



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS
CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS**

Rua Bela Cintra, 847, 11º andar - São Paulo/SP - CEP 01415-903
Tel.: (11) 3218-5544



DELIBERAÇÃO CRH nº 168, de 9 de dezembro de 2014

Referenda a proposta de alteração da classe de qualidade da água do Ribeirão Lavapés, no trecho compreendido da nascente até a confluência com o Córrego Desbruado no município de Botucatu, contida na Deliberação CBH-SMT Ad referendum nº 317, de 08 de novembro de 2014.

O Conselho Estadual dos Recursos Hídricos – CRH:

Considerando o disposto na Lei Estadual nº 997, de 31 de maio de 1976 e o Decreto Estadual nº 8.468, de 8 de setembro de 1976, que a regulamenta;

Considerando o estabelecido no Decreto Estadual nº 10.755, de 22 de novembro de 1977, que dispõe sobre o enquadramento de corpos de água;

Considerando o previsto na Lei Estadual nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, que estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos, bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

Considerando o disposto na Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, expedida pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências;

Considerando a Resolução CNRH nº 91, de 5 de novembro de 2008, que dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos.

Delibera:

Artigo 1º - Fica referendada a proposta de alteração da classe de qualidade do Ribeirão Lavapés, de Classe 4 para a Classe 3, no trecho compreendido da nascente até a confluência com o Córrego Desbruado, no município de Botucatu, conforme estabelecido na Deliberação CBH-SMT Ad referendum nº 317, de 08 de novembro de 2014, no Parecer Técnico da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB n. 001/14/C/E (Processo PA/0037/14, emitido 27/10/2014) e no Parecer Técnico CTPLAN n. 001/2014 (emitido em 14/11/2014), anexos a esta Deliberação.



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS
CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS**

Rua Bela Cintra, 847, 11º andar - São Paulo/SP - CEP 01415-903
Tel.: (11) 3218-5544



Parágrafo Único – A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) deverá implementar ponto de monitoramento de qualidade seguindo parecer técnico.

Artigo 2º - Esta Deliberação entrará em vigor na data de sua publicação.

Mauro Arce

Presidente do Conselho Estadual de Recursos Hídricos



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc. Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic. nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/14/C/E
Data: 27/10/2014

INTERESSADO: Cia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP
Unidade de Negócio Médio Tietê

REFERÊNCIA: PA/00037/14

ASSUNTO: Solicitação de reequadramento do Ribeirão Lavapés

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Decreto Estadual nº 10.755 de 1977, o Ribeirão Lavapés encontra-se enquadrado na classe 4, que se destina aos usos menos nobres do recurso hídrico, tais como navegação e harmonia paisagística.

A SABESP observou melhoria na qualidade das águas do Ribeirão Lavapés ao longo dos últimos dois anos e considerando a crise hídrica atual, solicitou, por meio do Ofício RM/2011/14, o reenquadramento do referido corpo hídrico, da classe 4 para a classe 2, em seu trecho inicial, até a confluência com o Córrego do Tenente, a fim de utilizar essas águas como complemento do sistema de abastecimento do município de Botucatu.

A fim de dar subsídio técnico à proposta de reenquadramento do Ribeirão Lavapés, a SABESP apresentou uma série histórica da qualidade das águas do Ribeirão Lavapés dos dois últimos anos.

2. ANÁLISE

Para avaliar a proposta de reenquadramento, faz-se necessário o conhecimento das fontes poluidoras na bacia hidrográfica, bem como uma caracterização da qualidade da água bruta com vistas a atender aos usos da Classe 2 proposta, dos quais se destacam o abastecimento público após tratamento convencional e a proteção da vida aquática.

2.1 Fontes poluidoras

No tocante às fontes poluidoras, a Agência Ambiental de Botucatu da CETESB verificou que, no trecho em referência, não existem lançamentos relevantes de efluentes líquidos industriais e domésticos.

