

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 260986/2014-0
Processo Comercial N° 16071/2013-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Companhia Aguas de Joinville
Endereço:	Rua XV de Novembro, 3950 - - Gloria - Joinville - SC - CEP: 89.216-202 .
Nome do Solicitante:	Amanda Doubrava

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	ETA Cubatão - Tratada		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Leandro - Bioagri	Data da coleta:	03/10/2014 14:30:00
Data da entrada no laboratório:	03/10/2014 17:43	Data de Elaboração do RRA:	21/10/2014

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 2914/11 - VMP
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Bário	mg/L	0,001	0,0292	0,7
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cianeto	mg/L	0,005	< 0,005	0,07
Cobre	mg/L	0,001	< 0,001	2
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Fluoreto	mg/L	0,05	1,02	1,5
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,07
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	< 0,3	10
Nítrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Selênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Urânio	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
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	2
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	10
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	30
1,2-Dicloroetano (cis+trans)	µg/L	2	< 2	50
Diclorometano	µg/L	1	< 1	20
Di(2-etilhexil)ftalato	µg/L	1	< 1	8
Estireno	µg/L	1	< 1	20
Pentaclorofenol	µg/L	0,5	< 0,5	9
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1	4
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1	40
Triclorobenzenos	µg/L	3	< 3	20
Tricloroetano	µg/L	1	< 1	20
Alaclor	µg/L	0,1	< 0,1	20
Aldicarb + Aldicarb Sulfona + Aldicarb Sulfóxido	µg/L	3	< 3	10
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	< 0,03	0,03
Atrazina	µg/L	0,5	< 0,5	2
Carbendazim + Benomil	µg/L	2	< 2	120
Carbofurano	µg/L	1	< 1	7
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	µg/L	2	< 2	30
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,3	< 0,3	1
Diuron	µg/L	1	< 1	90
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,5	< 0,5	20
Endrin	µg/L	0,1	< 0,1	0,6
Glifosato + AMPA	µg/L	15	< 15	500
Lindano (g-HCH)	µg/L	1	< 1	2
Mancozebe	µg/L	50	< 50	180
Metamidofós	µg/L	1	< 1	12
Metolacoloro	µg/L	0,5	< 0,5	10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 2914/11 - VMP
Molinato	µg/L	0,5	< 0,5	6
Parationa Metflica	µg/L	1	< 1	9
Pendimetalina	µg/L	0,5	< 0,5	20
Permetrina	µg/L	0,5	< 0,5	20
Profenofós	µg/L	1	< 1	60
Simazina	µg/L	1	< 1	2
Tebuconazol	µg/L	1	< 1	180
Terbufós	µg/L	0,5	< 0,5	1,2
Trifluralina	µg/L	0,5	< 0,5	20
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	mg/L	0,033	0,033	0,08
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,2
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,00494	0,1
Amônia (como NH3)	mg/L	0,1	< 0,1	1,5
Cloreto	mg/L	0,5	4,91	250
Cor Aparente	uH	5	< 5	15(**)
1,2-Diclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,4-Diclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Dureza Total	mg/L	5	15,8	500
Etilbenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,2
Ferro	mg/L	0,001	0,0486	0,3
Gosto	---	---	Não Objetável	---
Odor	Intensidade	---	Não Objetável	6
Manganês	mg/L	0,001	0,00931	0,1
Monoclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,12
Sódio	mg/L	0,001	4,15	200
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	55	1000
Sulfato	mg/L	5	5,78	250
Surfactantes (como LAS)	mg/L	0,1	0,31	0,5
Tolueno	mg/L	0,001	< 0,001	0,17
Turbidez	NTU	0,1	0,30	5(***)
Zinco	mg/L	0,001	0,00125	5
Xilenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,3
Microcistinas	µg/L	0,1	< 0,1	1,0
Alumínio	mg/L	0,005	0,118	0,2
Bentazona	µg/L	0,5	< 0,5	---
Clordano (isômeros)	µg/L	0,1	< 0,1	---
2,4-D	µg/L	0,5	< 0,5	---
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,02	< 0,02	---
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,5	< 0,5	---
Metoxicloro	µg/L	0,5	< 0,5	---
Propanil	µg/L	0,5	< 0,5	---
Cloro Livre	mg/L	0,01	2,06	0,2-5,0
Monocloramina	mg/L	0,01	< 0,01	---
Sulfeto (como H2S)	mg/L	0,05	< 0,05	---

