

BOLETIM DE ANÁLISE Nº 10494/2009-0
Processo Comercial Nº 2918/2008-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Companhia Águas de Joinville
Endereço:	Avenida Cel. Procópio Gomes, 790 - - Bucarem - Joinville-SC - CEP: 89.202-300 .
Nome do Solicitante:	Vânia Gaebler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	ETA Pirai		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Wilson (Bioagri)	Data da coleta:	28/1/2009 10:00:00
Data da entrada no laboratório:	28/01/2009 00:00:00	Data de Elaboração do BA:	11/02/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 518/04 - VMP
Acrilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Benzeno	µg/L	1	< 1	5
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	< 0,05	0,7
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	< 0,5	5
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	10
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	30
Diclorometano	µg/L	1	< 1	20
Estireno	µg/L	1	< 1	20
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1	2
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1	40
Triclorobenzenos	µg/L	3	< 3	20
Tricloroetano	µg/L	1	< 1	70
Alaclor	µg/L	0,1	< 0,1	20,0
Aldrin e Dieldrin	µg/L	0,03	< 0,03	0,03
Atrazina	µg/L	0,5	< 0,5	2
Bentazona	µg/L	0,5	< 0,5	300
Clordano (isômeros)	µg/L	0,1	< 0,1	0,2
2,4-D	µg/L	0,5	< 0,5	30
DDT (isômeros)	µg/L	0,5	< 0,5	2
Endossulfan	µg/L	0,5	< 0,5	20
Endrin	µg/L	0,1	< 0,1	0,6
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,02	< 0,02	0,03
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,5	< 0,5	1
Lindano (g-BHC)	µg/L	0,05	< 0,05	2
Metolacloro	µg/L	0,5	< 0,5	10
Metoxicloro	µg/L	0,5	< 0,5	20
Molinate	µg/L	0,5	< 0,5	6
Pendimetalina	µg/L	0,5	< 0,5	20
Pentaclorofenol	µg/L	0,5	< 0,5	9
Permetrina	µg/L	0,5	< 0,5	20
Propanil	µg/L	0,5	< 0,5	20
Simazina	µg/L	1	< 1	2
Trifluralina	µg/L	0,5	< 0,5	20
Glifosato	µg/L	200	< 200	500
Microcistinas	µg/L	0,1	< 0,1	1
Radioatividade Alfa	Bq/L	0,1	< 0,1	0,1
Radioatividade Beta	Bq/L	0,1	< 0,1	1
Coliformes Totais	PA/100mL	---	Ausentes	Ausentes
Coliformes Fecais	PA/100mL	---	Ausentes	Ausentes
Contagem Padrão de Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	1,00E+00	< 1	500
Bromato	mg/L	0,01	< 0,01	0,025
Clorito	mg/L	0,1	< 0,1	0,2
Cloro Livre	mg/L	0,01	1,60	0,2 - 5,0
Monocloramina	mg/L	0,01	< 0,01	3
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,2
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,016	0,1
pH (a 20°C)	---	0 - 14	8,24	6,0 a 9,0



Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 518/04 - VMP
Amônia	mg/L	0,1	< 0,1	1,5
Alumínio	mg/L	0,0005	0,1133	0,2
Cloreto	mg/L	1	4,3	250
Cor Aparente	Hazem	5	5	15
Dureza	mg/L	5	13	500
Etilbenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,2
Ferro	mg/L	0,0001	0,0590	0,3
Manganês	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,1
Monoclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,12
Odor	---	---	Não Objetável	Não Objetável
Gosto	---	---	Não Objetável	Não Objetável
Sódio	mg/L	0,01	2,61	200
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	2	41	1000
Sulfato	mg/L	1	5,6	250
Sulfeto (como H2S)	mg/L	0,05	< 0,05	0,05
Surfactantes	mg/L	0,1	< 0,1	0,5
Tolueno	mg/L	0,001	< 0,001	0,17
Turbidez	UNT	0,1	1,1	5
Zinco	mg/L	0,0001	0,0067	5
Xilenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,3
Antimônio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,005
Arsênio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,01
Bário	mg/L	0,0005	0,0207	0,7
Cádmio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,005
Chumbo	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,01
Cianeto	mg/L	0,005	< 0,005	0,07
Cobre	mg/L	0,0001	0,0085	2
Cromo	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,05
Fluoreto	mg/L	0,1	0,9	1,5
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
Nitrato (como N)	mg/L	0,01	0,50	10
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Selênio	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,01

