CODIGO DO LOCAL - 00SP61PA2180

ANO - 85

CLASSE - 2 BACIA - PARAIBA DO SUL

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/13.00	FEV 06/13.00	MAR 06/13.00	ABR	MAI 08/11.00	JUN	JUL 03/11.45	AGO 04/13.00	SET	OUT	NOV 06/12.00	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		25.		24.		23.		19.		18.		24.	
PH UNID. PH		5.9		5.8		5.8		6.1		6.3		5.4	
OX. DISSOL MG/L	5	6.5		5.2		6.2		7.2		7.1		6.2	
DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		3.		2.		2.		2.	
CO. F. NMP/100ML	1000	*		49.		*		2.3		0.08		*	
N. TOTAL MG/L		0.90		1.15		0.94		0.86		0.98		0.97	
FOSF. TOT. MG/L		0.022		0.081		0.066		0.075		0.107		0.075	
RES. TOTAL MG/L		98.		123.		108.		36.		100.		124.	
TURBIDEZ UNT		23.		55.		40.		30.		30.		45.	
I.Q.A.		62.		48.		51.		63.		72.		54.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		0.01		0.01		ND		0.01		0.01	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		0.01		0.01	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		0.01		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001	
ZINCO MG/L	5.0	0.04		0.02		0.01		0.05		0.05		0.07	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		\$ 0.005		\$ 0.003		L0.001		L0.001		0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		0		0		1		1		1	
TEMP. AR -GR.C		29.		27.		25.		24.		18.		30.	
CO. T. NMP/100ML	5000	*		23.		49.		30.		170.		23.	
FERRO MG/L		2.21		3.33		2.59		1.65		3.58		2.57	
MANGANES MG/L		0.10		0.11		0.12		0.10		0.11		0.12	
NIQUEL MG/L		0.01		0.01		0.01		0.01		0.02		0.03	
CLORETO MG/L		3.3		4.8		4.8		3.8		3.2		5.7	
D O O MG/L		9.		19.		8.		10.		15.		14.	
SURFACT. MG/L		L0.04		0.08		0.06		0.14		L0.04		0.06	
N. NITRATO MG/L	10.0	0.12		0.16		0.23		0.11		0.19		0.22	
N. NITRITO MG/L	1.0	L0.01		L0.01		L0.01		L0.01		L0.01		L0.01	
N. AMONIAO MG/L	0.5	0.30		0.31		0.35		0.36		0.26		0.34	
NI. KJELD. MG/L		0.77		0.98		0.70		0.74		0.78		0.74	
RES. N. FIL. MG/L		31.		60.		50.		36.		35.		80.	
ORTFO. SOL. MG/L													
CAR. ORG. T. MG/L		3.4		5.8		7.5		3.4		4.0		6.7	
COLORACAO		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA	
CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PARAIBA, PONTE EM FRENTE A PREFEITURA, NA CIDADE DE QUELUZ
 CODIGO DO LOCAL - 00SP61PA2490

ANO - 85

CLASSE - 2 BACIA - PARAIBA DO SUL

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 02/08.40	FEV 06/09.15	MAR 06/09.15	ABR	MAI 08/07.30	JUN	JUL 03/08.40	AGO 04/09.30	SET	OUT	NOV 06/08.30	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		25.		24.		20.		18.		18.		24.	
PH UNID. PH		6.5		5.8		6.1		6.4		7.0		6.2	
OX. DISSOL MG/L	5	6.7		6.3		7.4		8.2		7.9		7.2	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		2.		2.		2.		2.		3.	
CO. F. NMP/100ML	1000	*		49.		*		3.		13.		30.	
N. TOTAL MG/L		0.79		0.87		0.83		0.69		1.31		1.80	
FOSF. TOT. MG/L		0.045		0.141		0.057		0.045		0.120		0.117	
RES. TOTAL MG/L		206.		790.		116.		81.		128.		170.	
TURBIDEZ UNT		80.		45.		40.		25.		45.		60.	
I.Q.A.		59.		47.		59.		65.		59.		52.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		0.01		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		0.03		ND		ND		0.01		0.01	
CROMO MG/L	0.05	ND		0.02		ND		ND		0.01		0.01	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		0.02		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0001	
ZINCO MG/L	5.0	0.03		0.05		0.01		L0.003		L0.003		0.06	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		\$ 0.004		L0.001		L0.001		L0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1		1	
TEMP. AR -GR.C		26.		26.		18.		17.		17.		22.	
CO. T. NMP/100ML	5000	*		110.		8.		50.		13.		50.	
FERRO MG/L		6.85		32.6		3.51		2.50		3.21		4.60	
MANGANES MG/L		0.14		0.36		0.13		0.07		0.10		0.13	
NIQUEL MG/L		ND		0.07		0.01		ND		0.01		0.01	
CLORETO MG/L		4.4		3.2		3.8		3.8		5.5		5.1	
D O O MG/L		16.		56.		11.		7.		14.		16.	
SURFACT. MG/L		L0.04		0.06		L0.04		0.10		0.04		0.07	
N. NITRATO MG/L	10.0	0.22		0.12		0.38		0.34		0.30		0.49	
N. NITRITO MG/L	1.0	L0.01		L0.01		0.01		L0.01		L0.01		L0.01	
N. AMONIAO MG/L	0.5	0.10		0.18		0.08		0.12		0.14		0.28	
NI. KJELD. MG/L		0.56		0.74		0.44		0.34		1.00		1.30	
RES. N. FIL. MG/L		140.		720.		82.		35.		46.		90.	
ORTFO. SOL. MG/L													
CAR. ORG. T. MG/L		3.4		6.9		5.8		2.8		4.6		6.4	
COLORACAO		AMAREL		VERNEL		TURVA		TURVA		TURVA		TURVA	
CHUVAS		NAO		SIM		NAO		NAO		SIM		NAO	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA		225.		587.		201.		178.		245.		299.	
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIB. DOS BAGRES, PTE NA ROD. MUN. QUE LIGA A SP-334 A RESTINGA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP71BA4002 CLASSE - 4 BACIA - SAPUCAI-MIRIM

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/15.40	FEV 05/16.00	MAR 05/16.00	ABR	MAI 07/15.40	JUN	JUL 02/16.30	AGO	SET 04/17.50	OUT	NOV 05/17.00	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		24.		25.		23.		20.		23.		24.	
PH UNID.PH		7.0		8.5		6.6		6.9		6.3		7.6	
OX.DISSOL MG/L	60.5	5.6		5.8		5.3		1.3		1.8		5.1	
DBO(5,20) MG/L		34.		11.		9.		33.		43.		5.	
CO.F.NMP/100ML		2200.		5400.		110.		70.		1100.		80.	
N.TOTAL MG/L		1.57		5.49		4.53		15.1		16.4		3.24	
FOSF.TOT. MG/L		0.300		0.097		0.066		0.715		0.433		0.111	
RES.TOTAL MG/L		716.		286.		88.		172.		53.		126.	
TURBIDEZ UNT		260.		57.		11.		32.		43.		27.	
I.Q.A.		26.		41.		46.		22.		23.		50.	
BARIO MG/L		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
CADMIO MG/L		ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L		0.04		0.01		ND		ND		0.01		0.01	
CROMO MG/L	**	0.06		0.01		ND		0.04		0.02		0.01	
ESTANHO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L		0.0003		L.0001		L.0001		0.0003		0.0006		0.0003	
ZINCO MG/L		0.21		L.0.003		L.0.003		0.13		L.0.003		L.0.003	
FENOL MG/L	1.0	LO.001		L.0.001		** 0.002		** 0.004		** 0.002		LO.001	
INDICE DE TOXICIDADE		0		1		0		0		0		1	
TEMP.AR -GR.C		26.		30.		30.		29.		26.		28.	
CO.T.NMP/100ML		16000.		16000.		490.		1300.		5400.		300.	
FERRO MG/L		35.1		6.07		2.50		4.61		4.29		1.94	
MANGANES MG/L		0.44		0.17		0.14		0.19		0.19		0.16	
NIQUEL MG/L		0.03		ND		ND		ND		ND		0.03	
CLORETO MG/L		7.3		64.0		11.0		15.5		18.5		19.0	
D Q O MG/L		78.		28.		30.		70.		124.		19.	
SURFACT. MG/L		0.44		0.15		0.22		0.72		1.18		0.08	
N.NITRATO MG/L		0.04		0.19		0.08		0.01		LO.01		0.16	
N.NITRITO MG/L		0.03		0.05		0.05		LO.01		0.01		0.03	
N.AMONIAC MG/L		0.65		2.65		3.60		3.15		4.73		2.50	
NI.KJELD. MG/L		1.50		5.25		4.40		15.1		16.4		3.05	
RES.N.FIL.MG/L		590.		64.		40.		9.		48.		18.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		2.8		5.2		6.9		13.0		11.9		5.8	
COLORACAO		MARROM		MARROM		MARROM		PRETA		PRETA		MARROM	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO SAPUCAI-MIRIM, PONTE NA RODOVIA BARRETOS-FRANCA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP71SP2100 CLASSE - 2 BACIA - SAPUCAI-MIRIM

