

**Relatório de Ensaio Nº: 17473-31/2011**

Data Emissão: 06/10/2011 Revisão: 00 Emenda: EMISSÃO INICIAL

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Dados do Cliente</b> | <b>Cliente:</b> SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  |
|                         | <b>Fantasia:</b> 001833 - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO <b>Responsável:</b> GABRIELE |
|                         | <b>Endereço:</b> RUA DR. PENIDO, 297 - CENTRO  |
|                         | 88350-460 - BRUSQUE - SC <b>CNPJ:</b> 82.985.003/0001-96 <b>Fone:</b> 9186-5797                    |

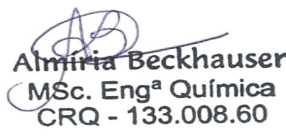
**Número amostra** 2011/17473-31 **Ponto/Local de coleta:** S.I. DOM JOAQUIM (POCO) - 518/04

**Tipo Amostra:** ÁGUA TRATADA **Coleta:** 05/09/2011 - 13:19:00 **Entrada:** 06/09/2011 - 08:00:00

| Data Ensaio | Parâmetros                      | Unidade    | Especificação | Resultado | Método                          | LQ       |
|-------------|---------------------------------|------------|---------------|-----------|---------------------------------|----------|
| 05/09/2011  | Bactérias Heterotróficas        | UFC/mL     | Máx. 500      | Ausência  | SMEWW 21st 9215 B               | 1,0      |
| 05/09/2011  | Coliformes Termotolerantes      | NMP/100 mL | Ausência      | Ausência  | SMEWW 21st 9221 E e C           | Ausência |
| 05/09/2011  | Coliformes Totais               | NMP/100 mL | Ausência      | Ausência  | CETESB L5.202                   | Ausência |
| 12/09/2011  | Microcistinas                   | ug/L       | 1,0           | < 0,5     | Elisa                           | 0,5      |
| 12/09/2011  | 2,4,6 Triclorofenol             | mg/L       | Máx. 0,2      | < 0,0005  | EPA SW 846 - Method(s): 8041A   | 0,0005   |
| 19/09/2011  | Bromato                         | mg/L       | 0,025         | < 0,01    | CG/MS                           | 0,01     |
| 19/09/2011  | Clorito                         | mg/L       | 0,2           | < 0,1     | CG/MS                           | 0,1      |
| 05/09/2011  | Cloro Residual Livre            | mg/L       | 0,2 - 5,0     | < 0,02    | HACH Colorimeter - Method: 8167 | 0,02     |
| 12/09/2011  | Monocloramina                   | mg/L       | 3,0           | < 0,01    | CG/MS                           | 0,01     |
| 14/09/2011  | Trihalometanos Total            | mg/L       | 0,1           | < 0,004   | EPA SW 846 - Method(s): 5021    | 0,004    |
| 12/09/2011  | 2,4 D                           | ug/L       | 30,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8115B   | 0,5      |
| 12/09/2011  | Alaclor                         | ug/L       | 20,0          | < 0,1     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,1      |
| 12/09/2011  | Aldrin + Dieldrin               | ug/L       | 0,03          | < 0,03    | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,03     |
| 12/09/2011  | Atrazina                        | ug/L       | 2,0           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8141B   | 0,5      |
| 12/09/2011  | Bentazona                       | ug/L       | 300           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8151B   | 0,5      |
| 12/09/2011  | Clordano ( Isômeros)            | ug/L       | 0,2           | < 0,1     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,1      |
| 12/09/2011  | DDT                             | ug/L       | 2,0           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,5      |
| 12/09/2011  | Endossulfan                     | ug/L       | 20,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,5      |
| 12/09/2011  | Endrin                          | ug/L       | 0,6           | < 0,1     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,1      |
| 12/09/2011  | Heptacloro epóxido + Heptacloro | ug/L       | 0,03          | < 0,02    | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,02     |
| 12/09/2011  | Hexaclorobenzeno                | ug/L       | 1,0           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,5      |
| 12/09/2011  | Lindano (Gama BHC)              | ug/L       | 2,0           | < 0,05    | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,05     |
| 12/09/2011  | Metolacloro                     | ug/L       | 10,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,5      |
| 12/09/2011  | Metoxicloro                     | ug/L       | 20,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,5      |
| 12/09/2011  | Molinato                        | ug/L       | 6,0           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8141B   | 0,5      |
| 12/09/2011  | Pendimetalina                   | ug/L       | 20,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8141B   | 0,5      |
| 12/09/2011  | Pentaclorofenol                 | ug/L       | 9,0           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8041A   | 0,5      |
| 12/09/2011  | Permetrina                      | ug/L       | 20,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,5      |
| 12/09/2011  | Propanil                        | ug/L       | 20,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8141B   | 0,5      |
| 12/09/2011  | Simazima                        | ug/L       | 2,0           | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 8141B   | 1,0      |
| 12/09/2011  | Trifluralina                    | ug/L       | 20,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,5      |

