

### Relatório de Ensaio N°: 20740-41/2013

Data Emissão: 10/04/2013 Revisão: 00 Emenda: RESULTADO INICIAL

**Dados do Cliente**  
**Cliente:** SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE BRUSQUE  
**Fantasia:** 001833 - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO **Responsável:** RICARDO  
**Endereço:** RUA DR. PENIDO, 297 - CENTRO  
 88350-460 - BRUSQUE - SC **CNPJ:** 82.985.003/0001-96 **Fone:** 47-8497-5044

**Número amostra** 2013/20740-41 **Ponto/Local de coleta:** S.I. DOM JOAQUIM (POÇO) PORT 2914

**Tipo Amostra:** ÁGUA TRATADA **Coleta:** 4/3/2013 - 13:45:00 **Entrada:** 4/3/2013 - 17:30:00

Data Ensaio	Parâmetros	Unidade	Especificação	Resultado	Método	LQ
06/03/2013	Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	Máx. 500	Ausência	CETESB L5.201	1,0
06/03/2013	Coliformes Totais	NMP/100 mL	Ausência	Ausência	SMEWW 21st 9221 B e C	Ausência
05/03/2013	E. coli	NMP/100 mL	Ausência	Ausência	CETESB L5.102	1
20/03/2013	Rádio-226	Bq/L	1,0	< 0,1	EPA SW 846 - Method(s): 9310	0,1
20/03/2013	Rádio-228	Bq/L	0,1	< 0,1	EPA SW 846 - Method(s): 9310	0,1
05/03/2013	2,4,6 Triclorofenol	mg/L	0,2	< 0,005	SMEWW 21st 6410 B	0,005
05/03/2013	Ácidos haloacéticos total	mg/L	0,08	< 0,033	SMEWW 21st - Method(s)	0,033
13/03/2013	Bromato	mg/L	0,01	< 0,005	CG/MS	0,005
05/03/2013	Cloraminas Total	mg/L	4,0	< 0,01	SMEWW 21st 4500-CI G	0,01
13/03/2013	Clorito	mg/L	1,0	< 0,02	CG/MS	0,02
05/03/2013	Monocloramina	mg/L	4,0	< 0,01	CG/MS	0,01
05/03/2013	Trihalometanos Total	mg/L	0,1	< 0,004	EPA SW 846 - Method(s): 5021 A	0,004
05/03/2013	2,4 D + 2,4,5 T	ug/L	30,0	< 1,0	EPA SW 846 - Method(s): 8081B	1,0
05/03/2013	Alaclor	ug/L	20,0	< 0,1	SMEWW 21st 6410 B	0,1
05/03/2013	Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulf	ug/L	10	< 3,0	SMEWW 21st - Method(s)	3,0
05/03/2013	Aldrin + Dieldrin	ug/L	0,03	< 0,03	SMEWW 21st 6410 B	0,03
05/03/2013	Atrazina	ug/L	2,0	< 0,5	EPA SW 846 - Method(s): 8141B	0,5
05/03/2013	Bentazona	ug/L	300	< 0,5	EPA SW 846 - Method(s): 8151B	0,5
05/03/2013	Carbendazim + benomil	ug/L	120	< 2,0	SMEWW 21st - Method(s)	2,0
05/03/2013	Carbofurano	ug/L	7,0	< 1,0	EPA SW 846 - Method(s): 8081	1,0
05/03/2013	Clordano	ug/L	0,2	< 0,1	EPA SW 846 - Method(s): 8081B	0,1
05/03/2013	Clorpirifós + clorpirifós-oxon	ug/L	30,0	< 2,0	SMEWW 21st - Method(s)	2,0
05/03/2013	DDT + DDD + DDE	ug/L	1,0	< 0,5	EPA SW 846 - Method(s): 8081B	0,5
05/03/2013	Diuron	ug/L	90,0	< 1,0	SMEWW 21st - Method(s)	1,0
05/03/2013	Endossulfan (a β e sais)	ug/L	20,0	< 0,5	SMEWW 21st - Method(s)	0,5
05/03/2013	Endrin	ug/L	0,6	< 0,1	EPA SW 846 - Method(s): 8081B	0,1
13/03/2013	Glifosato + AMPA	ug/L	500,0	< 15,0	EPA SW 846 - Method(s): 8081B	15,0
05/03/2013	Heptacloro epóxido + Heptacloro	ug/L	0,03	< 0,02	EPA SW 846 - Method(s): 8081B	0,02
05/03/2013	Hexaclorobenzeno	ug/L	1,0	< 0,5	EPA SW 846 - Method(s): 8081B	0,5
05/03/2013	Lindano (Gama CHC)	ug/L	2,0	< 0,05	EPA SW 846 - Method(s): 8081B	0,05

*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.

