

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18664/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291633

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água superficial		
Local de coleta:	Arroio Candiota - PM 1 - Ponto à Montante da BR 293,Visando ser a estação amostral de referência		
Coordenadas:	UTM 22J6518528 / 243952		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	< 1	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	56,35	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Aparente	U.C	236	6,00	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	4,00	2,00	SM 5210 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,038	0,006	SM 4500-P E
Nitrogênio Amoniacal	mg NH3-N/L	1,67	0,340	SM 4500 NH3 C
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	4,96	0,200	SM 4500 O
pH	-	7,2	-	Medida fornecida pelo Cliente
Sólidos Dissolvidos Totais	mg Sól. Dissolvidos Totais/L	36,0	2,00	SM 2540 C
Sulfeto	mg S-2/L	< 0,002	0,002	SM 4500 S2 D
Surfactantes	mg MBAS/L	< 0,1	0,100	SM 5540 C
Temperatura ar	°C	21,0	-10	Termométrico
Turbidez	NTU	33,2	4,00	SM 2130 B

Legenda:

eprn - ‰
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

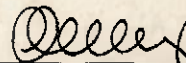
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18664/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291633

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18665/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291639

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água superficial		
Local de coleta:	Arroio Candiota – PM 2 – Ponto à jusante da Barragem I, visando avaliar todas as atividades desenvolvidas à montante da contribuição dos efluentes hídricos da Usina, visando ser a estação amostral de referência.		
Coordenadas:	UTM 22J 6506688 / 246690		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,455	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	0,545	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,104	0,001	EPA 200.7/2001
Mercúrio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel Total	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Nitrato	mg N-NO3/L	0,420	0,018	EPA 9056A/2007
Zinco Total	mg Zn/L	0,013	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - %
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18665/2016-1.0

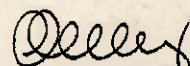
Ficha de Coleta Código nº. 291639

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18665/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291639

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água superficial		
Local de coleta:	Arroio Candiota – PM 2 – Ponto à jusante da Barragem I, visando avaliar todas as atividades desenvolvidas à montante da contribuição dos efluentes hídricos da Usina, visando ser a estação amostral de referência.		
Coordenadas:	UTM 22J 6506688 / 246690		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	8,6	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	39,48	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Aparente	U.C	230	6,00	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	3,60	2,00	SM 5210 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,032	0,006	SM 4500-P E
Nitrogênio Amoniacal	mg NH3-N/L	0,389	0,340	SM 4500 NH3 C
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	7,94	0,200	SM 4500 O
pH	-	7,4	-	Medida fornecida pelo Cliente
Sólidos Dissolvidos Totais	mg Sól.Dissolvidos Totais/L	26,0	2,00	SM 2540 C
Sulfeto	mg S-2/L	< 0,002	0,002	SM 4500 S2 D
Surfactantes	mg MBAS/L	< 0,1	0,100	SM 5540 C
Temperatura ar	°C	22,0	-10	Termométrico
Turbidez	NTU	35,1	4,00	SM 2130 B

Legenda:

eprn - %
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18665/2016-1.0

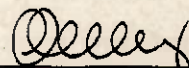
Ficha de Coleta Código nº. 291639

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18667/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291641

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água superficial		
Local de coleta:	Arroio Candiota - PM 3 – Ponto à montante do deságue no Arroio Candiota, visando avaliar as atividades das indústrias cimenteiras no corpo receptor.		
Coordenadas:	UTM 22J 6500592 / 250676		
Data de coleta:	06/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	07/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	1,489	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	0,560	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,049	0,001	EPA 200.7/2001
Mercúrio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel Total	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Nitrato	mg N-NO ₃ /L	0,592	0,018	EPA 9056A/2007
Zinco Total	mg Zn/L	0,025	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - ‰
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

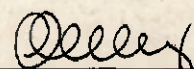
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18667/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291641

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciama Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18667/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291641

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado: FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT

Endereço: Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra: Água superficial

Local de coleta: Arroio Candiota - PM 3 - Ponto à montante do deságue no Arroio Candiota, visando avaliar as atividades das indústrias cimenteiras no corpo receptor.

Coordenadas: UTM 22J 6500592 / 250676

Data de coleta: 06/11/16

Data de recebimento: 07/11/16

Condições climáticas: Tempo bom

Responsável pela coleta: Interessado

Observações: Não há

Período de análise: 07/11/16 à 23/11/16

Data da publicação: 23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	200	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	53,09	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Aparente	U.C	325	6,00	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	3,40	2,00	SM 5210 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,048	0,006	SM 4500-P E
Nitrogênio Amoniacal	mg NH3-N/L	0,736	0,340	SM 4500 NH3 C
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	5,36	0,200	SM 4500 O
pH	-	7,4	-	Medida fornecida pelo Cliente
Sólidos Dissolvidos Totais	mg Sól. Dissolvidos Totais/L	34,0	2,00	SM 2540 C
Sulfeto	mg S-2/L	< 0,002	0,002	SM 4500 S2 D
Surfactantes	mg MBAS/L	< 0,1	0,100	SM 5540 C
Temperatura ar	°C	22,0	-10	Termométrico
Turbidez	NTU	44,4	4,00	SM 2130 B

Legenda:

epm - %

L.Q. - Limite de Quantificação

N.A. - Não se aplica

N.D. - Não Detectado

V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma

Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.