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/13.40	FEV 05/14.15	MAR 05/14.15	ABR	MAI 07/12.30	JUN	JUL 02/15.20	AGO	SET 04/15.40	OUT	NOV 05/14.00	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		27.		25.		24.		20.		23.		25.	
PH UNID.PH		7.0		7.5		6.7		6.9		6.7		7.3	
OX.DISSOL MG/L	5	7.4		7.3		7.9		8.1		7.8		6.8	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		2.		1.		1.		1.		3.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 24.		* 7.9		* 24.		* 1.1		* 9.4		* 5.	
N.TOTAL MG/L		0.49		0.52		0.47		0.61		0.40		1.10	
FOSF.TOT. MG/L		0.090		0.120		0.036		L.0.010		0.036		0.216	
RES.TOTAL MG/L		100.		112.		47.		42.		51.		172.	
TURBIDEZ UNT		45.		72.		16.		11.		9.5		58.	
I.Q.A.		58.		59.		61.		73.		65.		59.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	0.01		0.01		ND		ND		ND		0.02	
CROMO MG/L	0.05	0.01		0.01		ND		ND		0.01		0.01	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0003	
ZINCO MG/L	5.0	0.15		L.0.003		L.0.003		L.0.003		L.0.003		0.05	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		0.001		LO.001		LO.001		LO.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		1	
TEMP.AR -GR.C		30.		28.		28.		29.		30.		28.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 35.		* 35.		* 54.		* 7.9		* 14.		* 30.	
FERRO MG/L		7.55		9.06		2.73		0.96		0.97		10.6	
MANGANES MG/L		0.09		0.14		0.05		0.02		0.05		0.21	
NIQUEL MG/L		0.01		0.01		ND		ND		0.01		0.03	
CLORETO MG/L		1.5		1.8		2.0		3.0		5.5		4.0	
D Q O MG/L		9.		5.		11.		7.		13.		23.	
SURFACT. MG/L		0.10		LO.04		LO.04		0.11		0.08		LO.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.10		0.07		0.24		0.16		LO.01		0.08	
N.NITRITO MG/L	1.0	LO.01		LO.01		LO.01		LO.01		0.03		0.03	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.10		0.07		0.07		0.10		0.19		0.36	
NI.KJELD. MG/L		0.38		0.44		0.22		0.44		0.36		0.99	
RES.N.FIL.MG/L		58.		42.		20.		2.		30.		84.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		12.0		2.1		2.8		2.1		2.5		4.0	
COLORACAO		MARROM		MARROM		MARROM		TURVA		TURVA		MARROM	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PARDO, PONTE NA RODOVIA RIBEIRAO PRETO-BATAIAS
 CODIGO DO LOCAL - 005P72PD2040

ANO - 85

CLASSE - 2 BACIA - PARDO

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (***) DO IT (9) DA CLASSE E DO IT													
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	08/18.00		05/18.00		07/17.40		02/18.30		04/19.30		05/18.45	
TEMP. AGUA GR.C		24.		25.		22.		17.		21.		24.	
PH UNID.PH		6.9		7.5		6.1		6.8		6.6		7.2	
OX. DISSOL MG/L	5	6.6		6.8		7.5		7.7		7.3		5.9	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		3.		2.		2.		1.		1.	
CO.F.NMP/100ML	1000 *	4.9		4.9		2.8		0.79		0.44		3.	
N.TOTAL MG/L		0.43		0.63		0.50		0.59		0.35		0.79	
FOSF. TOT. MG/L		0.050		0.071		0.041		0.010		0.013		0.140	
RES. TOTAL MG/L		80.		94.		50.		56.		54.		115.	
TURBIDEZ UNT		31.		41.		12.		5.5		9.3		43.	
I.Q.A.		64.		62.		66.		73.		75.		63.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.17		LO.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
CROMO MG/L	0.05	0.01		ND		ND		ND		ND		0.01	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0003	
ZINCO MG/L	5.0	0.15		LO.003		LO.003		LO.003		LO.003		0.08	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001		LO.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		1	
TEMP. AR -GR.C		25.		27.		28.		20.		25.		28.	
CO.T.NMP/100ML	5000 *	54.		24.		7.9		13.		54.		8.	
FERRO MG/L		3.14		4.96		1.59		0.98		0.60		5.00	
MANGANES MG/L		0.06		0.13		0.05		0.03		0.04		0.16	
NIQUEL MG/L		ND		ND		ND		ND		0.01		0.04	
CLORETO MG/L		1.5		2.0		2.5		3.0		2.0		4.0	
D Q O MG/L		12.		8.		4.		5.		113.		17.	
SURFACT. MG/L		LO.04		LO.04		LO.04		LO.04		0.05		LO.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.13		0.20		0.29		0.18		0.17		0.10	
N.NITRITO MG/L	1.0	LO.01		LO.01		LO.01		LO.01		LO.01		LO.01	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.01		0.06		0.04		0.04		0.01		0.08	
NI.KJELD. MG/L		0.29		0.42		0.20		0.40		0.17		0.68	
RES.N.FIL.MG/L		36.		34.		45.		2.		16.		59.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		2.1		2.8		3.4		2.1		2.8		5.2	
COLORACAO		MARRON		MARRON		MARRON		TURVA		TURVA		MARRON	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA		253.		240.		137.		130.		109.		267.	
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PARDO, PONTE NA RODOVIA VIRADOURO-MORRO AGUDO
 CODIGO DO LOCAL - 005P72PD2070

ANO - 85

CLASSE - 2 BACIA - PARDO

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (***) DO IT (9) DA CLASSE E DO IT													
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	08/10.30		05/15.40		07/15.30		02/10.30		04/15.30		05/14.30	
TEMP. AGUA GR.C		25.		25.		24.		19.		23.		25.	
PH UNID.PH		6.1		6.2		6.7		6.7		6.3		6.7	
OX. DISSOL MG/L	5	6.9		5.9		6.8		6.0		5.8		4.0	
DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		1.		2.		1.		2.	
CO.F.NMP/100ML	1000 *	7.		49.		17.		1.7		7.		23.	
N.TOTAL MG/L		0.62		0.66		0.67		0.73		0.42		1.14	
FOSF. TOT. MG/L		0.090		0.066		0.061		0.051		0.039		0.029	
RES. TOTAL MG/L		124.		132.		66.		70.		64.		148.	
TURBIDEZ UNT		60.		74.		17.		11.		8.5		61.	
I.Q.A.		58.		50.		61.		67.		63.		49.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	0.01		0.01		ND		ND		ND		0.02	
CROMO MG/L	0.05	0.01		ND		ND		ND		ND		0.01	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0005	
ZINCO MG/L	5.0	0.03		LO.003		LO.003		LO.003		LO.003		0.05	
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		9 0.002		LO.001		LO.001		LO.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1		1	
TEMP. AR -GR.C		25.		28.		30.		20.		25.		26.	
CO.T.NMP/100ML	5000 *	22.		70.		49.		13.		79.		23.	
FERRO MG/L		5.55		6.07		2.69		1.25		1.57		7.35	
MANGANES MG/L		0.08		0.12		0.09		0.04		0.07		0.17	
NIQUEL MG/L		0.02		0.01		ND		ND		ND		0.02	
CLORETO MG/L		2.0		3.0		2.5		4.0		5.5		7.5	
D Q O MG/L		14.		8.		8.		5.		113.		24.	
SURFACT. MG/L		LO.04		LO.04		LO.04		0.07		0.10		LO.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.11		0.13		0.24		0.13		LO.01		0.11	
N.NITRITO MG/L	1.0	LO.01		LO.01		LO.01		LO.01		LO.01		0.01	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.04		0.08		0.04		0.04		LO.01		0.11	
NI.KJELD. MG/L		0.50		0.52		0.42		0.59		0.40		1.02	
RES.N.FIL.MG/L		70.		37.		37.		6.		22.		62.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		2.1		3.4		3.4		2.8		2.8		5.8	
COLORACAO		MARRON		MARRON		TURVA		MARRON		TURVA		MARRON	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NDS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PARDO, PONTE NA RODOVIA PONTAL-CANDIA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP72PD2060 CLASSE - 2 BACIA - PARDO

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	08/08.40		05/07.20		07/08.20		02/08.00		04/09.40		05/07.30	
.TEMP.AGUA GR.C		25.		24.		21.		18.		21.		25.	
.PH UNID.PH		6.7		7.0		6.9		6.6		6.2		6.8	
.OX.DISSOL MG/L	5	7.0		6.0		6.7		6.5		6.2		* 4.9	
.DBO(5,20) MG/L	5	2.		2.		2.		2.		2.		3.	
.CO.F.NMP/100ML	1000	* 70.		* 33.		* 49.		* 49.		* 110.		* 130.	
.N.TOTAL MG/L		0.61		0.60		0.76		0.77		0.79		1.12	
.FOSF.TOT. MG/L		0.070		0.061		0.071		0.034		0.027		0.149	
.RES.TOTAL MG/L		96.		90.		63.		64.		61.		116.	
.TURBIDEZ UNT		29.		43.		11.		5.5		11.		38.	
I.Q.A.		55.		55.		57.		56.		50.		47.	
.BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.16	
.CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
.CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		ND		0.02	
.CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0003	
.ZINCO MG/L	5.0	0.13		0.01		0.04		LO.003		LO.003		0.19	
.FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		\$ 0.002		LO.001		LO.001		LO.001	
.INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1		1	
.TEMP.AR -GR.C		26.		23.		19.		18.		23.		23.	
.CO.T.NMP/100ML	5000	* 350.		* 240.		* 280.		* 130.		* 350.		* 240.	
.FERRO MG/L		4.54		4.80		1.72		1.27		1.10		7.22	
.MANGANES MG/L		0.08		0.10		0.05		0.04		0.06		0.18	
.NIQUEL MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		0.01	
.CLORETO MG/L		2.0		2.0		2.0		2.0		4.0		3.0	
.D Q O MG/L		11.		7.		9.		5.		L13.		26.	
.SURFACT. MG/L		0.05		LO.04		LO.04		0.10		0.09		LO.04	
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.18		0.15		0.27		0.15		0.18		0.17	
.N.NITRITO MG/L	1.0	LO.01		LO.01		LO.01		LO.01		LO.01		LO.01	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	0.06		0.11		0.13		0.10		0.03		0.11	
.NI.KJELD. MG/L		0.42		0.44		0.48		0.61		0.59		0.93	
.RES.N.FIL.MG/L		38.		25.		30.		4.		28.		32.	
.ORTFO.SOL.MG/L		2.1		2.8		4.0		2.1		2.8		5.2	
.CAR.ORG.T.MG/L		MARRON		MARRON		MARRON		TURVA		MARRON		MARRON	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA													
.MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PARDO, PONTE NA VARIANTE DA RODOVIA GUAIRA-BARRETOS ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP72PD2090 CLASSE - 2 BACIA - PARDO

