

BOLETIM DE ANÁLISE N° 8826/2010-0
 Processo Comercial N° 3407/2009-2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Companhia Águas de Joinville
Endereço:	Avenida Cel. Procópio Gomes, 790 - Bucarein - Joinville-SC - CEP: 89.202-300 .
Nome do Solicitante:	Helena Dausacker da Cunha

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	ETA Cubatão		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Gilson (Bioagri)	Data da coleta:	18/1/2010 09:38:00
Data da entrada no laboratório:	18/01/2010 19:01:00	Data de Elaboração do BA:	04/02/2010

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 518/04 - VMP
Antimônio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,005
Arsênio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,01
Bário	mg/L	0,0005	0,0217	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	0,7	1,5
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
Nitrato (como N)	mg/L	0,1	0,2	10
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Selênio	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,01

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

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 518/04 - VMP
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
Glifosato	µg/L	200	< 200	500
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

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 518/04 - VMP
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

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 518/04 - VMP
Bromato	mg/L	0,01	< 0,01	0,025
Clorito	mg/L	0,1	< 0,1	0,2
Cloro Livre	mg/L	0,01	0,99	0,2 - 5,0
Monocloramina	mg/L	0,01	0,03	3
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,2
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,005	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 518/04 - VMP
Radioatividade Alfa	Bq/L	0,1	< 0,1	0,1
Radioatividade Beta	Bq/L	0,1	< 0,1	1

Tabela 5 - Portaria 518

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 518/04 - VMP
Etilbenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,2
Manganês	mg/L	0,0001	0,0082	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	3,05	200
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
Xilenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

11584/2010-0 - 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
Cloro de Vinila	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroetano	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 (%)
11585/2010-0 - LCS - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	50	µg/L	105	60 -140
Benzeno	50	µg/L	99	60 -140
Tricloroetano	50	µg/L	99	60 -140
Tolueno	50	µg/L	101	60 -140
Clorobenzeno	50	µg/L	100	60 -140
Surrogates				
11584/2010-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	50	%	122	60 -140
Dibromofluorometano	50	%	132	60 -140
11585/2010-0 - LCS - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	50	%	108	60 -140

11584/2010-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Dibromofluorometano	50	%	118	60 - 140
---------------------	----	---	-----	----------

8826/2010-0 - ETA Cubatão

Dibromofluorometano	50	%	128	60 - 140
p-Bromofluorbenzeno	50	%	116	60 - 140

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

15236/2010-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	10	< 10
Merúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo	µg/L	0,1	< 0,1
Manganês	µg/L	0,1	< 0,1
Cobre	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 (%)
15237/2010-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	103	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	95	80 - 120
Zinco	10	µg/L	99	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	95	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	99	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120
Surrogates				
15236/2010-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (M.M.T.)	50	µg/L	97	70 - 130
15237/2010-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (M.M.T.)	50	µg/L	97	70 - 130
8826/2010-0 - ETA Cubatão				
Ítrio (M.M.T.)	50	%	76	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: ETA Cubatão

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

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 satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Ânions: POP PA 032 / USEPA SW 846 – 300.1

Acrilamida/Acrilonitrila: POP PA 094 / USEPA SW 846 - 8316

Surfactantes: POP PA 023 / SMWW 5540 C

cloro e monoclóroamina - 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

Odor: POP PA 144 / SMWW 2150 B

Sulfeto: POP PA 020 / SMWW 4500S-2 /D

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Luci Carla Gheleri Andrietta

Ana Lúcia Cella

Max Carletti

Natália de Paula Costa

Alexandre Tiago Visentin Dorelli

Maris Hamerski

Maris Hamerski
Coordenadora de Projeto
CRQ 09200731 - 9ª Região