



CÂMARA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Rua Joaquim Procópio de Araújo, 1662 - Fone/Fax: (19) 3561.2811
Estado de São Paulo

E-mail: legislativo@camarapirassununga.sp.gov.br

Site: www.camarapirassununga.sp.gov.br

REQUERIMENTO

Nº 41/2012

APROVADO

Providenciado em respeito

Sala das Sessões, 23 de fevereiro de 2012

Senhor Presidente,
Nobres Pares,


PRESIDENTE

Considerando que em resposta a questionamento feito por esta Câmara Municipal ao Senhor Secretário Estadual de Meio Ambiente, recebemos Informação Técnica nº 041/11/CGP elaborado pela Agência Ambiental de Pirassununga que esclarece apenas quanto à carga orgânica dos Municípios, porém deixa de citar a real situação dos projetos, licenças e obras nos Municípios (cópia anexa);

Considerando a importância em se conhecer a situação ambiental dos peixes das águas do Rio Mogi Guaçu;

Considerando que Pirassununga já concluiu a Estação de Tratamento de Esgoto Laranja Azeda, que, juntamente com a Estação de Tratamento de Esgoto Santa Fé tratará 100% dos esgotos domésticos do Município;

Considerando as reportagens em anexo do Jornal "O Movimento" que demonstram a preocupação de nossa população e das forças vivas da cidade com relação ao nosso Rio Mogi Guaçu.

Nestas condições, *requero* à Mesa, pelos meios regimentais, seja o presente encaminhado ao Excelentíssimo Senhor Secretário Estadual de Meio Ambiente **Bruno Covas** para que informe qual é a atual situação do Rio Mogi Guaçu, suas águas, flora e fauna, visando análise por esta Casa de Leis e eventual mobilização para conscientização em favor de nosso rio.

Sala das Sessões, 23 de fevereiro de 2012.


Roberto Bruno
Vereador


Natali Kule



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

GABINETE DO SECRETÁRIO

OFÍCIO SMA/CG/ 536 /11

São Paulo, 08 de dezembro de 2011

Ref.: Ofício nº 01432/2011-SG

A disposição do(s) Autor(es)
e Demais Eds. em Plenário.
Piras, 13 de 12/2011

Wallace Ananias de Freitas Bruno
Presidente

Senhor Presidente

Em atenção aos termos do Ofício supramencionado em que Vossa Excelência encaminha Requerimento Nº 567/2011 que solicita informações sobre as cidades que compõem a Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu e possuem tratamento de esgoto, encaminhamos para conhecimento a Informação Técnica Nº 041/11/CGP, elaborada pela Agência Ambiental de Pirassununga da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB.

Colocando-nos a disposição para quaisquer outros esclarecimentos, aproveitamos o ensejo para renovar protestos de consideração e apreço.

ANTONIO WAGNER PEREIRA
Chefe de Gabinete

Excelentíssimo Senhor
Vereador WALLACE ANANIAS DE FREITAS BRUNO
DD. Presidente da Câmara Municipal de Pirassununga
Rua Joaquim Procópio de Araújo, 1662 - Centro
13630-082 - Pirassununga - SP
VLGM/naa

Anúncia Ser. Roberto Bruno

INTERESSADO(S): CÂMARA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ASSUNTO: Requerimento 567/2011. Solicita informar quais as cidades que compõem a bacia hidrográfica do Rio Mogi Guaçu e que possuem tratamento de esgotos, bem como aqueles que não possuem, e se já estão sendo tomadas providências para que as cidades que ainda não possuem essa melhoria implantem as estações de tratamento.

REFERÊNCIAS: Of. Nº 1432/2011-SG. (Cópia anexa à Pasta Técnica CETESB PT43/000054/10)

1. INTRODUÇÃO

O presente documento traz informações sobre a situação do tratamento de esgotos urbanos nos municípios da bacia do Rio Mogi Guaçu. Foram levantados os dados atualizados, os quais farão parte do Relatório de Situação do ano de 2011, elaborado pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu – CBH/Mogi. São apresentadas informações pertinentes ao tema e um quadro síntese da situação atual de saneamento na bacia.

2. INFORMAÇÃO

A Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu está inserida na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 9 do Estado de São Paulo, possui 13.061 km² de área, é integrada por 38 municípios e conta com população urbana de 1.343.595 habitantes (Seade, 2010).

A situação do saneamento básico nos municípios da bacia do Rio Mogi Guaçu vem sendo discutida no âmbito do CBH/Mogi e, por meio do Fehidro – Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo – tem financiado projetos de sistemas de saneamento para todos os municípios da bacia. Atualmente, a taxa de tratamento de esgotos urbanos é de 41,3% dos esgotos gerados com redução de 31,9% da carga orgânica total gerada na UGRHI-09. As figuras 1 e 2 mostram, respectivamente, o gráfico das cargas orgânicas descarregadas na bacia do Mogi Guaçu e a geração dessa carga nas várias regiões da bacia.

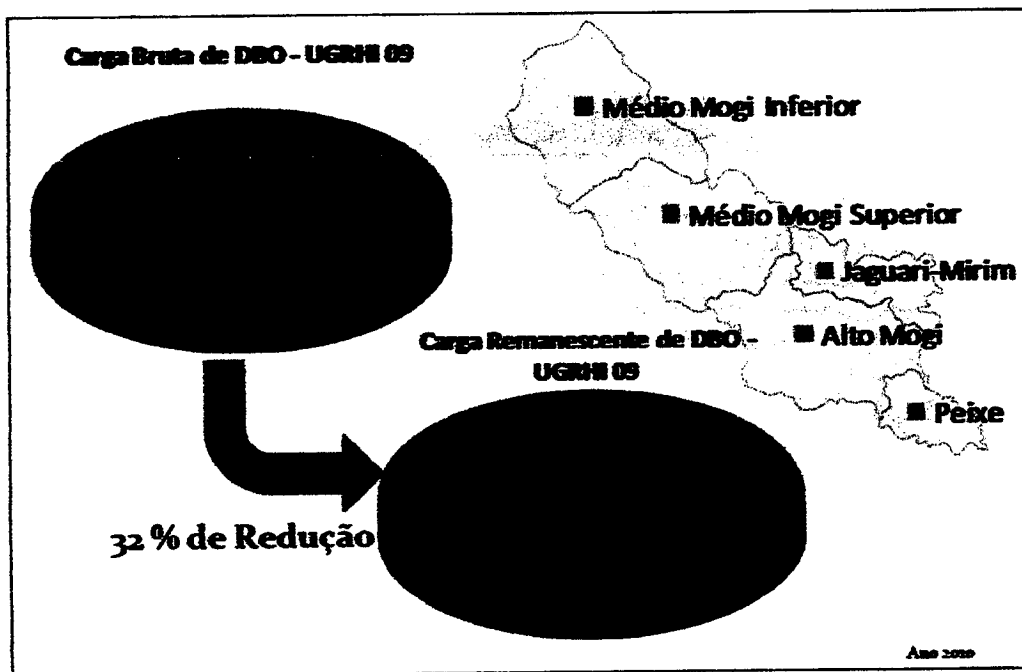


Figura 1 – Carga orgânica bruta (sem tratamento) e remanescente (após tratamento) por compartimento da bacia do Mogi Guaçu. (Fonte: CETESB, 2010)

Es

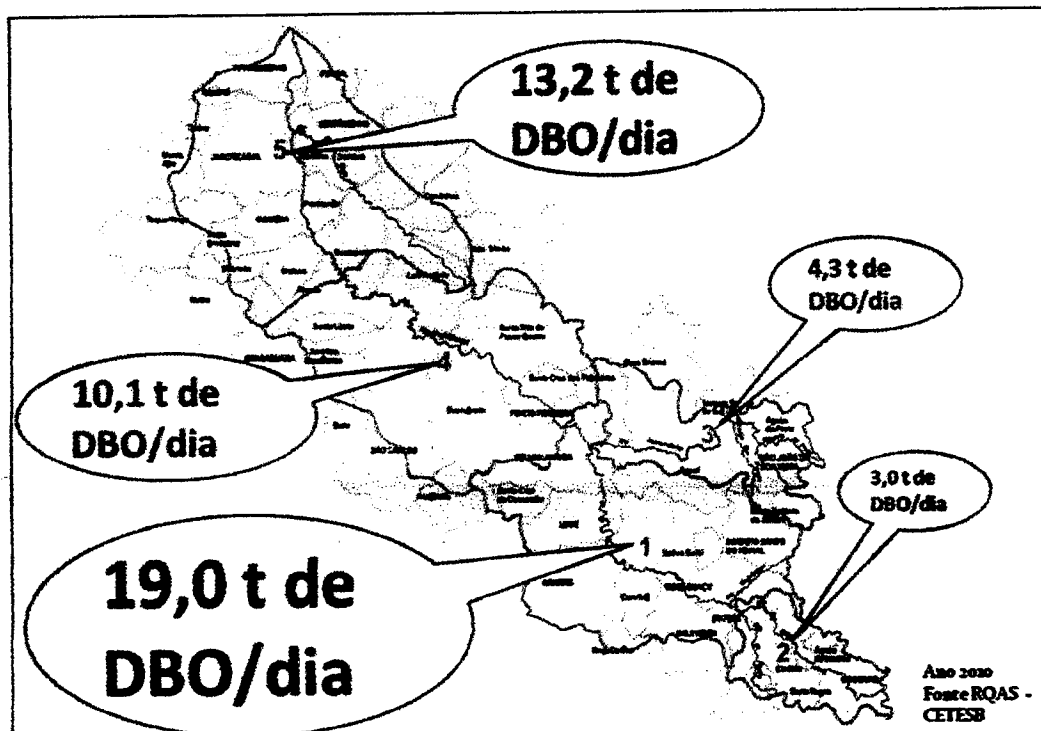


Figura 2 – Cargas orgânicas remanescentes por região da bacia do Rio Mogi Guaçu
(Fonte: CETESB, 2010)

Importantes projeções têm sido apresentadas no âmbito do CBH/Mogi, no sentido de avaliar que os municípios que representam as maiores cargas com as menores taxas de tratamento e para onde devem se direcionados os investimentos e esforços. No entanto, cabe salientar que o saneamento básico envolve etapas de coleta, afastamento e tratamento de esgotos e, não é raro observar que, em áreas urbanas consolidadas, a realização das etapas de coleta e afastamento é mais complexa do que a própria implantação da estação de tratamento de esgotos – ETE. Há situações em que a ETE está concluída e parte do esgoto gerado não chega à estação por falta de emissários e coletores tronco.

