

BOLETIM DE ANÁLISE N° 5891/2011-0
Processo Comercial N° 2122/2010-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Companhia Águas de Joinville
Endereço:	Rua XV de Novembro, 3950 - Gloria - Joinville-SC - CEP: 89.216-202 .
Nome do Solicitante:	Helena Dausacker da Cunha

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	ETA Pirai		
Amostra Rotulada como:	Água Saída do Tratamento		
Coletor:	Ramonn(bioagri)	Data da coleta:	11/1/2011 10:28:00
Data da entrada no laboratório:	11/01/2011 17:29:00	Data de Elaboração do BA:	24/01/2011

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
Metolacoloro	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	0,02	< 0,02	0,1
Radioatividade Beta	Bq/L	0,25	< 0,25	1
Coliformes Totais	P/A /100mL	---	Ausentes	Ausentes
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	P/A em 100mL	---	Ausentes	Ausentes
Contagem Padrão de Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	1,00E+00	5,82E+00	500
Bromato	mg/L	0,01	< 0,01	0,025
Clorito	mg/L	0,1	< 0,1	0,2

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 518/04 - VMP
Cloro Livre	mg/L	0,01	1,36	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	0,079	0,1
pH (a 20°C)	---	0 - 14	6,67	6,0 a 9,5
Amônia	mg/L	0,1	< 0,1	1,5
Alumínio	mg/L	0,0005	0,4044	0,2
Cloreto	mg/L	1	3,6	250
Cor Aparente	Hazem	5	15	15
Dureza	mg/L	5	18	500
Etilbenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,2
Ferro	mg/L	0,0001	0,0709	0,3
Manganês	mg/L	0,0001	0,0090	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	2,64	200
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	2	51	1000
Sulfato	mg/L	1	12,4	250
Sulfeto (como H ₂ S)	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	2,1	5
Zinco	mg/L	0,0001	0,0143	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	0,0176	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	< 0,0001	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	0,3	1,1	10
Nitrito (como N)	mg/L	0,01	< 0,01	1
Selênio	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,01

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

8615/2011-0 - 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
Monoclorobenzeno	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
8616/2011-0 - LCS - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	50	µg/L	91	60 - 140
Benzeno	50	µg/L	69	60 - 140
Tricloroetano	50	µg/L	72	60 - 140
Tolueno	50	µg/L	84	60 - 140
Clorobenzeno	50	µg/L	87	60 - 140

Surrogates

8615/2011-0 - Branco de Análise - VOC - Água

8615/2011-0 - Branco de Análise - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	50	%	100	60 - 140
Dibromofluorometano	50	%	97	60 - 140

8616/2011-0 - LCS - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	50	%	96	60 - 140
Dibromofluorometano	50	%	92	60 - 140

5891/2011-0 - ETA Pirai

Dibromofluorometano	50	%	94	60 - 140
p-Bromofluorbenzeno	50	%	99	60 - 140

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

9517/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	10	< 10
Alumínio	µg/L	0,1	< 0,1
Mercúrio	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

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
9518/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	96	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	85	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	87	80 - 120
Zinco	10	µg/L	105	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	85	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	89	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	91	80 - 120

Surrogates

9517/2011-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Ítrio (M.M.T.)	50	µg/L	116	70 - 130
----------------	----	------	-----	----------

9518/2011-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS

Ítrio (M.M.T.)	50	µg/L	113	70 - 130
----------------	----	------	-----	----------

5891/2011-0 - ETA Pirai

Ítrio (M.M.T.)	50	%	100	70 - 130
----------------	----	---	-----	----------

Portaria 518/04 - VMP Portaria 518 de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde - (Capítulo 4 - Padrões de Potabilidade)

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem 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:

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 - (Capítulo 4 - Padrões de Potabilidade) podemos observar que: Os parâmetros Alumínio não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

Contagem Padrão de Bactérias: POP PA 049 / SMEWW 9215 A e B
Coliformes: POP PA 040 / SMEWW 9223 B
Cor: SMEWW 2120 C - Spectrophotometric Method
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)
Radioatividade: EPA 9310 - Gross Alpha and Gross Beta
Glifosato: POP PA 033, revisão 02.
Cianeto (FIA): POP PA 122 / Method OIA-1677
SVOC's: POP PA 76 / USEPA 8270, 3535
pH: POP PA 011 / SMWW 4500 - H+ B
Dureza: POP PA 027 / SMWW 2340 A, B, C
Ânions: POP PA 032 / USEPA SW 846 - 300.1
Turbidez: POP PA 013 / SMWW 2130 B.
Microcistina: POP PA 043 / Kit Microcistinas Beacon Analytical Systems Inc. Referência CPP 023.
Acrilamida/Acrilonitrila: POP PA 094 / USEPA SW 846 - 8316
Surfactantes: POP PA 023 / SMWW 5540 C
Nitrogênio Amoniacal: POP PA 005 / SMWW 4500 NH3 E
cloro e monoclороamina - Água(0,1mg/L): POP PA 010 / SMWW 4500 Cl - G Método colorimétrico do DPD
Metais (ICP-MS): POP PA 038 / SMWW 3125 B, USEPA 6020
VOC : POP PA 075 / USEPA - SW 846 8260C, 5021A
sólidos dissolvidos: POP PA 009 / SMWW 2540C
Odor: POP PA 144 / SMWW 2150 B
Sulfeto: POP PA 020 / SMWW 4500S-2 /D

Revisores

Rogério Caldorin
Luci Carla Gheleri Andrietta
Ana Lúcia Cella
Ayesa Pagani
Talita Zamoner
Maris Hamerski
Renata Moraes



Maris Hamerski
Coordenadora de Projeto
CRQ 09200731 - 9ª Região