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	08/11.40		05/11.30		07/11.10		02/12.00		04/14.00		05/11.30	
.TEMP.AGUA GR.C		27.		25.		23.		20.		24.		25.	
.PH UNID.PH		6.7		6.9		6.8		6.0		6.4		7.0	
.OX.DISSOL MG/L	5	6.7		6.3		7.0		6.9		6.9		5.0	
.DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		2.		1.		1.		3.	
.CO.F.NMP/100ML	1000	* 4.9		* 4.6		* 2.2		0.49		0.8		* 1.1	
.N.TOTAL MG/L		0.49		0.57		0.47		0.65		0.50		1.19	
.FOSF.TOT. MG/L		0.090		0.051		0.131		0.034		0.051		0.134	
.RES.TOTAL MG/L		116.		111.		61.		60.		72.		164.	
.TURBIDEZ UNT		57.		60.		16.		6.2		10.		70.	
I.Q.A.		63.		61.		68.		72.		72.		61.	
.BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		0.26	
.CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	
.CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.COBRE MG/L	1.0	0.01		ND		ND		ND		ND		0.02	
.CROMO MG/L	0.05	0.01		0.01		0.01		ND		ND		0.01	
.ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0003	
.ZINCO MG/L	5.0	0.10		LO.003		LO.003		LO.003		LO.003		0.12	
.FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		\$ 0.002		LO.001		LO.001		LO.001	
.INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1		1	
.TEMP.AR -GR.C		28.		25.		26.		28.		31.		25.	
.CO.T.NMP/100ML	5000	* 13.		* 17.		* 23.		4.9		* 23.		* 17.	
.FERRO MG/L		4.92		5.17		2.37		1.14		0.75		10.4	
.MANGANES MG/L		0.08		0.10		0.06		0.04		0.04		0.22	
.NIQUEL MG/L		0.01		0.01		0.01		ND		0.01		0.03	
.CLORETO MG/L		2.5		2.8		3.0		3.0		5.0		4.5	
.D Q O MG/L		14.		7.		8.		7.		L13.		25.	
.SURFACT. MG/L		LO.04		LO.04		LO.04		LO.04		0.05		LO.04	
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.19		0.16		0.26		0.12		0.17		0.18	
.N.NITRITO MG/L	1.0	LO.01		LO.01		LO.01		LO.01		LO.01		LO.01	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	0.01		0.06		0.07		0.03		LO.01		0.17	
.NI.KJELD. MG/L		0.29		0.40		0.20		0.52		0.32		0.99	
.RES.N.FIL.MG/L		58.		40.		30.		3.		14.		58.	
.ORTFO.SOL.MG/L		2.1		2.1		3.4		2.4		2.8		5.2	
.CAR.ORG.T.MG/L		MARRON		MARRON		MARRON		TURVA		TURVA		MARRON	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA		560.		964.		488.		374.		304.		629.	
.MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO MOJI-GUACU, NA CAPT. DA ACAD. DA F. AEREA, EM PIRASSUNUNGA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP73MG2150 CLASSE - 2 BACIA - MOJI-GUACU

PARAMETROS	PADROES	NÃO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT											
		JAN DEC8468 07/18.20	FEV	MAR 04/16.35	ABR	MAI 06/08.30	JUN	JUL 03/18.15	AGO	SET 02/10.30	OUT	NOV 05/13.45	DEZ.
.TEMP.AGUA GR.C		25.		23.		20.		20.		20.		25.	
.PH UNID.PH		7.0		6.9		7.1		7.1		6.1		6.6	
.OX.DISSOL MG/L	5	6.6		6.4		7.2		7.2		6.1		5.2	
.DBO(5,20) MG/L	5	1.	*	6.		2.		1.		2.		2.	
.CO.F.NMP/100ML	1000 *	49.		24.		0.08	*	5.	*	7.7	*	2.	
.N.TOTAL MG/L		1.04		6.53		1.08		0.92		0.77		1.19	
.FOSF.TOT. MG/L		0.106		0.089		0.110		0.065		0.080		0.263	
.RES.TOTAL MG/L		235.		108.		114.		103.		106.		272.	
.TURBIDEZ UNT		70.		25.		26.		10.		11.		20.	
I.Q.A.		52.		53.		77.		68.		60.		61.	
.BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
.CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
.CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		0.02		0.01	
.COBRE MG/L	1.0	0.01		0.01		ND		0.01		0.02		0.09	
.CROMO MG/L	0.05	ND		0.01		0.01		ND		ND		0.01	
.ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0002		0.0011	
.ZINCO MG/L	5.0	L0.003		0.02		L0.003		L0.003		0.02		0.06	
.FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		0.002		L0.001		L0.001		L0.001	
.INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1		1	
.TEMP.AR -GR.C		26.		29.		15.		22.		21.		31.	
.CO.T.NMP/100ML	5000 *	70.	*	24.		0.11	*	17.	*	7.		4.	
.FERRO MG/L		4.76		7.16		3.28		0.32		1.77		13.4	
.MANGANES MG/L		0.24		0.20		0.14		0.02		0.05		0.28	
.NIQUEL MG/L		0.01		0.01		0.01		ND		ND		0.35	
.CLORETO MG/L		5.0		4.8		9.0		8.5		12.1		9.9	
.D Q O MG/L		16.		33.		13.		114.		114.		114.	
.SURFACT. MG/L		L0.04		L0.04		L0.04		0.04		L0.04		0.06	
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.03		5.29		0.47		0.52		0.25		0.25	
.N.NITRITO MG/L	1.0	0.01		0.01		0.01		0.02		0.02		0.03	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	0.09		0.43		0.05		0.09		0.20		0.14	
.NI.KJELD. MG/L		1.00		1.23		0.60		0.38		0.50		0.91	
.RES.N.FIL.MG/L		128.		103.		60.		30.		11.		148.	
.ORTFO.SOL.MG/L													
.CAR.ORG.T.MG/L		4.0		5.8		L2.0		4.0		4.0		9.2	
.COLORACAO		MARRON		MARRON		AMAREL		AMAREL		MARRON		MARRON	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA													
.MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO MOJI-GUACU, PONTE NA RODOVIA SERTAZOZINHO-PITANGUEIRAS ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP73MG2280 CLASSE - 2 BACIA - MOJI-GUACU

PARAMETROS	PADROES	NÃO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT											
		JAN DEC8468 08/16.45	FEV	MAR 05/17.15	ABR	MAI 07/17.30	JUN	JUL 02/08.40	AGO	SET 04/17.30	OUT	NOV 05/16.50	DEZ.
.TEMP.AGUA GR.C		25.		25.		23.		19.		20.		28.	
.PH UNID.PH		6.2		6.4		6.7		6.4		6.4		6.4	
.OX.DISSOL MG/L	5	6.5		7.0		7.1		5.6		6.1	*	4.1	
.DBO(5,20) MG/L	5	2.		2.		2.		2.		1.		2.	
.CO.F.NMP/100ML	1000 *	7.9	*	1.7		0.8		0.79	*	2.3	*	2.3	
.N.TOTAL MG/L		0.51		0.64		0.70		0.77		0.26		1.37	
.FOSF.TOT. MG/L		0.050		0.114		0.056		0.036		0.036		0.168	
.RES.TOTAL MG/L		140.		156.		86.		72.		68.		207.	
.TURBIDEZ UNT		55.		78.		23.		13.		14.		60.	
I.Q.A.		58.		62.		71.		67.		66.		55.	
.BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
.CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
.CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.COBRE MG/L	1.0	0.01		ND		0.01		ND		ND		0.02	
.CROMO MG/L	0.05	0.03		0.01		ND		ND		ND		0.01	
.ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
.MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0002	
.ZINCO MG/L	5.0	0.03		L0.003		L0.003		L0.003		L0.003		0.07	
.FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		L0.001		L0.001		L0.001		L0.001	
.INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		1	
.TEMP.AR -GR.C		25.		27.		28.		18.		19.		26.	
.CO.T.NMP/100ML	5000 *	130.	*	7.9	*	17.	*	33.	*	18.	*	50.	
.FERRO MG/L		1.82		6.86		3.10		1.40		1.02		7.22	
.MANGANES MG/L		0.10		0.16		0.12		0.04		0.05		0.18	
.NIQUEL MG/L		0.21		0.01		ND		ND		0.01		0.02	
.CLORETO MG/L		2.5		3.0		3.5		4.0		7.0		6.5	
.D Q O MG/L		14.		8.		13.		10.		113.		29.	
.SURFACT. MG/L		0.07		L0.04		L0.04		0.08		0.11		L0.04	
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.14		0.13		0.33		0.15		L0.01		0.12	
.N.NITRITO MG/L	1.0	L0.01		L0.01		L0.01		L0.01		L0.01		L0.01	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	0.03		0.06		0.06		0.04		L0.01		0.11	
.NI.KJELD. MG/L		0.36		0.50		0.36		0.61		0.24		1.24	
.RES.N.FIL.MG/L		92.		77.		55.		3.		4.		86.	
.ORTFO.SOL.MG/L													
.CAR.ORG.T.MG/L		2.1		3.4		4.0		3.4		2.8		6.1	
.COLORACAO		MARRON		MARRON		TURVA		MARRON		TURVA		MARRON	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
.VAZAO M3/S													
.INSTANTANEA		296.		430.		234.		162.		135.		310.	
.MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO MOJI-GUACU, PONTE NA RODOVIA LEME-CONCHAL, EM PADUA SALES
 CODIGO DO LOCAL - 00SP73MG2070