A capacidade financeira de investimento do CBH-Mogi será ampliada. Em 19 de abril de 2011 o Comitê foi contemplado com a Deliberação CRH nº 126 que aprovou no âmbito do Conselho Estadual de Recursos hídricos – CRH a fundamentação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, e que será encaminhado para a elaboração do decreto estadual aprovando a cobrança pelo Uso da Água. O aporte de verbas advindos da cobrança, acrescidas às do FEHIDRO, permitirá, a partir de 2012, investimentos de maior monta, nas metas e ações prioritárias estabelecidas no Plano da Bacia.

O quadro 1 mostra, em síntese, a situação do saneamento na bacia do Rio Mogi Guaçu.



INFORMAÇÃO TÉCNICA

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Rua XV de Novembro, 2448 - Centro - CEP 13630-145 - Pirassununga - SP
CNPJ nº 43.776.491/0043-29 - Insc. Est. nº 536.037.432-118 - Insc. Munic. nº 4720
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 041/11/CGP

Data: 17/11/2011

Quadro 1 - Coleta e tratamento de efluentes dos municípios da Bacia do Rio Mogi Guaçu.

MUNICÍPIO	Cobertura da rede coletora de efluentes sanitários: % (2010)	Proporção de efluente doméstico coletado em relação ao efluente doméstico total gerado: % (2010)	Proporção de efluente doméstico tratado em relação ao efluente doméstico total gerado: % (2010)	Proporção de redução da carga orgânica poluidora doméstica: % (2010)	ICTEM - Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município (2010)
Fonte do dado	SEADE	CETESB	CETESB	CETESB	CETESB
AGUAÍ	89,6	100,0	4,0	0,2	1,9
ÁGUAS DA PRATA	79,3	91,0	85,5	14,9	4,6
ÁGUAS DE LINDÓIA	89,5	100,0	35,0	34,3	4,3
AMÉRICO BRASILIENSE	98,8	92,0	0,0	0,0	1,4
ARARAS	96,9	85,0	63,8	45,8	5,3
BARRINHA	96,1	75,0	0,0	0,0	1,1
CONCHAL	92,7	100,0	11,0	10,1	2,3
DESCALVADO	90,1	100,0	0,0	0,0	1,5
DUMONT	95,7	97,0	94,1	83,4	9,9
ENGENHEIRO COELHO	71,3	100,0	0,0	0,0	1,5
ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	88,9	96,0	96,0	76,0	8,1
ESTIVA GERBI	87,1	87,0	0,0	0,0	1,3
GUARIBA	97,7	99,0	98,0	68,3	7,6
GUATAPARÁ	77,6	100,0	12,0	11,4	2,9
ITAPIRA	91,3	100,0	100,0	89,3	9,5
JABOTICABAL	97,0	97,0	94,1	80,1	9,9
LEME	97,6	95,0	0,0	0,0	1,4
LINDÓIA	76,6	100,0	21,0	13,9	3,1
LUÍS ANTÔNIO	96,3	100,0	100,0	82,0	9,7
MOGI-GUAÇU	94,7	100,0	80,0	72,9	7,2
MOJI-MIRIM	91,2	100,0	0,0	0,0	1,5
MOTUCA	71,7	100,0	100,0	80,5	10,0
PIRASSUNUNGA	93,6	100,0	7,0	5,7	2,1
PITANGUEIRAS	95,6	88,0	9,7	7,6	2,0
PONTAL	98,0	83,0	0,0	0,0	1,2
PORTO FERREIRA	95,2	93,0	0,0	0,0	1,4
PRADÓPOLIS	92,8	100,0	100,0	80,0	10,0
RINCÃO	87,6	100,0	0,0	0,0	1,5
SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	68,7	100,0	100,0	90,0	9,5
SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	97,2	100,0	0,0	0,0	1,5
SANTA LÚCIA	94,9	100,0	36,0	30,6	4,2
SANTA RITA DO PASSA QUATRO	89,5	86,0	51,6	39,6	5,1
SANTO ANTÔNIO DO JARDIM	59,2	77,0	77,0	51,3	6,4
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	94,1	100,0	100,0	46,2	6,5
SERRA NEGRA	68,0	100,0	80,0	68,8	7,5
SERTÃOZINHO	98,2	89,0	0,0	0,0	1,3
SOCORRO	59,0	70,0	0,0	0,0	1,1
TAQUARAL	95,0	100,0	100,0	87,0	9,7
TOTAL DA UGRHI	92,4	94,6	41,3	31,9	NA

Fonte: Relatório de Situação 2011. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu (em elaboração)

A figura 3 mostra as cargas orgânicas, abatida e lançada no Rio Mogi Guaçu, por município

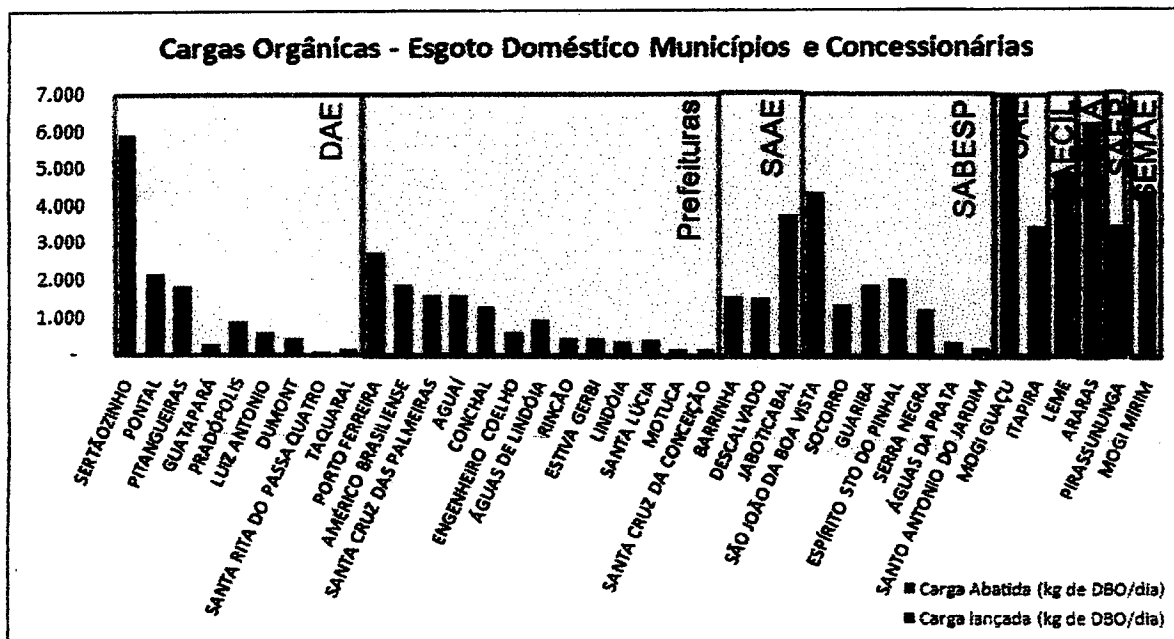


Figura 3 – Cargas orgânicas e remanescentes por município da bacia do Mogi Guaçu (Fonte: CETESB, 2010)

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A situação do saneamento básico nos municípios da bacia do Rio Mogi Guaçu aponta a necessidade de implantação de sistemas de coleta, afastamento e tratamento de esgotos. As taxas de coleta estão em níveis mais elevados, chegando, em média, a 90% de coleta, mas as taxas de tratamento de esgotos fica em torno de 41%.

Verifica-se que providências estão sendo tomadas no sentido de equacionar essa situação e o Comitê da Bacia do Rio Mogi Guaçu, se mostra como o fórum mais adequado para a discussão prática dessas questões. Há perspectivas de atendimento às demandas em todas as regiões da bacia. Destaca-se a importância de se ampliar a participação de representantes de Câmaras Municipais nas reuniões do CBH-Mogi.

Pirassununga, 17 de novembro de 2011.


 Eng.º Robson Antonio Ramos
 CREA 5060905766 Reg.: 43.7050-0
 Agência Ambiental de Pirassununga


 Eng.º Evandro Galad Fischer
 CREA 060500264-4 Reg. n.º 43-6079-8
 Gerente da Agência Ambiental de Pirassununga

Para mais informações:

- Relatório de qualidade de águas interiores da CETESB:
<http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes/-relatorios>
- Plano de Bacias e Relatório de Situação do Comitê da Bacia do Rio Mogi Guaçu:
<http://www.sigrh.sp.gov.br>



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental

Ofício n.º 088/11/CGP

Pirassununga, 30 de agosto de 2011

Referências: Ofício n.º 00998/2011-SG
Pasta CETESB PT43/00054/10 (favor usar como referência)

Assunto: Documentos explicativos sobre a qualidade da água e peixes do rio Mogi Guaçu em Cachoeira de Emas, Pirassununga/SP.