(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.

- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016

- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.

- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

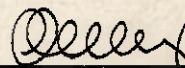
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18667/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291641

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18668/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291644

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água superficial		
Local de coleta:	Arroio Candiota – PM 4 – Ponto à jusante do deságue dos efluentes da Usina e à montante do deságue Arroio Candiota, visando avaliar as atividades da Usina no corpo receptor.		
Coordenadas:	UTM 22J 6503415 / 246365		
Data de coleta:	06/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	07/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,452	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	0,427	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,089	0,001	EPA 200.7/2001
Mercúrio Total	mg Hg/L	0,0003	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel Total	mg Ni/L	0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Nitrato	mg N-NO3/L	1,34	0,018	EPA 9056A/2007
Zinco Total	mg Zn/L	0,031	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

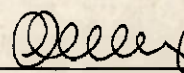
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18668/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291644

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18668/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291644

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água superficial		
Local de coleta:	Arroio Candiota – PM 4 – Ponto à jusante do deságue dos efluentes da Usina e à montante do deságue Arroio Candiota, visando avaliar as atividades da Usina no corpo receptor.		
Coordenadas:	UTM 22J 6503415 / 246365		
Data de coleta:	06/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	07/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1190	1,0	SMEVV 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	184,52	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Aparente	U.C	190	6,00	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	2,80	2,00	SM 5210 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,062	0,006	SM 4500-P E
Nitrogênio Amoniacal	mg NH3-N/L	0,404	0,340	SM 4500 NH3 C
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	5,95	0,200	SM 4500 O
pH	-	7,5	-	Medida fornecida pelo Cliente
Sólidos Dissolvidos Totais	mg Sól. Dissolvidos Totais/L	122	2,00	SM 2540 C
Sulfeto	mg S-2/L	< 0,002	0,002	SM 4500 S2 D
Surfactantes	mg MBAS/L	< 0,1	0,100	SM 5540 C
Temperatura ar	°C	24,0	-10	Termométrico
Turbidez	NTU	27,3	4,00	SM 2130 B

Legenda:

e pm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

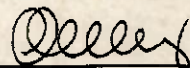
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18668/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291644

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

“As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo.”



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18669/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291647

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água superficial		
Local de coleta:	Arroio Candiota – PM 5 – Ponto à jusante do deságue Arroio Candiotinha, visando avaliar as atividades da Usina no corpo receptor.		
Coordenadas:	UTM 22J 6495108 / 240637		
Data de coleta:	06/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	07/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,622	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	0,007	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	0,300	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,088	0,001	EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/L	0,0003	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel Total	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Nitrato	mg N-NO ₃ /L	0,560	0,018	EPA 9056A/2007
Zinco Total	mg Zn/L	0,017	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

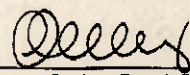
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18669/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291647

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18669/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291647

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água superficial		
Local de coleta:	Arroio Candiota – PM 5 – Ponto à jusante do deságue Arroio Candiottinha, visando avaliar as atividades da Usina no corpo receptor.		
Coordenadas:	UTM 22J 6495108 / 240637		
Data de coleta:	06/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	07/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	310	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	102,93	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Aparente	U.C	323	6,00	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	7,20	2,00	SM 5210 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,047	0,006	SM 4500-P E
Nitrogênio Amoniacal	mg NH3-N/L	1,14	0,340	SM 4500 NH3 C
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	5,36	0,200	SM 4500 O
pH	-	7,8	-	Medida fornecida pelo Cliente
Sólidos Dissolvidos Totais	mg Sól.Dissolvidos Totais/L	66,0	2,00	SM 2540 C
Sulfeto	mg S-2/L	≤ 0,002	0,002	SM 4500 S2 D
Surfactantes	mg MBAS/L	< 0,1	0,100	SM 5540 C
Temperatura ar	°C	23,0	-10	Termométrico
Turbidez	NTU	45,8	4,00	SM 2130 B

Legenda:

e pm - %
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

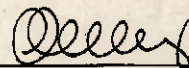
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18669/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291647

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18671/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291650

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água superficial		
Local de coleta:	Arroio Poacá – PM 6 – Ponto após contribuição da Sanga da Carvoeira, visando avaliar as atividades de mineração de carvão no corpo receptor.		
Coordenadas:	UTM 22J 6501568 / 239615		
Data de coleta:	06/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	07/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,776	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	0,804	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,612	0,001	EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel Total	mg Ni/L	0,021	0,001	EPA 200.7/2001
Nitrato	mg N-NO3/L	2,50	0,018	EPA 9056A/2007
Zinco Total	mg Zn/L	0,042	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

