

**Relatório de Ensaio Nº: 18774-03/2012**

Data Emissão: 27/03/2012 Revisão: 00 Emenda: EMISSÃO INICIAL

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Dados do Cliente</b> | <b>Cliente:</b> SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE BRUSQUE                             |
|                         | <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** 2012/18774-03 **Ponto/Local de coleta:** ETA CENTRAL - SAÍDA DO TRATAMENTO

**Tipo Amostra:** ÁGUA TRATADA **Coleta:** 05/03/2012 - 16:37:00 **Entrada:** 06/03/2012 - 08:10:00

| Data Ensaio | Parâmetros                      | Unidade    | Especificação | Resultado | Método                          | LQ       |
|-------------|---------------------------------|------------|---------------|-----------|---------------------------------|----------|
| 06/03/2012  | Bactérias Heterotróficas        | UFC/mL     | Máx. 500      | Ausência  | SMEWW 21st 9215 B               | 1,0      |
| 06/03/2012  | Coliformes Termotolerantes      | NMP/100 mL | Ausência      | Ausência  | SMEWW 21st 9221 E e C           | Ausência |
| 06/03/2012  | Coliformes Totais               | NMP/100 mL | Ausência      | Ausência  | SMEWW 21st 9221 B e C           | Ausência |
| 09/03/2012  | Microcistinas                   | ug/L       | 1,0           | < 0,5     | Elisa                           | 0,5      |
| 23/03/2012  | 2,4,6 Triclorofenol             | mg/L       | Máx. 0,2      | < 0,0005  | EPA SW 846 - Method(s): 8041A   | 0,0005   |
| 20/03/2012  | Bromato                         | mg/L       | 0,025         | < 0,01    | CG/MS                           | 0,01     |
| 20/03/2012  | Clorito                         | mg/L       | 0,2           | < 0,1     | CG/MS                           | 0,1      |
| 05/03/2012  | Cloro Residual Livre            | mg/L       | 0,2 - 5,0     | 0,73      | HACH Colorimeter - Method: 8167 | 0,02     |
| 23/03/2012  | Monocloramina                   | mg/L       | 3,0           | < 0,01    | CG/MS                           | 0,01     |
| 21/03/2012  | Trihalometanos Total            | mg/L       | 0,1           | 0,013     | EPA SW 846 - Method(s): 5021    | 0,004    |
| 21/03/2012  | 2,4 D                           | ug/L       | 30,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8115B   | 0,5      |
| 21/03/2012  | Alaclor                         | ug/L       | 20,0          | < 0,1     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,1      |
| 21/03/2012  | Aldrin + Dieldrin               | ug/L       | 0,03          | < 0,03    | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,03     |
| 21/03/2012  | Atrazina                        | ug/L       | 2,0           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8141B   | 0,5      |
| 21/03/2012  | Bentazona                       | ug/L       | 300           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8151B   | 0,5      |
| 21/03/2012  | Clordano ( Isômeros)            | ug/L       | 0,2           | < 0,1     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,1      |
| 21/03/2012  | DDT                             | ug/L       | 2,0           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,5      |
| 21/03/2012  | Endossulfan                     | ug/L       | 20,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,5      |
| 21/03/2012  | Endrin                          | ug/L       | 0,6           | < 0,1     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,1      |
| 21/03/2012  | Heptacloro epóxido + Heptacloro | ug/L       | 0,03          | < 0,02    | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,02     |
| 21/03/2012  | Hexaclorobenzeno                | ug/L       | 1,0           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,5      |
| 21/03/2012  | Lindano (Gama BHC)              | ug/L       | 2,0           | < 0,05    | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,05     |
| 21/03/2012  | Metolacloro                     | ug/L       | 10,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,5      |
| 21/03/2012  | Metoxicloro                     | ug/L       | 20,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,5      |
| 21/03/2012  | Molinato                        | ug/L       | 6,0           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8141B   | 0,5      |
| 21/03/2012  | Pendimetalina                   | ug/L       | 20,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8141B   | 0,5      |
| 21/03/2012  | Pentaclorofenol                 | ug/L       | 9,0           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8041A   | 0,5      |
| 21/03/2012  | Permetrina                      | ug/L       | 20,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8081B   | 0,5      |
| 21/03/2012  | Propanil                        | ug/L       | 20,0          | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 8141B   | 0,5      |
| 21/03/2012  | Simazima                        | ug/L       | 2,0           | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 8141B   | 1,0      |
| 21/03/2012  | 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:**

**Observações:**  
Coleta realizada pelo LABB conforme NBR 9898 - Preservação e técnicas de Amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores (junho / 1987) e SMEWW  
SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21ª Edition - 2005.