ANO - 85

CLASSE - 2 BACIA - MOJI-GUACU

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 07/16.10	FEV	MAR 04/19.00	ABR	MAI 06/10.25	JUN	JUL 03/16.30	AGO	SET 02/12.00	OUT	NOV 05/11.10	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		25.		23.		19.		20.		20.		26.	
PH UNID.PH		6.9		6.8		6.9		6.9		6.6		6.5	
OX.DISSOL MG/L	5	6.8		7.0		7.6		5.6		6.6		6.0	
DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		2.		9.		3.		3.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 92.		* 24.		* 5400.		* 90.		* 23.		* 17.	
N.TOTAL MG/L		0.92		1.98		1.13		0.69		0.83		0.83	
POSP.TOT. MG/L		0.137		0.158		0.115		0.095		0.129		0.380	
RES.TOTAL MG/L		184.		126.		127.		90.		124.		311.	
TURBIDEZ UNT		80.		30.		23.		9.0		15.		25.	
I.Q.A.		51.		56.		52.		50.		56.		53.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	0.01		0.01		0.01		0.01		ND		0.03	
CROMO MG/L	0.05	0.02		0.01		ND		0.01		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0002		0.0005	
ZINCO MG/L	5.0	L0.003		0.02		L0.003		L0.003		0.03		0.10	
FENOL MG/L	0.001	\$ 0.002		L0.001		L0.001		L0.001		L0.001		L0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		0		1		1		1		1		1	
TEMP.AR -GR.C		26.		24.		23.		24.		22.		31.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 160.		* 35.		* 5400.		* 160.		* 80.		* 33.	
FERRO MG/L		6.30		6.80		3.10		0.90		2.01		12.6	
MANGANES MG/L		0.17		0.23		0.46		0.07		0.10		0.34	
NIQUEL MG/L		0.07		0.01		0.01		0.02		ND		0.23	
CLORETO MG/L		7.0		5.8		12.5		12.9		16.5		10.8	
D Q O MG/L		16.		5.		11.		32.		29.		114.	
SURFACT. MG/L		0.05		0.05		L0.04		L0.04		L0.04		0.06	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.15		0.27		0.42		0.47		0.12		0.20	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.01		0.01		L0.005		0.01		0.01		0.01	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.05		0.47		0.03		0.06		0.42		0.07	
NI.KJELD. MG/L		0.76		1.70		0.70		0.21		0.70		0.62	
RES.N.FIL.MG/L		89.		112.		51.		24.		10.		212.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		4.0		4.6		L2.0		5.2		5.8		8.9	
COLORACAO		MARRON		MARRON		AMAREL		AMAREL		MARRON		MARRON	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA		86.3		177.		63.5		31.2		34.7		81.1	
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO MOJI-GUACU, Balsa na localidade de Porto Pulador
 CODIGO DO LOCAL - 00SP73MG2190

ANO - 85

CLASSE - 2 BACIA - MOJI-GUACU

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/12.24	FEV	MAR 05/08.45	ABR	MAI 07/10.30	JUN	JUL 02/16.50	AGO	SET 04/10.30	OUT	NOV 05/10.00	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		26.		23.		22.		19.		19.		23.	
PH UNID.PH		6.0		6.4		6.8		6.8		6.6		6.0	
OX.DISSOL MG/L	5	7.0		6.6		7.5		7.1		6.8		* 4.7	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		2.		2.		1.		1.		3.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 7.		* 1.7		* 2.3		* 1.1		* 4.9		* 2.2	
N.TOTAL MG/L		0.63		0.73		0.72		0.81		0.84		1.35	
POSP.TOT. MG/L		0.080		0.092		0.076		0.022		0.051		0.165	
RES.TOTAL MG/L		136.		149.		84.		77.		90.		170.	
TURBIDEZ UNT		50.		68.		18.		11.		16.		60.	
I.Q.A.		58.		63.		68.		71.		64.		55.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		ND		0.01	
CROMO MG/L	0.05	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0004	
ZINCO MG/L	5.0	L0.04		0.01		L0.003		L0.003		L0.003		0.05	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		L0.001		\$ 0.005		L0.001		L0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		0		1		1	
TEMP.AR -GR.C		25.		22.		28.		26.		20.		20.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 130.		* 17.		* 7.9		* 33.		* 13.		* 23.	
FERRO MG/L		4.92		7.26		4.38		1.41		2.08		7.87	
MANGANES MG/L		0.13		0.20		0.11		0.03		0.07		0.27	
NIQUEL MG/L		0.01		0.01		0.01		ND		0.01		0.01	
CLORETO MG/L		3.5		4.3		4.0		5.5		9.5		6.0	
D Q O MG/L		17.		10.		11.		7.		113.		26.	
SURFACT. MG/L		0.06		L0.04		L0.04		0.06		0.04		L0.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.16		0.18		0.37		0.24		0.29		0.24	
N.NITRITO MG/L	1.0	L0.01		L0.01		L0.01		L0.01		0.03		0.03	
N.AMONIAC MG/L	0.5	L0.01		0.13		0.04		0.08		L0.01		0.14	
NI.KJELD. MG/L		0.46		0.54		0.34		0.56		0.52		1.08	
RES.N.FIL.MG/L		86.		85.		58.		11.		14.		86.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		2.1		4.6		4.0		3.4		2.8		6.4	
COLORACAO		MARRON		MARRON		MARRON		MARRON		TURVA		MARRON	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		SIM		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA				271.		160.		110.		99.0		210.	
MED. DIARIA		193.											

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PRETO, PONTE NA RODOVIA AMERICO DE CAMPOS-PALESTINA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 05131PE2500 CLASSE - 2 BACIA - TURVO

NÃO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE		(**) DO IT		(*) DA CLASSE		E DO IT							
PARAMETROS	PADROES DEC8468 08/08.50	JAN 05/06.45	FEV	MAR	ABR	MAI 07/07.00	JUN	JUL 02/08.00	AGO	SET 04/10.15	OUT	NOV 05/07.00	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		22.		24.		17.		19.		23.		23.	
PH UNID.PH		6.8		6.7		6.9		6.8		5.9		6.7	
OX. DISSOL MG/L	5	5.1		5.2		6.7		6.0	*	4.5		5.1	
DBO(5,20) MG/L	5	3.		2.		2.		1.		2.		3.	
CO.F.NMP/100ML	1000	0.33		0.49		0.33		* 2.3		0.49		* 1.3	
N.TOTAL MG/L		0.83		0.52		0.56		1.53		1.07		1.06	
FOSF.TOT. MG/L		0.030		0.032		0.027		0.013		0.011		0.103	
RES.TOTAL MG/L		92.		79.		54.		70.		93.		117.	
TURBIDEZ UNT		20.		27.		16.		7.9		23.		38.	
I.Q.A.		68.		69.		73.		67.		62.		62.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		0.17		L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		ND		0.02	
CROMO MG/L	0.05	0.01		ND		ND		ND		0.01		0.01	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0003	
ZINCO MG/L	5.0	0.21		L0.003		L0.003		L0.003		L0.003		0.04	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		L0.001		L0.001		L0.001		L0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		1	
TEMP. AR -GR.C		23.		21.		18.		24.		27.		21.	
CO.T.NMP/100ML	5000	4.9		4.6		* 7.9		* 23.		1.7		* 17.	
FERRO MG/L		2.51		2.15		2.14		1.81		2.71		3.33	
MANGANES MG/L		0.15		0.05		0.08		0.07		0.13		0.19	
NIQUEL MG/L		ND		0.01		0.01		0.01		0.01		0.02	
CLORETO MG/L		3.0		2.5		2.5		2.5		5.0		5.0	
D Q O MG/L		11.		6.		8.		5.		113.		29.	
SURFACT. MG/L		0.05		L0.04		L0.04		L0.04		0.07		L0.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.27		0.13		0.29		1.02		0.36		0.14	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.12		L0.01		0.02		L0.01		0.12		0.07	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.13		0.06		0.06		0.10		0.14		0.14	
NI.KJELD. MG/L		0.44		0.38		0.25		0.50		0.59		0.85	
RES.N.FIL.MG/L		10.		7.		14.		2.		24.		6.	
ORTFO.SOL.MG/L		L2.0		3.4		3.4		2.1		4.3		5.2	
CAR.ORG.T.MG/L		MARRON		MARRON		VERDE		VERDE		VERDE		TURVA	
COLORACAO		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA		16.6		37.0		25.6		27.2		20.3		26.2	
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - REPRESA DO RIO PRETO, NA CAPT. DA ETA DE SAO JOSE DO RIO PRETO ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 01SP81PE2020 CLASSE - 2 BACIA - TURVO

NÃO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE		(**) DO IT		(*) DA CLASSE		E DO IT							
PARAMETROS	PADROES DEC8468 08/09.10	JAN 05/07.40	FEV	MAR	ABR	MAI 07/09.10	JUN	JUL 02/06.30	AGO	SET 04/10.45	OUT	NOV 05/09.35	DEZ.
TEMP. AGUA GR.C		22.		23.		21.		19.		19.		24.	
PH UNID.PH		6.6		6.5		6.3		6.8		6.7		6.4	
OX. DISSOL MG/L	5	* 4.4		* 3.5		5.2		7.4		* 3.8		* 1.7	
DBO(5,20) MG/L	5	2.		1.		1.		2.		2.		4.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 70.		* 1.1		* 3.3		* 7.		* 1.3		* 5.	
N.TOTAL MG/L		0.53		0.93		0.63		1.87		0.40		0.95	
FOSF.TOT. MG/L		0.030		0.041		L0.010		0.058		0.022		0.241	
RES.TOTAL MG/L		96.		93.		74.		86.		94.		300.	
TURBIDEZ UNT		35.		48.		13.		16.		21.		90.	
I.Q.A.		49.		57.		63.		63.		59.		39.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10	
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		0.01		ND		ND		ND		0.03	
CROMO MG/L	0.05	0.01		0.01		ND		ND		0.01		0.01	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	0.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0002	
ZINCO MG/L	5.0	0.04		L0.003		L0.003		L0.003		L0.003		0.05	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		0.001		L0.001		L0.001		L0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		1		1		1		1	
TEMP. AR -GR.C		26.		25.		25.		23.		21.		24.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 94.		* 49.		* 49.		* 7.9		* 23.		* 30.	
FERRO MG/L		2.53		2.67		1.26		0.44		1.71		9.44	
MANGANES MG/L		0.11		0.07		0.05		0.04		0.13		0.11	
NIQUEL MG/L		0.11		ND		ND		ND		0.01		0.06	
CLORETO MG/L		2.5		2.5		2.0		4.0		7.5		3.0	
D Q O MG/L		11.		4.		8.		6.		113.		32.	
SURFACT. MG/L		0.10		L0.04		L0.04		L0.04		0.10		L0.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.05		0.10		0.33		1.02		L0.01		0.01	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.02		L0.01		L0.01		0.05		L0.01		L0.01	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.10		0.11		0.27		0.27		L0.01		0.13	
NI.KJELD. MG/L		0.46		0.82		0.29		0.80		0.38		0.93	
RES.N.FIL.MG/L		10.		10.		13.		2.		14.		106.	
ORTFO.SOL.MG/L		L2.0		2.8		4.0		2.4		4.0		7.2	
CAR.ORG.T.MG/L		VERDE		MARRON		VERDE		TURVA		VERDE		MARRON	
COLORACAO		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIBEIRAO SAO DOMINGOS, PONTE NA RUA J. ZANCANER, EM CATIGUA
 CODIGO DO LOCAL - 00SP81SD4040 CLASSE - 4 BACIA - TURVO

