

Proposta Técnica: PC500/2017

Data de Publicação: 11/05/2017 10:57

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: 37556 - Nº da Amostra: 6096-1/2017.1 - ETA CUBATÃO - Estrada Dona Francisca (Rod. SC-418), KM 3,5 - Pirabeiraba - SEMESTRAL</b>	
Tipo de Amostra: Água Tratada (A)	
Data Coleta: 04/04/2017 11:30	Data Recebimento: 04/04/2017 18:00

Medidas de Campo						
Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	1,89 mg/L	0,2 - 5,0	0,08	-	SMEWW - 4500 Cl-G	04/04/17
pH	6,89	6 a 9,5	-	-	SMEWW - 4500 Cl-G	04/04/17

Resultados Analíticos						
Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	< 0,06 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,06	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
Antimônio	< 0,002 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,002	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
Arsênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
Bactérias Heterotróficas	19 UFC/mL	≤ 500 UFC/mL	1	-	SMEWW - 9215 A e B	05/04/17
Bário	< 0,030 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,030	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
Cádmio	< 0,0010 mg/L	≤ 0,005 mg/L	0,0010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
Chumbo	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
Cobre	< 0,008 mg/L	≤ 2 mg/L	0,008	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
Coliformes Totais	Ausência	Ausência NMP/100mL	-	-	SMEWW - 9223	05/04/17
Cor Aparente	< 5,0 uH	≤ 15 uH	5,0	6,3	SMEWW - 2120 D	05/04/17
Cromo	< 0,030 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,030	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
Dureza Total	7,28 mg/L	≤ 500 mg/L	0,50	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
E. coli	Ausência	-	-	-	SMEWW - 9223	05/04/17
Ferro	< 0,06 mg/L	≤ 0,3 mg/L	0,06	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
Gosto e Odor: Cloro	Intensidade 4	( - )	-	-	SMEWW - 2170 B	05/04/17
Manganês	< 0,020 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,020	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
Mercúrio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,001 mg/L	0,0002	-	PO 098	11/04/17
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 0,07 mg/L	0,002	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
Selênio	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,010	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17

Proposta Técnica: PC500/2017

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Sódio	< 0,09 mg/L	≤ 200 mg/L	0,09	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
Turbidez	< 1,00 uT	≤ 5 uT	1,00	-	SMEWW - 2130 B	05/04/17
Urânio	< 0,002 mg/L	≤ 0,03 mg/L	0,002	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17
Zinco	< 0,04 mg/L	≤ 5 mg/L	0,04	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	11/04/17

