

RELATÓRIO MENSAL DE ANÁLISES DOS MANANCIAIS - RIOS PIRACICABA, CORUMBATAÍ, RIBEIRÃO ANHUMAS E ÁGUA BRUTA ETA LUIZ DE QUEIROZ - MÊS / ANO**I- Dados dos Mananciais, Parâmetros Microbiológicos, Físico-Químicos e Clorofila:**

Amostra (água bruta)	Data coleta	Vazão 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)
Rio Piracicaba (BP)	13/07/2026	63,50	14,0	-	7.000	0,30	30,88
Bruta ETA Luiz de Queiroz (misturada BP + BC)*	13/07/2026	-	-	-	8.000	0,25	20,53
Rio Corumbataí (BC)	13/07/2026	10,50	9,3	-	1.900	0,30	9,30
Ribeirão Anhumas (BA)	13/07/2026	-	-	-	300	0,30	14,14

* Bruta ETA Luiz de Queiroz (misturada 85 % BP + 15 % 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 (13/07)	7,46	3,4	19,9	1,49	0,29	1,78	0,210	0,190	0,581
BC (13/07)	7,54	7,5	47,0	0,51	0,10	0,61	0,060	0,050	0,153
BA (13/07)	6,69	4,6	16,8	0,26	0,17	0,43	0,130	0,100	0,306

VALORES DE REFERÊNCIA (mananciais superficiais Classe 2): **pH**: 6,0 a 9,0. **O.D.**: não inferior a 5,0 mg/L de O₂. **Turbidez**: até 100 UNT. **N-NH₃**: 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-NO₃**: 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 (13/07/2026)	343	181	857	-	638 (32%)	2019	29541
Gêneros de Cianobactérias			Número de Células / mL (por gênero)				
Geitlerinema sp.			11409				
Microcystis sp.			381				
Pseudoanabaena sp.			876				
Outros Gêneros			16875				

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 (21/07/2026)	257	36	814	-	114 (9%)	1221	5157
Gêneros de Cianobactérias			Número de Células / mL (por gênero)				
Dolichospermum sp.			71				
Microcystis sp.			393				
Outros Gêneros			4693				

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 (13/07/2026) (misturada 85 % BP + 15 % BC)	381	200	409	-	430 (30%)	1420	24197
Gêneros de Cianobactérias			Número de Células / mL (por gênero)				
Geitlerinema sp.			4018				
Microcystis sp.			857				
Outros Gêneros			19322				

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 (13/07/2026)	29	236	64	-	122 (27%)	451	1957
Gêneros de Cianobactérias			Número de Células / mL (por gênero)				
Cylindrospermopsis sp.			179				
Outros Gêneros			1778				

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 (13/07/2026)	43	964	100	-	36 (3%)	1143	414
Gêneros de Cianobactérias			Número de Células / mL (por gênero)				
Pseudoanabaena sp.			414				
Outros Gêneros			-				

 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	13/07/26	15/07/26	<0,1	<0,02	<0,05
TP – água tratada ETA L. de Queiroz*	14/07/26	15/07/26	<0,1	<0,02	<0,05

* Água tratada ETA Luiz de Queiroz: misturada 85% BP + 15% 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 (m³/s)	Chuvas nas últ. 24 hs. (mm)	pH	O.D. (mg/L O ₂)	Condutiv. (µS/cm)	NH ₃ ⁺ (mg/L)	
Rio Piracicaba	27/07/2026	49,00	0,0	7,44	-	295	-	Efeitos de Toxicidade Subletal*
Rio Corumbataí	27/07/2026	11,00	0,2	7,39	-	149	-	Não Tóxico

* 33% dos organismos expostos afetados na amostra 100%.

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)	<i>Cryptosporidium</i> (oocistos/L)	<i>Giardia</i> (cistos/L)
06/07/2026	Rio Piracicaba – captação 1	11,9	Ausência (<1)	4

Unidade de Controle de Qualidade