



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

Boletim de Análises – Resolução n.º 357 – Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama)

Amostra: Água bruta
Local: Rio Piracicaba
Data da coleta: 16/12/2009
Laboratórios: Bioagri Ambiental Ltda e SEMAE (Setor de Controle de Qualidade)

Condições de qualidade de água

Parâmetro	Unidade	Limite Conama n.º 357 (classe 2)	Resultado da análise
Materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais	-	virtualmente ausentes	virtualmente ausentes
Óleos e graxas	mg/L	virtualmente ausentes	-
Substâncias que comuniquem gosto ou odor	-	virtualmente ausentes	virtualmente ausentes
Corantes provenientes de fontes antrópicas	-	ausentes	ausentes
Resíduos sólidos objetáveis	-	virtualmente ausentes	virtualmente ausentes
Coliformes termotolerantes	NMP / 100 ml	1.000	140.000
DBO (5 dias a 20° C)	mg/L	5	10,7
OD	mg/L	≥ 5	5,4
Turbidez	UNT	100	334
Cor verdadeira	mg Pt/L	75	430
pH	-	6,0 a 9,0	7,3

Padrões de qualidade de água

Parâmetro	Unidade	Limite Conama n.º 357 (classe 2)	Resultado da análise
Clorofila a	µg/L	30	29,02
Densidade de cianobactérias	cel/mL	50.000	200
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	500	389

Parâmetros inorgânicos

Parâmetro	Unidade	Limite Conama n.º 357 (classe 2)	Resultado da análise
Alumínio dissolvido	mg/L	0,1	0,062
Antimônio	mg/L	0,005	< 0,0001
Arsênio total	mg/L	0,01	< 0,0001
Bário total	mg/L	0,7	0,0936
Berílio total	mg/L	0,04	< 0,0001
Boro total	mg/L	0,5	< 0,0005
Cádmio total	mg/L	0,001	< 0,0001
Chumbo total	mg/L	0,01	< 0,0005

Cianeto livre	mg/L	0,005	< 0,005
Cloreto total	mg/L	250	22
Cloro residual total (combinado + livre)	mg/L	0,01	-
Cobalto total	mg/L	0,05	< 0,0001
Cobre dissolvido	mg/L	0,009	< 0,0001
Cromo total	mg/L	0,05	< 0,0001
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	1,86
Fluoreto total	mg/L	1,4	0,15
Fósforo total	mg/L	0,030	0,40
Lítio total	mg/L	2,5	< 0,0005
Manganês total	mg/L	0,1	0,37
Mercúrio total	mg/L	0,0002	< 0,0001
Níquel total	mg/L	0,025	< 0,0001
Nitrato	mg/L	10,0	5,57
Nitrito	mg/L	1,0	0,05
Nitrogênio amoniacal total	mg/L	3,7 mg/L (pH ≤ 7,5) 2,0 mg/L (7,5 < pH ≤ 8,0) 1,0 mg/L N (8,0 < pH ≤ 8,5) 0,5 mg/L N (pH > 8,5)	2,34
Prata total	mg/L	0,01	< 0,0001
Selênio total	mg/L	0,01	< 0,0005
Sulfato total	mg/L	250	28,1
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	< 0,002
Urânio total	mg/L	0,02	< 0,001
Vanádio total	mg/L	0,1	< 0,0005
Zinco total	mg/L	0,18	0,0406

Parâmetros orgânicos

Parâmetro	Unidade	Limite Conama n.º 357 (classe 2)	Resultado da análise
Acrilamida	µg/L	0,5	< 0,2
Alacloro	µg/L	20	< 0,005
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	< 0,005
Atrazina	µg/L	2	< 0,01
Benzeno	mg/L	0,005	< 0,001
Benzidina	µg/L	0,001	< 0,001
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	< 0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	< 0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	< 0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	< 0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	< 0,02
2-Clorofenol	µg/L	0,1	< 0,1
Criseno	µg/L	0,05	< 0,05
2,4-D	µg/L	4,0	< 0,1
Demeton (Dementon-O + Dementon-S)	µg/L	0,1	< 0,06
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	< 0,05
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	< 0,001
1,1-Dicloroeteno	mg/L	0,003	< 0,001
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	< 0,1
Diclorometano	µg/L	0,02	< 0,001
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,02	< 0,002
Dodecacloro pentaciclodecano	µg/L	0,001	< 0,001
Endossulfan (α + β + sulfato)	µg/L	0,056	< 0,009
Endrin	µg/L	0,004	< 0,003

Estireno	mg/L	0,002	< 0,001
Etilbenzeno	µg/L	90,0	< 1
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	mg/L	0,003	0,049
Glifosato	µg/L	65	< 20
Gution	µg/L	0,005	< 0,004
Heptacloro epóxido + Heptacloro	µg/L	0,01	< 0,01
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	< 0,005
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,05	< 0,05
Lindano (γ-HCH)	µg/L	0,02	< 0,003
Malation	µg/L	0,1	< 0,01
Metolacloro	µg/L	10	< 0,05
Metoxicloro	µg/L	0,03	< 0,01
Paration	µg/L	0,04	< 0,04
PCBs – Bifenilas policloradas	µg/L	0,001	< 0,001
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	< 1E-5
Simazina	µg/L	2,0	< 0,05
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	mg/L	0,5	0,065
2,4,5-T	µg/L	2,0	< 0,005
Tetracloreto de carbono	mg/L	0,002	< 0,001
Tetracloroeteno	mg/L	0,01	< 0,001
Tolueno	µg/L	2,0	< 1
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01
2,4,5-TP	µg/L	10,0	< 0,005
Tributilestanho	µg/L	0,063	< 0,01
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB)	mg/L	0,02	< 0,002
Tricloroeteno	mg/L	0,03	< 0,001
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	< 0,001
Trifluralina	µg/L	0,2	< 0,05
Xileno	µg/L	300	< 3

	Análise realizada pela Bioagri
	Análise realizada pelo SEMAE