

**RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 235235/2013-0**  
**Processo Comercial N° 16071/2013-2**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

|  |  |                                   |                     |
|--|--|-----------------------------------|---------------------|
| <b>Identificação do Cliente:</b>       | Rua Rio do Oeste, 226 - Esq. com Noruega - Ponto 2 |                                   |                     |
| <b>Amostra Rotulada como:</b>          | Água Tratada                                       |                                   |                     |
| <b>Coletor:</b>                        | Ramon (Bioagri-Curitiba)                           | <b>Data da coleta:</b>            | 07/10/2013 11:48:00 |
| <b>Data da entrada no laboratório:</b> | 09/10/2013 18:37                                   | <b>Data de Elaboração do RRA:</b> | 15/10/2013          |

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

| Parâmetros                          | Unidade | LQ    | Resultados analíticos | Portaria 2914/11 - VMP |
|-------------------------------------|---------|-------|-----------------------|------------------------|
| Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914) | mg/L    | 0,033 | 0,038                 | 0,08                   |
| Ácido Cloroacético (MCAA)           | mg/L    | 0,007 | < 0,007               | ---                    |
| Ácido Bromoacético (MBAA)           | mg/L    | 0,005 | < 0,005               | ---                    |
| Ácido Dicloroacético (DCAA)         | mg/L    | 0,007 | < 0,007               | ---                    |
| Ácido Tricloroacético (TCAA)        | mg/L    | 0,002 | 0,007                 | ---                    |
| Ácido Bromocloroacético (BCAA)      | mg/L    | 0,005 | < 0,005               | ---                    |
| Ácido Bromodicloroacético (BDCAA)   | mg/L    | 0,005 | < 0,005               | ---                    |
| Ácido Dibromoacético (DBAA)         | mg/L    | 0,002 | < 0,002               | ---                    |
| Ácido Clorodibromoacético (CDBAA)   | mg/L    | 0,012 | < 0,012               | ---                    |
| Ácido Tribromoacético (TBAA)        | mg/L    | 0,025 | < 0,025               | ---                    |

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

**Dados de Origem**

Resumo dos resultados da amostra n° 235235/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 235235/2013-0 - Piracicaba 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: 41c7b3126633d3200154bf315de3f53a



Milena Falqueto  
 Controle de Qualidade  
 CRBio 46737101 D - 1ª Região

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 235235/2013-0 - Piracicaba**  
 Processo Comercial N° 16071/2013-2

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

|  |  |                                  |                     |
|--|--|----------------------------------|---------------------|
| <b>Identificação do Cliente:</b>       | Rua Rio do Oeste, 226 - Esq. com Noruega - Ponto 2 |                                  |                     |
| <b>Amostra Rotulada como:</b>          | Água Tratada                                       |                                  |                     |
| <b>Coletor:</b>                        | Ramon (Bioagri-Curitiba)                           | <b>Data da coleta:</b>           | 07/10/2013 11:48:00 |
| <b>Data da entrada no laboratório:</b> | 09/10/2013 18:37                                   | <b>Data de Elaboração do RE:</b> | 15/10/2013          |

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

| Parâmetros                          | CAS        | Unidade | LQ    | Resultados analíticos | Portaria 2914/11 - VMP | Data do Ensaio   |
|-------------------------------------|------------|---------|-------|-----------------------|------------------------|------------------|
| Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914) | ---        | mg/L    | 0,033 | 0,038                 | 0,08                   | 11/10/2013 08:06 |
| Ácido Cloroacético (MCAA)           | 79-11-8    | mg/L    | 0,007 | < 0,007               | ---                    | 11/10/2013 08:06 |
| Ácido Bromoacético (MBAA)           | ---        | mg/L    | 0,005 | < 0,005               | ---                    | 11/10/2013 08:06 |
| Ácido Dicloroacético (DCAA)         | 79-43-6    | mg/L    | 0,007 | < 0,007               | ---                    | 11/10/2013 08:06 |
| Ácido Tricloroacético (TCAA)        | 76-03-9    | mg/L    | 0,002 | 0,007                 | ---                    | 11/10/2013 08:06 |
| Ácido Bromocloroacético (BCAA)      | 5589-96-3  | mg/L    | 0,005 | < 0,005               | ---                    | 11/10/2013 08:06 |
| Ácido Bromodicloroacético (BDCAA)   | 7113-314-7 | mg/L    | 0,005 | < 0,005               | ---                    | 11/10/2013 08:06 |
| Ácido Dibromoacético (DBAA)         | 631-64-1   | mg/L    | 0,002 | < 0,002               | ---                    | 11/10/2013 08:06 |
| Ácido Clorodibromoacético (CDBAA)   | ---        | mg/L    | 0,012 | < 0,012               | ---                    | 11/10/2013 08:06 |
| Ácido Tribromoacético (TBAA)        | ---        | mg/L    | 0,025 | < 0,025               | ---                    | 11/10/2013 08:06 |

**CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO**
**Controle de Q qualidade - Ácidos Haloacéticos**
**238272/2013-0 - Branco de Análise - HAA**

| Parâmetros                        | Unidade | LQ    | Resultados analíticos |
|-----------------------------------|---------|-------|-----------------------|
| Ácido Cloroacético (MCAA)         | mg/L    | 0,007 | < 0,007               |
| Ácido Bromoacético (MBAA)         | mg/L    | 0,005 | < 0,005               |
| Ácido Dicloroacético (DCAA)       | mg/L    | 0,007 | < 0,007               |
| Ácido Tricloroacético (TCAA)      | mg/L    | 0,002 | < 0,002               |
| Ácido Bromocloroacético (BCAA)    | mg/L    | 0,005 | < 0,005               |
| Ácido Bromodicloroacético (BDCAA) | mg/L    | 0,005 | < 0,005               |
| Ácido Dibromoacético (DBAA)       | mg/L    | 0,002 | < 0,002               |
| Ácido Clorodibromoacético (CDBAA) | mg/L    | 0,012 | < 0,012               |
| Ácido Tribromoacético (TBAA)      | mg/L    | 0,025 | < 0,025               |

**Ensaio de Recuperação**

| Parâmetros  | Quantidade Adicionada | Unidade | Resultado da Recuperação (%) | Faixa Aceitável de Recuperação (%) |
|---|-----------------------|---------|------------------------------|------------------------------------|
| <b>238273/2013-0 - Amostra Controle - HAA</b>                             |                       |         |                              |                                    |
| Ácido Cloroacético (MCAA)   | 0,007475              | mg/L    | 82                           | 50 - 150                           |
| Ácido Bromoacético (MBAA)   | 0,00504               | mg/L    | 77                           | 50 - 150                           |
| Ácido Dicloroacético (DCAA)   | 0,007465              | mg/L    | 95                           | 50 - 150                           |
| Ácido Tricloroacético (TCAA)  | 0,00249               | mg/L    | 54                           | 50 - 150                           |
| Ácido Dibromoacético (DBAA)   | 0,002465              | mg/L    | 111                          | 50 - 150                           |
| <b>Surrogates</b>   |                       |         |                              |                                    |
| <b>238272/2013-0 - Branco de Análise - HAA</b>                            |                       |         |                              |                                    |
| Ácido 2,3-Dibromopropiônico   | 0,012275              | %       | 141                          | 50 - 150                           |
| <b>238273/2013-0 - Amostra Controle - HAA</b>                             |                       |         |                              |                                    |
| Ácido 2,3-Dibromopropiônico   | 0,012275              | %       | 141                          | 50 - 150                           |
| <b>235235/2013-0 - Rua Rio do Oeste, 226 - Esq. com Noruega - Ponto 2</b> |                       |         |                              |                                    |
| Ácido 2,3-Dibromopropiônico   | 0,012275              | %       | 145                          | 50 - 150                           |

**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**

Amostragem realizada de acordo com POPLB10 – rev.11 ou POPLB11 – rev.07.

Local da Coleta: Rua Rio do Oeste, 226 - Esq. com Nonoga - Ponto 2

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

Outras informações:

**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.

**Declaração da Incerteza de Medição**

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

**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).

HAA's: USEPA 552.3

**Revisores**

Débora Fernandes da Silva

Chave de Validação: 41cfb3126633d3200154bf315de3f53a



Milena Falqueto  
Controle de Qualidade  
CRBio 46737101 D - 1ª Região