À disposição do(s) Autor(es)
e Demais Edis em Plenário.
Piras, 19 / 09 / 2011

Wallace Ananias de Freitas Bruno
Presidente

Ilustríssimo Senhor,

Em atenção ao ofício em epígrafe, encaminhamos a Informação Técnica n.º 020/11/CGP, elaborada por esta Agência Ambiental de Pirassununga em conjunto com a Divisão de Qualidade da Água e Solo da CETESB Sede.

Sem mais para o momento, renovamos os protestos de elevada estima e distinta consideração.


EVANDRO GAIAD FISCHER
CREA/SP n.º 060-500264-4 - Reg. n.º 43-6079-8
Gerente da Agência Ambiental de Pirassununga

Ilustríssimo Senhor,
WALLACE ANANIAS DE FREITAS BRUNO
Presidente da Câmara Municipal de Pirassununga
Rua Joaquim Procópio de Araújo, n.º 1662
Pirassununga - SP
CEP 13630-000

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - Agência Ambiental de Pirassununga - Rua XV de Novembro, 2448 - Centro - CEP 13630-145 - Pirassununga - SP - Tel.: (0xx19) 3561-3355 - Fax: (0xx19) 3561-3355/Ramal:46 - C.N.P.J. n.º 43.776.491/0043-29 - Insc. Est. n.º 536.037.432-118 - Site.: <http://www.cetesb.sp.gov.br>

Cód.: S011V03

08/10/2003

Reg 385/2011 02268-Câmara Pirassununga-19/09/2011-09:45:25767261E10400 1

02268-Câmara Pirassununga-19/09/2011-09:45:25767261E10400 2

INTERESSADO(S): CÂMARA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ASSUNTO: Solicita documentos e explicativos sobre a qualidade de água e peixes do Rio Mogi Guaçu em Cachoeira de Emas, Pirassununga

REFERÊNCIAS: Of. N° 00998/2011-SG (Anexo à Pasta Técnica CETESB PT43/000054/10)

1. INTRODUÇÃO

A presente informação técnica tem por objetivo informar a situação da qualidade da água do Rio Mogi Guaçu, tendo como motivador a reportagem publicada no Jornal "O Movimento", na edição de 04 de junho, a qual reporta que o Rio Mogi Guaçu ainda sofre as conseqüências da mortandade de peixes, em larga escala, ocorrida no final do ano de 2002. O presente documento traz informações da época do episódio, as providências administrativas adotadas pela CETESB, a ampliação da rede de monitoramento, os resultados e avaliação da qualidade da água.


2. INFORMAÇÃO

2.1. Sobre a bacia hidrográfica do Rio Mogi Guaçu

A Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu, mostrada na Figura 1, Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 9 – com 13.061 km² de área, população estimada de 1,3 milhões de habitantes, integrada por 38 municípios, é atendida em razão de sua grande extensão, em maior ou menor grau, por seis Agências Ambientais da CETESB, a saber: Agências de Araraquara (01 município), Ribeirão Preto (01 município), Pirassununga (08 municípios), Mogi Guaçu (08 municípios), São João da Boa Vista (06 municípios) e Jaboticabal (13 municípios).



Figura 1 – Delimitação da área da bacia hidrográfica do Rio Mogi Guaçu

CE


A Agência Ambiental da CETESB de Pirassununga – CGP exerceu suas atividades de controle da poluição, até 2008, em 22 (vinte e dois) dos 38 Municípios da Bacia do Rio Mogi Guaçu como mostra a Figura 2.

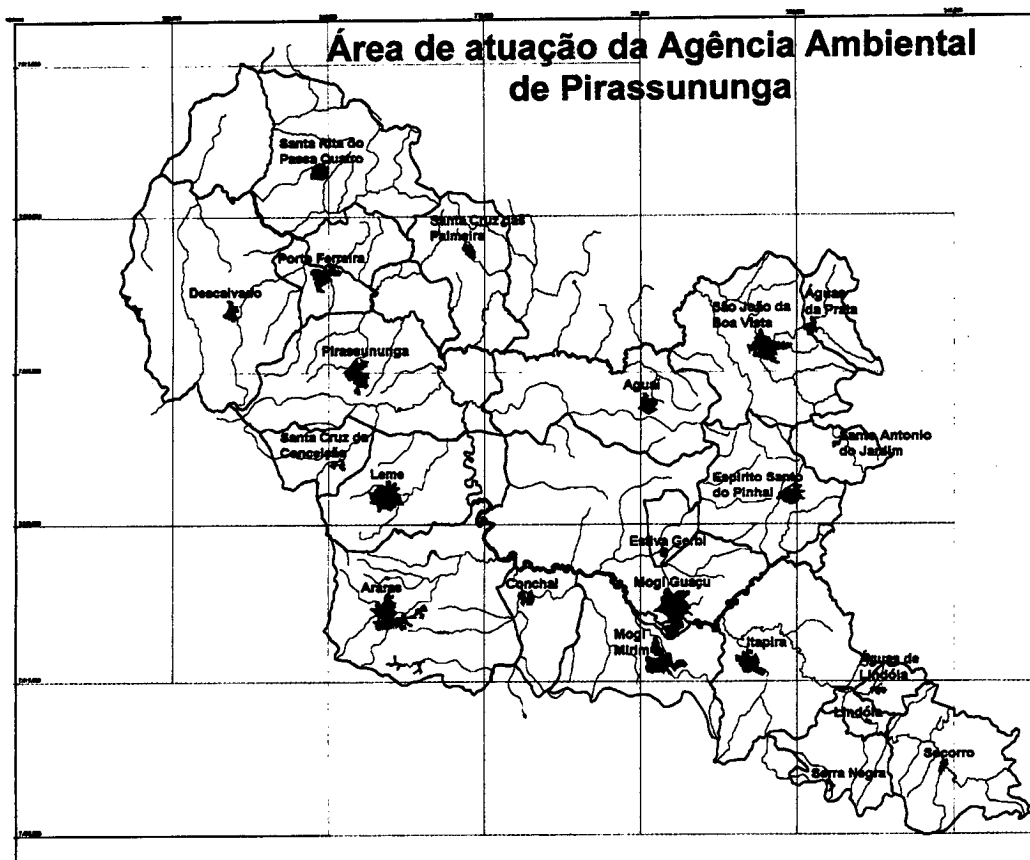
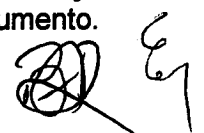


Figura 2 – Delimitação da área de atuação da Agência Ambiental de Pirassununga até 2008

Em decorrência do Projeto Ambiental Estratégico “Licenciamento Unificado” (www.ambiente.sp.gov.br/projetos16.php) foram inauguradas, em agosto/2008, a Agência Ambiental de São João da Boa Vista, atendendo os municípios localizados na sub-bacia do Rio Jaguari Mirim e, em novembro/2009, a Agência Ambiental de Mogi Guaçu atendendo aos municípios localizados na área denominada de Rio do Peixe e Alto Mogi.

No ano de 1995, as Secretarias de Estado do Meio Ambiente, de Agricultura e Abastecimento, e de Economia e Planejamento do Governo do Estado de São Paulo, apresentaram relatórios sobre os aspectos sócio-ambientais regionais e propuseram a definição do Macro Zoneamento das Bacias dos Rios Mogi Guaçu, Pardo e Médio Grande. Nesse trabalho estão reunidos estudos e propostas com o objetivo de subsidiar o processo de discussão e elaboração do Decreto do Macrozoneamento das Bacias Hidrográficas dos Rios Mogi Guaçu, Pardo, e Médio Grande, em atendimento ao disposto no artigo 2º da Lei Estadual n.º 7.641, de 19 de dezembro de 1991, que dispõe sobre a proteção ambiental das Bacias dos Rios Pardo, Mogi Guaçu e Médio Grande, estabelece critérios para uso e ocupação do solo nesta área, e dá outras providências. O relatório é um diagnóstico sócio/econômico/ambiental, delineando-se perspectivas futuras para seu desenvolvimento que procuram compatibilizar a dinâmica econômica com as exigências ambientais. Respeitada a necessária atualização de dados e informações, em grandes linhas, naquilo que é pertinente à Bacia do Mogi e em especial à circunscrição desta CGP, este trabalho/relatório vem sendo usado como subsídio para o planejamento de ações de controle. Igualmente, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu, tanto para elaboração de seu Relatório Zero, como de seu Plano de Bacia levou em consideração o referido documento.



Nesse passo a Agência Ambiental de Pirassununga levou em consideração os compartimentos econômicos ecológicos, consoante suas características básicas propostas pelo Macro zoneamento, a saber:

- Contém sub-bacias dos rios Mogi Guaçu, com as zonas urbanas parciais ou totais;
- compreendem os fluxos de comércio e serviços entre as cidades;
- possuem relativa homogeneidade quanto ao uso do solo e utilização da água;
- possuem relativa homogeneidade dos elementos do meio biótico (vegetação) e abiótico; principalmente quanto às formações geológicas, geomorfológicas e hidrogeológicas.

A partir destes critérios, a compartimentação proposta no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu, ficou composta pelas unidades, ou compartimentos do Alto Mogi, Rio do Peixe, Jaguari Mirim, Médio Mogi Superior (atualmente denominado Médio Mogi), Médio Mogi Inferior (atualmente denominado Baixo Mogi), melhor visualizados no mapa mostrado na Figura 3.



