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, RIBEIRÃO ANHUMAS E ÁGUA BRUTA ETA LUIZ DE QUEIROZ - SETEMBRO / 2026

I- Dados dos Mananciais, Parâmetros Microbiológicos, Físico-Químicos e Clorofila:

Amostra (água bruta)	**Data coleta**	**Vazão do Manancial e Chuvas**		**Parâmetros Microbiológicos**		**Clorofila**	
		Vazão (m^3/s)	**Chuvas nas últ. 24 hs.** (mm)	**Coliformes Totais** (NMP/100 mL)	***Escherichia coli*** (NMP/100 mL)	**Volume Filtrado** (litros)	**Clorofila** (µg/L)
Rio Piracicaba (BP)	23/09/2026	104,30	8,0	-	**8100**	0,20	**10,04**
Bruta ETA Luiz de Queiroz (misturada BP + BC)*	22/09/2026	-	-	-	**4600**	0,25	6,70
Rio Corumbataí (BC)	23/09/2026	20,70	7,5	-	**1800**	0,25	6,70
Ribeirão Anhumas (BA)	22/09/2026	-	-	-	**2900**	0,25	4,46

***** Bruta ETA Luiz de Queiroz (misturada 80 % BP + 20 % BC).

VALORES DE REFERÊNCIA: ***Escherichia coli*: 600 NMP/100 mL (manancial Classe 2); 2400 NMP/100 mL (manancial Classe 3); Percentil 80 de pelo menos 6 amostras anuais (a cada 2 meses); CETESB: DECISÃO DE DIRETORIA Nº 112/2013/E, DE 09 DE ABRIL DE 2013. **Clorofila**: < 10µg/L. PORTARIA GM/MS nº 888 / 2021.

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	7,23	5,1	33,2	2,71	0,13	2,84	**0,23**	0,06	0,184
BC	7,40	6,9	33,4	0,14	0,02	0,16	**0,19**	0,13	0,398
BA	6,58	**4,7**	44,9	0,16	<0,01	0,16	**0,24**	0,02	0,061

VALORES DE REFERÊNCIA (mananciais superficiais Classe 2): **pH**: 6,0 a 9,0. **O.D.**: não inferior a 5,0 mg/L de O_2. **Turbidez**: até 100 UNT. **N-NH_3**: 3,7mg/L, para pH ≤ 7,5; 2,0 mg/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 ; 1,0 mg/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 ; 0,5 mg/L, para pH > 8,5. **N-NO_3**: até 10 mg/L. **P_{Total}**: até 0,1 mg/L P. CONAMA 357/2005.

II- Cianobactérias e Cianotoxinas:

Amostra (água bruta)	**Análise do Fitoplâncton (nº de organismos/mL)**						
	Clorofíceas	**Diatomáceas**	**Fitoflagelados**	**Outros**	**Cianobactérias (%)**	**Número Total de Organ /mL**	**Nº Total de células de Cianobact/mL**
BP – 01/09/2026	321	871	264	-	**213 (13%)**	1669	**24720**
Gêneros de Cianobactérias			**Número de Células / mL (por gênero)**				
Microcystis sp.			3857				
Oscillatoria sp.			786				
Chroococcus sp.			14				
Outros Gêneros			20063				

Amostra (água bruta)	**Análise do Fitoplâncton (nº de organismos/mL)**						
	Clorofíceas	**Diatomáceas**	**Fitoflagelados**	**Outros**	**Cianobactérias (%)**	**Número Total de Organ /mL**	**Nº Total de células de Cianobact/mL**
Bruta ETA Luiz de Queiroz (misturada 75% BP + 25 % BC) – 08/09/2026	193	257	157	-	**742 (55%)**	1349	**31330**
Gêneros de Cianobactérias			**Número de Células / mL (por gênero)**				
Microcystis sp.			9320				
Chroococcus sp.			1440				
Outros Gêneros (predomínio de filamentosas não identificadas)			20570				

Amostra (água bruta)	**Análise do Fitoplâncton (nº de organismos/mL)**						
	Clorofíceas	**Diatomáceas**	**Fitoflagelados**	**Outros**	**Cianobactérias (%)**	**Número Total de Organ /mL**	**Nº Total de células de Cianobact/mL**
BP – 15/09/2026	86	121	93	-	199 (40%)	499	12578
Gêneros de Cianobactérias			**Número de Células / mL (por gênero)**				
Microcystis sp.			7871				
Chroococcus sp.			43				
Outros Gêneros			4664				

Amostra (água bruta)	**Análise do Fitoplâncton (nº de organismos/mL)**						
	Clorofíceas	**Diatomáceas**	**Fitoflagelados**	**Outros**	**Cianobactérias (%)**	**Número Total de Organ /mL**	**Nº Total de células de Cianobact/mL**
BP – 23/09/2026	97	143	349	-	205 (26%)	794	13816
Gêneros de Cianobactérias			**Número de Células / mL (por gênero)**				
Microcystis sp.			514				
Outros Gêneros			13302				

