

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42549/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Vacacai - PQA1

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 27/06/2013 - 10h e 40min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: pH: 7,1 - Condutividade: 73 $\mu\text{S}/\text{cm}^2$; - Turbidez: 68,7 UNT - Oxigênio Dissolvido: 8,98mg/L - Temperatura da Amostra: 13,5°C - Temperatura Ambiente: 10,8°C

Data e hora do recebimento: 28/06/2013 - 09h e 14min

Período de realização dos ensaios: 28/06/2013 a 12/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	$\mu\text{g}/\text{L}$	12,9	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,00	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,076	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	169	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	218,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	526,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
 "<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42549/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: 7979540935403DD461FA842D5C40A7C0

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42547/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Sarandi - PQA2

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 27/06/2013 - 09h e 00min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: pH: 6,8 - Condutividade: 55 µS/cm²; - Turbidez: 47,1 UNT - Oxigênio Dissolvido: 8,82mg/L - Temperatura da Amostra: 12,5°C - Temperatura Ambiente: 7,6°C

Data e hora do recebimento: 28/06/2013 - 09h e 10min

Período de realização dos ensaios: 28/06/2013 a 12/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	n.d.	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,80	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,096	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	143	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	187,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	1017,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42547/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: E59F6236542C050711742477BAD43EB9

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42546/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Afluente do Arroio Raimundo - PQA3

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 27/06/2013 - 08h e 15min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: pH: 6,9 - Condutividade: 37 $\mu\text{S}/\text{cm}^2$; - Turbidez: 10,6 UNT - Oxigênio Dissolvido: 9,5mg/L - Temperatura da Amostra: 10,5°C - Temperatura Ambiente: 6,3°C

Data e hora do recebimento: 28/06/2013 - 09h e 07min

Período de realização dos ensaios: 28/06/2013 a 12/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	$\mu\text{g}/\text{L}$	3,60	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	4,00	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	71,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	110,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	1726,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42546/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: 30BAD4ED9408EDE44986A78DC26626FC

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42545/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Afluente do Rio Ibicuí Mirim - PQA4

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 27/06/2013 - 08h e 00min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: pH: 6,6 - Condutividade: 35 µS/cm²; - Turbidez: 26,8 UNT - Oxigênio Dissolvido: 9,99 mg/L - Temperatura da Amostra: 9,50°C - Temperatura Ambiente: 7,2°C

Data e hora do recebimento: 28/06/2013 - 09h e 05min

Período de realização dos ensaios: 28/06/2013 a 12/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	2,40	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	4,00	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	133	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	120,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	520,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42545/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: EAA5CE28B63357854C3686E7A960C41B

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42135/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Ibicuí Mirim - PQA5

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 26/06/2013 - 12h e 30min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da Amostra: 16,4°C; Temperatura Ambiente: 17°C; pH: 7,2; Condutividade: 57µS/cm²; Turbidez: 20,8 UNT, Oxigênio Dissolvido: 8,14 mg/L

Data e hora do recebimento: 26/06/2013 - 18h e 12min

Período de realização dos ensaios: 26/06/2013 a 12/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	n.d.	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,30	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,060	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	92,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	123,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	794,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42135/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: FC1DAA18C93FB7E3D61F6417723CC850

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42133/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Catanduva - PQA6

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 26/06/2013 - 11h e 45min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da Amostra: 14,6°C; Temperatura Ambiente: 16,8°C; pH: 7,0; Condutividade: 98 µS/cm²; Turbidez: 12,6 UNT, Oxigênio Dissolvido: 8,54 mg/L

Data e hora do recebimento: 26/06/2013 - 18h e 10min

Período de realização dos ensaios: 26/06/2013 a 12/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	4,81	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,80	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,314	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	177	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	181,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	598,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42133/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: 2D98D897B7CD4DBF7C46361A13A31713

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42132/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Arroio do Pessegueiro - PQA7

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 26/06/2013 - 10h e 45min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da Amostra: 15°C; Temperatura Ambiente: 15,8 °C; pH: 7,4; Condutividade: 80 µS/cm²; Turbidez: 9,46 UNT, Oxigênio Dissolvido: 8,92 mg/L

Data e hora do recebimento: 26/06/2013 - 18h e 08min

Período de realização dos ensaios: 26/06/2013 a 12/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	6,68	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,50	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,038	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	146	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	162,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	906,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42132/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: F9E7769D08745E7418C09B3A22C898AA

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42131/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Toropi - PQA8

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 26/06/2013 - 09h e 50min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da Amostra: 14,9°C; Temperatura Ambiente: 15,4°C; pH: 7,1; Condutividade: 43µS/cm². Turbidez: 17,9 UNT

Data e hora do recebimento: 26/06/2013 - 18h e 06min

Período de realização dos ensaios: 26/06/2013 a 11/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	6,14	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	4,10	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,020	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	111	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	96,0	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	769,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42131/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 11 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: A80FB0256A0B0E570DA5DE6C02638605

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42130/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Afluente do Rio Toropi Mirim - PQA9

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 26/06/2013 - 09h e 00min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da Amostra: 15,2°C; Temperatura Ambiente: 14,2°C; pH: 7,3; Condutividade: 86µS/cm²; Turbidez: 13,4 UNT, Oxigênio Dissolvido: 8,71 mg/L

Data e hora do recebimento: 26/06/2013 - 18h e 05min

Período de realização dos ensaios: 26/06/2013 a 12/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	n.d.	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	4,20	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,066	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	155	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	168,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	988,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42130/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: 5D9900CFEA85EAC03384703922C7A9B8

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42129/2013 Rev. 1

Este relatório cancela e substitui as revisões anteriores, de mesmo número.

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Portão - PQA10

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 26/06/2013 - 08h e 15min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da Amostra: 14,3°C; Temperatura Ambiente: 13,7°C; pH: 6,9; Condutividade: 46 µS/cm²; Turbidez: 11,6 UNT; Oxigênio Dissolvido: 8,63 mg/L

Data e hora do recebimento: 26/06/2013 - 18h e 03min

Período de realização dos ensaios: 26/06/2013 a 12/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	n.d.	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,40	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	118	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	120,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	878,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 42129/2013 Rev. 1

Este relatório cancela e substitui as revisões anteriores, de mesmo número.

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: FB990DD665EB8AABA842EAB015BFD93B

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41881/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Santana - PQA11

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 25/06/2013 - 13h e 45min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: pH: 6,6 - Temperatura da Amostra: 15,3°C - Temperatura Ambiente: 14,9°C - Condutividade: 48µS/cm² - Turbidez: 16,3 UNT - Oxigênio Dissolvido: 8,87 mg/L

Data e hora do recebimento: 26/06/2013 - 11h e 32min

Período de realização dos ensaios: 26/06/2013 a 11/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	n.d.	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,90	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	135	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	166,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	1541,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41881/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: 5ED3A917EF1700876901FDA28D016A2B

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41879/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio São José Tujo - PQA12

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 25/06/2013 - 12h e 30min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: pH: 6,8 - Temperatura da Amostra: 15,5°C - Temperatura Ambiente: 16,9°C - Condutividade: 62µS/cm² - Turbidez: 13,3UNT - Oxigênio Dissolvido: 8,83 mg/L

Data e hora do recebimento: 26/06/2013 - 11h e 29min

Período de realização dos ensaios: 26/06/2013 a 11/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	n.d.	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	2,70	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,048	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	141	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	197,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	1727,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41879/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: 2CA765C84D38CD8B0EF9CE0F926FDFA4

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41877/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Jaguari - PQA13

