

Data de Publicação: 09/11/2016 17:58

Identificação Conta	
Cliente: Companhia Águas de Joinville	CNPJ/CPF: 07226794000155
Contato: Amanda Doubrava Becker	
Endereço: Rua XV De Novembro, 780 - Centro - Joinville - Santa Catarina - CEP: 89201-600 - Brasil	Telefone: (47) 3481-1415

<b>ID: 10234 - Nº da Amostra: 5548-1/2016.0 - ETA CUBATÃO - Estrada Dona Francisca (Rod. SC-418), KM 3,5 - Pirabeiraba - SEMESTRAL</b>	
Tipo de Amostra: Água Tratada (A)	
Data Coleta: 03/10/2016 11:00	Data Recebimento: 03/10/2016 18:00

### Medidas de Campo

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	1,79 mg/L	0,2 - 5,0	0,08	-	SMEWW - 4500 Cl-G	03/10/16
pH	6,98	6 a 9,5	-	-	SMEWW - 4500 - H+B	03/10/16

### Resultados Analíticos

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,1-Dicloroetano	< 1,0 µg/L	≤ 30 µg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
1,2-Diclorobenzeno	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,001	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
1,2-Dicloroetano	< 1,0 µg/L	≤ 10 µg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
1,2-Dicloroetano	< 1,0 µg/L	≤ 50 µg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
1,4-Diclorobenzeno	< 0,001 mg/L	≤ 0,03 mg/L	0,001	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
Alumínio	< 0,06 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,06	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Antimônio	< 0,002 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,002	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Arsênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,01	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,03	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Benzeno	< 2,000 µg/L	≤ 5 µg/L	2	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
Cádmio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,001	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,01	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Cloreto de Vinila	< 2,00 µg/L	≤ 2 µg/L	2	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
Clorobenzeno	< 0,001 mg/L	≤ 0,12 mg/L	0,001	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260	11/10/16

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
					C - Revisão: 3:2006	
Cobre	< 0,008 mg/L	≤ 2 mg/L	0,008	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Cor Aparente	< 5,0 uH	≤ 15 uH	5	6,3	SMEWW - 2120 D	04/10/16
Cromo	< 0,030 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,03	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Diclorometano	< 1,0 µg/L	≤ 20 µg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
Dureza Total	9,12 mg/L	≤ 500 mg/L	0,5	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Estireno	< 1,0 µg/L	≤ 20 µg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
Etilbenzeno	< 0,01 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,01	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
Ferro	< 0,06 mg/L	≤ 0,3 mg/L	0,06	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Gosto e Odor: Cloro	Intensidade 6	( - )	-	-	SMEWW - 2170 B	04/10/16
Manganês	< 0,020 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,02	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Mercurio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,001 mg/L	0,0002	-	PO 098	18/10/16
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 0,07 mg/L	0,002	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,01	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Sódio	2,64 mg/L	≤ 200 mg/L	0,09	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Tetracloroeto de Carbono	< 0,5 µg/L	≤ 4 µg/L	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
Tetracloroeteno	< 0,5 µg/L	≤ 40 µg/L	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
Tolueno	< 0,002 mg/L	≤ 0,17 mg/L	0,002	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
Triclorobenzenos	< 1,0 µg/L	≤ 20 µg/L	1	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
Tricloroetileno	< 0,5 µg/L	≤ 20 µg/L	0,5	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
Trihalometanos	< 0,02 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,02	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16
Turbidez	< 1,00 uT	≤ 5 uT	1	-	SMEWW - 2130 B	04/10/16
Urânio	< 0,002 mg/L	≤ 0,03 mg/L	0,002	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16
Xilenos	< 0,004 mg/L	≤ 0,3 mg/L	0,004	-	Preparação: EPA - 5021 A - Revisão: 1:2003; Determinação: EPA - 8260 C - Revisão: 3:2006	11/10/16

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Zinco	0,10 mg/L	≤ 5 mg/L	0,04	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/10/16