Embora haja contribuições de cargas difusas, os principais lançamentos das ocupações por residências, loteamentos residenciais, chácaras e a EMBRAER, ocorrem diretamente na rede de esgoto municipal.

2.2 Qualidade da água

- SABESP

A SABESP apresentou os dados de qualidade das águas do Ribeirão Lavapés nos pontos localizados no trecho proposto para o reenquadramento, a saber:

Ponto SABESP 1 – Ribeirão Lavapés, em sua nascente;

Ponto SABESP 2 – Ribeirão Lavapés, a jusante do Córrego Tijuco Preto e

Ponto SABESP 3 – Ribeirão Lavapés, a jusante do Córrego Desbruido.

No croqui, apresentado no Apêndice 1, são apresentadas as localizações dos pontos da SABESP.

Os parâmetros Amônia, pH, Temperatura, Condutividade e Oxigênio Dissolvido foram determinados com frequência bimensal, no período compreendido entre 02.10.2012 e 26.05.2014 para os pontos SABESP 1 e 2.

Na amostragem de 13.10.2014, apenas para o ponto SABESP 3, foi realizada uma caracterização completa dos parâmetros de qualidade, incluindo: Alumínio Dissolvido, Amônia, Antimônio Total, Arsênio Total, Bário Total, Berílio Total, Boro Total, Cádmio total, Chumbo Total, Cloreto, Cianobactérias, Cobalto Total, Cobre Dissolvido, Coliformes Totais, Cor Verdadeira, Cromo Total, DBO, Escherichia coli, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Lítio Total, Manganês Total, Mercúrio Total, Níquel Total, Nitrato, Nitrito, Oxigênio Dissolvido, pH, Prata Total, Selênio Total, Sólidos Dissolvidos Totais, Sulfato, Temperatura, Turbidez, Vanádio Total e Zinco Total.

As porcentagens de atendimento aos padrões da Classe 2, para os pontos 1 e 2, são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Porcentagem de atendimento aos padrões de qualidade da classe 2.

Ponto	Oxigênio Dissolvido	Ph	Nitrogênio Amoniacal
Sabesp - 1	12,5%	50%	100%
Sabesp - 2	93,3%	100%	86,7%

Para o ponto SABESP 3, foram observadas desconformidades com os padrões da classe 2 de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005: *Escherichia coli*, Manganês Total, DBO, Ferro Dissolvido e Oxigênio Dissolvido.

- CETESB

Em 17.10.2014, a CETESB realizou uma caracterização da qualidade do Córrego Lavapés, a fim de verificar a condição atual de qualidade. Nesta campanha, o Ribeirão Lavapés foi monitorado em 5 pontos:

Ponto CETESB 1 - Ribeirão Lavapés, próximo à nascente;

Ponto CETESB 2 - Ribeirão Lavapés, próximo ao Residencial Livia;

Ponto CETESB 3 - Ribeirão Lavapés, sob a Rod. Marechal Rondon;

Ponto CETESB 4 - Ribeirão Lavapés, a jusante da confluência com o Córrego Tijuco Preto;

Ponto CETESB 5 - Ribeirão Lavapés, a jusante da confluência com o Córrego Desbruido;



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 001/14/C/E

Data: 27/10/2014

No croqui do Apêndice 1 são apresentadas as localizações dos referidos pontos.

Em cada ponto, foram determinados os parâmetros: Oxigênio Dissolvido, pH, Temperatura, DBO/DQO, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal e *Escherichia coli*.

Na tabela 2, são apresentados os resultados da campanha da CETESB nos 5 pontos de coleta.