**Análises Terceirizadas**

**Controle Analítico - CRL 0353**

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,1-Dicloroetano	< 1,0 µg/L	≤ 30 µg/L	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
1,2-Diclorobenzeno	< 1,000 µg/L	≤ 0,01 mg/L	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
1,2-Dicloroetano	< 1,0 µg/L	≤ 10 µg/L	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
1,4-Diclorobenzeno	< 1,000 µg/L	≤ 0,03 mg/L	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
2,4 D + 2,4,5 T	< 0,1 µg/L	≤ 30 µg/L	0,1	-	EPA - 8270 D:2007; EPA 8151 A:1996	28/04/17
2,4,6-Triclorofenol	< 0,10000 µg/L	≤ 0,2 mg/L	0,1	-	EPA - 8270 D:2007; EPA 8151 A:1996	28/04/17
Ácidos Haloacéticos Totais	< 0,00005 mg/L	≤ 0,08 mg/L	0,00005	-	EPA 8151 A 1996	28/04/17
Acrilamida	< 0,2 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,2	-	EPA 8032 A 1996; EPA 8318 A 2007	28/04/17
Alacloro	< 0,00025 µg/L	≤ 20 µg/L	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	< 5 µg/L	≤ 10 µg/L	5	-	EPA 8032 A 1996; EPA 8318 A 2007	28/04/17
Aldrin + Dieldrin	< 0,00025 µg/L	≤ 0,03 µg/L	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Amônia	< 0,060 mg/L	≤ 1,5 mg/L	0,06	-	SMEWW - 4500 - NH3	28/04/17
Atrazina	< 0,020 µg/L	≤ 2 µg/L	0,02	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Benzeno	< 1,000 µg/L	≤ 5 µg/L	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Bromato	< 0,010 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,01	-	EPA - 300.1 1999	07/04/17
Carbendazim + benomil	< 50 µg/L	≤ 120 µg/L	50	-	EPA 8032 A 1996; EPA 8318 A 2007	28/04/17
Carbofurano	< 5,0 µg/L	≤ 7 µg/L	5	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Cianeto Total	< 0,005 mg/L	≤ 0,07 mg/L	0,005	-	8027 HACH Ed.9°	08/04/17
Cilindropermopsina	< 0,1 µg/L	-	0,1	-	054 POP Ed.15	07/04/17
Cloraminas Total	< 0,1000 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,1	-	10171 HACH Ed.10°	06/04/17
Clordano	< 0,00025 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Cloreto	7,95 mg/L	≤ 250 mg/L	0,5	-	EPA - 300.1 1999	07/04/17
Cloreto de Vinila	< 0,50 µg/L	≤ 2 µg/L	0,5	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Clorito	< 0,05 mg/L	≤ 1 mg/L	0,05	-	EPA - 300.1 1999	07/04/17
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 0,02 µg/L	≤ 30 µg/L	0,02	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Coliformes Termotolerantes	Ausência	-	-	-	SMEWW - 9222 D	06/04/17
Di(2-etilhexil)ftalato	< 0,02 µg/L	≤ 8 µg/L	0,02	-	EPA - 8270D 2007	28/04/17
Diclorometano	< 1,0 µg/L	≤ 20 µg/L	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Diuron	< 0,5 µg/L	≤ 90 µg/L	0,5	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Endossulfan (I+II+sulfato)	< 0,00025 µg/L	≤ 20 µg/L	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Endrin	< 0,00025 µg/L	≤ 0,6 µg/L	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17

Proposta Técnica: PC500/2017

Controle Analítico - CRL 0353						
Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Estireno	< 1,000 µg/L	≤ 20 µg/L	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Etilbenzeno	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,001	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Fluoreto	1,03 mg/L	≤ 1,5 mg/L	0,1	-	EPA - 300.1 1999	07/04/17
Glifosato + AMPA	< 5,0 µg/L	≤ 500 µg/L	5	-	EPA - 547 1990	13/04/17
Hexaclorobenzeno	< 0,00025 µg/L	-	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Lindano (Y-HCH)	< 0,00025 µg/L	≤ 2 µg/L	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Mancozebe	< 100,0 µg/L	≤ 180 µg/L	100	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Metamidofós	< 0,02 µg/L	≤ 12 µg/L	0,02	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Metolacoloro	< 0,00025 µg/L	≤ 10 µg/L	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Metoxicloro	< 0,00025 µg/L	-	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Microcistinas	< 0,1 µg/L	≤ 1,0 (x) µg/L	0,1	-	054 POP Ed.15	07/04/17
Molinato	< 0,02 µg/L	≤ 6 µg/L	0,02	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Monoclorobenzeno	< 0,001 mg/L	≤ 0,12 mg/L	0,001	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Nitrato (como N)	0,410 mg/L	≤ 10 mg/L	0,059	-	EPA - 300.1 1999	07/04/17
Nitrito (como N)	< 0,50 mg/L	≤ 1 mg/L	0,5	-	EPA - 300.1 1999	07/04/17
p,p'-DDT + p,p'-DDE+ p,p'-DDD	< 0,00025 µg/L	≤ 1 µg/L	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Parationa Metilica	< 0,02 µg/L	≤ 9 µg/L	0,02	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Pendimetalina	< 0,02 µg/L	≤ 20 µg/L	0,02	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Pentaclorofenol	< 0,10000 µg/L	≤ 9 µg/L	0,1	-	EPA - 8270 D:2007; EPA 8151 A:1996	28/04/17
Permetrina	< 0,00025 µg/L	≤ 20 µg/L	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Profenofós	< 0,50 µg/L	≤ 60 µg/L	0,5	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Saxitoxinas	< 0,08 µg/L	≤ 3,0 µg/L	0,08	-	054 POP Ed.15	10/04/17
Simazina	< 0,02 µg/L	≤ 2 µg/L	0,02	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Sulfato	6,78 mg/L	≤ 250 mg/L	0,5	-	EPA - 300.1 1999	07/04/17
Sulfeto (H <sub>2</sub> S não dissociado)	< 0,002 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,002	-	8131 HACH Ed.9°	11/04/17
Surfactantes	< 0,10 mg/L	0,5 mg/L	0,1	-	SMEWW - 5540 C	06/04/17
Tebuconazol	< 0,50 µg/L	≤ 180 µg/L	0,5	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Terbufós	< 0,50 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,5	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Tetracloroeto de Carbono	< 1,000 µg/L	≤ 4 µg/L	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Tetracloroetano	< 1,0 µg/L	≤ 40 µg/L	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Tolueno	< 0,001 mg/L	≤ 0,17 mg/L	0,001	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Tricloroetano	< 1,000 µg/L	≤ 20 µg/L	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Trifluralina	< 0,00025 µg/L	≤ 20 µg/L	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Trihalometanos	0,01308 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,001	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Xilenos	< 0,001 mg/L	≤ 0,3 mg/L	0,001	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17

