

Sistema de Abastecimento	Afonso Viseu/ Dois Murinhos
Manancial	Rio Tijuca
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	20/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	8,7
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	0,9
Cor	Pt/L	75	2,5	-	12,5
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	6,9
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LD
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	41,4

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	6131
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	102
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LQ
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	22

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	< LQ
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,01
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	0,003
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	9,5
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,05
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,04
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,002
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,5
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	0,001
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,5
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Afonso Viseu/ Dois Murinhos
Manancial	Rio Tijuca
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	20/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	0,07
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Batalha
Manancial	Rio Batalha
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	10,1
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	1,1
Cor	Pt/L	75	2,5	-	15,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,5
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	64,8

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	17329
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	82
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LQ
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	46
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	32

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,06
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,02
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	9,6
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,12
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,11
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,1
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	0,007
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	2,4
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Batalha
Manancial	Rio Batalha
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	0,06
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Caboclos
Manancial	Rio Batalha
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	9,7
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	1,4
Cor	Pt/L	75	2,5	-	17,5
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,5
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	85,0

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	24196
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	517
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LQ
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	115
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	42

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,01
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,03
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	10,6
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,05
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,06
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,004
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,4
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	0,002
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	2,9
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Caboclos
Manancial	Rio Batalha
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Conceição de Jacarei
Manancial	Rio Conceição
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	28/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	8,7
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	0,9
Cor	Pt/L	75	2,5	-	5,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	6,6
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	9,2

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	19863
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	81
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LQ
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	5

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,03
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,01
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	3,6
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,04
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,04
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,04
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LQ
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	0,8
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Conceição de Jacareí
Manancial	Rio Conceição
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	28/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	0,34
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Gávea Pequena
Manancial	Rio Gávea Pequena
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	20/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	8,0
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	1,0
Cor	Pt/L	75	2,5	-	7,5
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	6,8
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LD
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	51,4

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	2282
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	39
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LD
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	26

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	< LQ
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,02
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	10,4
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,03
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,02
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,003
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	1,0
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LD
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,8
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Gávea Pequena
Manancial	Rio Gávea Pequena
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	20/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Guandu
Manancial	Rio Guandu
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	23/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	4,6
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	10,1
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	15,8
Cor	Pt/L	75	2,5	-	20,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	6,6
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	143,3

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	48840
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	950 **
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	9,2
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	161
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	413
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	70

** Amostragem em 15/09/2020
Análise no Laboratório do Guandu

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,03
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,02
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	0,004
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	11,2
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	0,005
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,11
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	0,1
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,30
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,09
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	1,5
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	0,143
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	10,0
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,002
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Guandu
Manancial	Rio Guandu
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	23/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	0,27
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Itingussu
Manancial	Rio Itingussu
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	30/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	7,6
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	0,5
Cor	Pt/L	75	2,5	-	7,5
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,2
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	9,6

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	21420
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	21
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LD
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	5

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,01
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,01
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	4,0
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	0,002
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,06
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,05
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	0,002
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,1
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LQ
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,3
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Itingussu
Manancial	Rio Itingussu
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	30/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	0,08
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Laranjal
Manancial	Canal de Imunana
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	05/10/2020 e 25/11/2020 *

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	4,9
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	7,1
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	10,1
Cor	Pt/L	75	2,5	-	70,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	6,9
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	60,6

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	24890
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	602
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	1,6
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	115
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	29

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,0154 *
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,03
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	0,004
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	4,0
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,20 *
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,08
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,05
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,3
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	0,01
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LQ
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	2,4
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,002
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	0,002

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Laranjal
Manancial	Canal de Imunana
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	05/10/2020 e 25/11/2020 *

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,005	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	0,003
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Mantiqueira
Manancial	Rio Saracuruna / Mato Grosso
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	01/10/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	5,0
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	8,9
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	1,2
Cor	Pt/L	75	2,5	-	5,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,3
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	23,8

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	1203
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	12
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LD
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	12

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,00
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,01
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	2,1
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	0,002
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,04
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,02
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	0,004
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,3
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LD
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,0
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Mantiquira
Manancial	Rio Saracuruna / Mato Grosso
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	01/10/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Mazomba
Manancial	Rio Mazomba
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	30/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	8,6
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	1,1
Cor	Pt/L	75	2,5	-	5,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,3
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LD
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	26,8

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	32550
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	28
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LD
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	368
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	92
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	13

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,03
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,01
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	3,4
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,06
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,07
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,002
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,03
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LD
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,3
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Mazomba
Manancial	Rio Mazomba
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	30/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	0,003
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Mendanha
Manancial	Rio Mendanha
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	01/10/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	4,9
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	6,9
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	16,7
Cor	Pt/L	75	2,5	-	10,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,2
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	21
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	53,5