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 25/06/2013 - 11h e 45min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: pH: 6,9 - Temperatura da Amostra: 15,4°C - Temperatura Ambiente: 17,1°C - Condutividade: 46 µS/cm²- Turbidez: 24,7 UNT- Oxigênio Dissolvido: 9,50 mg/L

Data e hora do recebimento: 26/06/2013 - 11h e 27min

Período de realização dos ensaios: 26/06/2013 a 11/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	8,14	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,00	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,022	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	170	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	189,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	1918,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41877/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: DDE004F3030ABF1E42CBF4AEF4F77BAD

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41872/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Boqueirão da Palma - PQA14

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 25/06/2013 - 11h e 00min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: pH: 7,0 - Temperatura da Amostra: 16,3°C - Temperatura Ambiente: 15,9°C - Condutividade: 59µS/cm² - Turbidez: 29 UNT - Oxigênio Dissolvido: 8,03 mg/L

Data e hora do recebimento: 26/06/2013 - 11h e 25min

Período de realização dos ensaios: 26/06/2013 a 11/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	n.d.	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,70	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,032	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	196	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	215,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	1951,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41872/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 11 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: D01A781079E51AE5C8B09F3D72FCFDBC

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41870/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Lajeado dos Nazarios - PQA15

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 25/06/2013 - 10h e 05min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: pH: 7,0 - Temperatura da Amostra: 15,5°C - Temperatura Ambiente: 14,9°C - Condutividade: 68µS/cm² - Turbidez: 26,9 UNT- Oxigênio Dissolvido: 8,44 mg/L

Data e hora do recebimento: 26/06/2013 - 11h e 23min

Período de realização dos ensaios: 26/06/2013 a 11/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	n.d.	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	4,00	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,052	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	173	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	177,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	2254,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41870/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: 43AA0361E571A85528CB89AA13EF81CA

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41868/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio da Capivaras - PQA16

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 25/06/2013 - 08h e 55min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: pH: 7,1 - Temperatura da Amostra: 15,9°C - Temperatura Ambiente: 15,4°C - Condutividade: 63 µS/cm² - Turbidez: 26,6 UNT- Oxigênio Dissolvido: 7,85 mg/L

Data e hora do recebimento: 26/06/2013 - 11h e 20min

Período de realização dos ensaios: 26/06/2013 a 11/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	3,47	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	4,40	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,014	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	162	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	139,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	2014,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41868/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: 28258D1CE05015BD586DC0056A9400BA

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41277/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Piratini - PQA17

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 24/06/2013 - 12h e 20min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da Amostra: 16,6°C - Temperatura Ambiente: 17,4°C - pH: 7,4 - Condutividade: 76 µS/cm² - Turbidez: 37,1UNT - Oxigênio Dissolvido: 8,93 mg/L

Data e hora do recebimento: 25/06/2013 - 08h e 54min

Período de realização dos ensaios: 25/06/2013 a 10/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	22,4	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,40	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,042	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	145	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	129,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	3441,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41277/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 11 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: 606EBA48FFAA25B66DAC24527904DAFC

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41276/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Siriema - PQA18

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 24/06/2013 - 11h e 50min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da Amostra: 16,4°C - Temperatura Ambiente: 17,0°C - pH: 7,3 - Condutividade: 64 µS/cm² - Turbidez: 14,9 UNT - Oxigênio Dissolvido: 8,89 mg/L

Data e hora do recebimento: 25/06/2013 - 08h e 51min

Período de realização dos ensaios: 25/06/2013 a 10/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	3,34	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	4,00	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,034	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	191	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	167,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	2187,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41276/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 11 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: FC7DE8D0CFF6607742806D78330BFA0B

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41275/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Lajeado do Moinho - PQA19

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 24/06/2013 - 10h e 40min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da Amostra: 16,7°C - Temperatura Ambiente: 17,0°C - pH: 7,2 - Condutividade: 66µS/cm² - Turbidez: 20,8 UNT - Oxigênio Dissolvido: 7,9 mg/L

Data e hora do recebimento: 25/06/2013 - 08h e 50min

Período de realização dos ensaios: 25/06/2013 a 10/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	2,14	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	2,90	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	215	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	187,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	2909,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41275/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 11 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: C08DD6564ABBC3E2A560992D22A356B7

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41274/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Ijuizinho - PQA20

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 24/06/2013 - 09h e 30min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da Amostra: 15,8°C - Temperatura Ambiente: 15,9°C - pH: 7,1 - Condutividade: 53µS/cm² - Turbidez: 102UNT - Oxigênio Dissolvido: 9,36 mg/L

Data e hora do recebimento: 25/06/2013 - 08h e 45min

Período de realização dos ensaios: 25/06/2013 a 10/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	0,668	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,80	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,188	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	174	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	1,0	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	238,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	10462,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41274/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 11 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: 2F169B0363421635A83BBEFAA19BA8CA

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41266/2013

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Ijuí - PQA21

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 24/06/2013 - 08h e 45min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da Amostra: 16,9°C - Temperatura Ambiente: 17,4°C - pH: 7,49 - Condutividade: 69µS/cm² - Turbidez: 43,6µS/cm² - Oxigênio Dissolvido: 7,39 mg/L

Data e hora do recebimento: 25/06/2013 - 08h e 24min

Período de realização dos ensaios: 25/06/2013 a 10/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	6,54	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	2,80	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,042	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	118	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	1,0	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	230,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	1483,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41266/2013

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 11 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: B4420BE8DE704F593474C7BEC3DC82FA

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41265/2013 Rev. 1

Este relatório cancela e substitui as revisões anteriores, de mesmo número.

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio São João - PQA22

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 24/06/2013 - 08h e 00min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da Amostra: 15,4°C - Temperatura Ambiente: 15,2°C - pH: 7,4 - Condutividade: 79 µS/cm² - Turbidez: 18 UNT - Oxigênio Dissolvido: 7,38 mg/L

Data e hora do recebimento: 25/06/2013 - 08h e 22min

Período de realização dos ensaios: 25/06/2013 a 11/07/2013

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila a	µg/L	3,87	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,10	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,046	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	171	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	175,00	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	2143,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 41265/2013 Rev. 1

Este relatório cancela e substitui as revisões anteriores, de mesmo número.

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 12 de julho de 2013

Código de Assinatura Eletrônica: B7C9101CE734F3747B098A2137A6597C

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2718/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Rio Vacacai - PQA1

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 16/01/2014 - 12h e 05min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 26,60°C; Temperatura ambiente: 28,4°C; pH: 7,05; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 73,77uS/cm; Turbidez: 44,4UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 5,26 mg/L

Data e hora do recebimento: 16/01/2014 - 18h e 12min

Período de realização dos ensaios: 16/01/2014 a 03/02/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	17,0	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	7,79	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,128	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	60,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	78,0	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	97,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2718/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 03 de fevereiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 01AA0897CD1C1A196BC1220CD81D97ED

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2717/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Arroio Sarandi - PQA2

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 16/01/2014 - 10h e 45min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 25,21°C; Temperatura ambiente: 28,9°C; pH: 6,58; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 43,30uS/cm; Turbidez: 39,0UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 5,37 mg/L

Data e hora do recebimento: 16/01/2014 - 18h e 09min

Período de realização dos ensaios: 16/01/2014 a 03/02/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,801	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	7,05	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,138	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	87,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	95,0	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	754,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2717/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 03 de fevereiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 11380144A33CC0FDB84744520B6F7B60

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03DVide escopo no site www.alac.com.br**REDE**
METROLÓGICA
.....RSLABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025**Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2716/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Afluente Arroio Raimundo - PQA3

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 16/01/2014 - 09h e 50min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 23,39°C; Temperatura ambiente: 25,3°C; pH: 6,72; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 38,77uS/cm; Turbidez: 13,6UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 6,29mg/L