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Livre, Monocloramina

Portaria 2914/11 - VMP Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde

(**)uH= Unidade Hazem(mg/pt-Co/L)

(***) NTU=uT

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 260986/2014-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 260986/2014-0 - Piracicaba, 260986/2014-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: d087e28914edc7e2b36daf0aaf7551b

Gilceni Machado
 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 260986/2014-0 - Paraná / Santa Catarina
Processo Comercial N° 16071/2013-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Companhia Aguas de Joinville
Endereço:	Rua XV de Novembro, 3950 - - Gloria - Joinville - SC - CEP: 89.216-202 .
Nome do Solicitante:	Amanda Doubrawa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	ETA Cubatão - Tratada		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Leandro - Bioagri	Data da coleta:	03/10/2014 14:30:00
Data da entrada no laboratório:	03/10/2014 17:43	Data de Elaboração do RE:	21/10/2014

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Incerteza	Portaria 2914/11 - VMP	Data do Ensaio
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	< 0,3	n.a.	10	04/10/2014 12:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,02	< 0,02	n.a.	1	04/10/2014 12:34
Cor Aparente	---	uH	5	< 5	n.a.	15(**)	04/10/2014 11:22
Dureza Total	---	mg/L	5	15,8	1,6	500	06/10/2014 15:50
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	55	8,3	1000	08/10/2014 10:00
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	0,1	0,31	0,047	0,5	04/10/2014 10:33
Turbidez	---	NTU	0,1	0,30	0,015	5(***)	04/10/2014 11:22
Cloro Livre	7782-50-5	mg/L	0,01	2,06	0,31	0,2-5,0	03/10/2014 14:30
Monocloramina	10599-90-3	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	---	03/10/2014 14:30

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Livre, Monocloramina

Portaria 2914/11 - VMP Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde

(**)uH= Unidade Hazem(mg/pt-Co/L)
 (***) NTU=uT

Notas

LQ = Limite de Quantificação.
 n.a. = Não Aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Local de Amostragem: ETA
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Límpido
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Avaliação do Entorno: Área Industrial
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra parada
 Ocorrência durante a amostragem: não

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Filial, situada na Rua: Alferes Ângelo Sampaio, 1357 - Batel - Curitiba/PR - Cep.80420-160, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012(SMWW), EPA e ABNT (quando aplicável).
 Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
 Nitrato: POP PA 124 - Rev.05
 Nitrito: POP PA 125 - Rev.03
 Surfactantes: POP PA 023 - Rev.06
 Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
 Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.05
 Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Dureza: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2340 C

Revisores

Gabrielle Bendotti
Paloma Lhenita Hagen

Chave de Validação: d087e28914edc7e2b36daf0aafe7551b


Gabrielle Bendotti
Controle de Qualidade
CRQ 09202501 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 260986/2014-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 16071/2013-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Companhia Aguas de Joinville
Endereço:	Rua XV de Novembro, 3950 - - Gloria - Joinville - SC - CEP: 89.216-202 .
Nome do Solicitante:	Amanda Doubrava

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	ETA Cubatão - Tratada		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Leandro - Bioagri	Data da coleta:	03/10/2014 14:30:00
Data da entrada no laboratório:	03/10/2014 17:43	Data de Elaboração do RE:	21/10/2014