ANO - 85

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/12.30	FEV	MAR 05/11.15	ABR	MAI 07/12.30	JUN	JUL 02/13.00	AGO	SET 04/09.45	OUT	NOV 05/13.05	DEZ.
TEMP.AGUA GR.C		24.		24.		23.		19.		19.		27.	
PH UNID.PH		5.3		6.5		6.1		6.3		6.3		6.1	
OX.DISSOL MG/L	60.5	2.0		2.3		1.7		1.4		0.9		* 0.4	
DBO(5,20) MG/L		5.		4.		8.		4.		9.		5.	
CO.F.NMP/100ML		49.		240.		23.		23.		28.		900.	
N.TOTAL MG/L		1.67		1.64		2.06		3.66		5.22		1.88	
FOSF.TOT. MG/L		0.130		0.022		0.120		0.171		0.010		0.241	
RES.TOTAL MG/L		212.		134.		110.		117.		150.		272.	
TURBIDEZ UNT		90.		38.		13.		24.		25.		63.	
I.Q.A.		32.		38.		38.		37.		33.		27.	
BARIO MG/L		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		0.26	
CADMIUM MG/L		ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
COBRE MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		0.02	
CROMO MG/L		0.01		ND		0.02		ND		0.01		0.02	
ESTANHO MG/L		ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L		0.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0002	
ZINCO MG/L		L0.003		L0.003		L0.003		L0.003		L0.003		0.04	
FENOL MG/L	1.0	L0.001		L0.001		** 0.002		L0.001		L0.001		L0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1		1	
TEMP.AR -GR.C		26.		27.		30.		27.		19.		31.	
CO.T.NMP/100ML		130.		2400.		240.		130.		220.		1600.	
FERRO MG/L		9.20		4.40		3.10		2.96		4.48		7.87	
MANGANES MG/L		0.13		0.19		0.15		0.20		0.24		0.72	
NIQUEL MG/L		0.02		ND		ND		0.01		0.01		0.15	
CLORETO MG/L		4.5		6.0		4.5		6.0		10.5		11.0	
D Q O MG/L		22.		13.		30.		15.		27.		48.	
SURFACT. MG/L		0.14		0.16		0.15		0.39		0.52		L0.04	
N.NITRATO MG/L		0.15		0.18		0.12		0.04		L0.01		L0.01	
N.NITRITO MG/L		0.05		0.03		0.04		0.02		L0.01		L0.01	
N.AMONIAC MG/L		0.77		0.55		1.70		2.50		2.73		0.37	
NI.KJELD. MG/L		1.47		1.43		1.90		3.60		5.20		1.83	
RES.N.FIL.MG/L		68.		33.		32.		5.		20.		34.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		2.8		5.2		9.2		4.0		7.5		11.9	
COLORACAO	MARRON			MARRON		PRETA		TURVA		VERDE		MARRON	
CHUVAS	SIM			SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA MED. DIARIA		9.28		5.66		2.97		2.59		2.59		17.4	

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIBEIRAO DA ONCA, PONTE NA RODOVIA CATANDUVA-BEBEDOURO
 CODIGO DO LOCAL - 00SP81RD2036 CLASSE - 2 BACIA - TURVO

ANO - 85

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES DEC8468	JAN 08/13.40	FEV	MAR 05/12.00	ABR	MAI 07/13.30	JUN	JUL 02/15.00	AGO	SET 04/09.00	OUT	NOV 05/14.00	DEZ.
TEMP.AGUA GR.C		26.		24.		23.		20.		19.		25.	
PH UNID.PH		5.8		6.6		6.8		6.6		6.1		6.5	
OX.DISSOL MG/L	5	5.5		5.3		6.7		7.3		6.3		* 2.7	
DBO(5,20) MG/L	5	4.		2.		2.		3.		2.		3.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 70.		* 49.		* 49.		* 17.		* 4.9		* 170.	
N.TOTAL MG/L		0.96		0.55		0.87		1.37		0.60		1.41	
FOSF.TOT. MG/L		0.070		0.022		L0.010		0.013		0.020		0.184	
RES.TOTAL MG/L		112.		91.		86.		84.		82.		249.	
TURBIDEZ UNT		20.		24.		17.		17.		15.		170.	
I.Q.A.		49.		54.		57.		59.		61.		33.	
BARIO MG/L	1.0	L0.10		L0.10		L0.10		L0.10		0.17		0.16	
CADMIUM MG/L	0.01	ND		ND		ND		L0.005		L0.005		L0.005	
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		0.01		ND	
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		0.01		0.02	
CROMO MG/L	0.05	0.01		0.02		ND		ND		0.02		0.01	
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0003	
ZINCO MG/L	5.0	L0.003		L0.003		L0.003		L0.003		L0.003		0.04	
FENOL MG/L	0.001	L0.001		L0.001		\$ 0.002		L0.001		L0.001		L0.001	
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1		1	
TEMP.AR -GR.C		28.		28.		30.		27.		20.		33.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 540.		* 240.		* 79.		* 79.		* 130.		* 500.	
FERRO MG/L		4.09		1.79		2.43		2.03		1.49		10.4	
MANGANES MG/L		0.17		0.04		0.14		0.09		0.06		0.10	
NIQUEL MG/L		0.04		0.02		ND		0.01		0.06		0.04	
CLORETO MG/L		2.5		3.8		2.5		3.5		3.5		10.0	
D Q O MG/L		15.		9.		15.		45.		113.		30.	
SURFACT. MG/L		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04		L0.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.13		0.08		0.38		0.40		L0.01		0.09	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.01		L0.01		L0.01		L0.01		0.03		0.01	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.40		0.11		0.16		0.29		0.05		0.01	
NI.KJELD. MG/L		0.82		0.46		0.48		0.96		0.56		1.31	
RES.N.FIL.MG/L		14.		8.		20.		2.		10.		26.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		2.1		4.0		5.2		3.4		4.0		10.3	
COLORACAO	MARRON			MARRON		MARRON		TURVA		VERDE		MARRON	
CHUVAS	SIM			SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA MED. DIARIA		4.18		15.0		4.72		3.23		2.42		35.7	

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TURVO, NA FAZENDA STA MAURA, DIVISA DE NOVA GRANADA E ICEM ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP81TU2500 CLASSE - 2 BACIA - TURVO

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT													
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	08/07.30		05/08.00		07/09.00		02/09.15		04/08.40		05/09.30	
TEMP.AGUA GR.C		22.		24.		23.		20.		22.		23.	
PH UNID.PH		6.7		6.8		6.9		6.7		6.2		6.8	
OX.DISSOL MG/L	5	6.4	*	3.7		6.8		6.1		6.5	*	4.1	
DBO(5,20) MG/L	5	3.		3.		2.		1.		2.		3.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 1.1		* 4.9		* 1.7		0.07		0.08		* 24.	
N.TOTAL MG/L		0.56		0.54		0.75		1.64		0.36		1.21	
FOSF.TOT. MG/L		0.050		0.051		0.036		0.027		0.018		0.175	
RES.TOTAL MG/L		100.		105.		83.		82.		85.		379.	
TURBIDEZ UNT		35.		56.		17.		14.		15.		80.	
I.Q.A.		67.		53.		69.		78.		76.		45.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	0.26
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	LO.005
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	0.01
COBRE MG/L	1.0	ND		0.01		ND		ND		ND		ND	0.02
CROMO MG/L	0.05	ND		0.01		ND		ND		ND		ND	0.04
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND
MERCURIO MG/L	0.002	0.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0006	
ZINCO MG/L	5.0	0.02		LO.003		LO.003		LO.003		LO.003		LO.003	0.04
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		\$ 0.003		LO.001		LO.001		LO.001	LO.001
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		1		1		1	
TEMP.AR -GR.C		20.		23.		25.		24.		24.		24.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 7.9		* 13.		* 9.4		3.3		4.9		* 160.	
FERRO MG/L		3.53		4.05		2.27		1.38		0.94		7.09	
MANGANES MG/L		0.11		0.22		0.10		0.06		0.04		0.25	
NIQUEL MG/L		0.01		0.01		0.01		ND		0.01		0.08	
CLORETO MG/L		2.5		2.8		3.0		3.0		4.5		5.5	
D Q O MG/L		13.		12.		11.		7.		113.		22.	
SURFACT. MG/L		0.99		LO.04		LO.04		LO.04		0.20		LO.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.15		0.07		0.38		1.02		LO.01		0.18	
N.NITRITO MG/L	1.0	LO.01		LO.01		LO.01		LO.01		0.03		0.04	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.03		0.08		0.11		0.13		LO.01		0.19	
NI.KJELD. MG/L		0.40		0.46		0.36		0.61		0.32		0.99	
RES.N.FIL.MG/L		8.		22.		28.		1.		20.		50.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		2.1		4.6		4.0		2.7		4.3		7.2	
COLORACAO		MARROM		MARROM		MARROM		TURVA		VERDE		MARROM	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO TURVO, PONTE NA RODOVIA SAO JOSE DO RIO PRETO-BARRETOS ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP81TU2250 CLASSE - 2 BACIA - TURVO