Data e hora do recebimento: 16/01/2014 - 18h e 07min

Período de realização dos ensaios: 16/01/2014 a 05/02/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	1,07	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,77	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,086	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	29,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	96,0	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	723,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2716/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 05 de fevereiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 728ACC7C5E77BA67F35169328809CAA9

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2715/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Afluente Ibicuímirim - PQA4

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 16/01/2014 - 09h e 15min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 24,43°C; Temperatura ambiente: 24,0°C; pH: 6,20; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 18,69uS/cm; Turbidez: 40,0UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 5,96mg/L

Data e hora do recebimento: 16/01/2014 - 18h e 04min

Período de realização dos ensaios: 16/01/2014 a 03/02/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,134	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	4,62	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,104	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	51,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	85,0	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	408,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2715/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 03 de fevereiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 97FD361D272D1BE77CE8ECE3AD488A0A

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03DVide escopo no site www.alac.com.br**REDE**
METROLÓGICA
.....RSLABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025**Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2714/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Rio Ibicui Mirim - PQA5

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 16/01/2014 - 08h e 20min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 23,53°C; Temperatura ambiente: 24,4°C; pH: 6,66; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 35,27uS/cm; Turbidez: 54,2UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 5,60mg/L

Data e hora do recebimento: 16/01/2014 - 18h e 03min

Período de realização dos ensaios: 16/01/2014 a 03/02/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	5,34	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	4,92	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,194	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	82,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	0,4	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	109	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	2014,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2714/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 03 de fevereiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 6F5AF580905ABFAA54331340D2F53D7A

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03DVide escopo no site www.alac.com.br**REDE**
METROLÓGICA
.....RSLABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025**Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2713/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Arroio Catanduva - PQA6

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 16/01/2014 - 07h e 50min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 22,67°C; Temperatura ambiente: 24,4°C; pH: 7,21; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 74,01uS/cm; Turbidez: 8,54UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 6,02mg/L

Data e hora do recebimento: 16/01/2014 - 18h e 01min

Período de realização dos ensaios: 16/01/2014 a 05/02/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,267	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	2,74	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,100	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	110	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	160	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	4106,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2713/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 05 de fevereiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 955FD96EAC40B266789FC3B40731414F

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2711/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Arroio do Pessegueiro - PQA7

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 16/01/2014 - 07h e 20min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 22,0°C; Temperatura ambiente: 21,9°C; pH: 7,33; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 83,58uS/cm; Turbidez: 9,88UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 6,25mg/L

Data e hora do recebimento: 16/01/2014 - 17h e 59min

Período de realização dos ensaios: 16/01/2014 a 03/02/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,134	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	2,04	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,058	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	81,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	99,0	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	771,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2711/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 03 de fevereiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 3542A0F6B0E200D1BA5A4CA41BE2C778

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2431/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Rio Toropi - PQA8

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 15/01/2014 - 07h e 10min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 23,96°C; Temperatura ambiente: 21,70°C; pH: 7,11; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 44,60uS/cm; Turbidez: 28,4UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 5,56mg/L

Data e hora do recebimento: 15/01/2014 - 20h e 31min

Período de realização dos ensaios: 15/01/2014 a 30/01/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,668	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	4,35	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,086	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	49,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	130	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	428,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2431/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 30 de janeiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 2425851D86C981E9357B3681CCEC5D61

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03DVide escopo no site www.alac.com.br**REDE**
METROLÓGICA
.....RSLABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025**Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2432/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Afluente rio Toropi - PQA9

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 15/01/2014 - 07h e 30min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 21,67°C; Temperatura ambiente: 21,90°C; pH: 7,08; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 77,24uS/cm; Turbidez: 18,2UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 5,18mg/L

Data e hora do recebimento: 15/01/2014 - 20h e 33min

Período de realização dos ensaios: 15/01/2014 a 30/01/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,534	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	1,38	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,096	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	94,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	195	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	717,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2432/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 30 de janeiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: E7CE9CDF82A55F6309767BC3E22E78B8

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03DVide escopo no site www.alac.com.br**REDE**
METROLÓGICA
.....RSLABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025**Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2433/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Arroio Portão - PQA10

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 15/01/2014 - 08h e 10min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 20,73°C; Temperatura ambiente: 22,2°C; pH: 6,78; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 36,88uS/cm; Turbidez: 11,4UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 5,15mg/L

Data e hora do recebimento: 15/01/2014 - 20h e 35min

Período de realização dos ensaios: 15/01/2014 a 30/01/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,267	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	1,78	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,068	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	11,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	109	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	432,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2433/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 30 de janeiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: DB43AF378D21E6AAE87F1501B7E90343

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03DVide escopo no site www.alac.com.br**REDE**
METROLÓGICA
.....RSLABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025**Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2059/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Arroio Santana - PQA11

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 14/01/2014 - 12h e 40min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 23,38°C; Temperatura ambiente: 29,8°C; pH: 6,82; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 44,98uS/cm; Turbidez: 22,6UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 6,01mg/L

Data e hora do recebimento: 14/01/2014 - 20h e 14min

Período de realização dos ensaios: 14/01/2014 a 31/01/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,801	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,31	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,102	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	87,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	89,0	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	556,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2059/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 31 de janeiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 950F827EE4092241C12D453E52F25960

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2434/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Arroio São José Tujo - PQA12

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 15/01/2014 - 10h e 50min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 23,18°C; Temperatura ambiente: 26,7°C; pH: 6,69; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 50,454uS/cm; Turbidez: 21,2UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 4,8mg/L

Data e hora do recebimento: 15/01/2014 - 20h e 36min

Período de realização dos ensaios: 15/01/2014 a 03/02/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	1,07	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,74	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,088	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	73,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	115	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	181,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2434/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 03 de fevereiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 6B4A5B29261C582130CF7786198E9BBF

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03DVide escopo no site www.alac.com.br**REDE**
METROLÓGICA
.....RSLABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025**Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2058/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Rio Jaguari - PQA13

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 14/01/2014 - 11h e 40min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 25,45°C; Temperatura ambiente: 29,7°C; pH: 7,31; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 51,36uS/cm; Turbidez: 11,3UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 5,38mg/L

Data e hora do recebimento: 14/01/2014 - 20h e 11min

Período de realização dos ensaios: 14/01/2014 a 30/01/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	3,20	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	3,37	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,078	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	81,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	81,0	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	160,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2058/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 30 de janeiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 461DFA387FCEB733C4473FD85231AD8E

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03DVide escopo no site www.alac.com.br**REDE**
METROLÓGICA
.....RSLABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025**Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2435/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Boqueirão da Palma - PQA14

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 15/01/2014 - 11h e 45min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 22,2°C; Temperatura ambiente: 27,3°C; pH: 6,95; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 57,06uS/cm; Turbidez: 14,4UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 5,76g/L

Data e hora do recebimento: 15/01/2014 - 20h e 38min

Período de realização dos ensaios: 15/01/2014 a 30/01/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	n.d.	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	2,12	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,064	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	72,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	123	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	157,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
 "<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2435/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 30 de janeiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 4719D6AB12437BEB6C8236A46F4FA4BC

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2057/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Lajeado dos Nazários - PQA15

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 14/01/2014 - 10h e 30min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 21,43°C; Temperatura ambiente: 27,50°C; pH: 7,06; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 61,52uS/cm; Turbidez: 15,0UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 6,16mg/L

Data e hora do recebimento: 14/01/2014 - 20h e 09min

Período de realização dos ensaios: 14/01/2014 a 30/01/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,401	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	2,10	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,070	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	74,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	121	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	1210,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2057/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 30 de janeiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 54A674F20153C2F49BF7A9C8B69F9A30