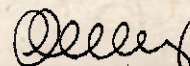
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18671/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291650

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18671/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291650

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água superficial		
Local de coleta:	Arroio Poacá – PM 6 – Ponto após contribuição da Sanga da Carvoeira, visando avaliar as atividades de mineração de carvão no corpo receptor.		
Coordenadas:	UTM 22J 6501568 / 239615		
Data de coleta:	06/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	07/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	< 1	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	255,6	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Aparente	U.C	107	6,00	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	< 2	2,00	SM 5210 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,014	0,006	SM 4500-P E
Nitrogênio Amoniacal	mg NH3-N/L	1,43	0,340	SM 4500 NH3 C
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	6,55	0,200	SM 4500 O
pH	-	5,4	-	Medida fornecida pelo Cliente
Sólidos Dissolvidos Totais	mg Sól.Dissolvidos Totais/L	166	2,00	SM 2540 C
Sulfeto	mg S-2/L	< 0,002	0,002	SM 4500 S2 D
Surfactantes	mg MBAS/L	< 0,1	0,100	SM 5540 C
Temperatura ar	°C	21,0	-10	Termométrico
Turbidez	NTU	18,3	4,00	SM 2130 B

Legenda:

e pm - %
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

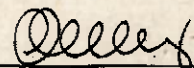
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18671/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291650

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18674/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291653

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água superficial		
Local de coleta:	Arroio Candiota – PM 7 – Ponto após a foz do Arroio Poacá e à jusante de todas as fontes consideradas potencialmente geradas de impactos ambientais.		
Coordenadas:	UTM 22J 6474399 / 229614		
Data de coleta:	06/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	07/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	1,453	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	0,586	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,103	0,001	EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel Total	mg Ni/L	0,002	0,001	EPA 200.7/2001
Nitrato	mg N-NO3/L	0,517	0,018	EPA 9056A/2007
Zinco Total	mg Zn/L	0,025	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade

Observações:

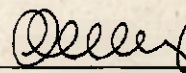
- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18674/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291653

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
 - Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
 - Proibida a reprodução parcial deste documento.
 - Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos
- “As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo.”



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18674/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291653

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado: **FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT**

Endereço: **Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS**

Dados da Amostra:

Tipo de amostra: **Água superficial**

Local de coleta: **Arroio Candiota – PM 7 – Ponto após a foz do Arroio Poacá e à jusante de todas as fontes consideradas potencialmente geradas de impactos ambientais.**

Coordenadas: **UTM 22J 6474399 / 229614**

Data de coleta: **06/11/16**

Data de recebimento: **07/11/16**

Condições climáticas: **Tempo bom**

Responsável pela coleta: **Interessado**

Observações: **Não há**

Período de análise: **07/11/16 à 23/11/16**

Data da publicação: **23/11/16**

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	740	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	92,80	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Aparente	U.C	468	6,00	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	4,80	2,00	SM 5210 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,082	0,006	SM 4500-P E
Nitrogênio Amoniacal	mg NH3-N/L	< 0,340	0,340	SM 4500 NH3 C
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	7,74	0,200	SM 4500 O
pH	-	7,4	-	Medida fornecida pelo Cliente
Sólidos Dissolvidos Totais	mg Sól. Dissolvidos Totais/L	62,0	2,00	SM 2540 C
Sulfeto	mg S-2/L	< 0,002	0,002	SM 4500 S2 D
Surfactantes	mg MBAS/L	< 0,1	0,100	SM 5540 C
Temperatura ar	°C	21,0	-10	Termométrico
Turbidez	NTU	68,3	4,00	SM 2130 B

Legenda:

eprn - %

L.Q. - Limite de Quantificação

N.A. - Não se aplica

N.D. - Não Detectado

V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma

Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.

(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.

- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016

- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.

- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

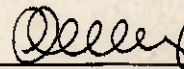
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18674/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291653

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciama Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18655/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291756

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Dados da Amostra:			
Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C – PM 1		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 8,80m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,027	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	0,088	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	0,005	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	1,022	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	2,372	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	0,037	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,361	0,001	EPA 200.7/2001
Mercúrio Dissolvido	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercúrio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	0,013	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	0,007	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,055	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18655/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291756

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

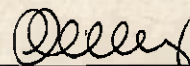
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18655/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291756

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C – PM 1		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 8,80m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	≤ 1	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	714,0	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	U.C	10,9	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	< 2	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	< 6	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,061	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	2,30	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	2,78	0,200	SM 4500 O
pH	-	5,9	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	< 4,0	4,00	SM 2130 B

Legenda:

e.p.m. - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

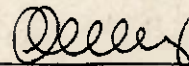
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18655/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291756

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18647/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291724

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado: **FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT**
Endereço: **Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS**

Dados da Amostra:

Tipo de amostra: **Água subterrânea**
Local de coleta: **Usina: Fase B e Fase C – PM 2**
Coordenadas: **Não informado**
Data de coleta: **07/11/16** Data de recebimento: **07/11/16**
Condições climáticas: **Tempo bom**
Responsável pela coleta: **Interessado**
Observações: **Profundidade: 5,00m**
Período de análise: **07/11/16 à 22/11/16** Data da publicação: **22/11/16**