*Fernanda Beckhauser*  
**Fernanda Beckhauser**  
Coordenadora Administrativa  
Laboratório Beckhauser e Barros

**Responsável pela emissão:**

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Observações:</b><br/>Coleta realizada pelo LABB conforme NBR 9898 - Preservação e técnicas de Amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores (junho / 1987) e SMEWW<br/>SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21° Edition - 2005.</p> | <br><b>Almiria Beckhauser</b><br>MSc. Eng <sup>a</sup> Química<br>CRQ - 133.008.60 |
|   |   |

**Relatório de Ensaio Nº: 17473-31/2011**

Data Emissão: 06/10/2011 Revisão: 00 Emenda: EMISSÃO INICIAL

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Dados do Cliente</b> | <b>Cliente:</b> SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  |
|                         | <b>Fantasia:</b> 001833 - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO <b>Responsável:</b> GABRIELE |
|                         | <b>Endereço:</b> RUA DR. PENIDO, 297 - CENTRO  |
|                         | 88350-460 - BRUSQUE - SC <b>CNPJ:</b> 82.985.003/0001-96 <b>Fone:</b> 9186-5797                    |

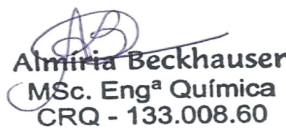
**Número amostra** 2011/17473-31 **Ponto/Local de coleta:** S.I. DOM JOAQUIM (POCO) - 518/04