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03DVide escopo no site www.alac.com.br**REDE**
METROLÓGICA
.....RSLABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025**Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2055/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Arroio das Capivaras - PQA16

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 14/01/2014 - 08h e 50min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 21,95°C; Temperatura ambiente: 20,4°C; pH: 7,04; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 42,14uS/cm; Turbidez: 15,9UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 5,80mg/L

Data e hora do recebimento: 14/01/2014 - 20h e 07min

Período de realização dos ensaios: 14/01/2014 a 30/01/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,801	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	2,37	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,068	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	98,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	102	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	471,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2055/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 30 de janeiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 99D0B109F37E990488358E24A64C874A

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2053/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Rio Piratini - PQA17

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 14/01/2014 - 08h e 01min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 23,18°C; Temperatura ambiente: 19,2°C; pH: 7,45; Cloro Residual Livre: n.a; Condutividade: 62,43uS/cm; Turbidez: 13,9UNT; Materiais Flutuantes: Ausentes; Oxigênio Dissolvido: 5,45mg/L

Data e hora do recebimento: 14/01/2014 - 20h e 06min

Período de realização dos ensaios: 14/01/2014 a 03/02/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,801	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	1,94	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,046	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	87,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	92,0	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	323,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 2053/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 03 de fevereiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 3930B42C72EB019A1EACD9F8261A560B

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03DVide escopo no site www.alac.com.br**REDE**
METROLÓGICA
.....RSLABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025**Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1799/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial – Arroio Siriema – PQA18

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 13/01/2014 - 12h e 00min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 23,11°C; Temperatura ambiente: 28,6°C; pH: 7,38; Cloro residual livre: n.d; Condutividade: 64,58uS/cm; Turbidez: 11,1UNT; Oxigênio dissolvido: 5,79mg/L

Data e hora do recebimento: 13/01/2014 - 20h e 40min

Período de realização dos ensaios: 13/01/2014 a 28/01/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,935	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	1,35	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,038	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	76,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	102	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	417,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" – Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1799/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 28 de janeiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 057F7B12AA6A6B4F27ED3103CA03AC43

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03DVide escopo no site www.alac.com.br**REDE**
METROLÓGICA
.....RSLABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025**Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1797/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial – Arroio Lajeado do Moinho – PQA19

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 13/01/2014 - 10h e 50min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 22,8°C; Temperatura ambiente: 27,0°C; pH: 6,90; Cloro residual livre: n.d; Condutividade: 64,33uS/cm; Turbidez: 16,6UNT; Oxigênio dissolvido: 5,60mg/L

Data e hora do recebimento: 13/01/2014 - 20h e 37min

Período de realização dos ensaios: 13/01/2014 a 28/01/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,801	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	1,78	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,036	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	79,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	118	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	313,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
 "<" – Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1797/2014

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 28 de janeiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: B5B2A25F1752F3873091F20F7FBCE955

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1795/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial – Rio Ijuizinho - PQA20

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 13/01/2014 - 09h e 30min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 24,82°C; Temperatura ambiente: 24,7°C; pH: 7,11; Cloro residual livre: n.d; Condutividade: 54,42uS/cm; Turbidez: 358,0UNT; Oxigênio dissolvido: 5,50mg/L

Data e hora do recebimento: 13/01/2014 - 20h e 36min

Período de realização dos ensaios: 13/01/2014 a 28/01/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	1,34	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	2,25	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,336	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	133	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	< 0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	277	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	1374,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
 "<" – Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1795/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 28 de janeiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: CD86FB7F928D99E5E0F168B043DE2DCB

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03DVide escopo no site www.alac.com.brREDE
METROLÓGICA
.....RSLABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1793/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial – Rio Ijuí - PQA21

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 13/01/2014 - 08h e 30min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 23,37°C; Temperatura ambiente: 24,2°C; pH: 7,04; Cloro residual livre: n.d; Condutividade: 51,51uS/cm; Turbidez: 168UNT; Oxigênio dissolvido: 5,23mg/L

Data e hora do recebimento: 13/01/2014 - 20h e 31min

Período de realização dos ensaios: 13/01/2014 a 28/01/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	1,07	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	1,75	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,168	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	126	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	0,4	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	224	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	2359,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " – Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1793/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 28 de janeiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: DAD890BD320A6E6CE939AF9B86E20AC2

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1791/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água superficial - Arroio São João - PQA22

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 13/01/2014 - 08h e 00min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Temperatura da amostra: 22,47°C; Temperatura ambiente: 23,3°C; - pH: 7,09; Cloro residual livre: n.d; Condutividade: 76,29uS/cm; Turbidez: 31,2UNT; Oxigênio dissolvido: 4,64mg/L

Data e hora do recebimento: 13/01/2014 - 20h e 30min

Período de realização dos ensaios: 13/01/2014 a 28/01/2014

3 - Descrição dos ensaios

Determinação de ensaios Físicos, Químicos e Microbiológicos.

4 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Clorofila-a	µg/L	0,534	Standard Methods 22st- Método 10200 [PNT048-EF]	0,05
DBO	mg/L	2,74	Standard Methods 22st - Método 5210 B [PNT017-EF]	0,2
Fósforo Total*	mg/L	0,066	Standard Methods 22st - Método 4500-P/ B e E [PNT021-EF]	0,010
Nitrogênio Total Kjeldahl*	mg/L	n.d.	Standard Methods 22st - Métodos 4500 Norg - B e D/ 4500 NH3 -C. [PNT024-EF]	5,00
Óleos e Graxas totais*	mg/L	< 10,0	Standard Methods 22st - Método 5520 D [PNT006-EF]	< 10
Sólidos Totais Dissolvidos*	mg/L	53,0	Standard Methods 22 st - Método 2540 C [PNT009-EF]	7
Sólidos Sedimentáveis*	mL/L	0,1	Standard Methods 22st - Método 2540 F [PNT005-EF]	0,1
Sólidos Totais*	mg/L	145	Standard Methods 22st - Método 2540 B [PNT001-EF]	7
Coliformes termotolerantes	NMP/100mL	1989,0	Standard Methods 22st - Método 9223 [PNT006-MI]	10

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

5 - Comentários

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1791/2014

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 28 de janeiro de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 6C0352076979E0D8F4BE0632035718BF

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

Elisabeth Beatris Pilz
Bióloga
CRBio - 25162-03D

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59140/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Vacacaí - PQA1

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 11/08/2014 - 15h e 00min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 15h e 55min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	1,75	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: DD9B86F47A4354B7E7A407C228860BB9

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59140/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59143/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Sarandi - PQA2

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 11/08/2014 - 16h e 30min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 15h e 58min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,193	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: B995A73BC27366AD5A1C2B7DE1F63FE8

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59143/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59142/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Afluente do Arroio Raimundo - PQA3

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 11/08/2014 - 17h e 00min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 15h e 57min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	0,072	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,209	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
 "<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 6EBBD2C2C8E68BD8F5C0C316DDFC91F2

Grasiela Fittarelli
 Engenheira Química
 CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59142/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59141/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Afluente do Rio Ibicuí Mirim - PQA4

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 11/08/2014 - 17h e 45min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 15h e 56min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,218	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 10DBA1B1FF38336089C2B3149CABAE90

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59141/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59146/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Ibicuí Mirim - PQA5

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 11/08/2014 - 18h e 30min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 02min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	0,068	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,252	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: B93C2CCFBAA22E80FDC70BF712409B96

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59146/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59145/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Catanduva - PQA6

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 11/08/2014 - 19h e 00min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 01min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	0,062	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,157	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
 "<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: A84B2892BCF077CE2B964829E38A3743

Grasiela Fittarelli
 Engenheira Química
 CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59145/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59144/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Pessegueiro - PQA7