Figura 3 – Compartimentos ambientais definidos na Bacia do Rio Mogi Guaçu

2.2. Sobre o “trecho crítico” e a ocorrência da mortandade de outubro de 2002

Desde 1998 o Rio Mogi Guaçu, vinha dando mostras de perda de qualidade das águas e esgotamento hídrico, sobretudo durante os períodos de pouca chuva, entre agosto e novembro, no trecho entre os Municípios de Mogi Guaçu e Pirassununga, compreendendo onze Municípios, a saber: Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Estiva Gerbi, Aguaí, Conchal, Engenheiro Coelho, Araras, Leme, Santa Cruz da Conceição, Santa Cruz das Palmeiras, Pirassununga, todos localizados às margens do Rio Mogi Guaçu ou de seus tributários mais imediatos.

Esse trecho foi denominado de “Trecho Crítico”, assim considerado nos períodos de estiagem em função da existência de grande quantidade de material orgânico recebido, em especial pelo



INFORMAÇÃO TÉCNICA

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Rua XV de Novembro, 2448 - Centro - CEP 13630-145 - Pirassununga - SP
CNPJ nº 43.776.491/0043-29 - Insc. Est. nº 536.037.432-118 - Insc. Munic.: nº 4720
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 020/11/CGP

Data: 30/08/2011

lançamento de esgotos urbanos, em significativa parte, "in natura" no corpo d'água do Rio Mogi Guaçu e indiretamente por meio de seus tributários.

Também nesse trecho, há empresas geradoras de efluentes líquidos, que mesmo realizando o tratamento desses efluentes, descarregam cargas orgânicas remanescentes consideradas significativas para influenciar na qualidade da água.

Desde então, vinham sendo registrados em maior ou menor grau, episódios de mortandade de peixes, importante indicador biológico da qualidade das águas. No ano 2000 houve seis mortandades seqüenciais o que gerou grande clamor do público e lideranças municipais e regionais, como é de conhecimento geral. Em outubro de 2002, a região vivenciou forte estiagem e o Rio Mogi Guaçu atingiu seu nível mínimo de água, de 12 m³/s em Cachoeira de Emas, quando a média de vazão gira em torno de 80 m³/s. Esse fato associado às fontes de poluição já mencionadas e ao incremento de material orgânico gerado por conta de chuvas localizadas, foram, os elementos que contribuíram para que houvesse um déficit de oxigênio dissolvido no rio e causasse um verdadeiro desastre ecológico com a mortandade de cerca de 30 toneladas de peixes na barragem de Cachoeira de Emas.

Por conta do enorme conflito estabelecido pelos diversos consumidores do recurso natural água e, pelos episódios de mortandade de peixes, além de outros riscos, esta Agência Ambiental desencadeou uma sequência de ações, dentre elas, a ampliação da sua rede de monitoramento das águas do Rio Mogi Guaçu e dos tributários imediatos deste, inicialmente de quatro para quinze pontos e, atualmente, chegando a trinta e seis pontos, conforme mostrado no item posterior.

2.3. Sobre as ações técnicas: Fiscalização, Monitoramento e Saneamento

Conforme mencionado no item anterior, diversas ações objetivas de planejamento e integração foram desencadeadas em função do episódio da mortandade de peixes.

A CETESB intensificou a fiscalização e controle das fontes de poluição industrial e de mineração, aprimorou a sintonia e a parceria com os órgãos colegiados do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu – um dos três comitês estaduais cuja Secretaria Executiva é exercida pela CETESB – e estabeleceu em seu plano de prioridades, as ações de financiamento junto ao Fundo Fehidro para tratamento de esgotos domésticos das cidades do trecho crítico.

Além desses esforços, foi criado um grupo interinstitucional para agir preventivamente nas regras operativas das barragens de Cachoeira de Cima e Cachoeira de Emas e executar a chamada "Operação estiagem". Das entidades envolvidas destacam-se o Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, CEPTA/IBAMA, AES Tietê, Elektro, Prefeituras, Indústrias.

Essas ações de planejamento resultaram em diversos produtos e ações. (i) Foi concluída uma avaliação estatística das vazões médias e mínimas de referência que nortearam a tomada de decisão sobre as vazões mínimas necessárias para manutenção da vida aquática ao longo do trecho crítico; (ii) foram encaminhados documentos aos municípios com orientação para contingenciamento do uso de água e providências para o tratamento de esgotos; (iii) foi realizada reforma e ampliação da estação de tratamento de esgotos industriais da empresa do ramo de celulose e papel, reduzindo de 3000 kgDBO¹/dia para 300 kgDBO/dia (90%) a carga orgânica descarregada no rio por fonte pontual na altura do município de Mogi Guaçu; (iv) foram eliminadas várias lagoas marginais utilizadas como recirculação de empresa do ramo sucroalcooleiro,

¹ DBO = DBO₅, 20°C: Demanda Bioquímica de Oxigênio é uma análise laboratorial utilizada para determinar o equivalente em carga orgânica a partir da quantificação do consumo de oxigênio dissolvido presente na amostra. Realizada sob temperatura padrão de 20°C durante 5 dias.

reduzindo os riscos de extravasamento às margens do Rio Mogi Guaçu e, principalmente, (v) foram investidos cerca de 16 milhões de reais em saneamento, sendo 79% em tratamento de esgotos, 14% em tratamento de resíduos e 7% em abastecimento. A figura 4 mostra o gráfico de investimentos financiados pelo Fehidro.

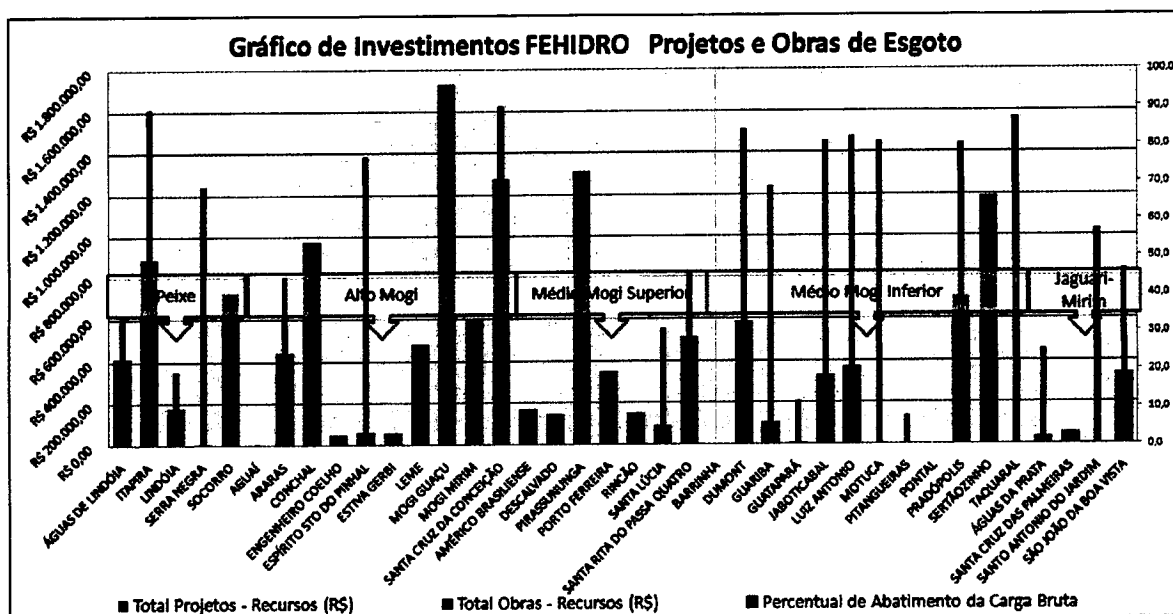


Figura 4 – Investimento Fehidro relacionados ao tratamento de esgotos dos municípios da bacia do Mogi Guaçu (Fonte: CETESB, 2010)

Além dessas ações concretas, também houve investimento no diagnóstico. A ampliação dos pontos de monitoramento da rede básica da CETESB foi uma ação importante, visto que o conhecimento sobre o funcionamento do ecossistema, os aspectos de quantidade e de qualidade da água são fundamentais para o estabelecimento de plano de ação estratégico para evitar a ocorrência de novos episódios. A rede básica de monitoramento era composta por 04 pontos em toda a bacia do Rio Mogi Guaçu e tributários. Em 2005 passou a ser de 15 pontos e atualmente são 36 pontos distribuídos conforme mostrado na figura 5.

Também foi instalado medidor telemétrico de qualidade e quantidade de água do Rio Mogi Guaçu na altura da cidade de Mogi Guaçu, com registro instantâneo de vários parâmetros nesse ponto.

Foi a partir da melhora do diagnóstico que se identificou o chamado trecho crítico. Nesse trecho, até então, havia dois pontos de monitoramento das águas e, com a ampliação da rede de monitoramento foi possível compreender e identificar os fenômenos. Verificou-se que, do ponto de vista do comprometimento da qualidade das águas e demanda de uso, esse trecho se sobrepunha aos demais segmentos da bacia.

Outro aspecto ambiental que merece destaque é a cobertura florestal da bacia do Rio Mogi Guaçu. A produção de água em uma bacia hidrográfica está diretamente relacionada com o índice pluviométrico tanto quanto à capacidade de retenção dessa água no solo, o que se dá, de modo geral, pelas áreas permeáveis com avançado sistema de raízes e cobertura florestal.

O índice de cobertura florestal da bacia do Rio Mogi Guaçu está em torno de 10,3%; quando o índice legalmente estabelecido é de 20%. No trecho crítico, no entanto, esse índice é menor, girando em torno de 8,3%.



