SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL - PIRACICABA - SP

Laudo - Resolução N.º 357 - Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)
Amostra: Água Superficial
Local: Rio Piracicaba - 14.04.2026
Data da Coleta: 14/04/2026
Data da Análise: 21/05/2026
Laboratórios: Suprema Tecnologia Analítica LTDA

Condições de Qualidade da Água

Parâmetro	Resultado da análise	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Resolução N.º 357	Nota Técnica
Materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais	Virtualmente Ausentes	-	-	-	Virtualmente ausente	
Óleos e Graxas Visíveis	Virtualmente Ausentes	-	-	-	Virtualmente ausente	
Substâncias que comuniquem gosto ou odor	Virtualmente Ausentes	-	-	-	Virtualmente ausente	
Corantes provenientes de fontes antrópicas (artificiais)	Virtualmente Ausentes	-	-	-	Ausência	
Resíduos sólidos objetáveis	Virtualmente Ausentes	-	-	-	Virtualmente ausente	
Coliformes Termotolerantes	160	UFC/100 mL	1	-	1000	
DBO	4,6	mg/L	2	0,981	5	
Oxigênio Dissolvido (OD)	6,6	mg/L	0,9	0	>= 5	
Turbidez	<0,2	NTU	0,2	0,061	100	
Cor aparente	<5	CU	5	-	-	
Cor Verdadeira	<5	CU	5	0,951	75	
pH (a 25ºC)	7,6	-	2	N/A	6 a 9	
Ecotoxicidade - Ceriodaphnia spp - Toxidade Crônica (efeito tóxico)	<1	FT	1	N/A	Não tóxico	

Padrões de Qualidade da Água

Parâmetro	Resultado da análise	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Resolução N.º 357	Nota Técnica
Clorofila A	<1	µg/L	1	0,4	30	

Parâmetro	Resultado da análise	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Resolução N.º 357	Nota Técnica
Densidade de Cianobactérias	1498	cel/mL	1	N/A	50.000	
Sólidos Dissolvidos Totais	95,6	mg/L	20	9,62	500	
Microcistinas	<10	ng/L	10	5,98	-	
Saxitoxinas	<10	ng/L	10	1,04	-	
Cilindrospermopsina	<10	ng/L	10	4,73	-	

Parâmetros Inorgânicos

Parâmetro	Resultado da análise	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Resolução N.º 357	Nota Técnica
Alumínio	<0,025	mg/L	0,025	0,00833	-	
Alumínio Dissolvido	<0,025	mg/L	0,025	0,001	0,1	
Antimônio	<0,005	mg/L	0,005	0,00167	0,005	
Arsênio	<0,005	mg/L	0,005	0,00167	0,01	
Bário	0,052	mg/L	0,01	0,00333	0,7	
Berílio	<0,001	mg/L	0,001	0,000333	0,04	
Boro	<0,025	mg/L	0,025	0,00833	0,5	
Cádmio	<0,001	mg/L	0,001	0,00033	0,001	
Chumbo	<0,01	mg/L	0,01	0,00333	0,01	
Cianeto Livre	<0,002	mg/L	0,002	-	0,005	
Cloreto	2,4	mg/L	0,5	-	250	
Cloro Residual Total (Combinado + Livre)	<0,01	mg/L	0,01	0,0061	0,01	
Cobalto	<0,01	mg/L	0,01	0,00333	0,05	
Cobre	<0,005	mg/L	0,005	0,00167	-	
Cobre Dissolvido	<0,005	mg/L	0,005	0,001	0,009	
Cromo	<0,01	mg/L	0,01	0,00333	0,05	
Dureza	110,4	mg/L	4	2,8	-	
Ferro	0,63	mg/L	0,025	0,00833	-	
Ferro Dissolvido	0,043	mg/L	0,025	0,001	0,3	
Fluoreto	<0,5	mg/L	0,5	-	1,4	
Fósforo Total	<0,01	mg/L	0,01	-	0,1	
Lítio	<0,025	mg/L	0,025	0,00833	2,5	
Manganês	<0,025	mg/L	0,025	0,00833	0,1	
Mercúrio	<0,0001	mg/L	0,0001	0,0000333	0,0002	
Níquel	<0,005	mg/L	0,005	0,00167	0,025	
Nitrato (como N)	0,9	mg/L	0,5	-	10	
Nitrito (como N)	<0,5	mg/L	0,5	-	1	
Nitrogênio Amoniacal	0,15	mg/L	0,1	0,023	3,7 mg/L (pH<=7,5), 2,0 mg/L (de 7,5 a	