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (\$) DA CLASSE E DO IT													
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.
	DEC8468	08/08.25		05/08.40		07/08.00		02/11.15		04/06.15		05/08.15	
TEMP.AGUA GR.C		21.		23.		21.		20.		21.		23.	
PH UNID.PH		6.1		5.5		6.8		6.9		6.3		6.8	
OX.DISSOL MG/L	5	6.0		5.5		7.2		7.4		6.1		* 3.2	
DBO(5,20) MG/L	5	3.		2.		2.		1.		2.		3.	
CO.F.NMP/100ML	1000	* 4.9		* 1.3		* 1.3		0.11		0.46		* 7.	
N.TOTAL MG/L		0.67		0.45		0.82		0.89		0.78		1.77	
FOSF.TOT. MG/L		0.050		0.032		0.032		0.013		0.011		0.238	
RES.TOTAL MG/L		112.		115.		78.		81.		90.		297.	
TURBIDEZ UNT		33.		72.		14.		14.		10.		84.	
I.Q.A.		59.		57.		70.		79.		71.		45.	
BARIO MG/L	1.0	LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10		LO.10	0.26
CADMIO MG/L	0.01	ND		ND		ND		LO.005		LO.005		LO.005	LO.005
CHUMBO MG/L	0.1	ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND
COBRE MG/L	1.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	0.03
CROMO MG/L	0.05	ND		0.01		ND		ND		ND		ND	0.02
ESTANHO MG/L	2.0	ND		ND		ND		ND		ND		ND	0.01
MERCURIO MG/L	0.002	L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		L.0001		0.0002	
ZINCO MG/L	5.0	0.02		LO.003		LO.003		LO.003		LO.003		LO.003	0.03
FENOL MG/L	0.001	LO.001		LO.001		\$ 0.003		\$ 0.002		LO.001		LO.001	LO.001
INDICE DE TOXICIDADE		1		1		0		0		1		1	
TEMP.AR -GR.C		24.		26.		19.		24.		18.		20.	
CO.T.NMP/100ML	5000	* 11.		* 7.9		3.3		1.7		2.8		* 50.	
FERRO MG/L		4.29		4.13		2.09		1.50		1.07		12.1	
MANGANES MG/L		0.14		0.09		0.11		0.06		0.07		0.40	
NIQUEL MG/L		ND		0.02		ND		0.01		0.01		0.04	
CLORETO MG/L		3.0		3.0		3.0		2.0		4.5		7.0	
D Q O MG/L		13.		8.		14.		5.		113.		32.	
SURFACT. MG/L		LO.04		LO.04		LO.04		LO.04		0.07		LO.04	
N.NITRATO MG/L	10.0	0.16		0.06		0.44		0.29		LO.01		0.10	
N.NITRITO MG/L	1.0	0.03		LO.01		0.02		LO.01		0.05		0.03	
N.AMONIAC MG/L	0.5	0.11		0.37		0.08		0.24		0.28		0.30	
NI.KJELD. MG/L		0.48		0.38		0.36		0.59		0.72		1.64	
RES.N.FIL.MG/L		18.		15.		17.		1.		16.		94.	
ORTFO.SOL.MG/L													
CAR.ORG.T.MG/L		2.1		4.6		4.6		2.4		4.0		10.8	
COLORACAO		MARROM		MARROM		VERDE		TURVA		VERDE		MARROM	
CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	
VAZAO M3/S													
INSTANTANEA													
MED. DIARIA													

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO SAO JOSE DOS DOURADOS, PONTE NA ROD. AURIFLAMA-DIRCE REIS ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP82JD2300 CLASSE - 2 BACIA - SAO JOSE DOS DOURADOS

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (€) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES	JAN DEC8468 08/11.05	FEV 07/13.35	MAR	ABR	MAI 07/11.35	JUN	JUL 02/11.10	AGO	SET 03/11.15	OUT	NOV 05/10.30	DEZ.
.TEMP.AGUA GR.C		27.		26.		22.		22.		23.		21.	
.PH UNID.PH		7.2		7.1		7.0		7.2		7.1		7.1	
.OX.DISSOL MG/L	5	6.9		8.1		9.2		9.0		8.0		7.1	
.DBO(5,20) MG/L	5	1.		1.1		1.		1.		3.		3.	
.CO.F.NMP/100ML	1000 *	9.2		0.79		5.4		5.4		3.5		0.33	
.N.TOTAL MG/L		0.85		0.73		0.36		0.42		0.63		1.04	
.FOSF.TOT. MG/L		0.065		0.167		0.035		0.030		0.046		0.371	
.RES.TOTAL MG/L		175.		124.		116.		90.		98.		236.	
.TURBIDEZ UNT		89.		43.		17.		12.		13.		120.	
I.Q.A.		58.		70.		67.		67.		68.		57.	

.BARIO MG/L
.CADMIO MG/L
.CHUMBO MG/L
.COBRE MG/L
.CROMO MG/L
.ESTANHO MG/L
.MERCURIO MG/L
.ZINCO MG/L
.FENOL MG/L

INDICE DE TOXICIDADE

.TEMP.AR -GR.C		26.		32.		28.		25.		24.		26.	
.CO.T.NMP/100ML	5000 *	16.		3.5		9.2		92.		16.		2.4	
.FERRO MG/L													
.MANGANES MG/L													
.NIQUEL MG/L													
.CLORETO MG/L		3.1		4.0		3.0		2.8		2.1		7.1	
.D Q O MG/L		20.		114.		114.		114.		114.		31.	
.SURFACT. MG/L													
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.155		0.106		0.106		0.212		0.358		0.199	
.N.NITRITO MG/L	1.0	0.003		0.003		0.004		0.002		0.006		0.013	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	0.08		0.20		0.03		0.03		0.11		0.16	
.NI.KJELD. MG/L		0.692		0.625		0.247		0.201		0.261		0.824	
.RES.N.FIL.MG/L													
.ORTFO.SOL.MG/L													
.CAR.ORG.T.MG/L		4.6		5.8		5.8		6.1		5.2		11.4	
.COLORACAO		VERMEL		TURVA		TURVA		VERDE		LIMPID		TURVA	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM	

.VAZAO M3/S

.INSTANTANEA	16.9		22.7					15.0		23.8		31.6	
.MED. DIARIA													

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO PARANA, 1,5KM A JUSANTE DA BARRAGEM DE JUPIA ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP92PA9200 CLASSE - 2 BACIA - PARANA-VERTENTES PARCIAIS

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE (**) DO IT (€) DA CLASSE E DO IT

PARAMETROS	PADROES	JAN DEC8468 08/06.50	FEV 07/07.40	MAR	ABR	MAI 07/07.55	JUN	JUL 02/08.20	AGO	SET 03/07.30	OUT	NOV 05/08.00	DEZ.
.TEMP.AGUA GR.C		27.		25.		25.		25.		22.		21.	
.PH UNID.PH		7.1		7.2		6.9		7.2		7.1		7.2	
.OX.DISSOL MG/L	5	7.3		8.7		9.8		8.7		8.2		8.2	
.DBO(5,20) MG/L	5	1.		2.		1.		1.		2.		2.	
.CO.F.NMP/100ML	1000	0.049		0.54		0.13		0.008		0.023		0.049	
.N.TOTAL MG/L		0.29		0.52		0.09		0.11		0.20		0.19	
.FOSF.TOT. MG/L		0.034		0.132		0.010		0.010		0.016		0.077	
.RES.TOTAL MG/L		44.		74.		62.		30.		54.		70.	
.TURBIDEZ UNT		13.		25.		8.8		3.7		1.6		2.2	
I.Q.A.		83.		72.		80.		89.		86.		83.	

.BARIO MG/L
.CADMIO MG/L
.CHUMBO MG/L
.COBRE MG/L
.CROMO MG/L
.ESTANHO MG/L
.MERCURIO MG/L
.ZINCO MG/L
.FENOL MG/L

INDICE DE TOXICIDADE

.TEMP.AR -GR.C		25.		28.		19.		24.		21.		22.	
.CO.T.NMP/100ML	5000	0.35		1.6		0.24		0.35		0.13		0.24	
.FERRO MG/L													
.MANGANES MG/L													
.NIQUEL MG/L													
.CLORETO MG/L		1.1		1.9		3.0		2.7		2.5		2.1	
.D Q O MG/L		114.		114.		114.		114.		114.		114.	
.SURFACT. MG/L													
.N.NITRATO MG/L	10.0	0.042		0.078		0.060		0.042		0.078		0.034	
.N.NITRITO MG/L	1.0	0.003		0.004		0.003		0.003		0.003		0.004	
.N.AMONIAC MG/L	0.5	0.10		0.15		0.02		0.01		0.01		0.12	
.NI.KJELD. MG/L		0.240		0.434		0.024		0.068		0.123		0.149	
.RES.N.FIL.MG/L													
.ORTFO.SOL.MG/L		0.018		0.018		0.015		0.015		0.015		0.015	
.CAR.ORG.T.MG/L		3.4		2.8		4.0		7.2		3.1		4.9	
.COLORACAO		TURVA		TURVA		LIMPID		LIMPID		LIMPID		LIMPID	
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		SIM		NAO		SIM	