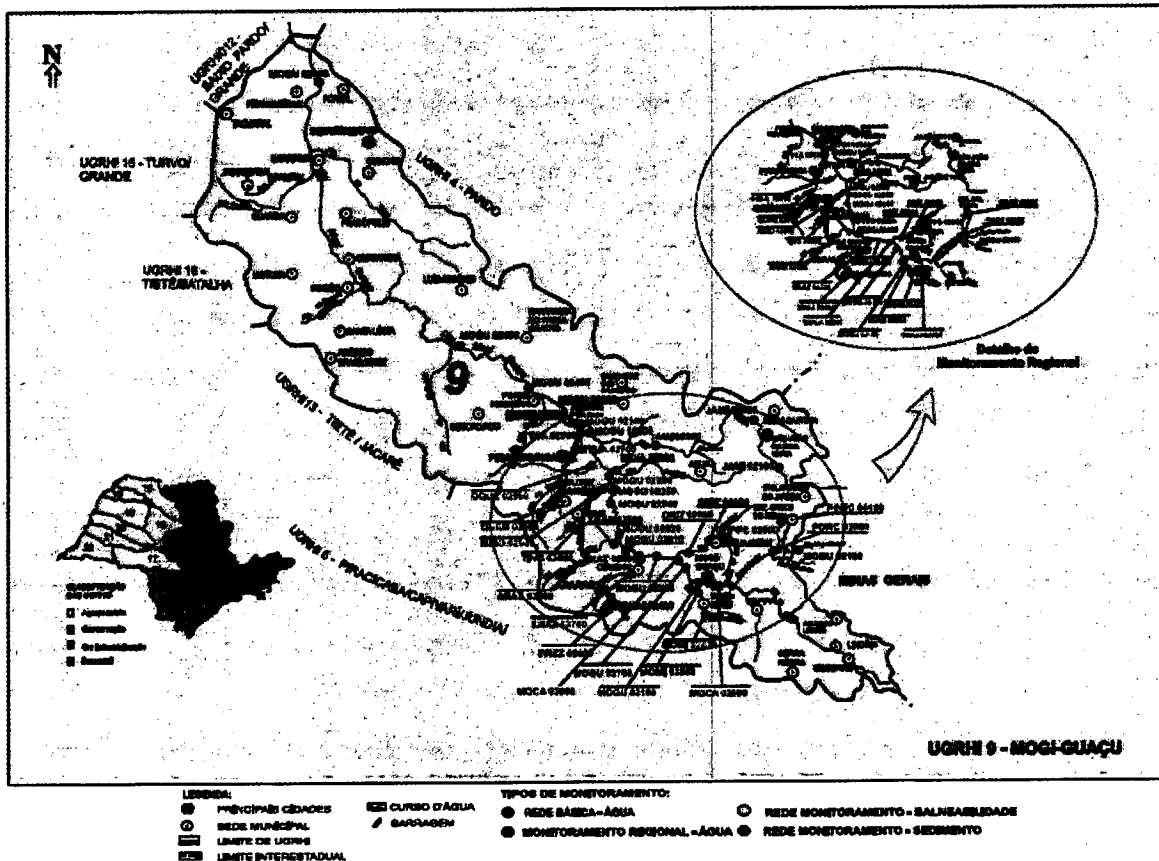


Figura 5 – Pontos de monitoramento na bacia do Rio Mogi Guaçu

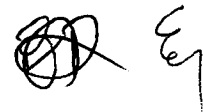
2.4. Sobre as sanções administrativas

O episódio da mortandade de peixes ocorreu em larga escala e a causa foi um somatório de fatores, dentre eles, a introdução de carga orgânica oriunda dos esgotos urbanos e fontes industriais que, para a situação de vazão que o Rio Mogi Guaçu apresentava, resultou em déficit acentuado de oxigênio, provocando a morte de peixes.

As responsabilidades sobre o episódio recaíram sobre todos os envolvidos: municipalidades e empresas. Foram aplicadas multas na categoria gravíssima prevista no Regulamento da Lei 997/76 aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468/76 e suas alterações, no valor correspondente a 10.000 vezes o valor da UFESP (em valores atuais a penalidade corresponderia a R\$ 174.500,00) sobre empresas e municípios que descarregavam efluentes industriais e sanitários no Rio Mogi Guaçu ou afluentes.

As penalidades continuam exigência técnica de imediata paralisação de lançamento de esgotos “in natura” de esgotos, porém, é sabido que o tratamento de esgotos requer projetos específicos, aprovação de documentos ambientais e principalmente recursos financeiros para a execução das obras. Desde 2002, diversos Termos de Compromisso de Ajustamento de Conduta – TAC – foram firmados, visando estabelecer compromisso e prazo para a execução dos serviços necessários. Os Ministérios Públicos dos municípios envolvidos foram oficiados das ações desencadeadas.

Atualmente todos os municípios da bacia estão, ou com projeto de estação de tratamento aprovado ou com a estação em construção. Com o início de operação dessas estações, com prazos variados





INFORMAÇÃO TÉCNICA

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Rua XV de Novembro, 2448 - Centro - CEP 13630-145 - Pirassununga - SP
CNPJ nº 43.776.491/0043-29 - Insc. Est. nº 536.037.432-118 - Insc. Munic.: nº 4720
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 020/11/CGP

Data: 30/08/2011

entre 2011 e 2015, a ampliação da taxa atual de 32% de esgoto tratado na bacia deve aumentar para 60% em 2012 e 90% em 2015.

2.5. Sobre a qualidade da água do Rio Mogi Guaçu

Uma forma de avaliar a qualidade da água é por meio de índices e indicadores. Esses índices e indicadores ambientais nasceram como resultado da crescente preocupação social com os aspectos ambientais do desenvolvimento, processo que requer um número elevado de informações em graus de complexidade cada vez maiores. As principais vantagens dos índices são a facilidade de comunicação com o público leigo, o status maior do que as variáveis isoladas e o fato de representar uma combinação de diversas variáveis em um único número, associado à um nível de qualidade.

A CETESB utiliza desde 1975, o Índice de Qualidade das Águas – IQA, com vistas a servir de informação básica de qualidade de água para o público em geral, bem como para o gerenciamento ambiental das 22 Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Desde 2002, a CETESB utiliza outros índices específicos para cada uso do recurso hídrico: IAP - Índice de Qualidade de Águas Brutas para Fins de Abastecimento Público e o IVA – Índice de Preservação da Vida Aquática. O IAP, comparado com o IQA, é um índice mais apropriado da qualidade da água bruta a ser captada, que após tratamento, será distribuída para a população. Do mesmo modo, o IVA foi considerado um indicador mais adequado da qualidade da água visando à proteção da vida aquática, por incorporar, com ponderação mais significativa, variáveis mais representativas, especialmente a toxicidade e a eutrofização. A figura 6 mostra as classificações do IQA e do IVA.

Categoria	Ponderação IQA	Ponderação IVA
ÓTIMA	$79 < IQA \leq 100$	$IVA \leq 2,5$
	$51 < IQA \leq 79$	$2,6 \leq IVA \leq 3,3$
REGULAR	$36 < IQA \leq 51$	$3,4 \leq IVA \leq 4,5$
RUIM	$19 < IQA \leq 36$	$4,6 \leq IVA \leq 6,7$
PÉSSIMA	$IQA \leq 19$	$6,8 \leq IVA$

Figura 6 – Classificação do Índice de Qualidade da Água – IQA e IVA

Ressalta-se que no cálculo desses índices são avaliados diversos parâmetros de qualidade, analisados em laboratórios da CETESB e divulgados nos relatórios anuais de qualidade de águas interiores (<http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes/-/relatorios>).

No geral, pode-se afirmar que, de 2004 até 2009, o IQA do Rio Mogi Guaçu se mantém entre **Bom** e **Regular**. Por diversas ocasiões, se observa a elevação da concentração de Coliformes Termotolerantes e baixa concentração de Oxigênio Dissolvido, indicando o lançamento indevido de esgoto doméstico. A figura 7 mostra a evolução anual dos índices de qualidade da água no período de 2004 a 2009, relativos aos pontos monitorados no Rio Mogi Guaçu.

Sobre o IVA, as águas do Rio Mogi Guaçu se situam entre **Regular** e **Ruim** no trecho compreendido entre a fronteira com o Estado de Minas Gerais e o município de Porto Ferreira, onde passa a melhorar. Salienta-se que nesse mesmo trecho, o IVA dos tributários do Rio Mogi Guaçu apresentam qualidade **Ruim** e **Péssima**, também indicando a carga orgânica oriunda dos



INFORMAÇÃO TÉCNICA

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Rua XV de Novembro, 2448 - Centro - CEP 13630-145 - Pirassununga - SP
CNPJ nº 43.776.491/0043-29 - Insc. Est. nº 536.037.432-118 - Insc. Munic.: nº 4720
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 020/11/CGP

Data: 30/08/2011

esgotos sanitários dos municípios. Destaca-se que esse índice avalia as condições para vida aquática e pondera parâmetros relacionados com a presença de toxicidade.