*Fernanda Beckhauser*  
Eng.ª Química  
CRQ 133 008 60

Coletado: ( ) Contratante (X) Contratada

Código: E 010

Revisão: 00

Emissão do documento E010: 02/02/2012

**Relatório de Ensaio Nº: 20740-41/2013**

Data Emissão: 10/04/2013 Revisão: 00 Emenda: RESULTADO INICIAL

**Dados do Cliente**  
**Cliente:** SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE BRUSQUE  
**Fantasia:** 001833 - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO **Responsável:** RICARDO  
**Endereço:** RUA DR. PENIDO, 297 - CENTRO  
 88350-460 - BRUSQUE - SC **CNPJ:** 82.985.003/0001-96 **Fone:** 47-8497-5044

**Número amostra** 2013/20740-41 **Ponto/Local de coleta:** S.I. DOM JOAQUIM (POÇO) PORT 2914

**Tipo Amostra:** ÁGUA TRATADA **Coleta:** 4/3/2013 - 13:45:00 **Entrada:** 4/3/2013 - 17:30:00

Data Ensaio	Parâmetros	Unidade	Especificação	Resultado	Método	LQ
05/03/2013	Mancozebe	ug/L	180	< 50,0	SMEWW 21st - Method(s)	50,0
05/03/2013	Metamidofós	ug/L	12,0	< 1,0	SMEWW 21st - Method(s)	1,0
05/03/2013	Metolacoloro	ug/L	10,0	< 0,5	EPA SW 846 - Method(s): 8081B	0,5
05/03/2013	Metoxicloro	ug/L	20,0	< 0,5	EPA SW 846 - Method(s): 8081B	0,5
05/03/2013	Molinato	ug/L	6,0	< 0,5	EPA SW 846 - Method(s): 8141B	0,5
05/03/2013	Parationa Metilica	ug/L	9,0	< 1,0	SMEWW 21st - Method(s)	1,0
05/03/2013	Pendimetalina	ug/L	20,0	< 0,5	EPA SW 846 - Method(s): 8141B	0,5
05/03/2013	Pentaclorofenol	ug/L	9,0	< 0,5	EPA SW 846 - Method(s): 8041A	0,5
05/03/2013	Permetrina	ug/L	20,0	< 0,5	EPA SW 846 - Method(s): 8081B	0,5
05/03/2013	Profenofós	ug/L	60,0	< 1,0	SMEWW 21st - Method(s)	1,0
05/03/2013	Propanil	ug/L	20,0	< 0,5	EPA SW 846 - Method(s): 8141B	0,5
05/03/2013	Simazima	ug/L	2,0	< 1,0	EPA SW 846 - Method(s): 8141B	1,0
05/03/2013	Tebuconazol	ug/L	180,0	< 1,0	SMEWW 21st - Method(s)	1,0
05/03/2013	Terbufós	ug/L	1,2	< 0,5	SMEWW 21st - Method(s)	0,5
05/03/2013	Trifluralina	ug/L	20,0	< 0,5	EPA SW 846 - Method(s): 8081B	0,5
13/03/2013	Antimônio (Sb)	mg/L	0,005	< 0,001	SMEWW 21st 3113 A e B	0,001
13/03/2013	Arsênio Total (As)	mg/L	0,01	< 0,001	SMEWW 21st 3111 D	0,001
13/03/2013	Bário (Ba)	mg/L	0,7	0,0196	SMEWW 21st 3030 D, E e F	0,0005
13/03/2013	Cádmio (Cd)	mg/L	0,005	< 0,001	SMEWW 21st 3111 B	0,001
13/03/2013	Chumbo Total (Pb)	mg/L	0,01	< 0,001	SMEWW 21st 3111 B	0,001
05/03/2013	Cianeto (CN-)	mg/L	0,07	< 0,005	HACH Method: 8027	0,005
13/03/2013	Cobre (Cu)	mg/L	2,0	< 0,001	SMEWW 21st 3125 B	0,001
13/03/2013	Cromo Total (Cr)	mg/L	0,05	< 0,001	SMEWW 21st 3125 B	0,001
05/03/2013	Fluoreto Total (F-)	mg/L	1,5	0,3	HACH Method: 8029	0,02
13/03/2013	Mercurio Total (Hg)	mg/L	0,001	< 0,0001	SMEWW 3500Hg	0,0001
13/03/2013	Níquel	mg/L	0,07	< 0,001	SMEWW 21st 3125 B	0,001
05/03/2013	Nitrato - N	mg/L	10,0	< 0,3	EPA Method(s): 300.1 - ANIONS	0,3
05/03/2013	Nitrito - N	mg/L	1,0	< 0,002	EPA Method(s): 300.1 - ANIONS	0,002
13/03/2013	Selênio Total (Se)	mg/L	0,01	< 0,001	SMEWW 21st 3114C	0,001
13/03/2013	Urânio	mg/L	0,03	< 0,001	SMEWW 21st 3125 B	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.