**Análises Terceirizadas**
**Controle Analítico - CRL 0353**

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
2,4 D + 2,4,5 T	< 0,1 µg/L	≤ 30 µg/L	0,1	-	8270D EPA 2007; 8151A EPA 1996	26/10/16
2,4,6-Triclorofenol	< 0,0001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,0001	-	8270D EPA 2007; 8151A EPA 1996	26/10/16
Ácidos Haloacéticos Totais	< 0,00005 mg/L	≤ 0,08 mg/L	0,00005	-	8151A EPA 1996	26/10/16
Alacloro	< 0,0050 µg/L	≤ 20 µg/L	0,005	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Aldrin + Dieldrin	< 0,0050 µg/L	≤ 0,03 µg/L	0,005	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Amônia	0,060 mg/L	≤ 1,5 mg/L	0,06	-	SMEWW - 4500 - NH3 C	04/10/16
Atrazina	< 0,010 µg/L	≤ 2 µg/L	0,01	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Carbofurano	< 1,0 µg/L	≤ 7 µg/L	1	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Cloraminas Total	0,11 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,1	-	10171 HACH Ed.10°	14/10/16
Clordano	< 0,020 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,02	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 1,0 µg/L	≤ 30 µg/L	1	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Diuron	< 1,0 µg/L	≤ 90 µg/L	1	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Endossulfan (I+II+sulfato)	< 0,009 µg/L	≤ 20 µg/L	0,009	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Endrin	< 0,003 µg/L	≤ 0,6 µg/L	0,003	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Glifosato + AMPA	< 5,0 µg/L	≤ 500 µg/L	5	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	04/11/16
Heptacloro Epóxido + Heptacloro	< 0,00025 µg/L	-	0,00025	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Hexaclorobenzeno	< 0,00025 µg/L	-	0,00025	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Lindano (Y-HCH)	< 0,003 µg/L	≤ 2 µg/L	0,003	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Mancozebe	< 50,0 µg/L	≤ 180 µg/L	50	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Metamidofós	< 1,00 µg/L	≤ 12 µg/L	1	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Metolacloro	< 0,05 µg/L	≤ 10 µg/L	0,05	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Metoxicloro	< 0,00025 µg/L	-	0,00025	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Microcistinas	< 0,1 µg/L	≤ 1,0 (x) µg/L	0,1	-	Catálogo Envirilogix	07/10/16
Molinato	< 0,50 µg/L	≤ 6 µg/L	0,5	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
p,p'-DDT + p,p'-DDE+ p,p'-DDD	< 0,002 µg/L	≤ 1 µg/L	0,002	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Parationa Metílica	< 1,00 µg/L	≤ 9 µg/L	1	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Pendimetalina	< 0,50 µg/L	≤ 20 µg/L	0,5	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Pentaclorofenol	< 0,10 µg/L	≤ 9 µg/L	0,1	-	8270D EPA 2007; 8151A EPA 1996	26/10/16
Permetrina	< 0,50 µg/L	≤ 20 µg/L	0,5	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16
Profenofós	< 1,00 µg/L	≤ 60 µg/L	1	-	EPA - 8270D - Revisão 5.2014	11/10/16

**Controle Analítico - CRL 0353**

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Simazina	< 0,05 µg/L	≤ 2 µg/L	0,05	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	11/10/16
Sulfeto (H <sub>2</sub> S não dissociado)	< 0,002 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,002	-	SMEWW - 4500 - S2 D	04/10/16
Surfactantes	0,10 mg/L	0,5 mg/L	0,1	-	SMEWW - 5540 C	05/10/16
Tebuconazol	< 1,00 µg/L	≤ 180 µg/L	1	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	11/10/16
Terbufós	< 0,50 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,5	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	11/10/16
Trifluralina	< 0,05 µg/L	≤ 20 µg/L	0,05	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	11/10/16

**Especificações**

Portaria 2914: Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011

**Interpretações**

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Portaria 2914, de 12 de dezembro de 2011.

( - ) Sem comparativo por ser uma característica desejável em água tratada.

(x) O valor representa o somatório das concentrações de todas as variantes de microcistinas.

**Notas**
**Legenda:**

**SMEWW:** Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª edição

**EPA:** Environmental Protection Agency

**WHO:** Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

**ISO:** International Organization for Standardization

**CETESB:** Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

**ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas

**AOAC:** Association of Analytical Communities

**OECD:** Guideline for Testing of Chemicals

**LQ:** Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELA FATMA - CERTIFICADO Nº 1236/2015 LAB/22603/CVI
- Coleta realizada pelo LABB conforme PO 001 - Técnicas de Amostragem e Preservação das Amostras, Guia Nacional de coleta e Preservação de Amostras da Agência Nacional de Águas (ANA) e Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª Edition - 2012 (SMEWW).