**Tipo Amostra:** ÁGUA TRATADA **Coleta:** 05/09/2011 - 13:19:00 **Entrada:** 06/09/2011 - 08:00:00

| Data Ensaio | Parâmetros                       | Unidade     | Especificação | Resultado | Método                        | LQ     |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------------|-----------|-------------------------------|--------|
| 19/09/2011  | Antimônio (Sb)                   | mg/L        | 0,005         | < 0,0001  | SMEWW 21st 3113 A e B         | 0,0001 |
| 19/09/2011  | Arsênio Total (As)               | mg/L        | 0,01          | < 0,0001  | SMEWW 21st 3111 D             | 0,0001 |
| 19/09/2011  | Bário (Ba)                       | mg/L        | 0,7           | 0,0132    | SMEWW 21st 3030 D, E e F      | 0,0005 |
| 19/09/2011  | Cádmio (Cd)                      | mg/L        | 0,005         | < 0,0001  | SMEWW 21st 3111 B             | 0,0001 |
| 19/09/2011  | Chumbo Total (Pb)                | mg/L        | 0,01          | < 0,0005  | SMEWW 21st 3111 B             | 0,0005 |
| 12/09/2011  | Cianeto (CN-)                    | mg/L        | 0,07          | < 0,005   | HACH Method: 8027             | 0,005  |
| 19/09/2011  | Cobre (Cu)                       | mg/L        | 2,0           | < 0,0001  | SMEWW 21st 3125 B             | 0,0001 |
| 19/09/2011  | Cromo Total (Cr)                 | mg/L        | 0,05          | < 0,0001  | SMEWW 21st 3125 B             | 0,0001 |
| 19/09/2011  | Fluoreto Total (F-)              | mg/L        | 1,5           | < 0,02    | HACH Method: 8029             | 0,02   |
| 19/09/2011  | Mercúrio Total (Hg)              | mg/L        | 0,001         | < 0,0001  | SMEWW 3500Hg                  | 0,0001 |
| 19/09/2011  | Nitrato (NO3-)                   | mg/L        | 10,0          | < 0,01    | EPA Method(s): 300.1 - ANIONS | 0,01   |
| 19/09/2011  | Nitrito (NO2-)                   | mg/L        | 1,0           | < 0,002   | EPA Method(s): 300.1 - ANIONS | 0,002  |
| 19/09/2011  | Selênio Total (Se)               | mg/L        | 0,01          | < 0,0005  | SMEWW 21st 3114C              | 0,0005 |
| 14/09/2011  | 1,1 - Dicloroetano               | ug/L        | 30,0          | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 1,0    |
| 14/09/2011  | 1,2 - Dicloroetano (DCE)         | ug/L        | 10,0          | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 1,0    |
| 19/09/2011  | Acrilamida                       | ug/L        | 0,5           | < 0,1     | EPA SW 846 - Method(s): 8316  | 0,1    |
| 14/09/2011  | Benzeno                          | ug/L        | 5,0           | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 8015D | 1,0    |
| 14/09/2011  | Benzo (a) pireno                 | ug/L        | 0,7           | < 0,05    | EPA SW 846 - Method(s): 8310  | 0,05   |
| 14/09/2011  | Cloreto de Vinila                | ug/L        | 5,0           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 0,5    |
| 14/09/2011  | Diclorometano (CH2Cl2)           | ug/L        | 20,0          | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 1,0    |
| 14/09/2011  | Estireno                         | ug/L        | 20,0          | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 8015  | 1,0    |
| 14/09/2011  | Tetracloroeto de carbono ( TCC ) | ug/L        | 2,0           | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 1,0    |
| 14/09/2011  | Tetracloroetano                  | ug/L        | 40,0          | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 1,0    |
| 14/09/2011  | Triclorobenzenos                 | ug/L        | 20,0          | < 3,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 3,0    |
| 14/09/2011  | Tricloroetano                    | ug/L        | 70,0          | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 1,0    |
| 19/09/2011  | Alumínio (Al)                    | mg/L        | 0,2           | 0,0435    | SMEWW 21st 3125 B             | 0,0001 |
| 14/09/2011  | Amônia                           | mg/L        | 1,5           | < 1,0     | HACH method: 8155             | 1,0    |
| 19/09/2011  | Cloretos (Cl-)                   | mg/L        | 250           | 5,8       | SMEWW 21st 4500-Cl- B         | 0,5    |
| 06/09/2011  | Cor aparente                     | Unid. Pt-Co | 15,0          | < 0,2     | SMEWW 21st 2120 C,D,E         | 0,2    |
| 26/09/2011  | Dureza Total (CaCO3)             | mg/L        | 500           | 85,87     | CETESB L5,124                 | 0,1    |
| 14/09/2011  | Etilbenzeno                      | mg/L        | 0,2           | < 0,001   | EPA SW 846 - Method(s): 8015  | 0,001  |

*Fernanda Beckhauser*  
**Fernanda Beckhauser**  
Coordenadora Administrativa  
Laboratório Beckhauser e Barros

**Responsável pela emissão:**

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Observações:</b><br/>Coleta realizada pelo LABB conforme NBR 9898 - Preservação e técnicas de Amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores (junho / 1987) e SMEWW<br/>SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21° Edition - 2005.</p> | <br><b>Almiria Beckhauser</b><br>MSc. Eng <sup>a</sup> Química<br>CRQ - 133.008.60 |
|   |   |

**Relatório de Ensaio Nº: 17473-31/2011**

Data Emissão: 06/10/2011 Revisão: 00 Emenda: EMISSÃO INICIAL

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Dados do Cliente</b> | <b>Cliente:</b> SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  |
|                         | <b>Fantasia:</b> 001833 - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO <b>Responsável:</b> GABRIELE                               |
|                         | <b>Endereço:</b> RUA DR. PENIDO, 297 - CENTRO<br>88350-460 - BRUSQUE - SC <b>CNPJ:</b> 82.985.003/0001-96 <b>Fone:</b> 9186-5797 |