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 08h e 20min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 00min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -/L	0,294	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 189B4CE5288B01FC156C0EC8B0795966

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59144/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59149/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Toropi - PQA8

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 09h e 00min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 05min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH3)	mg/L	0,053	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO3-/L	0,989	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: ECBD1307F738BB8A120785C9229844D7

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59149/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59148/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Afluente do Rio Toropi - PQA9

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 09h e 30min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 04min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,597	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 92D405ACF0BF64ABA2D1A71C3AABDE1B

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59148/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59147/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Portão - PQA10

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 10h e 15min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 03min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	1,02	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: F4D51BDB4407CBEAE7BD5073299F888F

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59147/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59151/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Santana - PQA11

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 11h e 00min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 08min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -/L	1,23	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: EF24CAB5B42C24F79EB4C88DF9366C77

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59151/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59150/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio São José Tujo - PQA12

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 12h e 20min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 07min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,188	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: D113ED332CA1F13FD11C6659E63D64F7

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59150/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59152/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Jaguari - PQA13

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 10min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,784	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
 "<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 6489F96D07960C3134B2F6ADB1AB9EF2

Grasiela Fittarelli
 Engenheira Química
 CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59152/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59155/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Boqueirão da Palma - PQA14

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 13h e 30min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 15min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,454	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
 "<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: C080209925D08F173D98681E5617290C

Grasiela Fittarelli
 Engenheira Química
 CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59155/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59154/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Lajeado dos Nazarios - PQA15

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 14h e 10min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 13min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,246	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
 "<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: D3A89184E365ABE2E1F656D34582113D

Grasiela Fittarelli
 Engenheira Química
 CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59154/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59153/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio das Capivaras - PQA16

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 15h e 45min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 12min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,511	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 6419567E7F58FED6BBD92D9EF7B0A8D9

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59153/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59160/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Piratini - PQA17

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 16h e 15min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 18min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,508	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
" < " - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 6B9899604F1475866AED44EB9FDE4C57

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59160/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59158/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Seriema - PQA18

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 16h e 40min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 17min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -/L	0,207	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
 "<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 0C1D6ECE700398D71DA6BAB877C2D8A4

Grasiela Fittarelli
 Engenheira Química
 CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59158/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59157/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio Lajeado do Moinho - PQA19

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 17h e 30min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 16min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,288	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 3EC2987624C289C4068EA8382331D772

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59157/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59164/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Ijuizinho - PQA20

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 19h e 10min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 21min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,628	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: C0D7603421EAFF0604505009B46F1FF1

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59164/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59162/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Rio Ijuí - PQA21

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 18h e 10min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 20min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	0,782	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
"<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: 034442F0D9F0F4A8ED2881D65D0D0A88

Grasiela Fittarelli
Engenheira Química
CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59162/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59161/2014

1 - Cliente

Razão social: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S/A

Endereço: Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS

2 - Informações da Amostra

Identificação: Água Superficial - Arroio São João - PQA22

Responsável pela coleta: Própria empresa

Data e hora da coleta: 12/08/2014 - 18h e 30min

Determinações realizadas pelo cliente no momento da amostragem: Não consta

Data e hora do recebimento: 13/08/2014 - 16h e 19min

Período de realização dos ensaios: 13/08/2014 a 27/08/2014

3 - Resultados

Parâmetro	Unidade	Resultado	Método	Limite de detecção
Amônia (como NH ₃)	mg/L	n.d.	Baseado EPA Método 350.2 [PNT049-EF]	0,020
Nitrato - N	mg N-NO ₃ -L	1,06	EPA 300.1 [PNT052-IN]	0,050

Legenda:

n.d. - Não Detectado **NMP** - Número Mais Provável **UFC** - Unidade Formadora de Colônia **UNT** - Unidade Nefelométrica de Turbidez
 "<" - Resultados iniciados com este sinal, configura AUSÊNCIA de crescimento microbiano

4 - Comentários

FEPAM Nº: 00040 / 2012-DL

Amostragens realizadas pelo laboratório Alac seguem a IT014-DA (instrução de trabalho para coleta e amostragem de águas e efluentes).

*Ensaio reconhecido pela Rede Metrológica/RS, conforme NBR ISO/IEC 17025:2005.

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. O relatório de ensaio só deverá ser reproduzido na íntegra, não deve ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Laboratório Alac.

Garibaldi, 27 de agosto de 2014

Código de Assinatura Eletrônica: EE2E97080AA9CD821EB710B94B2F4918

Grasiela Fittarelli
 Engenheira Química
 CRQ - V - 05303203

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 59161/2014

Vide escopo no site www.alac.com.br

REDE
METROLÓGICA
.....RS

LABORATÓRIO RECONHECIDO SEGUNDO
A NORMA NBR ISO/IEC 17025



Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA 1	4732/20

Amostragem realizada por: LAURO BOSSI

Recebimento da amostra: 07/03/2020

Ponto de amostragem: PQA 1

Período de análise: 07/03/2020 até 13/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 16/03/2020

Físico-Química				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,03	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	1,7	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	47,0	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	57,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	104,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	163,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	7,9	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,21	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	31,3	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	25,9	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	61,7	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	$< 1,8 \times 10^0$ (Ausência)	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos

Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato

Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 1AD3CCB697F5D63951DDE47F16C401CE

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4732/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 16/03/2020

Número da Amostra: 4732/20

Procedência: Água Superficial - PQA 1

Ponto de amostragem: PQA 1

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
06/03/2020	12:49	31,3 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na2S2O3 + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H2SO4/Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH3)	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H2SO4/Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 5,7.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4732/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BOSSI

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA 2	4734/20

Amostragem realizada por: LAURO BOSSI

Recebimento da amostra: 07/03/2020

Ponto de amostragem: PQA 2

Período de análise: 07/03/2020 até 13/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 16/03/2020

Físico-Química				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,24	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	25,9	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	28,9	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	78,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	8,5	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,44	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	29,7	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	21,6	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	4,7	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	2,0 × 10 ²	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: A4DF7D6EA2026F92865F29E216F0B3E8

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4734/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:**Relatório de Amostragem Emitido em: 16/03/2020**Número da Amostra: **4734/20**

Procedência: Água Superficial - PQA 2

Ponto de amostragem: PQA 2

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
06/03/2020	12:49	29,7 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H ₂ SO ₄ /Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH ₃)	SMWW 23ª 4500 NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO ₅ - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 5,7.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4734/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BOSSI

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA 3	4733/20

Amostragem realizada por: LAURO BOSSI

Recebimento da amostra: 07/03/2020

Ponto de amostragem: PQA 3

Período de análise: 07/03/2020 até 13/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 16/03/2020

Físico-Química				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,23	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	18,4	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	18,4	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	54,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	9,9	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	6,71	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	23,4	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	20,3	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	1,6	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	$< 1,8 \times 10^0$ (Ausência)	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos

Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato

Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: CB5D0006A3325EA591A3B91549AB77E1

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4733/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:**Relatório de Amostragem Emitido em: 16/03/2020**Número da Amostra: **4733/20**

Procedência: Água Superficial - PQA 3

Ponto de amostragem: PQA 3

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
06/03/2020	10:55	23,4 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H ₂ SO ₄ /Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH ₃)	SMWW 23ª 4500 NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO ₅ - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 5,7.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4733/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BOSSI

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA4	4682/20

Amostragem realizada por: LAURO BOSSI

Recebimento da amostra: 06/03/2020

Ponto de amostragem: PQA4 - AFLUENTE DO IBICUI MIRIM

Período de análise: 06/03/2020 até 12/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 16/03/2020

Físico-Química

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,04	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	15,8	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	15,8	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	51,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	7,1	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,23	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	30,9	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	32,1	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	10,4	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	$1,7 \times 10^3$	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 2CBEC1142D5AFBC1A05E49F1D3CCB02D