Parâmetro	Un.	Padrão Classe 2	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 4	Ponto 5
Oxigênio Dissolvido	mg\L	5	7,2	5,4	4,3	3,7	4,7
pH	un.	6 a 9	6,4	6,2	6,4	6,9	6,6
Temperatura	°C		29,0	26,4	25,6	24,8	25,2
DBO	mg\L	5	<2	<2	<2	3	6
DQO	mg\L		<50	<50	<50	<50	<50
Nitrito	mg\L		<0,010	<0,010	<0,010	0,015	0,093
Nitrogênio Amoniacal	mg\L	3,7 para pH < 7,5	0,055	0,16	0,16	0,71	0,76
<i>Escherichia coli</i>	UFC\ 100mL	600	7	22	12000	14500	3900

A análise dos dados da CETESB indicou que:

- o Oxigênio Dissolvido e a *Escherichia coli* mantiveram-se em desacordo com o padrão classe 2 nos pontos CETESB 3, 4 e 5;
- a DBO apresentou concentração superior ao padrão de qualidade da classe 2 no ponto CETESB 5.

Em que pese as desconformidades de *E. coli*, ressalta-se a necessidade do processo de tratamento garantir a remoção de possíveis patógenos entéricos e o cumprimento aos padrões de potabilidade estabelecidos na Portaria MS 2914/2011.

3. CONCLUSÃO

Considerando que,

- o CBH-SMT possui competência legal para propor o reenquadramento dos corpos hídricos em sua área de atuação;
- atualmente a bacia hidrográfica encontra-se em uma situação de excepcionalidade em função do período de estiagem;
- a SABESP apresentou dados de qualidade das águas no trecho do Ribeirão Lavapés, de sua nascente até a confluência com o Córrego Desbruado, referentes ao período de 2012 a 2014;
- a CETESB realizou uma campanha em 17.10.2014, no mesmo trecho do Ribeirão Lavapés, para subsidiar tecnicamente o CBH-SMT no processo de avaliação da viabilidade do reenquadramento;
- a Agência Ambiental de Botucatu não identificou lançamentos relevantes de efluentes líquidos industriais e domésticos neste trecho do Ribeirão Lavapés;
- o Comitê Permanente para Gestão Integrada da Água destinada ao Consumo Humano no Estado de São Paulo, instituído pela Resolução Conjunta SES/SMA/SSRH 01/2014, reuniu-se em 27 de



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

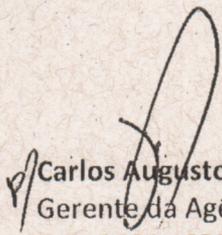
Nº 001/14/C/E

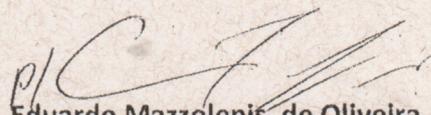
Data: 27/10/2014

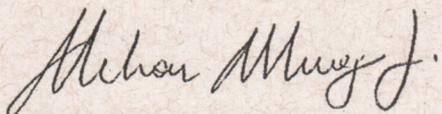
outubro de 2014 para uma avaliação sobre o assunto em pauta (ata e lista de presença- Apêndice 2);

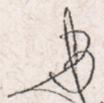
conclui-se que:

- a) há viabilidade do Comitê de Bacia Hidrográfica do Sorocaba Médio Tietê proceder os estudos necessários para o reenquadramento, observando os usos do solo presentes e futuros na sub-bacia do Ribeirão Lavapés a montante do Córrego Tijucu Preto;
- b) embora o corpo hídrico esteja enquadrado na classe 4, a qualidade da água bruta permite a captação para o abastecimento público, no trecho do Ribeirão Lavapés a montante do Córrego Desbruado, após tratamento adequado e desde que se comprove o atendimento à Portaria MS 2914/2011;
- c) caso este manancial seja utilizado para complementar o abastecimento do município de Botucatu, a Sabesp deverá apresentar relatórios mensais com os resultados do monitoramento da qualidade da água bruta para os parâmetros: OD, turbidez, *E.coli*, DBO e protozoários, bem como os parâmetros da Portaria MS 2914/2011 para a água tratada.