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	27550
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	41
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LD
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	28

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	< LQ
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,01
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	0,004
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	8,4
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,02
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,09
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,05
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,5
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	0,003
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	2,0
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Mendanha
Manancial	Rio Mendanha
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	01/10/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Muriqui
Manancial	Rio da Prata
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	8,5
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	0,8
Cor	Pt/L	75	2,5	-	10,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,2
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	13,3

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	14136
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	50
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LQ
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	23
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	8

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	< LQ
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,01
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	3,8
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,03
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,07
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,002
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,1
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LD
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	0,9
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Muriqui
Manancial	Rio da Prata
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Paineiras / Corcovado
Manancial	Rio Paineiras
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	29/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	8,9
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	1,2
Cor	Pt/L	75	2,5	-	2,5
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	6,7
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	60,3

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	19863
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	112
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LD
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	35

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,03
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,02
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	11,7
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,04
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,03
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,004
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	1,2
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LQ
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,9
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Paineiras / Corcovado
Manancial	Rio Paineiras
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	29/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	0,06
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Quinhina
Manancial	Rio Batalha
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	9,8
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	0,7
Cor	Pt/L	75	2,5	-	15,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,6
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	75,3

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	68670
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	86
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LQ
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	23
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	38

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,03
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,02
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	11,5
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,07
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,08
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,2
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	0,003
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	2,9
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Quininha
Manancial	Rio Batalha
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensioativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	0,11
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Ribeirão das Lajes
Manancial	Represa de Lajes
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	23/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	9,8
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	1,0
Cor	Pt/L	75	2,5	-	5,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	6,5
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	16
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	19,2

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	19863
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	4
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	4,0
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	42658**
Contagem Outras Algas	céf./mL	Não Requerido	1	-	336 **
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	9

** Amostragem em 08/09/2020

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,02
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,01
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	1,6
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,08
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,01
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,02
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,3
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LD
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	0,7
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Ribeirão das Lajes
Manancial	Represa de Lajes
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	23/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	0,19
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Rio D'Ouro
Manancial	Rio D'Ouro
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	9,3
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	0,6
Cor	Pt/L	75	2,5	-	10,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,0
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LD
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	10,5

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	4884
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	14
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LQ
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	5

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	< LQ
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,01
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	3,2
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,03
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,01
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,003
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,6
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LD
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,0
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Rio D'Ouro
Manancial	Rio D'Ouro
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	0,07
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Rio Grande
Manancial	Rio Grande
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	8,9
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	1,6
Cor	Pt/L	75	2,5	-	12,5
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,5
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	74,1

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	24196
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	44
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	1,3
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	92
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	37

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,04
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,02
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	11,0
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,08
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,10
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,005
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,4
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	0,002
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	2,8
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,001
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Rio Grande
Manancial	Rio Grande
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	0,28
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,025	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Sacarrão
Manancial	Rio Sacarrão / Rio do Café
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	24/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	9,5
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	3,9
Cor	Pt/L	75	2,5	-	10,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,3
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	44,4

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	11199
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	387
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LQ
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	23

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	< LQ
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,02
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	8,8
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,18
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,06
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,006
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,4
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LQ
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,8
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,001
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Sacarrão
Manancial	Rio Sacarrão / Rio do Café
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	24/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	São Pedro
Manancial	Rio São Pedro
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	4,2
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	11,6
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	2,4
Cor	Pt/L	75	2,5	-	20,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,9
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	29
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	21,6

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	14136
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	102
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LQ
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	11

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,06
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,01
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	3,5
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	0,006
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,03
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,02
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,006
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,4
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	0,003
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,0
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	São Pedro
Manancial	Rio São Pedro
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Saudoso
Manancial	Rio Saudoso
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	30/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	8,3
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	5,8
Cor	Pt/L	75	2,5	-	25,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,2
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	42,7

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	11199
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	35
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LD
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	46
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	21

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,08
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,02
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	5,0
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	0,001
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,40 *
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,01
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,01
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	< LD
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LD
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	0,8
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

* Amostra coletada em 23/11/2020

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Saudoso
Manancial	Rio Saudoso
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	30/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensioativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Serra do Piloto
Manancial	Rio do Saco
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	9,4
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	1,4
Cor	Pt/L	75	2,5	-	15,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,4
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	35,4

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	19863
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	240
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LQ
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	46
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	18