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Incerteza	Portaria 2914/11 - VMP	Data do Ensaio
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	07/10/2014 17:03
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	07/10/2014 17:03
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0292	0,0035	0,7	07/10/2014 17:03
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	07/10/2014 17:03
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	07/10/2014 17:03
Cianeto	57-12-5	mg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,07	08/10/2014 16:13
Cobre	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2	07/10/2014 17:03
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	07/10/2014 17:03
Fluoreto	7782-41-4	mg/L	0,05	1,02	0,17	1,5	07/10/2014 15:00
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	07/10/2014 17:03
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,07	07/10/2014 17:03
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	07/10/2014 17:03
Urânio	7440-61-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	07/10/2014 17:03
Acrilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	09/10/2014 18:40
Benzeno	71-43-2	µg/L	1	< 1	n.a.	5	08/10/2014 09:32
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,7	06/10/2014 16:00
Cloreto de Vinila	75-01-4	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	2	08/10/2014 09:32
1,2-Dicloroetano	107-06-2	µg/L	1	< 1	n.a.	10	08/10/2014 09:32
1,1-Dicloroetano	75-35-4	µg/L	1	< 1	n.a.	30	08/10/2014 09:32
1,2-Dicloroetano (cis+trans)	---	µg/L	2	< 2	n.a.	50	08/10/2014 09:32
Diclorometano	75-09-2	µg/L	1	< 1	n.a.	20	08/10/2014 09:32
Di(2-etilhexil)ftalato	117-81-7	µg/L	1	< 1	n.a.	8	06/10/2014 16:00
Estireno	100-42-5	µg/L	1	< 1	n.a.	20	08/10/2014 09:32
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	9	06/10/2014 16:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	µg/L	1	< 1	n.a.	4	08/10/2014 09:32
Tetracloroetano	127-18-4	µg/L	1	< 1	n.a.	40	08/10/2014 09:32
Triclorobenzenos	---	µg/L	3	< 3	n.a.	20	08/10/2014 09:32
Tricloroetano	79-01-6	µg/L	1	< 1	n.a.	20	08/10/2014 09:32
Alaclar	15972-60-8	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	20	06/10/2014 16:00
Aldicarb + Aldicarb Sulfona + Aldicarb Sulfóxido	---	µg/L	3	< 3	n.a.	10	09/10/2014 19:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,03	06/10/2014 16:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	2	06/10/2014 16:00
Carbendazim + Benomil	---	µg/L	2	< 2	n.a.	120	09/10/2014 19:00
Carbofurano	1563-66-2	µg/L	1	< 1	n.a.	7	09/10/2014 19:00
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	---	µg/L	2	< 2	n.a.	30	09/10/2014 19:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,3	< 0,3	n.a.	1	06/10/2014 16:00
Diuron	330-54-1	µg/L	1	< 1	n.a.	90	09/10/2014 19:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	20	06/10/2014 16:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,6	06/10/2014 16:00
Glifosato + AMPA	---	µg/L	15	< 15	n.a.	500	07/10/2014 15:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	1	< 1	n.a.	2	06/10/2014 16:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Incerteza	Portaria 2914/11 - VMP	Data do Ensaio
Mancozebe	8018-01-7	µg/L	50	< 50	n.a.	180	11/10/2014 03:58
Metamidofós	10265-92-6	µg/L	1	< 1	n.a.	12	09/10/2014 19:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	10	06/10/2014 16:00
Molinato	2212-67-1	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	6	06/10/2014 16:00
Parationa Metflica	298-00-0	µg/L	1	< 1	n.a.	9	09/10/2014 19:00
Pendimetalina	40487-42-1	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	20	06/10/2014 16:00
Permetrina	52645-53-1	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	20	06/10/2014 16:00
Profenofós	41198-08-7	µg/L	1	< 1	n.a.	60	09/10/2014 19:00
Simazina	122-34-9	µg/L	1	< 1	n.a.	2	06/10/2014 16:00
Tebuconazol	107534-96-3	µg/L	1	< 1	n.a.	180	09/10/2014 19:00
Terbufós	13071-79-9	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	1,2	06/10/2014 16:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	20	06/10/2014 16:00
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	---	mg/L	0,033	0,033	0,0053	0,08	15/10/2014 12:13
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,2	06/10/2014 16:00
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,00494	0,00074	0,1	08/10/2014 09:32
Amônia (como NH3)	7664-41-7	mg/L	0,1	< 0,1	n.a.	1,5	09/10/2014 12:10
Cloreto	16887-00-6	mg/L	0,5	4,91	0,83	250	07/10/2014 15:00
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/10/2014 09:32
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	08/10/2014 09:32
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,2	08/10/2014 09:32
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0486	0,0058	0,3	07/10/2014 17:03
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,00931	0,0011	0,1	07/10/2014 17:03
Monoclorobenzeno	108-90-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,12	08/10/2014 09:32
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	4,15	0,5	200	07/10/2014 17:03
Sulfato	14808-79-8	mg/L	5	5,78	0,87	250	07/10/2014 21:39
Tolueno	108-88-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,17	08/10/2014 09:32
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00125	0,00015	5	07/10/2014 17:03
Xilenos	1330-20-7	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,3	08/10/2014 09:32
Microcistinas	---	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	1,0	10/10/2014 09:00
Alumínio	7429-90-5	mg/L	0,005	0,118	0,014	0,2	07/10/2014 17:03
Bentazona	25057-89-0	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	---	06/10/2014 16:00
Clordano (isômeros)	---	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	---	06/10/2014 16:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	---	06/10/2014 16:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	---	06/10/2014 16:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	---	06/10/2014 16:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	---	06/10/2014 16:00
Propanil	709-98-8	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	---	06/10/2014 16:00
Sulfeto (como H2S)	---	mg/L	0,05	< 0,05	n.a.	---	09/10/2014 18:32