Coletado: ( ) Contratante (X) Contratada

*Alcides Beckhauser*  
 MSc. Eng. Química  
 CRQ 133 008 60

Código: E 010 Revisão: 00 Emissão do documento E010: 02/02/2012

**Relatório de Ensaio Nº: 20740-41/2013**

Data Emissão: 10/04/2013 Revisão: 00 Emenda: RESULTADO 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: RICARDO
	Endereço:	RUA DR. PENIDO, 297 - CENTRO 88350-460 - BRUSQUE - SC		
		CNPJ:	82.985.003/0001-96	Fone: 47-8497-5044

Número amostra: 2013/20740-41 Ponto/Local de coleta: S.I. DOM JOAQUIM (POÇO) PORT 2914

Tipo Amostra: ÁGUA TRATADA Coleta: 4/3/2013 - 13:45:00 Entrada: 4/3/2013 - 17:30:00

Data Ensaio	Parâmetros	Unidade	Especificação	Resultado	Método	LQ
05/03/2013	1,1 - Dicloroetano	ug/L	30,0	< 1,0	EPA SW 846 - Method(s): 5021 A	1,0
05/03/2013	1,2 - Dicloroetano	ug/L	10,0	< 1,0	EPA SW 846 - Method(s): 5021 A	1,0
05/03/2013	1,2 - Dicloroetano(cis + trans)	ug/L	50,0	< 0,002	EPA SW 846 - Method(s): 5021 A	0,002
05/03/2013	Acrilamida	ug/L	0,5	< 0,1	EPA SW 846 - Method(s): 8316	0,1
05/03/2013	Benzeno	ug/L	5,0	< 1,0	EPA SW 846 - Method(s): 8015 B	1,0
05/03/2013	Benzo (a) pireno	ug/L	0,7	< 0,05	EPA SW 846 - Method(s): 8310	0,05
05/03/2013	Cloreto de Vinila	ug/L	2,0	< 0,5	EPA SW 846 - Method(s): 5021 A	0,5
05/03/2013	Di(2-etilhexil) ftalato	ug/L	8,0	< 1,0	EPA SW 846 - Method(s): 5021 A	1,0
05/03/2013	Diclorometano	ug/L	20,0	< 1,0	EPA SW 846 - Method(s): 5021 A	1,0
05/03/2013	Estireno	ug/L	20,0	< 1,0	EPA SW 846 - Method(s): 8015	1,0
05/03/2013	Tetracloroeto de carbono	ug/L	4,0	< 1,0	EPA SW 846 - Method(s): 5021 A	1,0
05/03/2013	Tetracloroetano	ug/L	40,0	< 1,0	EPA SW 846 - Method(s): 5021 A	1,0
05/03/2013	Triclorobenzenos	ug/L	20,0	< 3,0	EPA SW 846 - Method(s): 5021 A	3,0
05/03/2013	Tricloroetano	ug/L	70,0	< 1,0	EPA SW 846 - Method(s): 5021 A	1,0
05/03/2013	Microcistinas	ug/L	1,0	< 0,5	Elisa	0,5
05/03/2013	1,2 diclorobenzeno	mg/L	0,01	< 0,001	EPA SW 846 - Method(s): 8015 B	0,001
05/03/2013	1,4 diclorobenzeno	mg/L	0,03	< 0,001	EPA SW 846 - Method(s): 8015 B	0,001
13/03/2013	Alumínio (Al)	mg/L	0,2	0,1195	SMEWW 21st 3125 B	0,0001
05/03/2013	Amônia	mg/L	1,5	< 0,1	HACH method: 8155	0,1
05/03/2013	Cloretos (Cl-)	mg/L	250	< 1,0	SMEWW 21st 4500-Cl- B	1,0
05/03/2013	Cor aparente	Unid. Pt-Co	15,0	< 0,2	SMEWW 21st 2120 C	0,2
05/03/2013	Dureza Total (CaCO3)	mg/L	500	68,37	SMEWW 21st 2340 C	0,1
05/03/2013	Etilbenzeno	mg/L	0,2	< 0,001	EPA SW 846 - Method(s): 8015	0,001
13/03/2013	Ferro Total (Fe)	mg/L	0,3	0,0119	SMEWW 21st 3125 B	0,0001
05/03/2013	Gosto e odor	-	Sem comparativo	Não Objetavel	SMEWW 21st 2150 B	-
13/03/2013	Manganês Total (Mn)	mg/L	0,1	< 0,0001	SMEWW 21st 3125 B	0,0001
05/03/2013	Monoclorobenzeno	mg/L	0,12	< 0,001	EPA SW 846 - Method(s): 5021 A	0,001
05/03/2013	pH	-	6,0 a 9,5	7,69	SMEWW 21st 4500- H+ B	0-14
13/03/2013	Sódio (Na)	mg/L	200	12,9	SMEWW 21st 3125 B	0,01
05/03/2013	Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	1000	91,67	SMEWW 21st 2540 B, C, D e F	2,0