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,081	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	5,181	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	0,036	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	2,641	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	20,2	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	1,159	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	1,240	0,001	EPA 200.7/2001
Mercurio Dissolvido	mg Hg/L	0,0003	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/L	0,0005	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,044	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - %
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18647/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291724

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

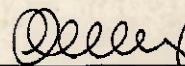
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciama Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18647/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291724

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C – PM 2		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 5,00m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	6,3	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	500,4	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	U.C	28,1	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	4,00	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	13,5	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,075	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	0,75	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	2,78	0,200	SM 4500 O
pH	-	6,8	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	6,93	4,00	SM 2130 B

Legenda:

eprn - %
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

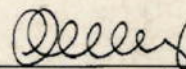
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18647/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291724

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18648/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291727

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C – PM 3		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 3,40m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,043	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	0,053	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	0,083	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,011	0,001	EPA 200.7/2001
Mercúrio Dissolvido	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercúrio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,011	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18648/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291727

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."

Graciama Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18648/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291727

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C – PM 3		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 3,40m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	< 1	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	564,5	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	U.C	< 10	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	< 2	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	< 6	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,008	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	1,50	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	4,17	0,200	SM 4500 O
pH	-	6,5	-	Medida fornecida pelo Cliente
Temperatura	°C	Não informado	-10	SMEWW 22 edição/2012 - 2550 B
Turbidez	NTU	< 4,0	4,00	SM 2130 B

Legenda:

e.p.m. - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.

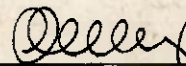
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18648/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291727

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18649/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291730

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado: **FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT**
Endereço: **Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS**

Dados da Amostra:

Tipo de amostra: **Água subterrânea**
Local de coleta: **Usina: Fase B e Fase C - PM 4**
Coordenadas: **Não informado**

Data de coleta: **07/11/16** Data de recebimento: **07/11/16**
Condições climáticas: **Tempo bom**

Responsável pela coleta: **Interessado**

Observações: **Profundidade: 2,40m**

Período de análise: **07/11/16 à 22/11/16** Data da publicação: **22/11/16**

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,008	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	0,070	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	1,842	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	3,247	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	0,197	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	1,746	0,001	EPA 200.7/2001
Mercurio Dissolvido	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	0,002	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,032	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - ‰

L.Q. - Limite de Quantificação

N.A. - Não se aplica

N.D. - Não Detectado

V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma

Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.

(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18649/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291730

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

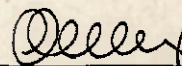
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciama Formoso Pettini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18649/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291730

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C – PM 4		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 2,40m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	< 1	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	516,8	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	U.C	< 10	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	2,40	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	8,33	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	< 0,006	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	0,45	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	3,17	0,200	SM 4500 O
pH	-	6,6	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	< 4,0	4,00	SM 2130 B

Legenda:

epm - %
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

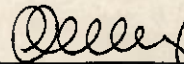
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18649/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291730

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18657/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291765

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Almoxarifado – PM 5		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 10,00m		
Período de análise:	07/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,783	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	2,278	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	0,017	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	0,085	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	0,529	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	2,977	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	0,042	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,407	0,001	EPA 200.7/2001
Mercurio Dissolvido	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	0,002	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	0,007	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,031	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18657/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291765

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

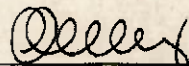
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18657/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291765

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Almoxarifado – PM 5		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 10,00m		
Período de análise:	07/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	579	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	399,7	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	-U.C	125	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	2,00	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	6,99	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,072	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	4,10	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	5,16	0,200	SM 4500 O
pH	-	6,1	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	26,7	4,00	SM 2130 B

Legenda:

epm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

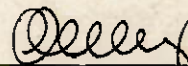
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18657/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291765

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formoto Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18654/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291753

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C – PM 6		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 5,30m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	2,943	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	6,113	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	0,008	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	0,020	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	0,688	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	0,972	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	0,012	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,028	0,001	EPA 200.7/2001
Mercúrio Dissolvido	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercúrio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	0,005	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,021	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18654/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291753

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

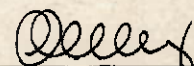
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18654/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291753

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C – PM 6		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 5,30m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	2,0	1,0	SMEVWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	80,14	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	U.C	2475	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	2,40	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	7,54	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,017	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	1,50	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	6,55	0,200	SM 4500 O
pH	-	6,14	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	>450	1,00	SM 2130 B

Legenda:

e.p.m. - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

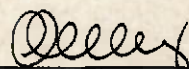
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18654/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291753

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18651/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291736

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C – PM 7		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 10,00m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,016	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	0,082	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	0,010	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	0,027	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	0,042	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,046	0,001	EPA 200.7/2001
Mercúrio Dissolvido	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercúrio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	~ 0,024	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - %
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18651/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291736

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

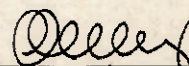
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pettini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18651/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291736