**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.

Proposta Técnica: PC500/2017

( - ) 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 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).

*Jefferson Bachmann*  
Jefferson Bachmann  
Coordenador da Qualidade  
Laboratório Beckhauser e Barros

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

Chave de Validação: 2e95d60546c84c7f8689316169a44916

Data de Publicação: 11/05/2017 10:57

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: 37556 - Nº da Amostra: 6096-1/2017.1 - ETA CUBATÃO - Estrada Dona Francisca (Rod. SC-418), KM 3,5 - Pirabeiraba - SEMESTRAL</b>	
Tipo de Amostra: Água Tratada (A)	
Data Coleta: 04/04/2017 11:30	Data Recebimento: 04/04/2017 18:00

Resultados Analíticos						
Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Sólidos Dissolvidos Totais	24,85 ppm	1000 mg/L	15,00	-	SMEWW - 2510 B	06/04/17

### Análises Terceirizadas

Controle Analítico						
Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Bentazona	< 0,10000 µg/L	-	0,1	-	EPA - 8270 D:2007; EPA 8151 A:1996	28/04/17
Benzo(a)pireno	< 0,010 µg/L	≤ 0,7 µg/L	0,01	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Bromodiodorometano	4,2 µg/L	-	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Bromofórmio	< 1,0 µg/L	-	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Clorofórmio	8,920 µg/L	-	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Dibromoclorometano	< 1,0 µg/L	-	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Dicloroetano (1,1-Dicloroetano + cis-1,2-Dicloroetano + Trans-1,2-Dicloroetano)	< 1,000 µg/L	-	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17
Heptacloro	< 0,00025 µg/L	-	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Heptacloro Epoxido	< 0,00025 µg/L	-	0,00025	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Monocloramina	< 0,1000 mg/L	-	0,1	-	10171 HACH Ed.10°	06/04/17
Propanil	< 0,02000 µg/L	-	0,02	-	EPA - 8270D, 8081 B, 8318 A 2007	28/04/17
Triclorobenzenos	< 1,000 µg/L	≤ 20 µg/L	1	-	EPA 8260 C 2006	08/04/17

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).

*Jefferson Bachmann*  
Jefferson Bachmann  
Coordenador da Qualidade  
Laboratório Beckhauser e Barros

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

Chave de Validação: 2e95d60546c84c7f8689316169a44916