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4682/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 16/03/2020

Número da Amostra: 4682/20

Procedência: Água Superficial - PQA4

Ponto de amostragem: PQA4 - AFLUENTE DO IBICUÍ MIRIM

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
05/03/2020	15:39	30,9 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H ₂ SO ₄ /Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH ₃)	SMWW 23ª 4500 NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO ₅ - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 7,0.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4682/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BOSSI

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA5	4683/20

Amostragem realizada por: LAURO BOSSI

Recebimento da amostra: 06/03/2020

Ponto de amostragem: PQA5 - RIO IBICUÍ MIRIM

Período de análise: 06/03/2020 até 12/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 16/03/2020

Físico-Química				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,17	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	49,4	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	49,4	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	149,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	9,9	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	7,94	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	23,9	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	32,7	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	3,1	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	9,3 × 10 ²	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 025D2B140E3FCF1ED8E1B73AA3D5AF62

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4683/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 16/03/2020

Número da Amostra: 4683/20

Procedência: Água Superficial - PQA5

Ponto de amostragem: PQA5 - RIO IBICUI MIRIM

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
05/03/2020	14:53	23,9 °C

Ensaios Solicitados	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H ₂ SO ₄ /Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH ₃)	SMWW 23ª 4500 NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaios terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 7,0.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4683/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BOSSI

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA6	4684/20

Amostragem realizada por: LAURO BOSSI

Recebimento da amostra: 06/03/2020

Ponto de amostragem: PQA6 - ARROIO CATANDUVAS

Período de análise: 06/03/2020 até 12/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 16/03/2020

Físico-Química				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,24	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	1,7	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	51,9	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	51,9	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	187,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	7,2	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	7,87	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	20,7	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	31,3	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	0,3	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	$1,7 \times 10^3$	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 5CEB0D281DF99989CB64474180124D86

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4684/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 16/03/2020

Número da Amostra: 4684/20

Procedência: Água Superficial - PQA6

Ponto de amostragem: PQA6 - ARROIO CATANDUVAS

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
05/03/2020	15:39	20,7 °C

Ensaios Solicitados	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na2S2O3 + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H2SO4/Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH3)	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H2SO4/Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaios terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 7,0.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4684/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BOSSI

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA7	4685/20

Amostragem realizada por: LAURO BOSSI

Recebimento da amostra: 06/03/2020

Ponto de amostragem: PQA7 - ARROIO PESSEGUEIRO

Período de análise: 06/03/2020 até 12/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 16/03/2020

Físico-Química				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,70	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	1,4	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	1,4	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	34,1	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	34,1	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	116,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	8,2	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	7,86	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	19,5	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	29,3	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	0,2	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	$7,8 \times 10^2$	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: E41D04C25365172B0C7CB392B7046D5D

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4685/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 16/03/2020

Número da Amostra: 4685/20

Procedência: Água Superficial - PQA7

Ponto de amostragem: PQA7 - ARROIO PESSEGUEIRO

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
05/03/2020	11:23	19,5 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H ₂ SO ₄ /Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH ₃)	SMWW 23ª 4500 NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO ₅ - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 6,1.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4685/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BOSSI

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA 8	4619/20

Amostragem realizada por: LAURO BOSSI

Recebimento da amostra: 05/03/2020

Ponto de amostragem: PQA 8

Período de análise: 05/03/2020 até 12/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 16/03/2020

Físico-Química				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,04	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	33,4	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	33,4	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	111,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	8,3	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,47	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	31,8	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	27,7	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	2,4	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	1,4 × 10 ²	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: F042431A3FC9668B835CAC8598D89A0E

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4619/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

Licença de Operação:**Relatório de Amostragem Emitido em: 16/03/2020**Número da Amostra: **4619/20**

Procedência: Água Superficial - PQA 8

Ponto de amostragem: PQA 8

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
04/03/2020	15:39	31,8 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na2S2O3 + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H2SO4/Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH3)	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H2SO4/Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 4,2.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4619/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BOSSI

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA9	4617/20

Amostragem realizada por: LAURO BOSSI

Recebimento da amostra: 05/03/2020

Ponto de amostragem: PQA9 - RIO TOROPI MIRIM

Período de análise: 05/03/2020 até 12/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 16/03/2020

Físico-Química				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,56	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	77,7	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	77,7	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	225,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	9,1	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,29	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	30,9	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	26,1	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	0,7	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	2,3 × 10 ²	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 261EAA9CACA97532C3D717B059A078A1

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4617/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:**Relatório de Amostragem Emitido em: 16/03/2020**Número da Amostra: **4617/20**

Procedência: Água Superficial - PQA9

Ponto de amostragem: PQA9 - RIO TOROPI MIRIM

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
04/03/2020	15:08	30,9 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H ₂ SO ₄ /Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH ₃)	SMWW 23ª 4500 NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO ₅ - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 4,2.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4617/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BOSSI

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA10	4686/20

Amostragem realizada por: LAURO BOSSI

Recebimento da amostra: 06/03/2020

Ponto de amostragem: PQA10 - ARROIO PORTÃO

Período de análise: 06/03/2020 até 12/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 16/03/2020

Físico-Química				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,20	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	25,2	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	25,2	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	83,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	6,7	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,54	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	18,2	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	28,5	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	0,5	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	$4,0 \times 10^2$	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 681E22467AAF3AED89FD22EE071B9428

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4686/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 16/03/2020

Número da Amostra: 4686/20

Procedência: Água Superficial - PQA10

Ponto de amostragem: PQA10 - ARROIO PORTÃO

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
05/03/2020	10:59	18,2 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H ₂ SO ₄ /Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH ₃)	SMWW 23ª 4500 NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO ₅ - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 7,0.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4686/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BOSSI

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA11	4621/20

Amostragem realizada por: LAURO BOSSI

Recebimento da amostra: 05/03/2020

Ponto de amostragem: PQA11 - ARROIO SANTANA

Período de análise: 05/03/2020 até 12/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 16/03/2020

Físico-Química				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,29	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	38,2	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	40,2	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	129,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	6,1	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,06	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	29,7	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	22,3	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	4,2	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	3,3 × 10 ²	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 9C437890F8D633DF702228144CCA12AD

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4621/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 16/03/2020

Número da Amostra: 4621/20

Procedência: Água Superficial - PQA11

Ponto de amostragem: PQA11 - ARROIO SANTANA

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
04/03/2020	14:06	29,7 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na2S2O3 + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H2SO4/Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH3)	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H2SO4/Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 4,1.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4621/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BOSSI

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA12	4620/20

Amostragem realizada por: LAURO BOSSI

Recebimento da amostra: 05/03/2020

Ponto de amostragem: PQA12 - ARROIO SÃO JOSÉ RIJO

Período de análise: 05/03/2020 até 12/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 16/03/2020

Físico-Química				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,32	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	42,7	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	42,7	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	140,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	6,5	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,35	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	27,5	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	21,4	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	0,2	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	$2,3 \times 10^2$	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 8700F1C25ABF4D93AF240ED3B49CE39E

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4620/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 16/03/2020

Número da Amostra: 4620/20

Procedência: Água Superficial - PQA 12

Ponto de amostragem: PQA 12 - ARROIO SÃO JOSÉ RIO

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
04/03/2020	11:52	27,5 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na2S2O3 + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H2SO4/Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH3)	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H2SO4/Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 4,1.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4620/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BOSSI

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA13	4618/20

Amostragem realizada por: LAURO BOSSI

Recebimento da amostra: 05/03/2020

Ponto de amostragem: PQA13 - RIO JAGUARI

Período de análise: 05/03/2020 até 12/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 16/03/2020