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C – PM 7		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 10,00m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	< 1	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	95,58	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	U.C	< 10	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	2,00	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	6,58	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	< 0,006	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	1,0	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	7,74	0,200	SM 4500 O
pH	-	5,7	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	< 4,0	4,00	SM 2130 B

Legenda:

e.p.m. - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

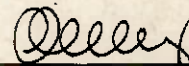
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18651/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291736

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18653/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291750

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C – PM 9		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 4,00m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	25/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,265	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	4,759	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	0,005	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	0,080	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	3,590	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	0,007	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,230	0,001	EPA 200.7/2001
Mercurio Dissolvido	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	0,002	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	0,017	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,048	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - ‰
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18653/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291750

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

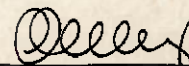
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18653/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291750

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C – PM 9		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 4,00m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	25/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	7,5	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	220,1	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	U.C	1146	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	< 2	2,60	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	< 6	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,061	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	2,00	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	3,17	0,200	SM 4500 O
pH	-	6,3	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	>450	1,00	SM 2130 B

Legenda:

e.p.m. - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

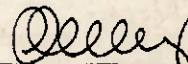
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18653/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291750

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formoso Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18661/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291779

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C - PM 10		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 12,50m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,234	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	7,393	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	0,005	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	2,784	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	0,109	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	1,019	0,001	EPA 200.7/2001
Mercurio Dissolvido	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	0,024	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	0,018	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,020	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18661/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291779

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

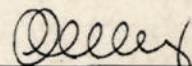
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini

Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18661/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291779

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C - PM 10		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 12,50m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	< 1	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	470,6	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	U.C	52,5	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	2,60	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	8,33	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,033	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	5,70	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	2,78	0,200	SM 4500 O
pH	-	6,4	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	8,88	4,00	SM 2130 B

Legenda:

e pm - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

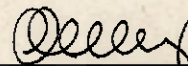
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18661/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291779

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciama Formolo Pettini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18656/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291759

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Usina: Fase B e Fase C – PM 12		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 3,20m		
Período de análise:	07/11/16 à 24/11/16	Data da publicação:	24/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,090	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	3,678	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	0,005	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	0,053	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	0,011	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	12,8	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	63,6	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	2,318	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	2,809	0,001	EPA 200.7/2001
Mercurio Dissolvido	mg Hg/L	0,0006	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/L	0,0021	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	0,004	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	0,010	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,065	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

eprn - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18656/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291759

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

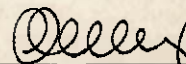
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18656/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291759

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado: **FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT**

Endereço: **Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS**

Dados da Amostra:

Tipo de amostra: **Água subterrânea**

Local de coleta: **Usina: Fase B e Fase C – PM 12**

Coordenadas: **Não informado**

Data de coleta: **07/11/16**

Data de recebimento: **07/11/16**

Condições climáticas: **Tempo bom**

Responsável pela coleta: **Interessado**

Observações: **Profundidade: 3,20m**

Período de análise: **07/11/16 à 24/11/16**

Data da publicação: **24/11/16**

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	< 1	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	676,6	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	U.C	70,6	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	< 2	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	< 6	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,106	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	1,80	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	0,595	0,200	SM 4500 O
pH	-	6,5	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	16,2	4,00	SM 2130 B

Legenda:

epm - ‰

L.Q. – Limite de Quantificação

N.A. – Não se aplica

N.D. – Não Detectado

V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma

Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.

(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

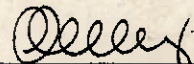
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18656/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291759

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18658/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291770

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Dados da Amostra:			
Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Almoxarifado – PM 13		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 3,70m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,388	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	3,952	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	0,031	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	0,013	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	0,269	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	2,063	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	0,006	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,297	0,001	EPA 200.7/2001
Mercurio Dissolvido	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	0,006	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,040	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - ‰

L.Q. – Limite de Quantificação

N.A. – Não se aplica

N.D. – Não Detectado

V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma

Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.

(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18658/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291770

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

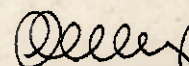
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FERAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18658/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291770

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Almoxarifado – PM 13		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 3,70m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	26,9	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	167,17	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Côr Verdadeira	U.C	726	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	3,60	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	12,3	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,056	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	1,50	---	---
Oleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	7,54	0,200	SM 4500 O
pH	-	6,5	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	93,7	4,00	SM 2130 B

Legenda:

e.p.m. - ‰
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

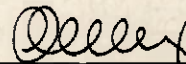
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18658/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291770

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18659/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291773

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Almoxarifado – PM 14		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 5,80m		
Período de análise:	07/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,328	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	4,785	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	0,028	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	0,021	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	0,188	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	3,745	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,144	0,001	EPA 200.7/2001
Mercúrio Dissolvido	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercúrio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	0,018	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	0,004	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	0,008	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,049	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - %
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18659/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291773

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

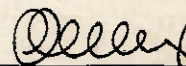
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo.