Parâmetro	Resultado da análise	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Resolução N.º 357	Nota Técnica
					8,0), 1,0 mg/L (de 8,0 a 8,5), 0,5 mg/L N(pH>8,5)	
Prata	<0,005	mg/L	0,005	0,00167	0,01	
Selênio	<0,005	mg/L	0,005	0,00167	0,01	
Sódio	14,3	mg/L	1	0,333	-	
Sulfato	0,77	mg/L	0,5	-	250	
Sulfeto (H2S não dissociado)	<0,01	mg/L	0,01	0,0045	0,002	
Urânio	<0,01	mg/L	0,01	0,00833	0,02	
Vanádio	<0,025	mg/L	0,025	0,00833	0,1	
Zinco	<0,025	mg/L	0,025	0,00833	0,18	

Parâmetros Orgânicos

Parâmetro	Resultado da análise	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Resolução N.º 357	Nota Técnica
2-Clorofenol	<0,01	µg/L	0,01	0,000061	0,1	
1,2-Diclorobenzeno	<1	µg/L	1	0,0032667	-	
1,4-Diclorobenzeno	<0,1	µg/L	0,1	0,0032	-	
1,1-Dicloroeteno	<1	µg/L	1	0,0025333	0,003	
1,2-Dicloroetano	<1	µg/L	1	0,0022	0,01	
2,4-Diclorofenol	<0,01	µg/L	0,01	0,000063	0,3	
2,4,5-T	<0,01	µg/L	0,01	0,00333	2	
2,4,5-TP	<0,01	µg/L	0,01	0,000061	10	
2,4,6-Triclorofenol	<0,01	mg/L	0,01	0,00005	0,01	
Acrilamida	<0,1	µg/L	0,1	0,0032	0,5	
Alacloro	<0,01	µg/L	0,01	0,000035	20	
Aldicarbe	<5	µg/L	5	1,67	-	
Aldicarbe Sulfona	<5	µg/L	5	1,67	-	
Aldicarbe Sulfóxido	<5	µg/L	5	1,67	-	
Ampa	<100	µg/L	100	64,2	-	
Ametrina	<0,01	µg/L	0,01	0,000058	-	
Aldrin + Dieldrin	<0,001	µg/L	0,001	0,00024	0,005	
Atrazina	<0,01	µg/L	0,01	0,000054	2	
Atrazina + S-Clorotriazinas	<0,01	µg/L	0,01	0,00024	-	
Benzeno	<1	mg/L	0,001	0,0000031667	0,005	
Benzidina	<0,001	µg/L	0,001	0,0000824	0,001	
Benzo(a)antraceno	<0,01	µg/L	0,01	0,000054	0,05	
Benzo(a)pireno	<0,01	µg/L	0,01	0,000037	0,05	
Benzo(b)fluoranteno	<0,01	µg/L	0,01	0,000053	0,05	

