



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA

Autarquia Municipal (Lei n.º 1657 de 30 de abril de 1969)

XV de novembro, 2200 – 13417-100 – Piracicaba/SP

RELATÓRIO MENSAL DE ANÁLISES DOS MANANCIAIS - RIOS PIRACICABA, CORUMBATAÍ E RIBEIRÃO ANHUMAS – SETEMBRO / 2019

I- Parâmetros microbiológicos, físico-químicos e hidrobiológicos:

Amostra (água bruta)	Data coleta	Dados do Manancial e Chuvas		Parâmetros Microbiológicos		Clorofila	
		Vazão (m³/s)	Chuvas nas últ. 24 hs. (mm)	Coliformes Totais (NMP/100 mL)	<i>Escherichia coli</i> (NMP/100 mL)	Volume Filtrado (litros)	Clorofila (µg/L)
R. Piracicaba (BP)	23/09/2019	20,50	0,0	-	3200	0,30	145,08
R. Corumbat. (BC)	23/09/2019	2,10	0,0	-	50	0,30	9,30
Rib. Anhumas (BA)	23/09/2019	-	0,0	-	240	0,30	0,00

Amostra (água bruta)	Parâmetros Físico-Químicos								
	pH	O.D. (mg/L O ₂)	Turbidez (UNT)	N-NH ₃ (mg/L)	N-NO ₃ (mg/L)	N _{Total} inorgân. (mg/L)	P _{Total} (mg/L)	P _{Solúvel} (mg/L)	P-PO ₄ ³⁻ (mg/L)
BP	7,27	1,9	5,34	13,50	2,78	16,28	1,034	0,084	0,257
BC	7,09	6,0	9,56	0,80	2,00	2,80	0,168	0,063	0,192
BA	6,82	6,0	10,3	0,30	0,64	0,94	0,079	0,037	0,113

Amostra (água bruta)	Análise do Fitoplâncton (nº de organismos/mL)							Cianotoxinas	
	Clorófitas	Diatomáceas	Fitoflagelados	Outros	Cianofíceas	Total Geral	Nº de células de Cianof/mL	Amostra	Microcistina (ppb)
BP	3200	343	63225*	-	1219	67987	26475**	Água Bruta Rio Piracicaba	0,1
BC	857	429	657	-	181	2124	4352	Água Tratada ETA 1	<0,1***
BA	15	632	76	-	Não detectadas	723	Não detectadas	-	-

* Floração de algas, com predominância de FITOFLAGELADOS.

** Número de células de cianofíceas acima do valor máximo permitido (20000 células/mL)

*** Concentração de microcistina na água tratada abaixo do VMP = 1,0 ppb.

Departamento de Tratamento de Água - Setor de Controle de Qualidade

Fone: (19) 3413-1110 - Fax: (19) 3421-0415

scq@semaepiracicaba.sp.gov.br



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA

Autarquia Municipal (Lei n.º 1657 de 30 de abril de 1969)

XV de novembro, 2200 – 13417-100 – Piracicaba/SP

II – Monitoramento de Cianobactérias e Cianotoxinas:

Data	Amostra	Parâmetro	Valor de Referência (Portaria de Potabilidade)	Resultado da análise	Observações
03/09/2019	Bruta Rio Corumbataí	Células de cianobactérias	VMP = 20000 cél./mL	6228 cél./mL	-
09/09/2019	Bruta Rio Piracicaba	Células de cianobactérias	VMP = 20000 cél./mL	63197 cél./mL	Presença abundante de <i>Chroococcales</i> e <i>Microcystis</i>
09/09/2019	Bruta Rio Piracicaba	Toxina microcistina	-	0,7 ppb	-
09/09/2019	Tratada ETA 1	Toxina microcistina	VMP = 1,0 ppb	< 0,1 ppb	-
16/09/2019	Bruta Rio Piracicaba	Células de cianobactérias	VMP = 20000 cél./mL	26541 cél./mL	-
19/09/2019	Bruta ETA 1 (misturada 50% BP + 50% BC)	Células de cianobactérias	VMP = 20000 cél./mL	23727 cél./mL	-
19/09/2019	Tratada ETA 1	Toxina microcistina	VMP = 1,0 ppb	< 0,1 ppb	-
23/09/2019	Bruta Rio Piracicaba	Células de cianobactérias	VMP = 20000 cél./mL	26475 cél./mL	-
23/09/2019	Bruta Rio Piracicaba	Toxina microcistina	-	0,1 ppb	-
23/09/2019	Tratada ETA 1	Toxina microcistina	VMP = 1,0 ppb	< 0,1 ppb	-

III – Testes de Toxicidade (*Hydra attenuata*) :

Amostra (água bruta)	Data coleta	Dados do Manancial e Chuvas		Parâmetros Físico-Químicos				Resultados do Teste de Toxicidade
		Vazão (m³/s)	Chuvas nas últ. 24 hs. (mm)	pH	O.D. (mg/L O₂)	Condutiv. (µS/cm)	NH₃⁺ (mg/L)	
Rio Piracicaba (BP)	09/09/2019	26,80	0,0	7,26	-	444	-	Não Tóxico

IV – Análises de Protozoários (*Cryptosporidium* e *Giardia*):

Data Coleta	Amostra	Turbidez (UNT)	<i>Cryptosporidium</i> (oocistos/L)	<i>Giardia</i> (cistos/L)	LMD*
02/09/2019	Rio Piracicaba**	35,0	< LMD (não detectado)	166,6	23,8

*LMD: limite mínimo de detecção (número de cistos ou oocistos por litro) – número mínimo de organismos-alvo (cistos ou oocistos de protozoários) recuperáveis em um volume definido de amostra analisado.

****Registro de ocorrência de chuvas nos dias anteriores à coleta; evento de mortandade de peixes à jusante do ponto de captação do SEMAE (Ártemis); alta concentração de amônia (NH₃⁺ = 11 mg/L).**

Setor de Controle de Qualidade

Departamento de Tratamento de Água - Setor de Controle de Qualidade

Fone: (19) 3413-1110 - Fax: (19) 3421-0415

scq@semaepiracicaba.sp.gov.br