*Almiria Beckhauser*  
**Almiria Beckhauser**  
MSc. Eng<sup>a</sup> Química  
CRQ 133 008 60

Coletado: ( ) Contratante (X) Contratada

Código: E 010

Revisão: 57

Emissão: 28/10/2008

Página: 1/1

**Relatório de Ensaio Nº: 18774-03/2012**

Data Emissão: 27/03/2012 Revisão: 00 Emenda: EMISSÃO INICIAL

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

**Número amostra** Ponto/Local de coleta:  
 0012/18774-03 ETA CENTRAL - SAÍDA DO TRATAMENTO

**tipo Amostra:** **Coleta:** **Hora** **Entrada:** **Hora**  
 ÁGUA TRATADA 05/03/2012 - 16:37:00 06/03/2012 - 08:10:00

| Data Ensaio | Parâmetros                       | Unidade     | Especificação | Resultado | Método                        | LQ     |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------------|-----------|-------------------------------|--------|
| 20/03/2012  | Antimônio (Sb)                   | mg/L        | 0,005         | < 0,0001  | SMEWW 21st 3113 A e B         | 0,0001 |
| 20/03/2012  | Arsênio Total (As)               | mg/L        | 0,01          | < 0,0001  | SMEWW 21st 3111 D             | 0,0001 |
| 20/03/2012  | Bário (Ba)                       | mg/L        | 0,7           | 0,0160    | SMEWW 21st 3030 D, E e F      | 0,0005 |
| 20/03/2012  | Cádmio (Cd)                      | mg/L        | 0,005         | < 0,0001  | SMEWW 21st 3111 B             | 0,0001 |
| 20/03/2012  | Chumbo Total (Pb)                | mg/L        | 0,01          | < 0,0005  | SMEWW 21st 3111 B             | 0,0005 |
| 20/03/2012  | Cianeto (CN-)                    | mg/L        | 0,07          | < 0,005   | HACH Method: 8027             | 0,005  |
| 20/03/2012  | Cobre (Cu)                       | mg/L        | 2,0           | < 0,0001  | SMEWW 21st 3125 B             | 0,0001 |
| 20/03/2012  | Cromo Total (Cr)                 | mg/L        | 0,05          | < 0,0001  | SMEWW 21st 3125 B             | 0,0001 |
| 20/03/2012  | Fluoreto Total (F-)              | mg/L        | 1,5           | 0,30      | HACH Method: 8029             | 0,02   |
| 20/03/2012  | Mercúrio Total (Hg)              | mg/L        | 0,001         | < 0,0001  | SMEWW 3500Hg                  | 0,0001 |
| 20/03/2012  | Nitrato (NO3-)                   | mg/L        | 10,0          | 0,30      | EPA Method(s): 300.1 - ANIONS | 0,01   |
| 20/03/2012  | Nitrito (NO2-)                   | mg/L        | 1,0           | < 0,002   | EPA Method(s): 300.1 - ANIONS | 0,002  |
| 20/03/2012  | Selênio Total (Se)               | mg/L        | 0,01          | < 0,0005  | SMEWW 21st 3114C              | 0,0005 |
| 23/03/2012  | 1,1 - Dicloroetano               | ug/L        | 30,0          | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 1,0    |
| 23/03/2012  | 1,2 - Dicloroetano (DCE)         | ug/L        | 10,0          | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 1,0    |
| 23/03/2012  | Acrilamida                       | ug/L        | 0,5           | < 0,1     | EPA SW 846 - Method(s): 8316  | 0,1    |
| 23/03/2012  | Benzeno                          | ug/L        | 5,0           | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 8015D | 1,0    |
| 23/03/2012  | Benzo (a) pireno                 | ug/L        | 0,7           | < 0,05    | EPA SW 846 - Method(s): 8310  | 0,05   |
| 20/03/2012  | Cloreto de Vinila                | ug/L        | 5,0           | < 0,5     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 0,5    |
| 23/03/2012  | Diclorometano (CH2Cl2)           | ug/L        | 20,0          | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 1,0    |
| 23/03/2012  | Estireno                         | ug/L        | 20,0          | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 8015  | 1,0    |
| 23/03/2012  | Tetracloroeto de carbono ( TCC ) | ug/L        | 2,0           | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 1,0    |
| 23/03/2012  | Tetracloroetano                  | ug/L        | 40,0          | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 1,0    |
| 23/03/2012  | Triclorobenzenos                 | ug/L        | 20,0          | < 3,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 3,0    |
| 23/03/2012  | Tricloroetano                    | ug/L        | 70,0          | < 1,0     | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 1,0    |
| 20/03/2012  | Alumínio (Al)                    | mg/L        | 0,2           | 0,0098    | SMEWW 21st 3125 B             | 0,0001 |
| 13/03/2012  | Amônia                           | mg/L        | 1,5           | < 1,0     | HACH method: 8155             | 1,0    |
| 20/03/2012  | Cloretos (Cl-)                   | mg/L        | 250           | 6,8       | SMEWW 21st 4500-Cl- B         | 0,5    |
| 06/03/2012  | Cor aparente                     | Unid. Pt-Co | 15,0          | < 0,2     | SMEWW 21st 2120 C,D,E         | 0,2    |
| 09/03/2012  | Dureza Total (CaCO3)             | mg/L        | 500           | 18,87     | CETESB L5,124                 | 0,1    |
| 23/03/2012  | 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:**

