

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Departamento de Produção e Tratamento

Setor de Controle de Qualidade

Boletim de Análises – Resolução nº 357 – Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)

Amostra: Água bruta

Local: Rio Piracicaba

Data da coleta: 11/12/07

Laboratórios: Bioagri Ambiental Ltda e Serviço Municipal de Água e Esgoto de Piracicaba

Condições de qualidade de água

Parâmetro	Limite Conama nº 357 (classe 2)	Resultado da análise
Materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais	virtualmente ausentes	Ausentes
Óleos e graxas	virtualmente ausentes	Ausentes
Substâncias que comuniquem gosto ou odor	virtualmente ausentes	Ausentes
Corantes provenientes de fontes antrópicas	Ausentes	Ausentes
Resíduos sólidos objetáveis	virtualmente ausentes	Ausentes
Coliformes termotolerantes	1.000 NMP/100 mL	30.000 NMP/100 mL
DBO (5 dias a 20° C)	5 mg/L O ₂	7,2 mg/L O ₂
OD	≥ 5 mg/L O ₂	1,9 mg/L O ₂
Turbidez	100 UNT	62 UNT
Cor verdadeira	75 mg Pt/L	140 mg Pt/L
pH	6, 0 a 9,0	7,3

Padrões de qualidade de água

Parâmetro	Limite Conama nº 357 (classe 2)	Resultado da análise
Clorofila a	30 µg/L	10 µg/L
Densidade de cianobactérias	50.000 cel/mL	4.508 cel/mL
Sólidos dissolvidos totais	500 mg/L	200 mg/L

Parâmetros inorgânicos

Parâmetro	Limite Conama nº 357 (classe 2)	Resultado da análise
Alumínio dissolvido	0,1 mg/L Al	0,747 mg/L Al
Antimônio	0,005 mg/L Sb	< 0,005 mg/L
Arsênio total	0,01 mg/L As	< 0,01 mg/L As
Bário total	0,7 mg/L Ba	0,047 mg/L Ba
Berílio total	0,04 mg/L Be	< 0,01 mg/L Be
Boro total	0,5 mg/L B	< 0,01 mg/L B
Cádmio total	0,001 mg/L Cd	< 0,001 mg/L Cd

Chumbo total	0,01 mg/L Pb	< 0,01 mg/L Pb
Cianeto livre	0,005 mg/L CN	< 0,005 mg/L CN
Cloreto total	250 mg/L Cl	26 mg/L
Cloro residual total (combinado + livre)	0,01 mg/L Cl	< 0,01 mg/L Cl
Cobalto total	0,05 mg/L Co	< 0,005 mg/L Co
Cobre dissolvido	0,009 mg/L Cu	< 0,005 mg/L Cu
Cromo total	0,05 mg/L Cr	< 0,01 mg/L Cr
Ferro dissolvido	0,3 mg/L Fe	3,34 mg/L Fe
Fluoreto total	1,4 mg/L F	0,23 mg/L F
Fósforo total	0,030 mg/L P	0,14 mg/L P
Lítio total	2,5 mg/L Li	< 0,01 mg/L Li
Manganês total	0,1 mg/L Mn	0,21 mg/L Mn
Mercúrio total	0,0002 mg/L Hg	< 0,00005 mg/L Hg
Níquel total	0,025 mg/L Ni	< 0,01 mg/L Ni
Nitrato	10,0 mg/L N	0,5 mg/L N
Nitrito	1,0 mg/L N	< 0,04 mg/L N
Nitrogênio amoniacal total	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)	1,66 mg/L
Prata total	0,01 mg/L Ag	< 0,005 mg/L Ag
Selênio total	0,01 mg/L Se	< 0,008 mg/L Se
Sulfato total	250 mg/L SO ₄	29,5 mg/L SO ₄
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	0,002 mg/L S	< 0,002 mg/L S
Urânio total	0,02 mg/L U	0,043 mg/L U
Vanádio total	0,1 mg/L V	< 0,01 mg/L V
Zinco total	0,18 mg/L Zn	0,023 mg/L Zn