.VAZAO M3/S

.INSTANTANEA
.MED. DIARIA

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

RESULTADOS DOS PARAMETROS E INDICADORES DE QUALIDADE DAS AGUAS

LOCAL - RIO GRANDE, PONTE NA ROD. BR-153, A JUSANTE DA USINA MARIMBONDO ANO - 85
 CODIGO DO LOCAL - 00SP91RG9100 CLASSE - 2 BACIA - GRANDE-VERTENTES PARCIAIS

NAO ATENDEM AOS LIMITES - (*) DA CLASSE													(**) DO IT		(*) DA CLASSE		E DO IT	
PARAMETROS	PADROES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ.					
	DEC8468	08/06.00		05/08.45		07/10.00		02/10.00		04/07.45		05/10.30						
TEMP. AGUA GR.C		21.		27.		23.		20.		22.		23.						
PH UNID.PH		6.8		6.5		7.0		7.1		6.1		6.8						
OX. DISSOL MG/L	5	6.4		9.2		8.3		7.2		6.9		6.2						
DBD(5,20) MG/L	5	1.		1.		1.		1.		1.		1.						
CO. F. NMP/100ML	1000	0.79		0.11		0.13		LO.002		0.002		LO.002						
N. TOTAL MG/L		0.23		0.20		0.18		0.12		0.25		0.06						
FOSF. TOT. MG/L		0.030		LO.010		LO.010		LO.010		LO.010		LO.010						
RES. TOTAL MG/L		44.		44.		34.		29.		33.		38.						
TURBIDEZ UNT		14.		12.		5.6		1.5		1.8		3.6						
I.Q.A.		72.		78.		82.		91.		88.		90.						
.BARIO MG/L																		
.CADMIO MG/L																		
.CHUMBO MG/L																		
.COBRE MG/L																		
.CROMO MG/L																		
.ESTANHO MG/L																		
.MERCURIO MG/L																		
.ZINCO MG/L																		
.FENOL MG/L																		
INDICE DE TOXICIDADE																		
TEMP. AR -GR.C		19.		24.		25.		24.		24.		24.						
CO. T. NMP/100ML	5000	2.3		0.49		1.4		0.05		0.008		0.8						
.FERRO MG/L																		
.MANGANES MG/L																		
.NIQUEL MG/L																		
.CLORETO MG/L		1.5		1.8		1.5		1.5		2.0		3.0						
.D Q O MG/L		7.		4.		4.		5.		L13.		6.						
.SURFACT. MG/L																		
.N. NITRATO MG/L	10.0	0.09		LO.01		0.07		0.07		0.06		0.01						
.N. NITRITO MG/L	1.0	LO.01		LO.01		LO.01		LO.01		LO.01		LO.01						
.N. AMONIAC MG/L	0.5	0.01		0.01		0.01		0.01		LO.01		0.03						
.NI. KJELD. MG/L		0.13		0.18		0.10		0.04		0.18		0.04						
.RES. N. FIL. MG/L								1.										
.ORTFO. SOL. MG/L																		
.CAR. ORG. T. MG/L		L2.0		2.1		3.4		2.1		2.8		4.5						
.COLORACAO		MARROM		MARROM		VERDE		VERDE		VERDE		VERDE						
.CHUVAS		SIM		SIM		NAO		NAO		NAO		SIM						

.VAZAO M3/S

.INSTANTANEA

.MED. DIARIA

OBS - NOS PARAMETROS COLI.FECAL E COLI.TOTAL OS VALORES IMPRESSOS DEVEM SER MULTIPLICADOS POR 1000. G - MAIOR OU IGUAL L - MENOR

LEGISLAÇÃO DE CONTROLE DE POLUIÇÃO DAS ÁGUAS

LEGISLAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO

No Estado de São Paulo, os padrões de qualidade dos corpos d'água e os padrões de emissão, foram estabelecidos pelo Regulamento da Lei n.º 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto n.º 8.468 de 08 de setembro de 1976.

Conforme previsto na Portaria n.º GM/13, do Ministério do Interior e dentro dos princípios de competência decorrente, podem os estados estabelecer novos padrões e tornar mais restritivos aqueles fixados pela União.

A legislação paulista procedeu à classificação dos rios do Estado, fixando os padrões de qualidade para cada classe, de acordo com os parâmetros estabelecidos pela SEMA.

Com relação aos **padrões de emissão**, a legislação paulista foi mais rigorosa, fixando os seguintes limites:

“Artigo 18 - Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, nas coleções de água, desde que obedeçam às seguintes condições:

- I - pH entre 5,0 (cinco inteiros), e 9,0 (nove inteiros);
- II - temperatura inferior a 40°C (quarenta graus Celsius);
- III - materiais sedimentáveis até 1,0 ml/l (um mililitro por litro) em teste de uma hora em "cone Imhoff";
- IV - substâncias solúveis em hexana até 100 mg/l (cem miligramas por litro);
- V - DBO 5 dias, 20°C no máximo 60 mg/l (sessenta miligramas por litro). Este limite somente poderá ser ultrapassado no caso de efluente de sistema de tratamento de águas residuárias que reduza a carga poluidora em termos de DBO 5 dias, 20°C do despejo em no mínimo 80% (oitenta por cento);
- VI - concentrações máximas dos seguintes parâmetros:
 - a) Arsênico - 0,2 mg/l (dois décimos de miligrama por litro);
 - b) Bário - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro);
 - c) Boro - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro);
 - d) Cádmio - 0,2 mg/l (dois décimos de miligrama por litro);
 - e) Chumbo - 0,5 mg/l (cinco décimos de miligrama por litro);
 - f) Cianeto - 0,2 mg/l (dois décimos de miligrama por litro);
 - g) Cobre - 1,0 mg/l (um miligrama por litro);
 - h) Cromo hexavalente - 0,1 mg/l (um décimo de miligrama por litro);
 - i) Cromo total - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro);
 - j) Estanho - 4,0 mg/l (quatro miligramas por litro);
 - k) Fenol - 0,5 mg/l (cinco décimos de miligramas por litro);
 - l) Ferro solúvel (Fe^{2+}) - 15,0 mg/l (quinze miligramas por litro);
 - m) Fluoretos - 10,0 mg/l (dez miligramas por litro);
 - n) Manganês solúvel (Mn^{2+}) - 1,0 mg/l (um miligrama por litro);
 - o) Mercúrio - 0,01 mg/l (um centésimo de miligrama por litro);
 - p) Níquel - 2,0 mg/l (dois miligramas por litro);
 - q) Prata - 0,02 mg/l (dois centésimos de miligrama por litro);
 - r) Selênio - 0,02 mg/l (dois centésimos de miligramas por litro);
 - s) Zinco - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro);
- VII - outras substâncias, potencialmente prejudiciais, em concentrações máximas a serem fixadas para cada caso, a critério da CETESB;
- VIII - regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 (um vírgula cinco) vezes a vazão média diária.

§1º Além de obedecerem aos limites deste artigo, os efluentes não poderão conferir ao corpo receptor características em desacordo com o enquadramento do mesmo, na Classificação das Águas.

§2º Na hipótese de fonte de poluição geradora de diferentes despejos ou emissões individualizadas, os limites constantes desta regulamentação aplicar-se-ão a cada um destes, ou ao conjunto após a mistura, a critério da CETESB.

§3º Em caso de efluente com mais de uma substância potencialmente prejudicial, a CETESB poderá reduzir os respectivos limites individuais, na proporção do número de

substâncias presentes.

§4º Resguardados os padrões de qualidade do corpo receptor, a CETESB poderá autorizar o lançamento com base em estudos de impacto ambiental, realizados pela entidade responsável pela emissão, fixando o tipo de tratamento e as condições desse lançamento.”

Tais valores aplicam-se aos efluentes de quaisquer fontes poluidoras, lançados direta ou indiretamente, através de canalizações públicas ou privadas, ou outros dispositivos de transporte em águas interiores ou costeiras, superficiais ou subterrâneas.

Para os lançamentos feitos em redes de esgotos, desprovidas de sistema de tratamento ou, providas de sistema porém com capacidade e de tipo inadequados, deverão ser obedecidos os padrões do citado artigo 18.

Para os lançamentos feitos em redes providas de tratamento adequado, foram estabelecidos padrões e condições especiais, no mesmo Regulamento.

Finalmente, o enquadramento dos corpos d'água do Estado de São Paulo, na classificação estabelecida pela legislação federal e estadual, foi feito pelo Decreto Estadual n.º 10.755 de 22/11/77.

OUTRAS NORMAS ESTADUAIS APLICÁVEIS EM DETERMINADAS BACIAS OU LOCAIS

Lei n.º 1.563, de 28/03/78 - Proíbe a instalação, nas estâncias hidrominerais, climáticas e balneárias de indústrias que provoquem poluição ambiental.

Lei n.º 2.090, de 27/08/79 - Proíbe a instalação e o funcionamento de indústrias de alto risco poluidor na bacia de drenagem do Rio Paranapanema - para os fins dessa lei, são consideradas indústrias de alto risco poluidor, e, como tal, proibidas, apenas as de celulose e papel.

Lei n.º 2.446 de 12/09/80 - Restringe as atividades industriais nas áreas de drenagem do Rio Piracicaba - proíbe, nessas áreas, a implantação, alteração do processo produtivo e a ampliação da área construída dos seguintes tipos de indústrias: celulose; curtimento e outra preparação de couros e peles, inclusive subproduto; fabricação e preparados para limpeza e polimento, desinfetantes, inseticidas, germicidas e fungicidas; e fabricação de tintas, esmaltes, lacas, vernizes, impermeabilizantes e secantes.

NORMAS DE PROTEÇÃO DE MANANCIAS NA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE SÃO PAULO

As Leis n.º 898 de 08/12/75 e 1172 de 17/11/76, regulamentadas pelo Decreto n.º 9714 de 19/04/77, disciplinam o uso do solo para a proteção dos mananciais, cursos e reservatórios de água e demais recursos hídricos de interesse da Região Metropolitana da Grande São Paulo.

As referidas leis definiram os rios e reservatórios de interesse metropolitano e delimitaram as áreas de proteção correspondentes.