**Observações:**  
 Coleta realizada pelo LABB conforme NBR 9898 - Preservação e técnicas de Amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores (junho / 1987) e SMEWW  
 SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21ª Edition - 2005.

  
**Almiria Beckhauser**  
 MSc. Engª Química  
 CRQ 133 008 60

Coletado: ( ) Contratante (X) Contratada

Código: E 010

Revisão: 57

Emissão: 28/10/2008

Página: 1/1

**Relatório de Ensaio N°: 18774-03/2012**

Data Emissão: 27/03/2012 Revisão: 00 Emenda: EMISSÃO INICIAL

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

Número amostra: 2012/18774-03 Ponto/Local de coleta: ETA CENTRAL - SAÍDA DO TRATAMENTO

Tipo Amostra: **ÁGUA TRATADA** Coleta: 05/03/2012 - 16:37:00 Entrada: 06/03/2012 - 08:10:00

| Data Ensaio | Parâmetros                 | Unidade | Especificação | Resultado     | Método                        | LQ     |
|-------------|----------------------------|---------|---------------|---------------|-------------------------------|--------|
| 13/03/2012  | Gosto                      | -       | Não objetável | Não objetável | SMEWW 21st 2160               | -      |
| 23/03/2012  | Monoclorobenzeno           | mg/L    | 0,12          | < 0,001       | EPA SW 846 - Method(s): 5021  | 0,001  |
| 13/03/2012  | Odor                       | -       | Não objetável | Não objetável | SMEWW 21st 2150 B             | -      |
| 05/03/2012  | pH                         | -       | 6,0 a 9,5     | 7,13          | SMEWW 21st 4500- H+ B         | 0-14   |
| 20/03/2012  | Sódio (Na)                 | mg/L    | 200           | 2,29          | SMEWW 21st 3030 E e 3110      | 0,01   |
| 15/03/2012  | Sólidos Dissolvidos Totais | mg/L    | 1000          | 45,3          | SMEWW 21st 2540 B, C, D e F   | 0,5    |
| 20/03/2012  | Sulfato Total (SO4 -2)     | mg/L    | 250           | < 2,0         | EPA Method(s): 300.1 - ANIONS | 2,0    |
| 15/03/2012  | Sulfeto de Hidrogênio      | mg/L    | 0,05          | < 0,05        | SMEWW 21st 4500-S2- D         | 0,05   |
| 15/03/2012  | Surfactantes (Tensoativos) | mg/L    | 0,5           | < 0,10        | SMEWW 21st5540 C              | 0,10   |
| 23/03/2012  | Tolueno                    | mg/L    | 0,17          | < 0,001       | EPA SW 846 - Method(s): 8015  | 0,001  |
| 06/03/2012  | Turbidez                   | UNT     | 5,0           | 0,54          | SMEWW 21st 2130 B             | 0,01   |
| 23/03/2012  | Xilenos                    | mg/L    | 0,3           | < 0,003       | EPA SW 846 - Method(s): 8015  | 0,003  |
| 20/03/2012  | Zinco Total (Zn)           | mg/L    | 5,0           | < 0,0001      | SMEWW 21st 3125 B             | 0,0001 |
| 20/03/2012  | Ferro total                | mg/L    | 0,3           | 0,0063        | SMEWW 21st 3125 B             | 0,0001 |
| 21/03/2012  | Glifosato                  | ug/L    | 500,0         | < 10,0        | CG/MS                         | 10,0   |
| 20/03/2012  | Manganês total             | mg/L    | 0,1           | 0,0024        | SMEWW 21st 3125 B             | 0,0001 |

**Conclusão:**  
Os resultados atendem as especificações da Portaria MS N° 2914 do Ministério da Saúde de 12 de dezembro de 2011.

**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 Stearotherophilus). 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:**

**Observações:**

Coleta realizada pelo LABB conforme NBR 9898 - Preservação e técnicas de Amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores (junho / 1987) e SMEWW  
SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21ª Edition - 2005.

*Almíria Beckhauser*  
**Almíria Beckhauser**  
MSc. Eng<sup>a</sup> Química  
CRQ 133 008 60

Coletado: ( ) Contratante (X) Contratada

Código: E 010

Revisão: 57

Emissão: 28/10/2008

Página: 1/1