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

11786/2009-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	1	< 1
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Cloreto de Vinila	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroetano	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
11787/2009-0 - LCS - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	50	µg/L	112	60 - 140
Benzeno	50	µg/L	106	60 - 140
Tricloroetano	50	µg/L	94	60 - 140
Tolueno	50	µg/L	100	60 - 140
Clorobenzeno	50	µg/L	102	60 - 140
Surrogates				
11786/2009-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	50	%	129	60 - 140
Dibromofluorometano	50	%	131	60 - 140
11787/2009-0 - LCS - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	50	%	99	60 - 140
Dibromofluorometano	50	%	97	60 - 140
10494/2009-0 - ETA Pirai				
Dibromofluorometano	50	%	132	60 - 140
p-Bromofluorbenzeno	50	%	129	60 - 140

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS



14612/2009-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	10	< 10
Alumínio	µg/L	0,1	< 0,1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo	µg/L	0,1	< 0,1
Manganês	µg/L	0,1	< 0,1
Ferro	µg/L	0,1	< 0,1
Cobre	µg/L	0,1	< 0,1
Zinco	µg/L	0,1	< 0,1
Arsênio	µg/L	0,1	< 0,1
Selênio	µg/L	0,5	< 0,5
Cádmio	µg/L	0,1	< 0,1
Antimônio	µg/L	0,1	< 0,1
Bário	µg/L	0,5	< 0,5
Chumbo	µg/L	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
14613/2009-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	80	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	110	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	108	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	111	80 - 120
Surrogates				
14612/2009-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Águas ICP-MS				
Ítrio (M.M.T.)	50	µg/L	110	70 - 130
14613/2009-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (M.M.T.)	50	µg/L	110	70 - 130
10494/2009-0 - ETA Piraj				
Ítrio (M.M.T.)	50	%	83	70 - 130

Portaria 518/04 - VMP Portaria 518 de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria 518 de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde podemos observar que: Os parâmetros satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

VOC's: EPA SW 846 - 8260B Volatile Organic Compounds by GC/MS (mod) / EPA 846 - 5021A Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis (mod.)

SVOC's: SMEWW 6410 B Extraction Liquid / Liquid - GC / MS (mod.)

Ânions: EPA Method 300.1 - Determination of Inorganic Anions in Drinking Water by Ion Chromatography

Contagem Padrão de Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 D- Membrana Filtrante - Meio Desidratado - NKS -14055 -Standard TTC

Coliformes: SMEWW 9223 B - Enzyme Substrate coliform Test

Cloro Residual: SMEWW 4500 - Cl - G - DPD Colorimetric Method

Cor: SMEWW 2120 C - Spectrophotometric Method

Dureza: SMEWW 2340 C - EDTA Titrimetric Method

Microcistinas: Microcystin Plate Kit - CPP 023 - Beacon

Nitrogênio Nitrato: SMEWW 4500 - NO-3 - E - Cadmium reduction Method

Nitrogênio Nitrito: SMEWW 4500 - NO-2 - B - Colorimetric Method



Odor: SMEWW 2150 B - Threshold Test (FTT)
pH: SMEWW 4500 - H+ - B - Electrometric Method
Sólidos Dissolvidos: SMEWW 2540 - C Total Dissolved Solids dried at 180° C
Sulfeto: SMEWW 4500 S-2 D - Methylene Blue Method / 4500 S-2 H. Calculation of Un-ionized Hydrogen Sulfide
Surfactantes: SMEWW 5540 C - Anionic Surfactants as MBAS
Turbidez: SMEWW 2130 B - Nephelometric Method
Radioatividade: EPA 9310 - Gross Alpha and Gross Beta
Acrilamida: EPA 8316 - Acrylamide, Acrylonirile and Acrolein by High Performance Liquid Chromatography (HPLC)
Metais: SMEWW 3125-B - Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometry (ICP-MS)
Glifosato: POP PA 033, revisão 00.
Cianeto Total: Method OIA-1678: Total Cyanide by Segmented Flow Injection Analysis, On-Line Ultraviolet Digestion and Amperometric Detection
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500 - NH3 - F - Phenate Method (mod)

Revisores

Marcos Ceccatto
Mílana Aimola Falqueto
Simone Pereira do Nascimento
Luci Carla Gheleri Andrietta
Nádia Adriana Silveira
Valéria Diniz Castilho
Maris Hamerski
Matheus da Rocha Severino

Nádia A. Silveira
Nádia A. Silveira
Coordenadora de Projeto
CRQ 04160396 - 4ª Região