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18659/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291773

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Almoxarifado – PM 14		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 5,80m		
Período de análise:	07/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	67,6	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	156,35	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	U.C	394	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	2,40	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	7,94	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,068	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	2,85	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	4,76	0,200	SM 4500 O
pH	-	6,2	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	64,5	4,00	SM 2130 B

Legenda:

epm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

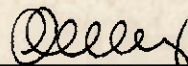
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18659/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291773

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Petlini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18660/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291776

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Candiota I – PM 16		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 3,00m		
Período de análise:	07/11/16 à 25/11/16	Data da publicação:	25/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,114	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	4,500	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	0,022	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	0,012	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	0,005	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	3,248	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	0,171	0,001	EPA 200.7/2001
Mercurio Dissolvido	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	0,004	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,058	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - %
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18660/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291776

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

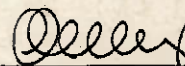
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciama Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18660/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291776

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Candiota I – PM 16		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 3,00m		
Período de análise:	07/11/16 à 25/11/16	Data da publicação:	25/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	11,0	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	380,1	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	U.C	259	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	18,0	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	55,6	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,196	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	1,30	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	6,35	0,200	SM 4500 O
pH	-	6,3	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	39,4	4,00	SM 2130 B

Legenda:

e.p.m. - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

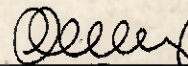
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18660/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291776

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18662/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291787

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Candiota I – PM 19		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 4,80m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,019	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	0,840	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	0,0010	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	0,064	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	0,013	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	12,6	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	3,053	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	4,669	0,001	EPA 200.7/2001
Mercurio Dissolvido	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/L	< 0,0002	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	0,013	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	0,006	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,091	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - ‰
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18662/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291787

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

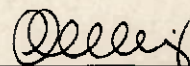
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18662/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291787

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Candiota I – PM 19		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 4,80m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	< 1	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	872,7	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	U.C	153	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	< 2	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	< 6	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,306	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	0,45	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	7,34	0,200	SM 4500 O
pH	-	6,7	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	14,1	4,00	SM 2130 B

Legenda:

epm - ‰
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

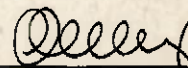
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18662/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291787

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18663/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291788

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Candiota I – PM 20		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 2,15m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Dissolvido	mg Al/L	0,058	0,006	EPA 200.7/2001
Alumínio Total	mg Al/L	0,770	0,006	EPA 200.7/2001
Arsênio Dissolvido	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/L	< 0,004	0,004	EPA 200.7/2001
Cádmio Dissolvido	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/L	< 0,0006	0,0006	EPA 200.7/2001
Chumbo Dissolvido	mg Pb/L	0,007	0,004	EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/L	0,264	0,004	EPA 200.7/2001
Cobre Dissolvido	mg Cu/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/L	0,014	0,006	EPA 200.7/2001
Cromo Dissolvido	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/L	< 0,003	0,003	EPA 200.7/2001
Ferro Dissolvido	mg Fe/L	0,104	0,006	EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/L	38,2	0,006	EPA 200.7/2001
Manganês Dissolvido	mg Mn/L	0,124	0,001	EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/L	1,345	0,001	EPA 200.7/2001
Mercúrio Dissolvido	mg Hg/L	0,0003	0,0002	EPA 200.7/2001
Mercúrio Total	mg Hg/L	0,0003	0,0002	EPA 200.7/2001
Níquel	mg Ni/L	0,004	0,001	EPA 200.7/2001
Níquel Dissolvido	mg Ni/L	< 0,001	0,001	EPA 200.7/2001
Zinco Dissolvido	mg Zn/L	< 0,006	0,006	EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/L	0,095	0,006	EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

eprn - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18663/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291788

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

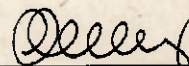
Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Condutividade, Demanda Química de Oxigênio

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL-válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo.



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18663/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291788

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Água subterrânea		
Local de coleta:	Candiota I – PM 20		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	07/11/16	Data de recebimento:	07/11/16
Condições climáticas:	Tempo bom		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Profundidade: 2,15m		
Período de análise:	07/11/16 à 22/11/16	Data da publicação:	22/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	-20,9	1,0	SMEWW 22 edição/2012 - 9223B - 2b
Condutividade	uS/cm à 25°C	358,1	0,400	SMWW, 22ª Edição, Método 2510B
Cor Verdadeira	U.C	20,3	10,0	SM 2120 B
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	mg DBO5/L	2,40	2,00	SM 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	mg O2/L	7,94	6,00	SM 5220 B
Fenóis Totais	mg Fenol/L	< 0,003	0,003	SM 5530 D
Fósforo Total	mg P/L	0,100	0,006	SM 4500-P E
Nível Estático da Água	m	0,45	---	---
Óleos e Graxas Totais	mg OG/L	< 1,0	1,00	SM 5520 D
Oxigênio Dissolvido	mg O2/L	4,96	0,200	SM 4500 O
pH	-	6,8	-	Medida fornecida pelo Cliente
Turbidez	NTU	6,61	4,00	SM 2130 B