**Número amostra** 2011/17473-31 **Ponto/Local de coleta:** S.I. DOM JOAQUIM (POCO) - 518/04

**Tipo Amostra:** ÁGUA TRATADA **Coleta:** 05/09/2011 - 13:19:00 **Entrada:** 06/09/2011 - 08:00:00

| Data Ensaio | Parâmetros                 | Unidade | Especificação | Resultado     | Método                        | LQ     |
|-------------|----------------------------|---------|---------------|---------------|-------------------------------|--------|
| 20/09/2011  | Ferro Total (Fe)           | mg/L    | 0,3           | 0,1205        | SMEWW 21st 3125 B             | 0,0001 |
| 12/09/2011  | Gosto                      | -       | Não objetável | Não objetável | SMEWW 21st 2160               | -      |
| 19/09/2011  | Manganês Total (Mn)        | mg/L    | 0,1           | < 0,0001      | SMEWW 21st 3125 B             | 0,0001 |
| 14/09/2011  | Monoclorobenzeno           | mg/L    | 0,12          | < 0,001       | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 0,001  |
| 12/09/2011  | Odor                       | -       | Não objetável | Não objetável | SMEWW 21st 2150 B             | -      |
| 05/09/2011  | pH                         | -       | 6,0 a 9,5     | 6,64          | SMEWW 21st 4500- H+ B         | 0-14   |
| 19/09/2011  | Sódio (Na)                 | mg/L    | 200           | 7,06          | SMEWW 21st 3030 E e 3110      | 0,01   |
| 12/09/2011  | Sólidos Dissolvidos Totais | mg/L    | 1000          | 33,33         | SMEWW 21st 2540 B, C, D e F   | 0,5    |
| 19/09/2011  | Sulfato Total (SO4 -2)     | mg/L    | 250           | < 2,0         | EPA Method(s): 300.1 - ANIONS | 2,0    |
| 12/09/2011  | Sulfeto de Hidrogênio      | mg/L    | 0,05          | < 0,05        | SMEWW 21st 4500-S2- D         | 0,05   |
| 07/09/2011  | Surfactantes (Tensoativos) | mg/L    | 0,5           | < 0,10        | SMEWW 21st5540 C              | 0,10   |
| 14/09/2011  | Tolueno                    | mg/L    | 0,17          | < 0,001       | EPA SW 846 - Method(s): 8015  | 0,001  |
| 06/09/2011  | Turbidez                   | UNT     | 5,0           | 0,41          | SMEWW 21st 2130 B             | 0,01   |
| 14/09/2011  | Xilenos                    | mg/L    | 0,3           | < 0,003       | EPA SW 846 - Method(s): 8015  | 0,003  |
| 19/09/2011  | Zinco Total (Zn)           | mg/L    | 5,0           | < 0,0001      | SMEWW 21st 3125 B             | 0,0001 |
| 19/09/2011  | Glifosato                  | ug/L    | 500,0         | < 10,0        | CG/MS                         | 10,0   |

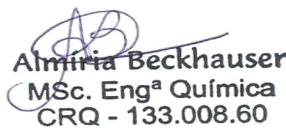
**Conclusão:**  
Os resultados atendem as especificações da Portaria Nº 518 do Ministério da Saúde de 25 de março de 2004.

**Observação:**  
**1 - Legenda:**  
**NMP = Número Mais Provável**  
**2 - Controles utilizados:**  
 Meio de cultura para controle da água de diluição, placas contendo somente o meio para controle da capela Fluxolaminar, ampolas indicador Biológico para esterilização à vapor (Bacillus Stearothermophilus). Todos os controles apresentaram ausência de microrganismos.  
**3 - Plano de amostragem:**  
 Conforme programação, estabelecida pelo cliente.  
**Especificação - Define o Valor Máximo Permitido**  
**L.Q. - Limite de quantificação**

"Os resultados referem-se tão somente as características próprias das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente".

*Fernanda Beckhauser*  
**Fernanda Beckhauser**  
 Coordenadora Administrativa  
 Laboratório Beckhauser e Barros

**Responsável pela emissão:**

|  |   |
|--|---|
| <b>Observações:</b><br>Coleta realizada pelo LABB conforme NBR 9898 - Preservação e técnicas de Amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores (junho / 1987) e SMEWW<br>SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21ª Edition - 2005. | <br><b>Almiria Beckhauser</b><br>MSc. Eng <sup>a</sup> Química<br>CRQ - 133.008.60 |
|  |   |