BOLETIM DE ANÁLISE N° 10496/2009-0
 Processo Comercial N° 2918/2008-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Companhia Águas de Joinville
Endereço:	Avenida Cel. Procópio Gomes, 790 - - Bucarem - Joinville-SC - CEP: 89.202-300 .
Nome do Solicitante:	Vânia Gaebler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	ETA Cubatão		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Gilson (Bioagri)	Data da coleta:	28/1/2009 09:05:00
Data da entrada no laboratório:	28/01/2009 00:00:00	Data de Elaboração do BA:	11/02/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 518/04 - VMP
Acetilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Benzeno	µg/L	1	< 1	5
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	< 0,05	0,7
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	< 0,5	5
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	10
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	30
Diclorometano	µg/L	1	< 1	20
Estireno	µg/L	1	< 1	20
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1	2
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1	40
Triclorobenzenos	µg/L	3	< 3	20
Tricloroetano	µg/L	1	< 1	70
Alaclor	µg/L	0,1	< 0,1	20,0
Aldrin e Dieldrin	µg/L	0,03	< 0,03	0,03
Atrazina	µg/L	0,5	< 0,5	2
Bentazona	µg/L	0,5	< 0,5	300
Clordano (isômeros)	µg/L	0,1	< 0,1	0,2
2,4-D	µg/L	0,5	< 0,5	30
DDT (isômeros)	µg/L	0,5	< 0,5	2
Endossulfan	µg/L	0,5	< 0,5	20
Endrin	µg/L	0,1	< 0,1	0,6
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,02	< 0,02	0,03
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,5	< 0,5	1
Lindano (g-BHC)	µg/L	0,05	< 0,05	2
Metolacloro	µg/L	0,5	< 0,5	10
Metoxicloro	µg/L	0,5	< 0,5	20
Molinato	µg/L	0,5	< 0,5	6
Pendimetalina	µg/L	0,5	< 0,5	20
Pentaclorofenol	µg/L	0,5	< 0,5	9
Permetrina	µg/L	0,5	< 0,5	20
Propanil	µg/L	0,5	< 0,5	20
Simazina	µg/L	1	< 1	2
Trifluralina	µg/L	0,5	< 0,5	20
Glifosato	µg/L	200	< 200	500
Microcistinas	µg/L	0,1	< 0,1	1
Radioatividade Alfa	Bq/L	0,1	< 0,1	0,1
Radioatividade Beta	Bq/L	0,1	< 0,1	1
Coliformes Totais	PA/100mL	---	Ausentes	Ausentes
Coliformes Fecais	PA/100mL	---	Ausentes	Ausentes
Contagem Padrão de Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	1,00E+00	2,10E+01	500
Bromato	mg/L	0,01	< 0,01	0,025
Clorito	mg/L	0,1	< 0,1	0,2
Cloro Livre	mg/L	0,01	1,44	0,2 - 5,0
Monocloramina	mg/L	0,01	< 0,01	3
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,2
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,011	0,1
pH (a 20°C)	---	0 - 14	7,74	6,0 a 9,5



Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 518/04 - VMP
Amônia	mg/L	0,1	< 0,1	1,5
Alumínio	mg/L	0,0005	0,1369	0,2
Cloreto	mg/L	1	4,6	250
Cor Aparente	Hazem	5	5	15
Dureza	mg/L	5	15	500
Etilbenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,2
Ferro	mg/L	0,0001	0,0812	0,3
Manganês	mg/L	0,0001	0,0063	0,1
Monoclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,12
Odor	---	---	< ---	Não Objetável
Gosto	---	---	Não Objetável	Não Objetável
Sódio	mg/L	0,01	2,98	200
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	2	53	1000
Sulfato	mg/L	1	7,7	250
Sulfeto (como H2S)	mg/L	0,05	< 0,05	0,05
Surfactantes	mg/L	0,1	< 0,1	0,5
Tolueno	mg/L	0,001	< 0,001	0,17
Turbidez	UNT	0,1	1,3	5
Zinco	mg/L	0,0001	0,0058	5
Xilenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,3
Antimônio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,005
Arsênio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,01
Bário	mg/L	0,0005	0,0195	0,7
Cádmio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,005
Chumbo	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,01
Cianeto	mg/L	0,005	< 0,005	0,07
Cobre	mg/L	0,0001	0,0032	2
Cromo	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,05
Fluoreto	mg/L	0,1	0,6	1,5
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
Nitrato (como N)	mg/L	0,01	0,50	10
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Selênio	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,01