Parâmetro	Resultado da análise	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Resolução N.º 357	Nota Técnica
Benzo(k)fluoranteno	<0,01	µg/L	0,01	0,000052	0,05	
Carbaril	<0,01	µg/L	0,01	0,000045	0,02	
Carbendazina + Benomil	<20	µg/L	20	2,857	-	
Carbofurano	<5	µg/L	5	1,65	-	
Ciproconazol	<0,01	µg/L	0,01	0,000053	-	
Cloreto de Vinila	<0,1	µg/L	0,1	0,0035333	-	
Clordano (Cis + Trans)	<0,01	µg/L	0,01	0,000054	0,04	
Clorobenzeno (Monoclorebenzeno)	<1	µg/L	1	0,0034667	-	
Clorotalonil	<0,01	µg/L	0,01	0,000077	-	
Criseno	<0,01	µg/L	0,01	0,000053	0,05	
Deetil-Atrazina-Dea	<0,01	µg/L	0,01	0,00024	-	
Deisopropil-Atrazina-Dia	<0,01	µg/L	0,01	0,00024	-	
Diaminpolorotriazina-Dact	<0,01	µg/L	0,01	0,00024	-	
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	<0,01	µg/L	0,01	0,000051	0,1	
Dibenzo(a h)antraceno	<0,01	µg/L	0,01	0,00005	0,05	
Diclorometano	<0,001	mg/L	0,001	0,0000032333	0,02	
Difenoconazol	<0,01	µg/L	0,01	0,000052	-	
Dioxano (1,4-Dioxano)	<1	µg/L	1	0,0036667	-	
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	<0,001	µg/L	0,001	0,000044	0,002	
Dimetoato + Ometoato	<0,01	µg/L	0,01	0,00024	-	
Diuron	<10	µg/L	10	3,85	-	
Dodecacloropentaciclodecano	<0,0002	µg/L	0,0002	0,000333	0,001	
Endossulfan (a,b e Sulfato)	<0,005	µg/L	0,005	0,000057	0,056	
Endrin	<0,001	µg/L	0,001	0,000045	0,004	
Epicloridrina	<0,01	µg/L	0,01	0,000057	-	
Epoxiconazol	<0,01	µg/L	0,01	0,000048	-	
Estireno	<1	mg/L	0,001	0,0000036667	0,02	
Etilbenzeno	<1	µg/L	1	0,0036	90	
Fenóis Totais	<0,00001	mg/L	0,00001	0,00000077	0,003	
Fipronil	<0,5	µg/L	0,5	0,047	-	
Flutriafol	<0,01	µg/L	0,01	0,000054	-	
Glifosato	<50	µg/L	50	34,3	65	
Gution	<0,001	µg/L	0,001	0,000037	0,005	
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	<0,001	µg/L	0,001	0,000051	0,01	
Hexaclorobenzeno	<0,01	µg/L	0,01	0,000051	0,0065	
Hidroxiatrazina	<0,01	µg/L	0,01	0,000053	-	
Indeno(1,2,3,cd)pireno	<0,01	µg/L	0,01	0,000041	0,05	
Lindano (y-HCH)	<0,01	µg/L	0,01	0,000056	0,02	
Malation	<0,01	µg/L	0,01	0,000045	0,1	

Parâmetro	Resultado da análise	Unidade	Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Limite da Resolução N.º 357	Nota Técnica
Mancozebe + Etilenotiouréria (ETU)	<5	µg/L	5	2,6	-	
Metamidofós + Acefato	<0,01	µg/L	0,01	0,0001189	-	
Metolacloro	<0,01	µg/L	0,01	0,00004	10	
Metoxicloro	<0,01	µg/L	0,01	0,000048	0,03	
Metribuzin	<0,01	µg/L	0,01	0,000052	-	
Molinato	<0,01	µg/L	0,01	0,000051	-	
Picloram	<10	µg/L	10	4,87	-	
Paration	<0,005	µg/L	0,005	0,00005	0,04	
Paraquate	<10	µg/L	10	4,96	-	
PCB's - Bifenilas Policloradas	<0,0002	µg/L	0,0002	0,000058	0,001	
Pentaclorofenol	<0,01	mg/L	0,01	0,000051	0,009	
Profenofós	<0,01	µg/L	0,01	0,00005	-	
Propargito	<0,01	µg/L	0,01	0,000037	-	
Protioconazol + Protioconazol Destio	<1	µg/L	1	0,55	-	
Simazina	<0,01	µg/L	0,01	0,000041	2	
Surfactantes (como LAS)	<0,05	mg/L	0,05	0,002	0,5	
Tebuconazol	<0,01	µg/L	0,01	0,000053	-	
Terbufós	<0,01	µg/L	0,01	0,000068	-	
Tetracloreto de Carbono	<0,001	mg/L	0,001	0,0000031667	0,002	
Tetracloroeteno	<0,001	mg/L	0,001	0,0000039667	0,01	
Tiametoxam	<10	µg/L	10	5,62	-	
Tiodicarbe	<10	µg/L	10	4,23	-	
Tiram	<0,01	µg/L	0,01	0,0000582	-	
Tolueno	<1	µg/L	1	0,0033333	2	
Toxafeno	<0,01	µg/L	0,01	0,005	0,01	
Tributilestanho	<0,01	µg/L	0,01	0,0000657	0,063	
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB)	<0,001	mg/L	0,001	0,0000032667	0,02	
Tricloroeteno	<0,001	mg/L	0,001	0,0000031	0,03	
Trifluralina	<0,01	µg/L	0,01	0,000039	0,2	
Xilenos	<2	µg/L	2	0,0031667	300	

Responsável pela digitação dos resultados:

Nome: JOSELI KARINA FORTI

Cargo: Técnico De Nível Médio

Setor: Unidade de Controle de Qualidade

Responsável Técnico:

Nome: ROGERIO GIRO

Cargo: Gerente De Sistema De Agua

Setor: Gerência de Sistemas de Qualidade

Google Maps

semaepiracicaba.sp.gov.br
019 - 3403-9611