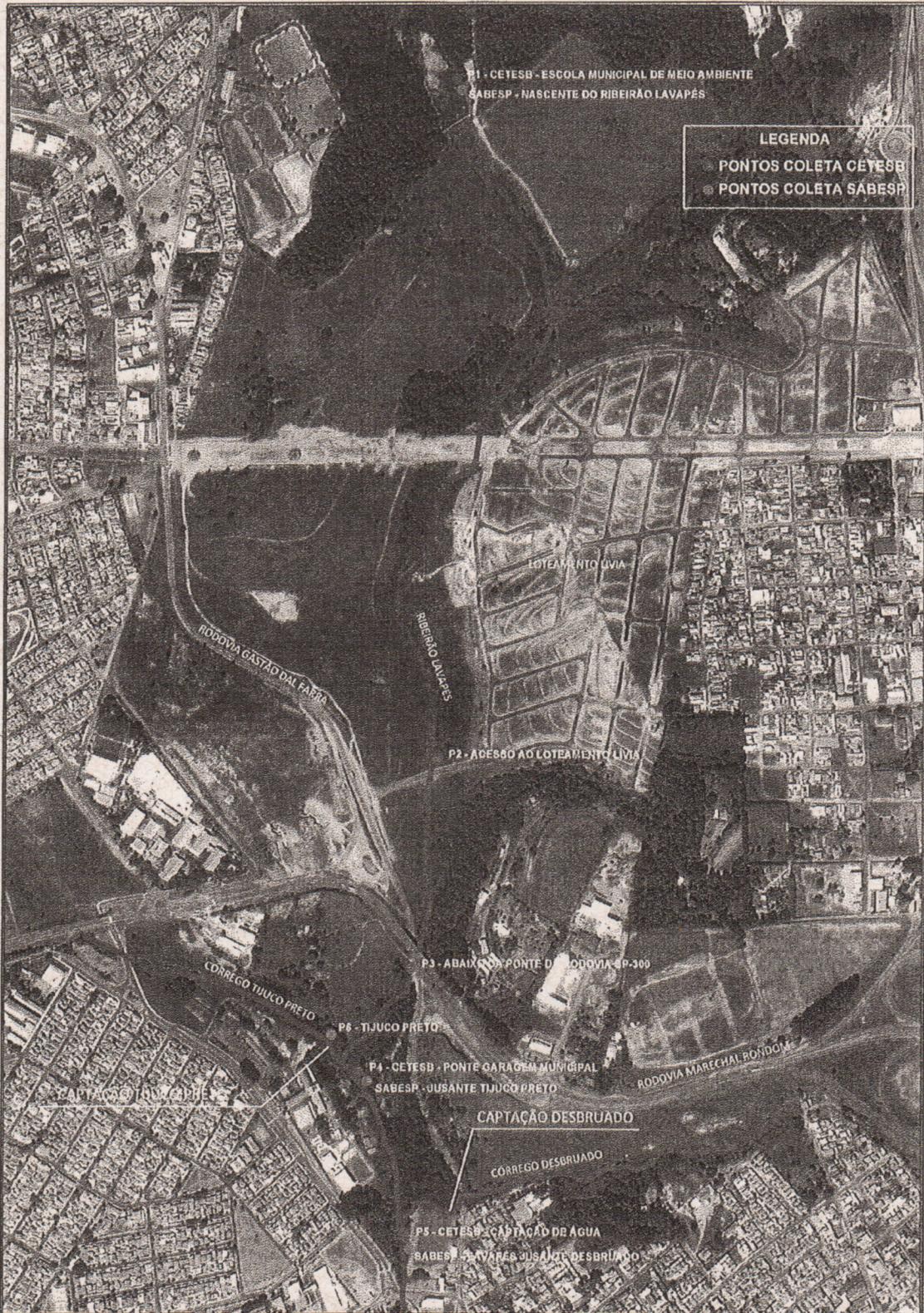

Carlos Augusto Mendes
Gerente da Agência Ambiental de Botucatu
Reg. 2481 CREA 0641150756