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

11786/2009-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	1	< 1
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Cloreto de Vinila	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroetano	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
11787/2009-0 - LCS - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	50	µg/L	112	60 -140
Benzeno	50	µg/L	106	60 -140
Tricloroetano	50	µg/L	94	60 -140
Tolueno	50	µg/L	100	60 -140
Clorobenzeno	50	µg/L	102	60 -140
Surrogates				
11786/2009-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	50	%	129	60 -140
Dibromofluorometano	50	%	131	60 -140
11787/2009-0 - LCS - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	50	%	99	60 -140
Dibromofluorometano	50	%	97	60 -140
10496/2009-0 - ETA Cubatão				
Dibromofluorometano	50	%	136	60 -140
p-Bromofluorbenzeno	50	%	127	60 -140

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS



14498/2009-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	10	< 10
Alumínio	µg/L	0,1	< 0,1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo	µg/L	0,1	< 0,1
Manganês	µg/L	0,1	< 0,1
Ferro	µg/L	0,1	< 0,1
Cobre	µg/L	0,1	< 0,1
Zinco	µg/L	0,1	< 0,1
Arsênio	µg/L	0,1	< 0,1
Selênio	µg/L	0,5	< 0,5
Cádmio	µg/L	0,1	< 0,1
Antimônio	µg/L	0,1	< 0,1
Bário	µg/L	0,5	< 0,5
Chumbo	µg/L	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
14499/2009-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	110	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	111	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	115	80 - 120
Zinco	10	µg/L	110	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	110	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
14498/2009-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Águas ICP-MS				
Itrio (M.M.T.)	50	µg/L	95	70 - 130
14499/2009-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (M.M.T.)	50	µg/L	90	70 - 130
10496/2009-0 - ETA Cubatão				
Itrio (M.M.T.)	50	%	72	70 - 130

Portaria 518/04 - VMP Portaria 518 de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria 518 de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde podemos observar que: Os parâmetros satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

VOC's: EPA SW 846 - 8260B Volatile Organic Compounds by GC/MS (mod) / EPA 846 - 5021A Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis (mod.)

SVOC's: SMEWW 6410 B Extraction Liquid / Liquid - GC / MS (mod.).

Ânions: EPA Method 300.1 - Determination of Inorganic Anions in Drinking Water by Ion Chromatography

Contagem Padrão de Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 D- Membrana Filtrante - Meio Desidratado - NKS -14055 -Standard TTC

Coliformes: SMEWW 9223 B - Enzyme Substrate coliform Test

Cloro Residual: SMEWW 4500 - Cl - G - DPD Colorimetric Method

Cor: SMEWW 2120 C - Spectrophotometric Method

Dureza: SMEWW 2340 C - EDTA Titrimetric Method

Microcistinas: Microcystin Plate Kit - CPP 023 - Beacon

Nitrogênio Nitrato: SMEWW 4500 - NO-3 - E - Cadmium reduction Method

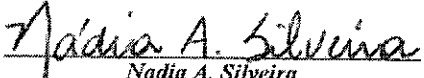
Nitrogênio Nitrito: SMEWW 4500 - NO-2 - B - Colorimetric Method



Odor: SMEWW 2150 B - Threshold Test (FTT)
pH: SMEWW 4500 - H+ - B - Electrometric Method
Sólidos Dissolvidos: SMEWW 2540 - C Total Dissolved Solids dried at 180° C
Sulfeto: SMEWW 4500 S-2 D - Methylene Blue Method / 4500 S-2 H. Calculation of Un-ionized Hydrogen Sulfide
Surfactantes: SMEWW 5540 C - Anionic Surfactants as MBAS
Turbidez: SMEWW 2130 B - Nephelometric Method
Radioatividade: EPA 9310 - Gross Alpha and Gross Beta
Acrilamida: EPA 8316 - Acrylamide, Acrylonirile and Acrolein by High Performance Liquid Chromatography (HPLC)
Metais: SMEWW 3125-B - Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometry (ICP-MS)
Glifosato: POP PA 033, revisão 00.
Cianeto Total: Method OIA-1678: Total Cyanide by Segmented Flow Injection Analysis, On-Line Ultraviolet Digestion and Amperometric Detection
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500 - NH3 - F - Phenate Method (mod)

Revisores

Marcos Ceccatto
Mílana Aimola Falqueto
Simone Pereira do Nascimento
Luci Carla Gheleri Andrietta
Nádia Adriana Silveira
Valéria Diniz Castilho
Maris Hamerski
Matheus da Rocha Severino


Nádia A. Silveira
Coordenadora de Projeto
CRQ 04160396 – 4ª Região