*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.

*Fernanda Beckhauser*  
Msc. Eng<sup>a</sup> Química  
CRQ 133 008 60

Coletado: ( ) Contratante (X) Contratada

Código: E 010 Revisão: 00 Emissão do documento E010: 02/02/2012

**Relatório de Ensaio Nº: 20740-41/2013**

Data Emissão: 10/04/2013 Revisão: 00 Emenda: RESULTADO INICIAL

**Dados do Cliente**  
**Cliente:** SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE BRUSQUE  
**Fantasia:** 001833 - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO **Responsável:** RICARDO  
**Endereço:** RUA DR. PENIDO, 297 - CENTRO  
 88350-460 - BRUSQUE - SC **CNPJ:** 82.985.003/0001-96 **Fone:** 47-8497-5044

**Número amostra** 2013/20740-41 **Ponto/Local de coleta:** S.I. DOM JOAQUIM (POÇO) PORT 2914

**Tipo Amostra:** ÁGUA TRATADA **Coleta:** 4/3/2013 - 13:45:00 **Entrada:** 4/3/2013 - 17:30:00

Data Ensaio	Parâmetros	Unidade	Especificação	Resultado	Método	LQ
13/03/2013	Sulfato Total (SO4 -2)	mg/L	250	10,3	EPA Method(s): 300.1 - ANIONS	1,0
05/03/2013	Sulfeto de Hidrogênio	mg/L	0,1	< 0,05	SMEWW 21st 4500-S2- D	0,05
05/03/2013	Surfactantes (Tensoativos)	mg/L	0,5	< 0,1	SMEWW 21st5540 C	0,1
05/03/2013	Tolueno	mg/L	0,17	< 0,001	EPA SW 846 - Method(s): 8015	0,001
05/03/2013	Turbidez	NTU	5,0	0,37	SMEWW 21st 2130 B	0,1
05/03/2013	Xilenos	mg/L	0,3	< 0,003	EPA SW 846 - Method(s): 8015	0,003
13/03/2013	Zinco Total (Zn)	mg/L	5,0	0,0562	SMEWW 21st 3125 B	0,0001

**Conclusão:**

Os resultados atendem as especificações da Portaria MS Nº 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 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:**

**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.

*Almida Beckhauser*  
MSc. Eng. Química  
CRQ 133 008 60

Coletado: ( ) Contratante (X) Contratada

Código: E 010

Revisão: 00

Emissão do documento E010: 02/02/2012