Código do Ponto	Descrição	2004	2005	2006	2007	2008	2009
IQA							
IPPE 02900	Córrego do Ipê						
JAMI 02100	Rio Jaguari-Mirim						
JAMI 02300	Rio Jaguari-Mirim					49	49
JAMI 02500	Rio Jaguari-Mirim						
MEIO 02900	Ribeirão do Meio	40	43	35	41		46
MOCA 02990	Res. Cachoeira de Cima						
MOGU 02100	Rio Mogi-Guaçu						
MOGU 02160	Rio Mogi-Guaçu			50	45	51	47
MOGU 02180	Rio Mogi-Guaçu			50	45	50	
MOGU 02200	Rio Mogi-Guaçu						
MOGU 02210	Rio Mogi-Guaçu	51			49	48	46
MOGU 02220	Rio Mogi-Guaçu		51		50	47	
MOGU 02250	Rio Mogi-Guaçu						
MOGU 02260	Rio Mogi-Guaçu						51
MOGU 02300	Rio Mogi-Guaçu						
MOGU 02350	Rio Mogi-Guaçu						
MOGU 02450	Rio Mogi-Guaçu				51	51	50
MOGU 02490	Rio Mogi-Guaçu						
MOGU 02900	Rio Mogi-Guaçu						
MOMI 02400	Rio Mogi Mirim	51	49	44	38		
MOMI 03800	Rio Mogi Mirim						
OQUE 02900	Ribeirão do Roque						
ORIZ 02600	Rio Orizanga		49	42	43	44	45
ORIZ 02900	Rio Orizanga						
PEVA 02900	Rio da Itupeva						
IVA							
MOGU02100	Rio Mogi-Guaçu	3,4	3,4	4,0	4,4	3,6	3,7
MOGU02200	Rio Mogi-Guaçu	5,4		4,3		4,1	4,3
MOGU02260	Rio Mogi-Guaçu						
MOGU02300	Rio Mogi-Guaçu	3,5		3,8	4,0	4,2	
MOGU02900	Rio Mogi-Guaçu	4,3	3,6	4,3			4,1

Figura 7 – Índices de Qualidade da Água médios do Rio Mogi Guaçu entre 2004 e 2009
(Parte do Rio Mogi Guaçu - Relatório de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de São Paulo – 2010)

No gráfico 1, é apresentado o perfil do IQA do Rio Mogi-Guaçu. Em 2010, esse rio apresentou qualidade Boa, com uma ocorrência de qualidade Regular no município de Mogi-Guaçu.



INFORMAÇÃO TÉCNICA

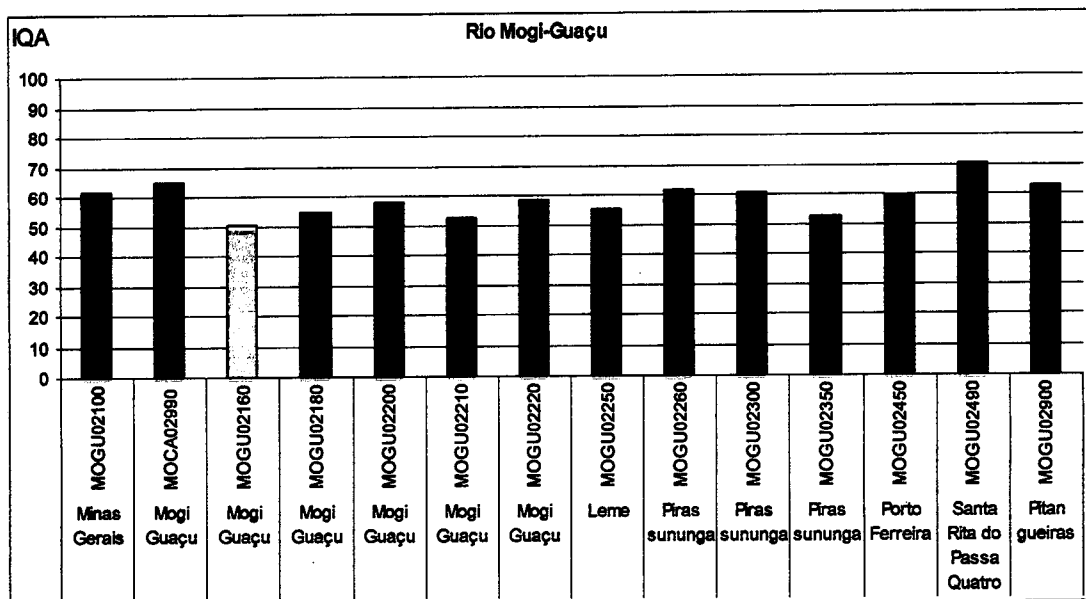
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Rua XV de Novembro, 2448 - Centro - CEP 13630-145 - Pirassununga - SP
CNPJ nº 43.776.491/0043-29 - Insc. Est. nº 536.037.432-118 - Insc. Munic.: nº 4720
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 020/11/CGP

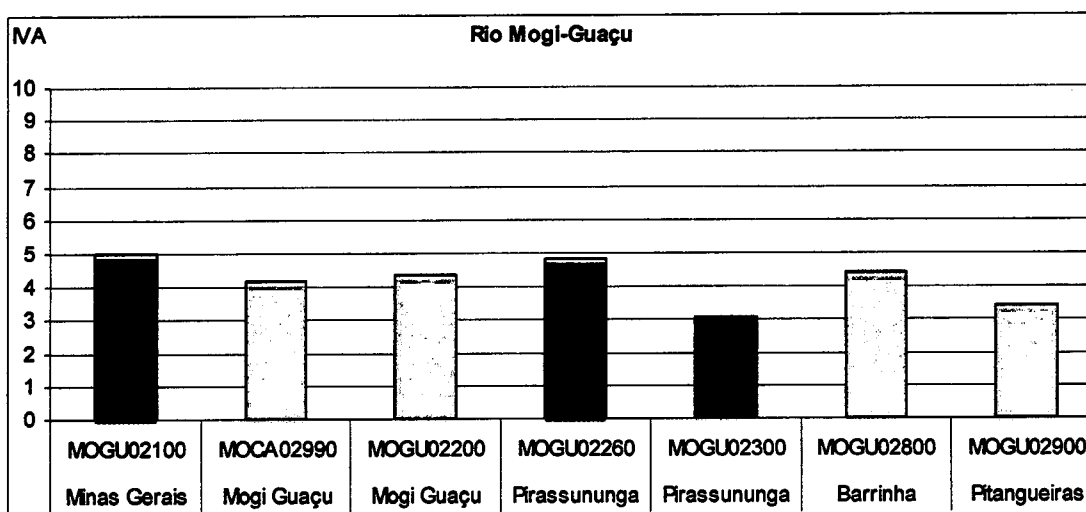
Data: 30/08/2011

Gráfico 1 – Perfil do IQA ao longo do Rio Mogi-Guaçu em 2010



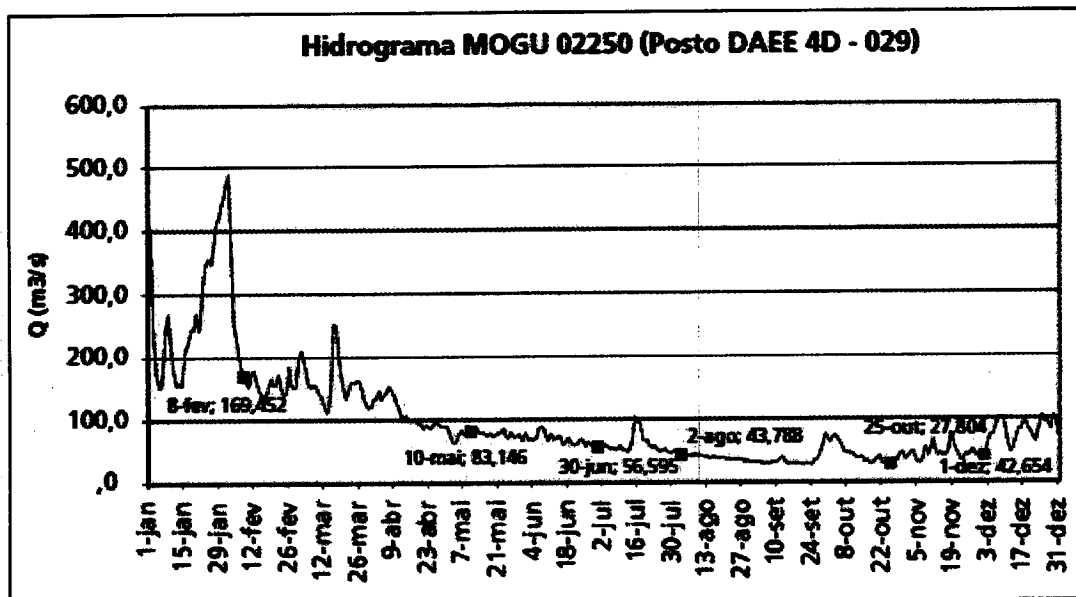
No gráfico 2, é apresentado o perfil do IVA do Rio Mogi-Guaçu nos sete pontos, onde foi possível o cálculo desse índice. O Rio Mogi Guaçu apresentou qualidade Regular na maior parte dos pontos monitorados. Entre os municípios de Mogi-Guaçu e Pirassununga, há um ponto de monitoramento, com qualidade Ruim, que está associado ao lançamento de esgotos domésticos desses municípios, além dos lançamentos de Mogi-Mirim e Leme, que não possuem tratamento.

