

**RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 14226/2014-0**  
**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>       | Ponto 4 – Red. Dist.       |                                   |                     |
| <b>Amostra Rotulada como:</b>          | Água Tratada               |                                   |                     |
| <b>Coletor:</b>                        | Willyan/Leonardo (Bioagri- | <b>Data da coleta:</b>            | 20/01/2014 15:50:00 |
| <b>Data da entrada no laboratório:</b> | 21/01/2014 14:39           | <b>Data de Elaboração do RRA:</b> | 24/01/2014          |

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

| Parâmetros                          | Unidade | LQ    | Resultados analíticos | Portaria 2914/11 - VMP |
|-------------------------------------|---------|-------|-----------------------|------------------------|
| Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914) | mg/L    | 0,038 | 0,069                 | 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 | 0,026                 | ---                    |
| Ácido Tricloroacético (TCAA)        | mg/L    | 0,007 | 0,019                 | ---                    |
| 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° 14226/2014-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 14226/2014-0 - 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: f8af1d34f1eedb155b569fae26cc2820



**Juliana Bombasaro**  
 Controle de Qualidade  
 CRQ 04469985 - 4ª Região

**RELATÓRIO DE ENSAIO N° 14226/2014-0 - 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>       | Ponto 4 – Red. Dist.       |                                  |                     |
| <b>Amostra Rotulada como:</b>          | Água Tratada               |                                  |                     |
| <b>Coletor:</b>                        | Willyan/Leonardo (Bioagri- | <b>Data da coleta:</b>           | 20/01/2014 15:50:00 |
| <b>Data da entrada no laboratório:</b> | 21/01/2014 14:39           | <b>Data de Elaboração do RE:</b> | 24/01/2014          |

**RESULTADOS PARA A AMOSTRA**

| Parâmetros                          | CAS        | Unidade | LQ    | Resultados analíticos | Portaria 2914/11 - VMP | Data do Ensaio   |
|-------------------------------------|------------|---------|-------|-----------------------|------------------------|------------------|
| Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914) | ---        | mg/L    | 0,038 | 0,069                 | 0,08                   | 23/01/2014 00:31 |
| Ácido Cloroacético (MCAA)           | 79-11-8    | mg/L    | 0,007 | < 0,007               | ---                    | 23/01/2014 00:31 |
| Ácido Bromoacético (MBAA)           | ---        | mg/L    | 0,005 | < 0,005               | ---                    | 23/01/2014 00:31 |
| Ácido Dicloroacético (DCAA)         | 79-43-6    | mg/L    | 0,007 | 0,026                 | ---                    | 23/01/2014 00:31 |
| Ácido Tricloroacético (TCAA)        | 76-03-9    | mg/L    | 0,007 | 0,019                 | ---                    | 23/01/2014 00:31 |
| Ácido Bromocloroacético (BCAA)      | 5589-96-3  | mg/L    | 0,005 | < 0,005               | ---                    | 23/01/2014 00:31 |
| Ácido Bromodicloroacético (BDCAA)   | 7113-314-7 | mg/L    | 0,005 | < 0,005               | ---                    | 23/01/2014 00:31 |
| Ácido Dibromoacético (DBAA)         | 631-64-1   | mg/L    | 0,002 | < 0,002               | ---                    | 23/01/2014 00:31 |
| Ácido Clorodibromoacético (CDBAA)   | ---        | mg/L    | 0,012 | < 0,012               | ---                    | 23/01/2014 00:31 |
| Ácido Tribromoacético (TBAA)        | ---        | mg/L    | 0,025 | < 0,025               | ---                    | 23/01/2014 00:31 |

**CONTROLE DE Q UALIDADE DO LABORATÓRIO**
**Controle de Q ualidade - Ácidos Haloacéticos**
**16153/2014-0 - 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                                   | Q uantidade Adicionada | Unidade | Resultado da Recuperação (%) | Faixa Aceitável de Recuperação (%) |
|--|------------------------|---------|------------------------------|------------------------------------|
| <b>16154/2014-0 - Amostra Controle - HAA</b> |                        |         |                              |                                    |
| Ácido Cloroacético (MCAA)                    | 0,007475               | mg/L    | 59                           | 50 - 150                           |
| Ácido Bromoacético (MBAA)                    | 0,00504                | mg/L    | 69                           | 50 - 150                           |
| Ácido Dicloroacético (DCAA)                  | 0,007465               | mg/L    | 111                          | 50 - 150                           |

| Parâmetros                                    | Quantidade Adicionada | Unidade | Resultado da Recuperação (%) | Faixa Aceitável de Recuperação (%) |
|---|-----------------------|---------|------------------------------|------------------------------------|
| <b>16154/2014-0 - Amostra Controle - HAA</b>  |                       |         |                              |                                    |
| Ácido Tricloroacético (TCAA)                  | 0,00249               | mg/L    | 65                           | 50 - 150                           |
| Ácido Dibromoacético (DBAA)                   | 0,002465              | mg/L    | 78                           | 50 - 150                           |
| <b>Surrogates</b>                             |                       |         |                              |                                    |
| <b>16153/2014-0 - Branco de Análise - HAA</b> |                       |         |                              |                                    |
| Ácido 2,3-Dibromopropiônico                   | 0,012275              | %       | 61                           | 50 - 150                           |
| <b>16154/2014-0 - Amostra Controle - HAA</b>  |                       |         |                              |                                    |
| Ácido 2,3-Dibromopropiônico                   | 0,012275              | %       | 61                           | 50 - 150                           |
| <b>14226/2014-0 - Ponto 4 - Red. Dist.</b>    |                       |         |                              |                                    |
| Ácido 2,3-Dibromopropiônico                   | 0,012275              | %       | 56                           | 50 - 150                           |

**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

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

Local da Coleta: Rua João Schuk nº 97 Morro do Meio

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 & Waste water 22nd 2012(SMWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

HAA's: USEPA 552.3

#### Revisores

Luci Carla Gheleri Andrietta

Chave de Validação: f8af1d34f1eedb155b569fae26cc2820



**Juliana Bombasaro**  
Controle de Qualidade  
CRQ 04469985 - 4ª Região