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,02
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,01
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	3,9
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,17
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,01
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,3
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	0,002
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,1
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Serra do Piloto
Manancial	Rio do Saco
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Tachas
Manancial	Rio Coqueiro / Rio Tacha
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	9,4
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	1,8
Cor	Pt/L	75	2,5	-	12,5
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,3
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	96,1

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	16070
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	326
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LQ
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	69
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	47

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,03
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,03
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	12,7
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,11
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	0,2
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,06
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,005
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,1
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LD
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	5,2
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Tachas
Manancial	Rio Coqueiro / Rio Tacha
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensioativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Taquara
Manancial	Represa Nova América
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	22/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	9,4
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	3,9
Cor	Pt/L	75	2,5	-	17,5
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	6,9
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	18
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	35,6

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	2420
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	109
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	1,1
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	23
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	17

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,00
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,02
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	0,003
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	3,3
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	0,003
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,03
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,06
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,007
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	1,1
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LQ
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	0,15
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,6
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Taquara
Manancial	Represa Nova América
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	22/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	0,09
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Taylor
Manancial	Rio Boa Vista
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	20/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	8,4
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	0,8
Cor	Pt/L	75	2,5	-	7,5
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	6,9
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	52,2

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	1664
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	4
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LD
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	27

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,00
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,02
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	0,003
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	10,8
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,03
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,06
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,003
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	< LD
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LD
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,7
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Taylor
Manancial	Rio Boa Vista
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	20/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensioativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	0,13
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Tinguá
Manancial	Rio Tinguá
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	10,2
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	0,5
Cor	Pt/L	75	2,5	-	10,0
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	6,9
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	21
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	23,0

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	2224
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	46
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	1,1
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	11

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,00
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,02
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	0,003
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	3,1
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,03
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,05
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,003
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	< LD
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LD
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,2
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Tinguá
Manancial	Rio Tinguá
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	21/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Sistema de Abastecimento	Xerém II / Plano
Manancial	Rio João Pinto
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	01/10/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	4,3
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	7,6
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	1,2
Cor	Pt/L	75	2,5	-	7,5
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	7,0
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	31,3

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	1120
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	205
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LD
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	0
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	15

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	< LQ
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,01
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	2,4
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,06
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,05
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,003
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	0,4
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	0,003
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LD
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	2,2
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Xerém II / Plano
Manancial	Rio João Pinto
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	01/10/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água

Sistema de Abastecimento	Xerém I
Manancial	Rio João Pinto
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	22/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Físico-Químicos	Unidade	VMP			
Materiais Flutuantes	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Óleos e Graxas Visíveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Substâncias que Comunicam Odor	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Corantes Artificiais	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	Presente/Ausente	Ausente	-	-	Ausente
DBO	mg/L O ₂	5	4,0	-	< LQ
Oxigênio Dissolvido	mg/L	5*	1	0,1	9,2
Turbidez	UNT	100	0,24	0,13	1,1
Cor	Pt/L	75	2,5	-	17,5
pH	pH	6,0 a 9,0	-	-	6,8
Demanda Química de Oxigênio	mg/L O ₂	Não Requerido	15	1	< LQ
Condutividade	µS/cm	Não Requerido	1	0,04	10,3

* Valor Mínimo

Parâmetros Biológicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Coliformes Totais	col./100 mL	Não Requerido	1	-	2310
<i>Escherichia coli</i>	col./100 mL	1000	1	-	11
Clorofila a	µg/L	30	1	0,3	< LD
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	50000	1	-	0
Contagem Outras Algas	céli./mL	Não Requerido	1	-	138
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	2	-	5

Parâmetros Inorgânicos	Unidade	VMP	LQ	LD	Resultados
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,100	0,001	0,0003	0,04
Antimônio	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LQ
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Bário Total	mg/L	0,7	0,001	0,0003	0,01
Berílio Total	mg/L	0,04	0,001	0,0003	< LQ
Boro Total	mg/L	0,5	0,001	0,0003	< LQ
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,001	0,0003	< LQ
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Cianeto Livre	mg/L	0,005	0,002	0,001	< LQ
Cloreto Total	mg/L	250	0,082	0,025	2,5
Cloro Residual Total	mg/L	0,01	0,1	0,01	< LD
Cobalto Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Cobre Dissolvido	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LQ
Cromo Total	mg/L	0,05	0,001	0,0003	< LQ
Ferro Dissolvido	mg/L	0,3	0,001	0,0003	0,09
Fluoreto Total	mg/L	1,4	0,1	0,01	< LQ
Fósforo Total	mg P/L	(*)0,03/(**)0,1	0,01	0,002	0,04
Lítio Total	mg/L	2,5	0,001	0,0003	< LQ
Manganês Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	0,006
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0001	0,00003	< LQ
Níquel Total	mg/L	0,025	0,001	0,0003	< LQ
Nitrato (como N)	mg/L	10	0,006	0,002	< LD
Nitrito (como N)	mg/L	1	0,002	0,001	< LD
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7	0,012	0,004	< LQ
Prata Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Selênio Total	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LQ
Sulfato Total	mg/L	250	0,022	0,007	1,1
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado)	mg/L	0,002	0,02	0,002	< LD
Urânio Total	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LQ
Vanádio Total	mg/L	0,1	0,001	0,0003	< LQ
Zinco Total	mg/L	0,18	0,001	0,0003	< LQ