Legenda:

epm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Análises reconhecidas pela Rede Metrológica RS, segundo Certificado nº. 8401:

Demanda Química de Oxigênio, Condutividade

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

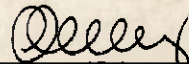
RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18663/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291788

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18988/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291661

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Sedimento		
Local de coleta:	PM 01		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	10/11/16	Data de recebimento:	10/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	10/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Total	mg Al/Kg	52239	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/Kg	6,71	0,350	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/Kg	< 0,060	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/Kg	26,7	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/Kg	11,0	0,600	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/Kg	15,1	0,290	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/Kg	26340	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/Kg	847	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Mercúrio Total	mg Hg/Kg	0,08	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Total	mg Ni/Kg	6,94	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/Kg	47,8	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18988/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291661

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.

- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.

- Proibida a reprodução parcial deste documento.

- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras

- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta

- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais

- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise

- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais

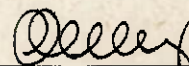
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)

- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido

- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres

- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini

Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18988/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291661

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Sedimento		
Local de coleta:	PM 01		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	10/11/16	Data de recebimento:	10/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	10/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Potencialmente Móvel	mg Al/kg	28,6	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Potencialmente Móvel	mg As/kg	< 0,350	0,35	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Potencialmente Móvel	mg Cd/kg	<0,060	0,06	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Potencialmente Móvel	mg Pb/kg	<0,370	0,37	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Potencialmente Móvel	mg Cu/kg	<0,600	0,6	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Potencialmente Móvel	mg Cr/kg	<0,290	0,29	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Potencialmente Móvel	mg Fe/kg	256	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Potencialmente Móvel	mg Mn/kg	570	0,14	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Matéria Orgânica	%	15,1	-	Gravimétrico
Mercurio Potencialmente Móvel	mg Hg/kg	< 0,02	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Potencialmente Móvel	mg Ni/kg	1,14	0,14	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
pH Solução 1:1	-	5,00	---	ABNT NBR 10004:2004
Umidade	%	99,6	0,0001	Gravimétrico
Zinco Potencialmente Móvel	mg Zn/kg	7,84	0,56	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

e.p.m. - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18988/2016-1.0

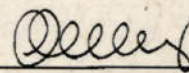
Ficha de Coleta Código nº. 291661

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciama Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18989/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291667

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Sedimento		
Local de coleta:	PM 02		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	10/11/16	Data de recebimento:	10/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	10/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Total	mg Al/Kg	9640	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/Kg	1,37	0,350	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/Kg	< 0,060	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/Kg	4,47	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/Kg	1,91	0,600	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/Kg	4,67	0,290	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/Kg	7516	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/Kg	539	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/Kg	0,04	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Total	mg Ni/Kg	1,79	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/Kg	11,1	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

eprn - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18989/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291667

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.

- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.

- Proibida a reprodução parcial deste documento.

- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras

- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta

- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais

- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise

- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais

- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)

- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido

- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres

- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo.

Graciema Formolo Pellini

Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18989/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291667

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Sedimento		
Local de coleta:	PM 02		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	10/11/16	Data de recebimento:	10/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	10/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Potencialmente Móvel	mg Al/kg	10,4	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Potencialmente Móvel	mg As/kg	<0,350	0,35	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Potencialmente Móvel	mg Cd/kg	<0,060	0,06	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Potencialmente Móvel	mg Pb/kg	<0,370	0,37	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Potencialmente Móvel	mg Cu/kg	<0,600	0,6	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Potencialmente Móvel	mg Cr/kg	<0,290	0,29	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Potencialmente Móvel	mg Fe/kg	1,71	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Potencialmente Móvel	mg Mn/kg	75,1	0,14	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Matéria Orgânica	%	1,88	-	Gravimétrico
Mercúrio Potencialmente Móvel	mg Hg/kg	<0,02	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Potencialmente Móvel	mg Ni/kg	0,337	0,14	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
pH Solução 1:1	-	5,00	---	ABNT NBR 10004:2004
Umidade	%	25,0	0,0001	Gravimétrico
Zinco Potencialmente Móvel	mg Zn/kg	0,887	0,56	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

epm - ‰
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18989/2016-1.0

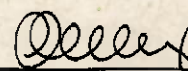
Ficha de Coleta Código nº. 291667

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18991/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291670

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Sedimento		
Local de coleta:	PM 03		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	10/11/16	Data de recebimento:	10/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	10/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Total	mg Al/Kg	2500	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/Kg	2,35	0,350	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/Kg	< 0,060	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/Kg	1,57	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/Kg	1,74	0,600	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/Kg	6,48	0,290	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/Kg	8910 *	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/Kg	121	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/Kg	0,04	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Total	mg Ni/Kg	2,58	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/Kg	12,2	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

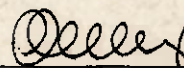
- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18991/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291670

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
 - Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
 - Proibida a reprodução parcial deste documento.
 - Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos
- *As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo.*