Físico-Química				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,36	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	30,4	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	30,4	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	95,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	8,5	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,63	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	27,3	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	24,1	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	2,9	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	6,1 × 10 ¹	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: ECF3B3058E1416DAD08DE623570C4D37

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4618/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 16/03/2020

Número da Amostra: 4618/20

Procedência: Água Superficial - PQA13

Ponto de amostragem: PQA13 - RIO JAGUARI

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
04/03/2020	11:16	27,3 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na2S2O3 + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H2SO4/Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH3)	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H2SO4/Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 4,2.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4618/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BOSSI

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA 14	4475/20

Amostragem realizada por: LAURO BASSI - STE
SERVIÇOS TÉCNICOS

Recebimento da amostra: 04/03/2020

Ponto de amostragem: PQA 14

Período de análise: 04/03/2020 até 10/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 10/03/2020

Físico-Química

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,30	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	0,03	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	1,4	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	37,1	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	97,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	134,1	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	109,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	7,9	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,04	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	20,6	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	31,5	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	4,1	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	2,3 × 10 ²	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: F75B29B36077037DAAAC6AECFD6B6D88

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4475/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:**Relatório de Amostragem Emitido em: 10/03/2020**Número da Amostra: **4475/20**

Procedência: Água Superficial - PQA 14

Ponto de amostragem: PQA 14

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
03/03/2020	15:44	20,6 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H ₂ SO ₄ /Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH ₃)	SMWW 23ª 4500 NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO ₅ - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 9,3.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4475/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BASSI - STE SERVIÇOS TÉCNICOS

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA 15	4470/20

Amostragem realizada por: LAURO BASSI - STE
SERVIÇOS TÉCNICOS

Recebimento da amostra: 04/03/2020

Ponto de amostragem: PQA 15

Período de análise: 04/03/2020 até 09/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 10/03/2020

Físico-Química

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,25	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	105,2	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	105,2	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	127,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	8,6	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,14	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	20,4	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	30,5	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	2,7	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	3,3 × 10 ²	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 9DD5343127130ABD09854863A2887497

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4470/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 10/03/2020

Número da Amostra: 4470/20

Procedência: Água Superficial - PQA 15

Ponto de amostragem: PQA 15

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
03/03/2020	14:40	20,4 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H ₂ SO ₄ /Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH ₃)	SMWW 23ª 4500 NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO ₅ - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 9,3.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4470/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BASSI - STE SERVIÇOS TÉCNICOS

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA 16	4469/20

Amostragem realizada por: LAURO BASSI - STE
SERVIÇOS TÉCNICOS

Recebimento da amostra: 04/03/2020

Ponto de amostragem: PQA 16

Período de análise: 04/03/2020 até 09/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 10/03/2020

Físico-Química

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,26	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	1,4	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	33,7	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	36,7	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	113,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	10,3	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,55	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	20,5	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	29,7	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	6,4	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	$7,9 \times 10^2$	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: F209E33AA5FAE3A834D121FEEE0C35C5

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4469/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 10/03/2020

Número da Amostra: 4469/20

Procedência: Água Superficial - PQA 16

Ponto de amostragem: PQA 16

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
03/03/2020	12:46	20,5 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na2S2O3 + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H2SO4/Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH3)	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H2SO4/Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 9,3.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4469/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BASSI - STE SERVIÇOS TÉCNICOS

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA 17	4468/20

Amostragem realizada por: LAURO BASSI - STE
SERVIÇOS TÉCNICOS

Recebimento da amostra: 04/03/2020

Ponto de amostragem: PQA 17

Período de análise: 04/03/2020 até 09/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 10/03/2020

Físico-Química

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,20	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	36,0	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	36,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	129,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	8,9	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,77	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	24,3	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	29,3	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	3,2	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	1,7 × 10 ²	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: A7B97F44B63AD69056D33232984710FC

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4468/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 10/03/2020

Número da Amostra: 4468/20

Procedência: Água Superficial - PQA 17

Ponto de amostragem: PQA 17

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
03/03/2020	11:04	24,3 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na2S2O3 + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H2SO4/Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH3)	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H2SO4/Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 9,3.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4468/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BASSI - STE SERVIÇOS TÉCNICOS

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA18	4376/20

Amostragem realizada por: LAURO BASSI - STE
SERVIÇOS TÉCNICOS

Recebimento da amostra: 03/03/2020

Ponto de amostragem: PQA18

Período de análise: 03/03/2020 até 09/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 10/03/2020

Físico-Química

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,19	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	42,2	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	57,2	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	133,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	8,9	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,62	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	31,0	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	24,0	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	0,7	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	$< 1,8 \times 10^0$ (Ausência)	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos

Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato

Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 0726754AF41A4CE8BEBBC6519C63A6527

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4376/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 10/03/2020

Número da Amostra: 4376/20

Procedência: Água Superficial - PQA18

Ponto de amostragem: PQA18

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
02/03/2020	15:07	31,0 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na2S2O3 + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H2SO4/Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH3)	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H2SO4/Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 11,0.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4376/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BASSI - STE SERVIÇOS TÉCNICOS

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA19	4374/20

Amostragem realizada por: LAURO BASSI - STE
SERVIÇOS TÉCNICOS

Recebimento da amostra: 03/03/2020

Ponto de amostragem: PQA19 - ARROIO LAJEADO DO
MOINHO

Período de análise: 03/03/2020 até 09/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 10/03/2020

Físico-Química

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,14	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	41,6	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	41,6	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	116,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	8,1	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,73	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	29,5	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	21,0	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	1,9	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	$2,0 \times 10^1$	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 60F731AAD43FBCA00A824E709FD260F7

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4374/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

Licença de Operação:**Relatório de Amostragem Emitido em: 10/03/2020**Número da Amostra: **4374/20**

Procedência: Água Superficial - PQA 19

Ponto de amostragem: PQA 19 - ARROIO LAJEADO DO MOINHO

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
02/03/2020	13:36	29,5 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H ₂ SO ₄ /Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH ₃)	SMWW 23ª 4500 NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO ₅ - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 10,3.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4374/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BASSI - STE SERVIÇOS TÉCNICOS

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA20	4371/20

Amostragem realizada por: LAURO BASSI - STE SERVIÇOS TÉCNICOS

Recebimento da amostra: 03/03/2020

Ponto de amostragem: PQA20 - RIO IUJIZINHO

Período de análise: 03/03/2020 até 09/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 10/03/2020

Físico-Química

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,55	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	31,3	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	31,3	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	89,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	7,6	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,80	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	28,0	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	25,3	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	4,6	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	2,0 × 10 ¹	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 51CC7FFFAB42C901004F4CC9C9FABF41

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4371/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 10/03/2020

Número da Amostra: 4371/20

Procedência: Água Superficial - PQA20

Ponto de amostragem: PQA20 - RIO JUJZINHO

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
02/03/2020	12:39	28,0 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na2S2O3 + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H2SO4/Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH3)	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C	1,0 mg/L	H2SO4/Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H2SO4/Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 10,3.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4371/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BASSI - STE SERVIÇOS TÉCNICOS

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial	4372/20

Amostragem realizada por: LAURO BASSI - STE
SERVIÇOS TÉCNICOS

Recebimento da amostra: 03/03/2020

Ponto de amostragem: PQA 21

Período de análise: 03/03/2020 até 09/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 10/03/2020

Físico-Química

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	0,71	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	35,0	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	35,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaios realizados nas instalações do cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	104,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	9,6	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,75	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	27,3	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	24,3	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	3,6	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	$7,8 \times 10^1$	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 738110D7E9D697D17310EC83F450163E

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4372/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 /(51) 3472 9594