Amostra (água bruta)	**Análise do Fitoplâncton (nº de organismos/mL)**						
	Clorofíceas	**Diatomáceas**	**Fitoflagelados**	**Outros**	**Cianobactérias (%)**	**Número Total de Organ /mL**	**Nº Total de células de Cianobact/mL**
Bruta ETA Luiz de Queiroz (misturada 80 % BP + 20 % BC) – 22/09/26	71	57	257	-	65 (14%)	450	1078
Gêneros de Cianobactérias			**Número de Células / mL (por gênero)**				
Microcystis sp.			43				
Outros Gêneros			1035				

Amostra (água bruta)	**Análise do Fitoplâncton (nº de organismos/mL)**						
	Clorofíceas	**Diatomáceas**	**Fitoflagelados**	**Outros**	**Cianobactérias (%)**	**Número Total de Organ /mL**	**Nº Total de células de Cianobact/mL**
BC – 23/09/2026	34	80	223	-	103 (23%)	440	2126
Gêneros de Cianobactérias			**Número de Células / mL (por gênero)**				
Cylindrospermopsis sp			800				
Outros Gêneros			1326				

Amostra (água bruta)	**Análise do Fitoplâncton (nº de organismos/mL)**						
	Clorofíceas	**Diatomáceas**	**Fitoflagelados**	**Outros**	**Cianobactérias (%)**	**Número Total de Organ /mL**	**Nº Total de células de Cianobact/mL**
BA – 22/09/2026	14	114	78	-	119 (37%)	325	1873
Gêneros de Cianobactérias			**Número de Células / mL (por gênero)**				
Outros Gêneros			1873				

Amostra (água bruta)	**Análise do Fitoplâncton (nº de organismos/mL)**						
	Clorofíceas	**Diatomáceas**	**Fitoflagelados**	**Outros**	**Cianobactérias (%)**	**Número Total de Organ /mL**	**Nº Total de células de Cianobact/mL**
BP – 29/09/2026	229	57	1150	-	186 (11%)	1622	2621
Gêneros de Cianobactérias			**Número de Células / mL (por gênero)**				
Pseudoanabaena sp.			2264				
Chroococcus sp.			14				
Outros Gêneros			343				

VALORES DE REFERÊNCIA: **Cianobactérias**: 20.000 células/mL PORTARIA GM/MS nº 888 / 2021.

Amostra	Data Coleta	Data Análise	Cianotoxinas		
			Microcistina (ppb)	Saxitoxina (ppb)	Cilindrospermopsina (ppb)
BP	**01/09/2026**	**03/09/2026**	0,00	0,01	0,04
TP – água tratada ETA L. de Queiroz *	**01/09/2026**	**03/09/2026**	0,00	0,01	0,06
Água Bruta ETA L. de Queiroz **	**08/09/2026**	**10/09/2026**	0,04	0,00	0,01
TP – água tratada ETA L. de Queiroz **	**08/09/2026**	**10/09/2026**	0,00	0,00	0,02

* Água tratada ETA L. de Queiroz: misturada 60% BP + 40% BC
** Água bruta / tratada ETA L. de Queiroz: misturada 75% BP + 25% BC

VALORES DE REFERÊNCIA (água tratada): VMP Microcistina = 1,0 ppb; VMP Saxitoxina = 3,0 ppb; VMP Cilindrospermopsina = 1,0 ppb. PORTARIA GM/MS nº 888 / 2021.

LD e LQ (ppb, para água tratada): Microcistinas: LD= 0,033 / LQ= 0,107; Saxitoxinas: LD= 0,010 / LQ= 0,033; Cilindrospermopsina: LD= 0,025 / LQ= 0,081
LD e LQ (ppb, para água bruta): Microcistinas: LD= 0,044 / LQ= 0,144; Saxitoxinas: LD= 0,013 / LQ= 0,042; Cilindrospermopsina: LD / LQ não informados.

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

Amostra (água bruta)	Data coleta	Vazão do Manancial e Chuvas		Parâmetros Físico-Químicos				Resultado do Teste de Toxicidade
		Vazão (m^3/s)	**Chuvas nas últ. 24 hs.** (mm)	**pH**	**O.D.** (mg/L O_2)	**Condutiv.** (µS/cm)	NH_3^+ (mg/L)	
Bruta ETA Luiz de Queiroz (misturada 70% BP + 30% BC)	31/08/2026	-	-	7,44	-	365,9	-	NÃO TÓXICO
Rio Piracicaba	21/09/2026	109,00	12,3	7,10	-	194	-	NÃO TÓXICO
Rio Corumbataí	21/09/2026	16,50	7,3	7,40	-	202	-	NÃO TÓXICO

VALORES DE REFERÊNCIA: **Resultado do Teste de Toxicidade**: NÃO TÓXICO.
INTERPRETAÇÃO: EFEITOS DE TOXICIDADE SUBLETAL: alterações morfológicas danosas nos organismos expostos (sem ocasionar a morte); EFEITOS DE TOXICIDADE LETAL: morte dos organismos expostos.

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

Data Coleta	**Amostra**	**Turbidez** (UNT)	***Cryptosporidium*** (oocistos/L)	***Giardia*** (cistos/L)
09/09/2026	**Rio Piracicaba (captação)**	24,9	Ausência (<1)	**40**

Unidade de Controle de Qualidade