(*) ambiente lêntico (**) ambiente lótico

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2



GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA (GDSG-6)
PARÂMETROS SEMESTRAIS - CONAMA 357/05 - 2º SEMESTRE DE 2020



Sistema de Abastecimento	Xerém I
Manancial	Rio João Pinto
Origem da Amostra	Água Bruta
Data da Coleta	22/09/20

Condições da Água Doce - CONAMA 357/05 - Classe 2			Limite de Quantificação (LQ)	Limite de Detecção (LD)	Resultados
Parâmetros Orgânicos	Unidade	VMP			
Substâncias Tensoativas	mg LAS / L	0,5	0,05	0,02	< LQ
Acrilamida	µg/L	0,5	0,08	0,03	< LD
Alacloro	µg/L	20	0,2	0,07	< LD
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,005	0,025	0,0025	< LD
Atrazina	µg/L	2,0	0,2	0,03	< LD
Benzeno	mg/L	0,005	0,001	0,0003	< LD
Benzidina	µg/L	0,001	0,0002	0,0001	< LD
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	0,01	0,003	< LD
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	0,025	0,008	< LD
Carbaril	µg/L	0,02	0,03	0,008	< LD
Clordano (cis + trans)	µg/L	0,04	0,15	0,015	< LD
2-Clorofenol	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Criseno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
2,4-D	µg/L	4	2,0	0,7	< LD
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	µg/L	0,1	0,05	0,02	< LD
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	0,25	0,025	< LD
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,3	0,1	0,03	< LD
Diclorometano	mg/L	0,02	0,01	0,003	< LD
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	µg/L	0,002	0,005	0,002	< LD
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	0,02	0,002	< LD
Endossulfan (a + b + sulfato)	µg/L	0,056	0,050	0,02	< LD
Endrin	µg/L	0,004	0,05	0,0050	< LD
Estireno	mg/L	0,02	0,001	0,0003	< LD
Etilbenzeno	µg/L	90	1,0	0,3	< LD
Fenóis Totais	mg/L	0,003	0,002	0,001	< LD
Glifosato	µg/L	65	50	20	< LD
Gution	µg/L	0,005	0,005	0,002	< LD
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,2	0,02	< LD
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,0065	0,05	0,005	< LD
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	0,25	0,03	< LD
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,05	0,05	0,02	< LD
Malation	µg/L	0,1	0,1	0,03	< LD
Metolacloro	µg/L	10	0,10	0,03	< LD
Metoxicloro	µg/L	0,03	0,02	0,007	< LD
Paration	µg/L	0,04	0,05	0,02	< LD
PCBs - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	0,001	0,0003	< LD
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	0,001	0,0003	< LD
Simazina	µg/L	2	0,15	0,05	< LD
2,4,5-T	µg/L	2	2	0,7	< LD
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,002	0,002	0,001	< LD
Tetracloroetano	mg/L	0,01	0,001	0,0003	< LD
Tolueno	µg/L	2	1	0,3	< LD
Toxafeno	µg/L	0,01	0,0001	0,00003	< LD
2,4,5-TP	µg/L	10	10	3,3	< LD
Tributilestanho	µg/L	0,063	0,01	0,003	< LD
Triclorobenzenos	mg/L	0,02	0,002	0,001	< LD
Tricloroetano	mg/L	0,03	0,001	0,0003	< LD
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,01	0,01	0,003	< LD
Trifluralina	µg/L	0,2	0,05	0,017	< LD
Xilenos	µg/L	300	1	0,3	< LD

VMP - Valor Máximo Permitido - CONAMA 357/2005 - Padrão para Água Classe 2

Químico Adalton Orçai Fialho
Coordenador de Laboratórios

Química Rosiane Denofre Ventura da Silva
Chefe do Depto. Controle de Qualidade

Químico Sergio C. Marques
Gerente do Controle de Qualidade da Água