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Q qualidade - Ácidos Haloacéticos
Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
272830/2014-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	70	50 - 150
Ácido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	52	50 - 150
Ácido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	135	50 - 150
Ácido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	112	50 - 150
Ácido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	103	50 - 150
Surrogates				
260986/2014-0 - ETA Cubatão - Tratada				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,012275	%	127	50 - 150
272830/2014-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,012275	%	56	50 - 150
260986/2014-0 - ETA Cubatão - Tratada				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,012275	%	135	50 - 150

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Alumínio	µg/L	1	< 1

264447/2014-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

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

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
264448/2014-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	110	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	118	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	113	80 - 120
Zinco	10	µg/L	80	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	115	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	90	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	103	80 - 120

Surrogates
264447/2014-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Itrio (Metais Totais)	50	%	97,4	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

264448/2014-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS

Itrio (Metais Totais)	50	%	109	70 - 130
-----------------------	----	---	-----	----------

260986/2014-0 - ETA Cubatão - Tratada

Itrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130
-----------------------	----	---	-----	----------

Controle de Q ualidade - VOC - Água
264504/2014-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,4-Diclorobenzeno	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

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
264505/2014-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	100	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130

Surrogates
264504/2014-0 - Branco de Análise - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	91,4	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	86,6	70 - 130

264505/2014-0 - Amostra Controle - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	92,7	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	91,8	70 - 130

260986/2014-0 - ETA Cubatão - Tratada

Dibromofluorometano	20	%	84,1	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

p-Bromofluorbenzeno	20	%	83,7	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

Portaria 2914/11 - VMP Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde

Notas

LQ = Limite de Quantificação.
n.a. = Não Aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Local de Amostragem: ETA
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Aspecto da Amostra: Límpido
Condições Climáticas: Céu nublado
Avaliação do Entorno: Área Industrial
Odor da Amostra: Característico
Ponto de Amostragem: Amostra parada
Ocorrência durante a amostragem: não

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012 (SMWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Microcistina: POP PA 043 - Rev. 04
Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO3- E
Acrilamida: EPA 8316:1994
Sulfeto: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 D / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 C
Cianeto: POP PA 122 - Rev. 05
VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003
SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 04
Mancozebe: POP PA 200 - Rev. 02
HAAs: EPA 552.3:2003
Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
Sulfato: POP PA 161 - Rev.04
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007
Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva
Luci Carla Gheleri Andrietta
Marcus Vinicius Nascimento de Lima
Sérgio Stenico Junior
Giovana Falcim
Juliana Grim
Natália Protti

Chave de Validação: d087e28914edc7e2b36daf0aafe7551b


Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 - 4ª Região


Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 260986/2014-0 - Complemento
Processo Comercial N° 16071/2013-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Companhia Aguas de Joinville
Endereço:	Rua XV de Novembro, 3950 - - Gloria - Joinville - SC - CEP: 89.216-202 .
Nome do Solicitante:	Amanda Doubrava

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	ETA Cubatão - Tratada		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Leandro - Bioagri	Data da coleta:	03/10/2014 14:30:00
Data da entrada no laboratório:	03/10/2014 17:43	Data de Elaboração do RE:	21/10/2014

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Portaria 2914/11 - VMP	Data do Ensaio
Gosto	---	---	---	Não Objetável	---	04/10/2014 11:22
Odor	---	Intensidade	---	Não Objetável	6	04/10/2014 11:22

As seguintes análises foram realizadas no local da amostragem: Cloro Livre, Monocloramina

Portaria 2914/11 - VMP Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

A amostragem foi realizada conforme SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 1060 e POP LB 010 para matrizes líquidas, CETESB 6300, 1999 e POP LB 011 para solo, EPA-823-B-01-002:2001 e POP LB 011 para sedimento e ABNT-NBR 10007:2004 e POP LB 011 para resíduos industriais.

Local de Amostragem: ETA
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Aspecto da Amostra: Límpido
 Condições Climáticas: Céu nublado
 Avaliação do Entorno: Área Industrial
 Odor da Amostra: Característico
 Ponto de Amostragem: Amostra parada
 Ocorrência durante a amostragem: não

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012(SMWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Odor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2150 B
 Gosto: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2150 B

Revisores

Paloma Lhenita Hagen

Chave de Validação: d087e28914edc7e2b36daf0aafe7551b


 Gilceni Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 004481956 - 4ª Região


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região