Licença de Operação:**Relatório de Amostragem Emitido em: 10/03/2020**Número da Amostra: **4372/20**

Procedência: Água Superficial

Ponto de amostragem: PQA 21

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
02/03/2020	12:15	27,3 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H ₂ SO ₄ /Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH ₃)	SMWW 23ª 4500 NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO ₅ - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 10,3.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4372/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BASSI - STE SERVIÇOS TÉCNICOS

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

ANÁLISE EM ÁGUA

Identificação da Amostra	Número da Amostra
Água Superficial - PQA22	4369/20

Amostragem realizada por: LAURO BASSI - STE
SERVIÇOS TÉCNICOS

Recebimento da amostra: 03/03/2020

Ponto de amostragem: PQA22 - ARROIO SÃO JOÃO

Período de análise: 03/03/2020 até 09/03/2020

Condição meteorológica: Tempo Bom

Emissão do Relatório: 10/03/2020

Físico-Química

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
DBO5 - Demanda bioquímica de oxigênio	< 1,5	mg/L	1,5	SMWW 23ª 5210 D / PE-513
Nitrato (como N)	1,51	mg/L	0,02	EPA 300.1:1997
Clorofila a	< 3,0	mg/m³	3,0	SMWW 23ª 10200 H
Fósforo total	< 0,02	mg/L	0,02	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519
Nitrogênio amoniacal (NH3)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 NH3 B e C
Nitrogênio total (Kjeldahl)	< 1,0	mg/L	1,0	SMWW 23ª 4500 N org B / NH3 B e C
Óleos e graxas totais	< 10,0	mg/L	10,0	SMWW 23ª 5520 D
Sólidos dissolvidos totais	49,2	mg/L	2,0	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539
Sólidos suspensos totais	< 15,0	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 D
Sólidos totais	49,2	mg/L	15,0	SMWW 23ª 2540 B

Coleta - Ensaio realizado nas instalações do cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	129,0	µS/cm	0,3	Sonda multiparâmetros
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	8,1	mg/L	0 a 20	SMWW 23ª 4500-O G
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	8,72	-	0-14	Medida direta
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	22,0	°C	5 - 50	Medida direta
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	20,5	°C	0 - 80	Medida direta
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	0,7	NTU	1,0	Sonda multiparâmetros

Microbiologia				
Ensaio	Resultado	Unidade	L.Q.	Metodologia
Contagem de coliformes termotolerantes	$7,8 \times 10^1$	NMP/100mL	1,8	CETESB L5.406 / 2007

Legenda:

Ensaio em negrito são os ensaios reconhecidos pela Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), conforme a ISO 17025:2017.

* Ensaio terceirizados

SMWW - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

EPA - *Environmental Protection Agency*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

L.Q. - Limite de Quantificação

Observações específicas dos ensaios: -

Observações gerais:

Amostragens realizadas pela EcoCerta: seguem o PGQ-017 e o Plano de Amostragem com o mesmo nº do Orçamento.

Amostragens realizadas pelo Cliente: Procedimento e Plano de amostragem sob responsabilidade do mesmo, sendo as amostras analisadas conforme recebidas.

As informações de Conformidade/ Não Conformidade aos requisitos e/ou especificações de coleta e transporte dos itens de ensaio foram enviadas por e-mail no momento do Recebimento da Amostra, conforme FRQ-023.

Os resultados obtidos referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.



Ana Cristina Atti dos Santos
Responsável Técnica
CRQ 053 02072



Marcelo Rossato
Responsável Técnico
CRBio 25888 03D

Código de Segurança: 0FAE361120854B716B6E09BABBB9C01D6

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4369/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

STE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA SA

Orçamento Nº: 6069/2019

Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia - Canoas/RS - CEP 92310-630

CNPJ/CPF: 88.849.773/0001-98
ste@stesa.com.br

E-mail: rogerio.casagrande@stesa.com.br;

Contato: ROGÉRIO/ CLÁUDIA

Fone: (51) 3415 4000 / (51) 3472 9594

Licença de Operação:

Relatório de Amostragem Emitido em: 10/03/2020

Número da Amostra: 4369/20

Procedência: Água Superficial - PQA22

Ponto de amostragem: PQA22 - ARROIO SÃO JOÃO

Condição Meteorológica: Tempo Bom

Data	Hora	Temperatura Ambiente (°C)
02/03/2020	11:50	22,0 °C

Ensaio Solicitado	Método	LQ/unidade	Preservação	Frasco	Quantidade Mínima (em g ou mL)	Validade
Contagem de coliformes termotolerantes	CETESB L5.406 / 2007	1,8 NMP/100 mL	Na ₂ S ₂ O ₃ + EDTA/Refr.	PP estéril	100	24 horas
Óleos e graxas totais	SMWW 23ª 5520 D	10,0 mg/L	BL/H ₂ SO ₄ /Refrigeração	VD BL	1000	28 dias
Nitrogênio amoniacal (NH ₃)	SMWW 23ª 4500 NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Nitrogênio total (Kjeldahl)	SMWW 23ª 4500 N org B / NH ₃ B e C	1,0 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração	Vidro	500	28 dias
Fósforo total	SMWW 23ª 4500-P B e E PE-519	0,02 mg/L	H ₂ SO ₄ /Refrigeração/200mL	Vidro	200	28 dias
DBO ₅ - Demanda bioquímica de oxigênio	SMWW 23ª 5210 D / PE-513	1,5 mg/L	Refrigeração	PE	1000	2 dias
Sólidos dissolvidos totais	SMWW 23ª 2510 A e B / SMWW 23ª 2540 C / PE-539	2,0 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Sólidos suspensos totais	SMWW 23ª 2540 D	15,0 mg/L	Refrigeração	PE	500	7 dias
Sólidos totais	SMWW 23ª 2540 B	15 mg/L	Refrigeração	PE	200	7 dias
Clorofila a	SMWW 23ª 10200 H	3,0 mg/m³	Refrigeração e ausência de luz	PE ESCURO	500	7 dias
Nitrato (como N)	EPA 300.1:1997	0,02 mg/L	IÔNICO/Refrigeração	PE	100	48 horas
Condutividade (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	0,3 µS/cm	-	NA	NA	28 dias
Oxigênio dissolvido (medido pelo cliente/consultoria)	SMWW 23ª 4500-O G	0 a 20 mg/L	-	NA	NA	8 horas
pH (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0-14	-	NA	NA	15 minutos
Temperatura ambiente (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	5 - 50 °C	-	Não aplicável	Não aplicável	15 minutos
Temperatura da amostra (informado pelo Cliente/Consultoria)	Medida direta	0 - 80 °C	-	NA	NA	15 minutos
Turbidez (informado pelo Cliente/Consultoria)	Sonda multiparâmetros	1,0 NTU	-	NA	NA	28 dias

* Ensaio terceirizados

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

SMWW – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA - Environmental Protection Agency

LD - Limite de Detecção

LQ - Limite de Quantificação

PE – Polietileno

PP - Polipropileno

PEAD – Polietileno de alta densidade

Inspeção de amostra no Recebimento:

Quantidade de Amostra: Adequada.

Preservação: Adequada.

Fracos das amostras: Adequados.

Validade da amostra: Adequada.

Plano de amostragem ou FR058: Adequado.

Temperatura no Recebimento (T Recebimento menor ou igual T amostragem em °C): 10,3.

Caso esteja inadequada em algum item, os resultados dos ensaios podem ter sido afetados.

RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM SIMPLES Nº 4369/20

Procedimento utilizado: verificar com o Cliente.

Responsável pela Operação do Sistema de Tratamento:

Responsável pela Coleta:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

Nº AFT:

Coleta realizada por: LAURO BASSI - STE SERVIÇOS TÉCNICOS