Gráfico 2 – Perfil do IVA ao longo do Rio Mogi-Guaçu em 2010



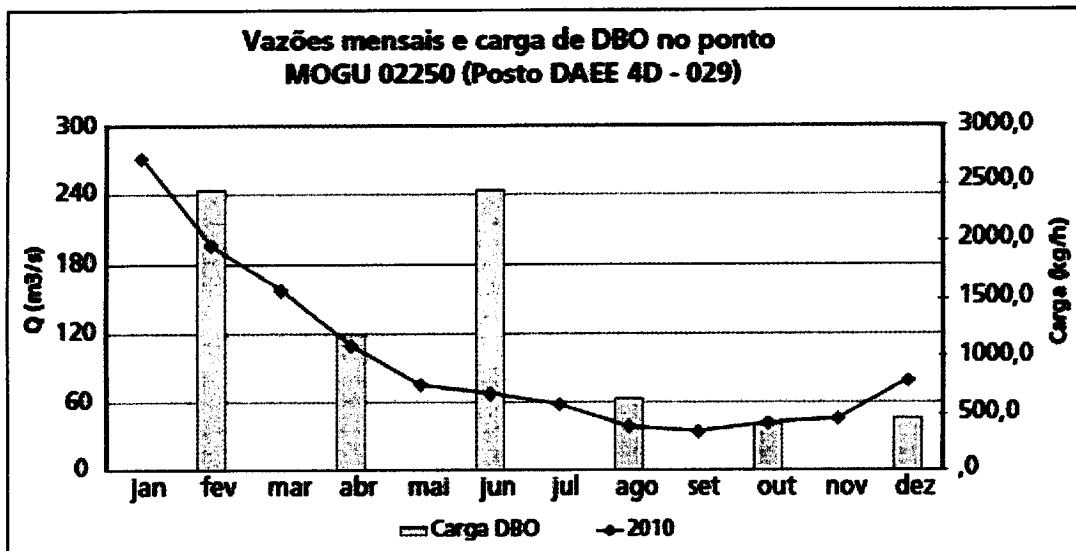
No gráfico 3, é apresentado o hidrograma de 2010 no ponto de monitoramento da CETESB: MOGU 02250 pertencente ao Rio Mogi Guaçu. Os dados de vazão média diária confirmam a recuperação do rio em termos de quantidade, atingindo a menor vazão na amostragem de outubro, quando se obteve o valor de 27,8 m³/s, superior aos 12 m³/s em Cachoeira de Emas.

Gráfico 3: Hidrograma do posto DAEE 4D-029 e vazões nas datas de coleta em 2010, no Ponto MOGU 02250



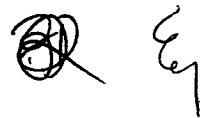
No gráfico 4, é associada a vazão média mensal de 2010 e as respectivas cargas de DBO, calculadas pela multiplicação da vazão média diária pela concentração no instante da medição.

Gráfico 4: Vazões médias mensais de 2010 e dos últimos 5 anos, no Ponto MOGU 02250



No caso da carga medida de DBO, no trecho de Leme, o Rio Mogi Guaçu acusou em janeiro e junho de 2010 os valores mais elevados (aprox. 2,5 t DBO/h), mostrando influência das contribuições pontuais e difusas.

A partir dessas avaliações pode-se verificar que o Rio Mogi Guaçu ainda recebe significativa carga orgânica oriunda dos esgotos sanitários e que essa situação pode causar déficit de oxigênio nos períodos de estiagem e outras mortandades de peixes.



A situação do saneamento básico nos municípios da bacia do Rio Mogi Guaçu é fator preponderante para o equacionamento da situação ambiental da bacia do Rio Mogi Guaçu. Sobre esse aspecto, conforme descrito no item 2.3, há perspectivas de atendimento à demanda em todas as regiões da bacia. A figura 8 mostra o gráfico das cargas orgânicas descarregadas na bacia do Mogi Guaçu.

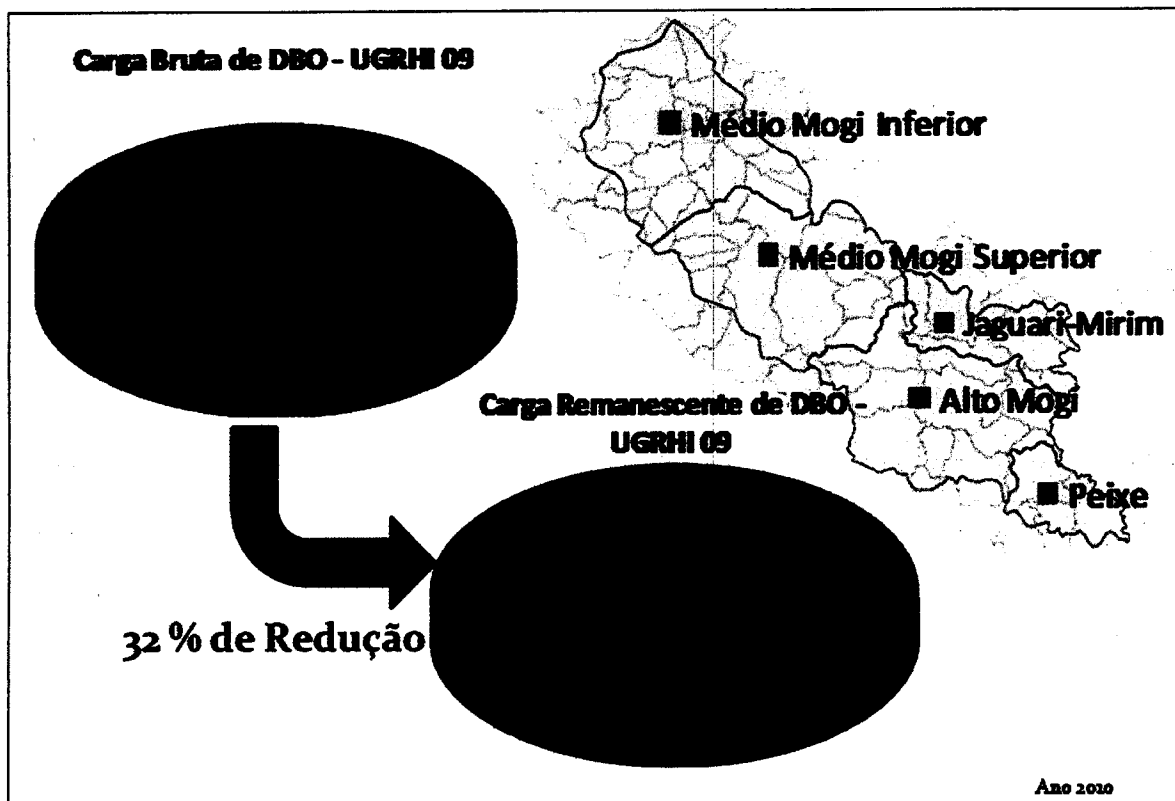


Figura 8 – Carga orgânica bruta (sem tratamento) e remanescente (após tratamento) por compartimento da bacia do Mogi Guaçu.
(Fonte: CETESB, 2010)

Importantes projeções têm sido apresentadas no âmbito do Comitê da Bacia Hidrográfica do Mogi Guaçu – CBH/Mogi, no sentido de avaliar que os locais (municípios) que representam as maiores cargas com as menores taxas de tratamento e para onde devem se direcionados os investimentos e esforços. O maior desafio ainda se concentra no chamado trecho crítico conforme se observa no mapa mostrado na figura 9.

A capacidade financeira de investimento do CBH-Mogi será ampliada. Em 19 de abril de 2011 o Comitê foi contemplado com a Deliberação CRH nº 126 que aprovou no âmbito do Conselho Estadual de Recursos hídricos – CRH a fundamentação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, e que será encaminhado para a elaboração do decreto estadual aprovando a cobrança pelo Uso da Água. O aporte de verbas advindos da cobrança, acrescidas às do FEHIDRO, permitirá, a partir de 2012, investimentos de maior monta, nas metas e ações prioritárias estabelecidas no Plano da Bacia.

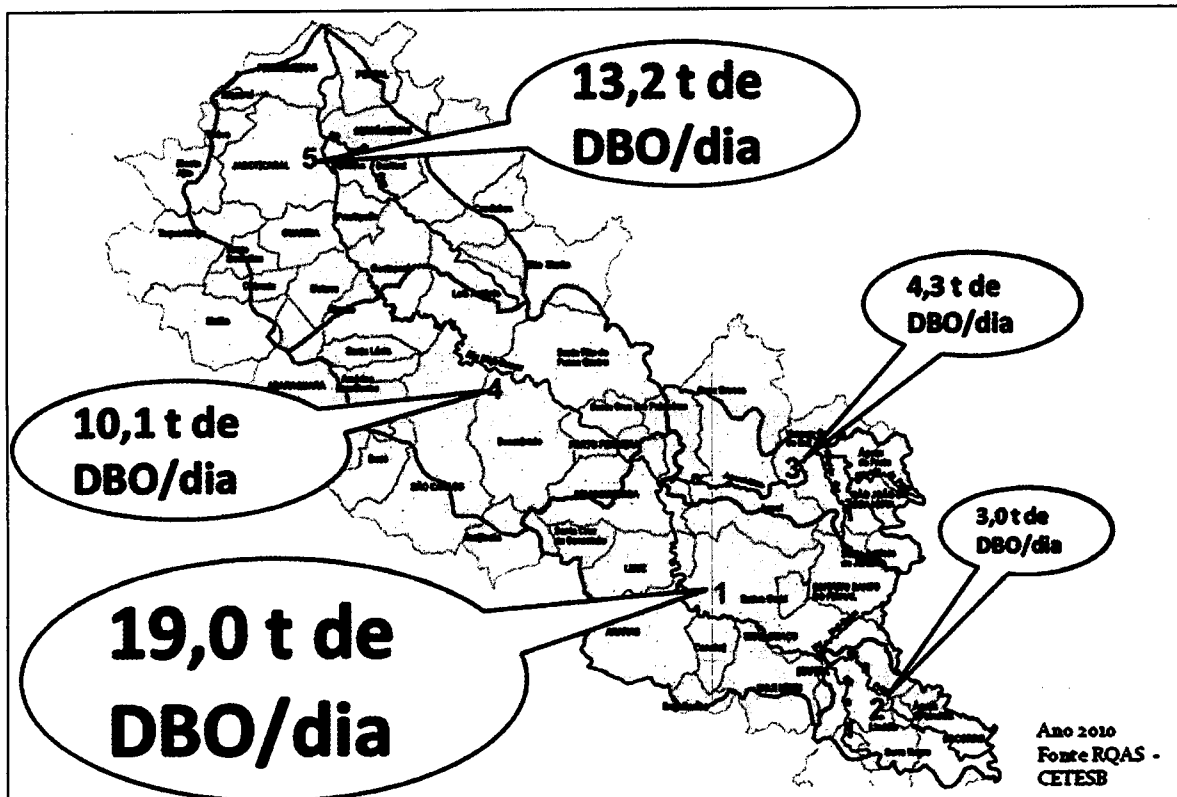


Figura 9 – Cargas orgânicas remanescentes por região da bacia do Rio Mogi Guaçu
 (Fonte: CETESB, 2010)