Parâmetros orgânicos

Parâmetro	Limite Conama nº 357 (classe 2)	Resultado da análise
Acrilamida	0,5 µg/L	< 0,1 µg/L
Alacloro	20 µg/L	< 1 µg/L
Aldrin + Dieldrin	0,005 µg/L	< 0,005 µg/L
Atrazina	2 µg/L	< 0,1 µg/L
Benzeno	0,005 mg/L	< 0,001 mg/L
Benzidina	0,001 µg/L	-
Benzo(a)antraceno	0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
Benzo(a)pireno	0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
Benzo(b)fluoranteno	0,05 µg/L	< 0,05 µg/L

Benzo(k)fluoranteno	0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
Carbaril	0,02 µg/L	< 0,02 µg/L
Clordano (cis + trans)	0,04 µg/L	< 0,02 µg/L
2-Clorofenol	0,1 µg/L	< 0,1 µg/L
Criseno	0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
2,4-D	4,0 µg/L	< 0,1 µg/L
Demeton (Dementon-O + Dementon-S)	0,1 µg/L	< 0,06 µg/L
Dibenzo(a,h)antraceno	0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
1,2-Dicloroetano	0,01 mg/L	< 0,001 mg/L
1,1-Dicloroetano	0,003 mg/L	< 0,001 mg/L
2,4-Diclorofenol	0,3 µg/L	< 0,1 µg/L
Diclorometano	0,02 µg/L	< 0,001 mg/L
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	0,02 µg/L	< 0,002 µg/L
Dodecacloro pentaciclodecano	0,001 µg/L	< 0,001 µg/L
Endossulfan (α + β + sulfato)	0,056 µg/L	< 0,03 µg/L
Endrin	0,004 µg/L	< 0,003 µg/L
Estireno	0,002 mg/L	< 0,001 mg/L
Etilbenzeno	90,0 µg/L	< 1 µg/L
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	0,003 mg/L C ₆ H ₅ OH	0,001 mg/L C ₆ H ₅ OH
Glifosato	65 µg/L	< 50 µg/L
Gution	0,005 µg/L	< 0,004 µg/L
Heptacloro epóxido + Heptacloro	0,01 µg/L	< 0,01 µg/L
Hexaclorobenzeno	0,0065 µg/L	< 0,005 µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno	0,05 µg/L	< 0,05 µg/L
Lindano (γ-HCH)	0,02 µg/L	< 0,01 µg/L
Malation	0,1 µg/L	< 0,01 µg/L
Metolacoloro	10 µg/L	< 1 µg/L
Metoxicloro	0,03 µg/L	< 0,01 µg/L
Paration	0,04 µg/L	< 0,04 µg/L
PCBs – Bifenilas policloradas	0,001 µg/L	< 0,001 µg/L
Pentaclorofenol	0,009 mg/L	< 0,001 mg/L
Simazina	2,0 µg/L	< 1 µg/L
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	0,5 mg/L LAS	0,066 mg/L LAS
2,4,5-T	2,0 µg/L	< 1 µg/L
Tetracloroeto de carbono	0,002 mg/L	< 0,001 mg/L
Tetracloroetano	0,01 mg/L	< 0,001 mg/L
Tolueno	2,0 µg/L	< 1 µg/L
Toxafeno	0,01 µg/L	< 0,01 µg/L
2,4,5-TP	10,0 µg/L	< 1 µg/L

Tributilestanho	0,063 µg/L TBT	-
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB)	0,02 mg/L	< 0,002 mg/L
Tricloroeteno	0,03 mg/L	< 0,001 mg/L
2,4,6-Triclorofenol	0,01 mg/L	< 0,001 mg/L
Trifluralina	0,2 µg/L	< 0,1 µg/L
Xileno	300 µg/L	< 3 µg/L

☐ Análise realizada pelo laboratório Bioagri.
☐ Análise realizada pelo laboratório SEMAE.