*Bruna Lombardi*  
**Bruna Lombardi**  
 Química - Supervisora Técnica  
 CRQ - 13.101.032  
 Laboratório Beckhauser e Barros

*Almiria Beckhauser*  
**Almiria Beckhauser**  
 MSc. Eng<sup>a</sup> Química  
 CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: eca6c10af3504c7d91568908824982fc

Data de Publicação: 09/11/2016 17:58

Identificação Conta	
Cliente: Companhia Águas de Joinville	CNPJ/CPF: 07226794000155
Contato: Amanda Doubrava Becker	
Endereço: Rua XV De Novembro, 780 - Centro - Joinville - Santa Catarina - CEP: 89201-600 - Brasil	Telefone: (47) 3481-1415

<b>ID: 10234 - Nº da Amostra: 5548-1/2016.0 - ETA CUBATÃO - Estrada Dona Francisca (Rod. SC-418), KM 3,5 - Pirabeiraba - SEMESTRAL</b>	
Tipo de Amostra: Água Tratada (A)	
Data Coleta: 03/10/2016 11:00	Data Recebimento: 03/10/2016 18:00

Resultados Analíticos						
Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Bromato	< 0,005 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,005	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/10/16
Cloreto	4,21 mg/L	≤ 250 mg/L	0,5	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/10/16
Clorito	< 0,10 mg/L	≤ 1 mg/L	0,1	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/10/16
Di(2-etilhexil)ftalato	< 1,0 µg/L	≤ 8 µg/L	1	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	11/10/16
Fluoreto	0,66 mg/L	≤ 1,5 mg/L	0,1	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/10/16
Nitrato (como N)	0,32 mg/L	≤ 10 mg/L	0,1	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/10/16
Nitrito (como N)	< 0,10 mg/L	≤ 1 mg/L	0,1	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/10/16
Sólidos Dissolvidos Totais	25,78 mg/L	1000 mg/L	15	-	SMEWW - 2510 B	05/10/16
Sulfato	8,27 mg/L	≤ 250 mg/L	2	-	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	05/10/16

Análises Terceirizadas						
Senai Blumenau						
Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Acrilamida	< 0,10 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,1	-	-	20/10/16
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	< 2 µg/L	≤ 10 µg/L	2	-	-	20/10/16
Carbendazim + benomil	< 120 µg/L	≤ 120 µg/L	120	-	-	20/10/16

Controle Analítico						
Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Bentazona	< 0,1 µg/L	-	0,1	-	8270D EPA 2007; 8151A EPA 1996	26/10/16
Benzo(a)pireno	< 0,050 µg/L	≤ 0,7 µg/L	0,05	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	11/10/16
Cianeto Total	< 0,005 mg/L	≤ 0,07 mg/L	0,005	-	SMEWW - 4500 CN	04/10/16
Propanil	< 0,02000 µg/L	-	0,02	-	EPA - 8270D - Revisão 5:2014	11/10/16

Especificações
Portaria 2914: Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011

Interpretações
O(s) parâmetro(s) <b>Atende(m)</b> a Portaria 2914, de 12 de dezembro de 2011.

## Notas

## Legenda:

**SMEWW:** Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª edição

**EPA:** Environmental Protection Agency

**WHO:** Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

**ISO:** International Organization for Standardization

**CETESB:** Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

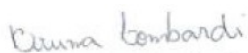
**ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas

**AOAC:** Association of Analytical Communities


**OECD:** Guideline for Testing of Chemicals

**LQ:** Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELA FATMA - CERTIFICADO Nº 1236/2015 LAB/22603/CVI
- Coleta realizada pelo LABBB conforme PO 001 - Técnicas de Amostragem e Preservação das Amostras, Guia Nacional de coleta e Preservação de Amostras da Agência Nacional de Águas (ANA) e Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª Edition - 2012 (SMEWW).



**Bruna Lombardi**  
Química - Supervisora Técnica  
CRQ - 13.101.032  
Laboratório Beckhauser e Barros



**Almiria Beckhauser**  
MSc. Eng<sup>a</sup> Química  
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: eca6c10af3504c7d91568908824982fc