As áreas de proteção contêm faixas sujeitas a restrições diferentes. As de 1ª categoria são as de maior restrição. Compreendem as faixas ribeirinhas dos reservatórios e rios protegidos, as áreas cobertas por mata e outras formas de vegetação primitiva e as de alta declividade.

As de 2ª categoria são de menor restrição e, subdivididas em três faixas: Classe A, Classe B e Classe C.

São estabelecidos os usos permitidos em cada uma dessas faixas.

Nas áreas de proteção, os projetos e a execução de arruamentos, loteamentos, edificações e obras, bem como a prática de atividades agropecuárias, comerciais, industriais e recreativas, dependem de aprovação prévia da Secretaria dos Negócios Metropolitanos, mediante parecer da CETESB.

LEGISLAÇÃO DE CONTROLE DE POLUIÇÃO DAS ÁGUAS

LEGISLAÇÃO FEDERAL

QUALIDADE DAS ÁGUAS

As águas interiores do Território Nacional foram classificadas pela Portaria GM/nº 0013, de 15.01.75, do Ministério do Interior, em quatro classes, de acordo com o uso preponderante que se pretenda dar às mesmas. São elas:

Classe 1 - águas destinadas:

a) ao abastecimento doméstico, sem prévia ou com simples desinfecção.

Classe 2 - águas destinadas:

a) ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional;
b) à irrigação de hortaliças ou plantas frutíferas;
c) à recreação de contato primário (natação, esqui-aquático e mergulho).

Classe 3 - águas destinadas:

a) ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional;
b) à preservação de peixes em geral e de outros elementos da fauna e da flora;
c) à dessedentação de animais;

Classe 4 - águas destinadas:

a) ao abastecimento doméstico, após tratamento avançado;
b) à navegação;
c) à harmonia paisagística;
d) ao abastecimento industrial, irrigação e a usos menos exigentes.

Na mesma portaria federal foram fixados os padrões de qualidade que deverão ser obedecidos, em cada classe de rio, observando-se que na classe 1 não são permitidos lançamentos de quaisquer efluentes, mesmo tratados.

O **enquadramento** dos corpos d'água nas classes estabelecidas por aquela Portaria, deverá ser feito pela SEMA, ouvido o DNAEE, quando se tratar de águas federais e pelos Estados, quando se tratar de rios estaduais.

De acordo com o artigo 4º da Constituição Federal, são de domínio da União:

a) os lagos e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio;
b) aqueles que banhem mais de um Estado, constituam limite com outros países ou se estendam a território estrangeiro.

Por sua vez, pertencem aos Estados, os lagos em terrenos de seu domínio, bem como os rios que neles têm nascente e foz.

PADRÕES DE EFLUENTES

Foram fixados, também pela Portaria GM/0013/76, os padrões de efluentes a serem obedecidos pelas fontes poluidoras. Correspondem às condições e limites em que devem estar enquadrados os efluentes líquidos das fontes de poluição, independentemente do corpo d'água em que estejam sendo lançados. Observe-se, entretanto, que tais efluentes não podem conferir ao corpo receptor, características em desacordo com o enquadramento dos mesmos.

São os seguintes os padrões de efluentes fixados pelo Ministério do Interior:

"Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente nas coleções de água, desde que obedçam às seguintes condições:

a) pH entre 5 e 9;
b) temperatura inferior a 40°C;
c) materiais sedimentáveis até 1 ml/litro em teste de 1 hora cone Imhoff;

d) regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vezes a vazão média diária;
e) ausência de materiais flutuantes;
f) óleos e graxas até 100 mg/l;
g) substâncias em concentrações que poderiam ser prejudiciais, de acordo com limites a serem fixados pela SEMA;
h) tratamentos especiais, se provierem de hospitais e outros estabelecimentos, nos quais haja despejos infectados com microrganismos patogênicos, e forem lançados em águas destinadas à recreação primária e à irrigação, qualquer que seja o índice coliforme inicial."

NORMAS ESPECIAIS FEDERAIS

Paralelamente ao estabelecimento de padrões de qualidade e de efluente, foram baixadas normas especiais, pelo Governo Federal, visando proteger os corpos d'água. Assim, a nível federal, podem ser citadas:

Portaria MINTER nº 323, de 22/11/78 e Portaria MINTER nº 158, de 03/11/80

Proíbem o lançamento direto ou indireto do vinhoto, em qualquer coleção hídrica. Tal proibição somente deixa de se aplicar nos casos de destilarias que, comprovadamente, não possuam áreas para aplicação ou disposição do vinhoto devendo, nesse caso, serem adotados os mesmos critérios estabelecidos para o lançamento dos demais efluentes líquidos industriais, desde que formalmente autorizado pela SEMA e pelo órgão estadual de meio ambiente.

Para efeito dessa Portaria, todas as coleções hídricas ainda não classificadas serão consideradas de Classe 2.

Portaria MINTER nº 124, de 20/08/80 - Baixa normas no tocante à prevenção da poluição hídrica.

Fixa, ela, as seguintes condições:

a) quaisquer indústrias potencialmente poluidoras, bem como as construções ou estruturas que armazenam substâncias capazes de causar poluição hídrica, devem ficar localizadas a uma distância mínima de 200 m das coleções hídricas ou cursos d'água mais próximos;
b) todo depósito projetado ou construído acima do nível do solo, para receber líquidos potencialmente poluentes, deverá ser protegido dentro das necessárias normas de segurança, devendo ser construídos, para tanto, tanques, amuradas, silos subterrâneos, barreiras ou outros dispositivos de contenção, com a capacidade e a finalidade de receber e guardar os derrames de líquidos poluentes, provenientes dos processos produtivos ou de armazenagem;
c) se comprovada a impossibilidade de serem atendidas as condições previstas nos itens "a" e "b", os órgãos estaduais do meio ambiente poderão exigir outras medidas preventivas, igualmente seguras.

Portaria MINTER nº 157, de 26/10/82

Estabelece normas para o lançamento de efluentes líquidos na bacia de drenagem do Rio Paraíba do Sul - proíbe o lançamento de efluentes finais de indústrias que contenham as substâncias cancerígenas nela relacionadas e estabelece normas e critérios para o lançamento de efluentes contendo substâncias não degradáveis, de alto grau de toxicidade.

ESCRITÓRIO CENTRAL

Av. Prof. Frederico Hermann Jr. 345 – Alto de Pinheiros – CEP 05459.
Telefone: (DDD 011) 210-1100 – Telex (011)222-46 – CTS-BR.

UNIDADES REGIONAIS E ESCRITÓRIOS

● Estado de São Paulo

Araçatuba: Rua Silva Jardim, 906 – Fone: (0186)23-6838 – CEP 16100. **Araraquara:** Av. Espanha, 313 – Fone:(0162)32-2211 – CEP 14800. **Bauru:** Rua Gustavo Maciel, 24-25 – Fone:(0142)23-8466 – CEP 17100. **Campinas:** Rua São Carlos, 287 – Fone: (0192)32-3366 – CEP 13100. **Cubatão:** Av. Joaquim Miguel Couto, 689 – Fone: (0132)61-1301 – CEP 11500. **Franca:** Av. Champanhat, 1808 – Fone: (016)723-9700 – CEP 14400. **Guarulhos:** Rua Brás Cubas, 95 – Fone: (011)209-8413 – CEP 07000. **Ipiranga:** Rua Caramuru, 573 – Fone: (011)275-7102 – CEP 04138. **Marília:** Av. Sampaio Vidal, 106 – Fone: (0144)33-8879, 33-8733 – CEP 17500. **Mogi das Cruzes:** Rua Professor Flaviano de Melo, 330 – Fone: (011)469-3490 – CEP 08700. **Novo Horizonte:** Av. da Saudade s/nº – Fone: (0175)42-1950 – CEP 14960. **Osasco:** Rua Nathanael Titto Salmon, 268 – Fone: (011)801-9736 – CEP 06000. **Pinheiros:** Rua Nicolau Gagliardi, 401 – Fone: (011)210-1100 ramal 242 ou 495 – CEP 05429. **Piracicaba:** Rua Moraes Barros, 264 – Fone: (0194)34-5132 – CEP 13400. **Presidente Prudente:** Rua Doze de Outubro, 1585 – Fone (0182)22-1044 – CEP 19100. **Ribeirão Preto:** Rua Amador Bueno, 1294/1302 – Fone: (016)634-6044, 634-4536, 625-9500 – CEP 14100. **Santana:** Av. Gal. Ataliba Leonel, 379 – Fone (011)267-7562 – CEP 02033. **Santos:** Rua Itapura de Miranda, 158 – Fone: (0132)33-7127, 32-9550 – CEP 11100. **Santo Amaro:** Praça Ruy de Amorim Cortez, 67 – Fone: (011)247-7503, 523-0895 – CEP 04709. **Santo André:** Rua Juquiá, 555 – Fone: (011)444-3519, 444-5767 – CEP 09000. **São Bernardo do Campo:** Av. Brigadeiro Faria Lima, 360 – Fone: (011)443-4188 – CEP 09000. **São José do Rio Preto:** Rua Pedro Amaral, 2472 – Fone: (0172)32-6988 – CEP 15100. **Sorocaba:** Av. Dr. Eugênio Salerno, 60 – Fone: (0152)31-4877, 31-2065 – CEP 12100. **Tatuapé:** Rua Henrique Sertório, 221 – Fone: (011)217-7505 – CEP 03066. **Taubaté:** Rua Itambé,38 – Fone (0122)32-4829, 32-4900, 32 4867 – CEP 12100. **Ubatuba:** Praça de Nobrega, s/nº – Fone (0124)32-3816.

● Outro Estado

Recife: Rua das Fronteiras, 160 – Fone: (081)222-1013 – CEP 50000



IMPrensa OFICIAL
DO ESTADO S. A. IMESP
SÃO PAULO — BRASIL
1987