Eduardo Mazzolenis de Oliveira
Divisão de Apoio ao Controle de Fontes de
Poluição
Reg. 4421 CREA 0601787


Nelson Menegon Junior
Gerente da Divisão da Qualidade das Águas
e do Solo
Reg. 5787 CREA 0682519012


Lillian Barrella Peres
Gerente da Divisão de Prog. e Proj. de
Qualidade Ambiental
Reg. 5680 CRF 12130-8

APÊNDICE 1



sabesp - VISTO E ACEITO		companhia de saneamento básico do estado de são paulo			 sabesp	Nº RMO 01.782
ANALISADO	/ /	PONTOS DE COLETA NO RIBEIRÃO LAVAPÉS				REV. FL. 1/1
ACEITO	/ /	AREA PROJ. BOTUCATU			Nº CONTRATADA	
VISTO	/ /	SUB-AREA PROJ.			ESCALA S/E	
EXECUTADO		DES. R. BALDI	24/10/14	APROVADO POR: MAURÍCIO TÁPIA		
		PROJ. ANA LÓCIA	24/10/14	CREA: 5.060.026.330	/ /	



SECRETARIA DE SANEAMENTO E ENERGIA
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
DIRETORIA DE RECURSOS HÍDRICOS
CAMARA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO – CTPLAN



Rua Prof. Lucio M. Rodrigues, 120 – USP – Fone 11-3039.3200 - CEP 05508-020 São Paulo-SP

São Paulo, 14 de Novembro de 2014.

Parecer Técnico nº 001/2014.

Assunto: Solicitação de proposta de alteração da classe de qualidade da água do Ribeirão Lavapés, no trecho compreendido da nascente até a confluência com o Córrego Desbruido, no município de Botucatu.

Em atenção à demanda da Secretaria Executiva do CRH, esta CTPlan emite seu Parecer Técnico sobre o assunto em epigrafe:

Considerando a Deliberação CBH-SMT nº 317, de 08 de novembro de 2014, que aprova, *ad referendum*, a proposta de alteração de classe do Ribeirão Lavapés;

Considerando o Relatório de Caracterização do Ribeirão Lavapés elaborado pela SABESP;

Considerando o Parecer Técnico da CETESB n. 001/14/C/E, processo PA/0037/14, emitido 27/10/2014;

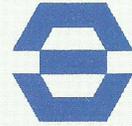
Considerando a apresentação feita pela coordenadora da CTPA do CBH-SMT na reunião da CTPlan de 07/11/2014.

Esta CT com a lista de presença em anexo, emite o Parecer Técnico a seguir:

1. De forma consensual recomenda-se à Secretaria Executiva do CRH emitir Deliberação do CRH aprovando a alteração de classe do trecho do Ribeirão acima citado para classe 3;



SECRETARIA DE SANEAMENTO E ENERGIA
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
DIRETORIA DE RECURSOS HÍDRICOS
CAMARA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO – CTPLAN



Rua Prof. Lucio M. Rodrigues, 120 – USP – Fone 11-3039.3200 - CEP 05508-020 São Paulo-SP

2. A Deliberação deverá explicitar que a alteração de classe fica condicionada ao monitoramento permanente para confirmação da manutenção da classe 3, bem como a possibilidade de atingimento da meta de alteração para classe 2;
3. Este monitoramento deve confirmar as curvas de permanência para os parâmetros de qualidade;
4. A vazão de referência ($Q_{7,10}$) do ponto final do trecho deve ser levada em conta para a análise de concentração, quando passível, dos parâmetros de qualidade.

Este Parecer Técnico será validado pelos representantes presentes à reunião de 07/11/2014 via e-mail. A não emissão de e-mail discordando será considerada como aprovação deste Parecer Técnico.

Alexandre Liazzi

Tecnólogo da DRH/DAEE
p/ Coordenador da CTPLAN