A figura 10 mostra as cargas orgânicas, abatida e lançada no Rio Mogi Guaçu, por município

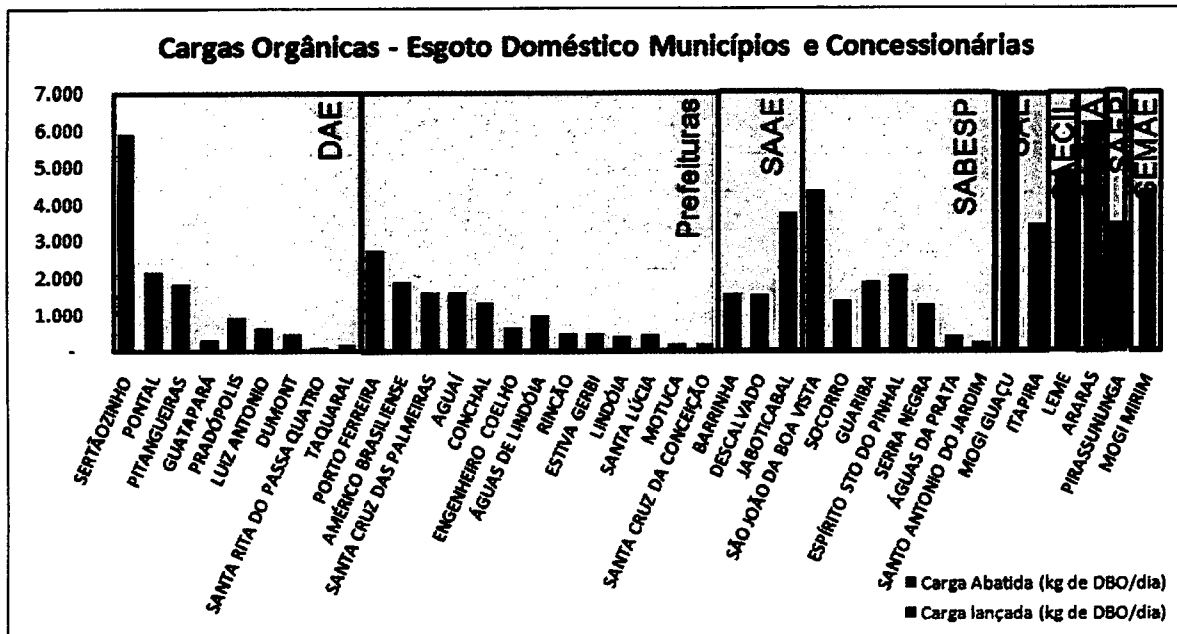
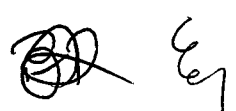


Figura 10 – Cargas orgânicas e remanescentes por município da bacia do Mogi Guaçu
 (Fonte: CETESB, 2010)





INFORMAÇÃO TÉCNICA

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Rua XV de Novembro, 2448 - Centro - CEP 13630-145 - Pirassununga - SP
CNPJ nº 43.776.491/0043-29 - Insc. Est. nº 536.037.432-118 - Insc. Munic.: nº 4720
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 020/11/CGP

Data: 30/08/2011

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ação articulada entre as instituições públicas e privadas, que habitam e se utilizam da bacia hidrográfica do Rio Mogi Guaçu, foi fundamental para a recuperação ambiental diante da mortandade de peixes ocorrida em 2002. O episódio, ainda que considerado um desastre ambiental, motivou a integração das lideranças técnicas e políticas e fez a bacia do Rio Mogi Guaçu se tornar a terceira mais monitorada do Estado de São Paulo, com diagnóstico aprofundado e com organização institucional representativa, por meio do **Comitê da Bacia Hidrográfica**.

A obtenção de conhecimento, produtos, protocolos e serviços destinados à proteção do Rio Mogi Guaçu tem servido para a prevenção e o controle ambiental na bacia. Por exemplo, a intensificação do **monitoramento** permitiu a identificação, em termos de qualidade, de um trecho crítico do Rio Mogi Guaçu.

A qualidade da água do Rio Mogi Guaçu é considerada **Boa**, na maioria das vezes, quando analisada pelo índice de qualidade de água IQA, porém, essa classificação cai para **Regular e Ruim** quando aplicado o índice de proteção à vida aquática IVA. Essa avaliação indica que o Rio Mogi Guaçu ainda é vulnerável a períodos de estiagem, em especial no trecho crítico.

Não há evidência de acumulação de metais nas águas do Rio Mogi Guaçu, assim como não há relação entre a presença de metais na água e a mortandade de peixes de 2002. A causa da mortandade, conforme exposto, foi o **déficit de oxigênio dissolvido**, causado por cargas orgânicas lançadas sistematicamente no rio, e que se agrava em período de forte estiagem.


Ainda falta avançar com o **saneamento básico** nessa região que é uma das mais carentes de sistemas de **tratamento de esgotos** do Estado. Os investimentos nos últimos dez anos foram significativos e as perspectivas indicam a ampliação da taxa de tratamento de 32% para 60% em cerca de dois anos.

Também se faz necessário ampliar significativamente a **cobertura florestal** dessa região, em especial no trecho denominado "Trecho Crítico", compreendido entre a barragem em Mogi Guaçu – Cachoeira de Cima – e a Cachoeira de Emas, em Pirassununga.

A qualidade da água está diretamente relacionada com a sua quantidade. A **quantidade de água** numa bacia hidrográfica está, por sua vez, intimamente ligada à cobertura florestal. Dessa forma, as ações devem se manter articuladas, com transparência, agilidade e rigor legal, visando manter o desenvolvimento da região com sustentabilidade.

Pirassununga, 30 de agosto de 2011.


Eng.º Robson Antonio Ramos
CREA 5060905766 Reg.: 43.7050-0
Agência Ambiental de Pirassununga


Eng.º Evandro Galad Fischer
CREA 0605002644 Reg. n.º 43-6079-8
Gerente da Agência Ambiental de Pirassununga

Para mais informações:

- Relatório de qualidade de águas interiores da CETESB:
<http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes/-/relatorios>
- Plano de Bacias e Relatório de Situação do Comitê da Bacia do Rio Mogi Guaçu:
<http://www.sigrh.sp.gov.br>



CÂMARA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Rua Joaquim Procópio de Araújo, 1662 - Fone/Fax: (19) 3561.2811

Estado de São Paulo

E-mail: legislativo@camarapirassununga.sp.gov.br

Site: www.camarapirassununga.sp.gov.br

REQUERIMENTO

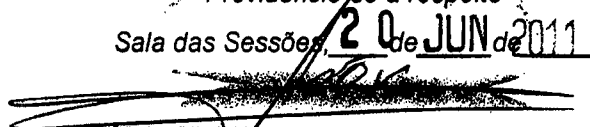
Nº 385/2011

APROVADO

Providencie-se a respeito

Sala das Sessões, 20 de JUN de 2011

Senhor Presidente,
Nobres Pares,


PRESIDENTE

Considerando que recentemente foi publicada matéria no Jornal "O Movimento", edição de 04 de junho, reportagem sobre a qualidade da água do Rio Mogi Guaçu em Cachoeira de Emas (cópia anexa);

Considerando que de acordo com a reportagem foram recolhido os depoimentos de pescadores experientes os quais declararam que desde 2003, quando houve uma grande mortandade de peixes, não há mesmo número de peixes e nem as condições antes conhecidas;

Considerando que a situação é preocupante uma vez que muitas pessoas vivem da pesca e do turismo de Cachoeira de Emas, sem falar no patrimônio natural que é o Rio Mogi Guaçu;

Considerando o dever deste Poder Legislativo em solicitar informações do interesse não só da comunidade local, mas de todos.

Nestas condições, *requero* à Mesa, pelos meios regimentais, seja encaminhado o presente ao Gerente da CETESB em Pirassununga, *Eng.º Evandro Gaiad Fischer* e ao Excelentíssimo Senhor Secretário Estadual do Meio Ambiente, *Bruno Covas* para que referidos órgãos se digne enviar a esta Casa de Leis, documentos e explicativos sobre a qualidade das águas e peixes do Rio Mogi Guaçu em Cachoeira de Emas, Pirassununga.

Requero, outrossim, que cópia da presente seja encaminhada ao *Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu* para conhecimento e apoio.

Sala das Sessões, 20 de junho de 2011.


Roberto Bruno
Vereador