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18991/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291670

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Sedimento		
Local de coleta:	PM 03		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	10/11/16	Data de recebimento:	10/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	10/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Potencialmente Móvel	mg Al/kg	22,7	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Potencialmente Móvel	mg As/kg	<0,350	0,35	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Potencialmente Móvel	mg Cd/kg	<0,060	0,06	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Potencialmente Móvel	mg Pb/kg	<0,370	0,37	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Potencialmente Móvel	mg Cu/kg	<0,600	0,6	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Potencialmente Móvel	mg Cr/kg	<0,290	0,29	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Potencialmente Móvel	mg Fe/kg	13,5	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Potencialmente Móvel	mg Mn/kg	45,6	0,14	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Matéria Orgânica	%	0,96	-	Gravimétrico
Mercúrio Potencialmente Móvel	mg Hg/kg	<0,02	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Potencialmente Móvel	mg Ni/kg	0,297	0,14	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
pH Solução 1:1	-	5,00	---	ABNT NBR 10004:2004
Umidade	%	23,8	0,0001	Gravimétrico
Zinco Potencialmente Móvel	mg Zn/kg	1,24	0,56	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

eprn - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18991/2016-1.0

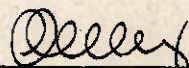
Ficha de Coleta Código nº. 291670

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18993/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291673

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Sedimento		
Local de coleta:	PM 04		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	10/11/16	Data de recebimento:	10/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	10/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Total	mg Al/Kg	2560	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/Kg	1,71	0,350	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/Kg	< 0,060	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/Kg	2,43	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/Kg	3,15	0,600	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/Kg	5,50	0,290	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/Kg	9732	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/Kg	277	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Mercúrio Total	mg Hg/Kg	0,04	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Total	mg Ni/Kg	3,31	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/Kg	22,9	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18993/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291673

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.

- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.

- Proibida a reprodução parcial deste documento.

- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras

- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta

- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais

- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise

- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais

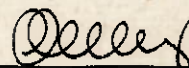
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)

- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido

- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres

- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo.



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18993/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291673

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Sedimento		
Local de coleta:	PM 04		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	10/11/16	Data de recebimento:	10/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	10/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Potencialmente Móvel	mg Al/kg	85,2	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Potencialmente Móvel	mg As/kg	<0,350	0,35	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Potencialmente Móvel	mg Cd/kg	<0,060	0,06	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Potencialmente Móvel	mg Pb/kg	<0,370	0,37	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Potencialmente Móvel	mg Cu/kg	<0,600	0,6	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Potencialmente Móvel	mg Cr/kg	<0,290	0,29	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Potencialmente Móvel	mg Fe/kg	52,3	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Potencialmente Móvel	mg Mn/kg	10,6	0,14	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Matéria Orgânica	%	3,95	-	Gravimétrico
Mercúrio Potencialmente Móvel	mg Hg/kg	<0,02	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Potencialmente Móvel	mg Ni/kg	0,496	0,14	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
pH Solução 1:1	-	5,00	---	ABNT NBR 10004:2004
Umidade	%	18,0	0,0001	Gravimétrico
Zinco Potencialmente Móvel	mg Zn/kg	1,3	0,56	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

epm - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18993/2016-1.0

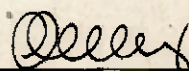
Ficha de Coleta Código nº. 291673

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pelini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18995/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291676

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Sedimento		
Local de coleta:	PM 05		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	10/11/16	Data de recebimento:	10/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	10/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Total	mg Al/Kg	20621	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/Kg	3,96	0,350	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/Kg	< 0,060	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/Kg	2,41	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/Kg	7,10	0,600	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/Kg	9,93	0,290	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/Kg	13398	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/Kg	649	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Mercúrio Total	mg Hg/Kg	0,05	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Total	mg Ni/Kg	7,08	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/Kg	38,4	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18995/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291676

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.

- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.

- Proibida a reprodução parcial deste documento.

- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras

- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta

- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais

- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise

- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais

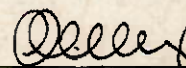
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)

- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido

- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres

- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo.



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18995/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291676

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Sedimento		
Local de coleta:	PM 05		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	10/11/16	Data de recebimento:	10/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	10/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Potencialmente Móvel	mg Al/kg	71,2	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Potencialmente Móvel	mg As/kg	<0,350	0,35	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Potencialmente Móvel	mg Cd/kg	<0,060	0,06	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Potencialmente Móvel	mg Pb/kg	<0,370	0,37	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Potencialmente Móvel	mg Cu/kg	<0,600	0,6	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Potencialmente Móvel	mg Cr/kg	<0,290	0,29	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Potencialmente Móvel	mg Fe/kg	389	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Potencialmente Móvel	mg Mn/kg	510	0,14	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Matéria Orgânica	%	10,1	-	Gravimétrico
Mercúrio Potencialmente Móvel	mg Hg/kg	<0,02	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Potencialmente Móvel	mg Ni/kg	2,18	0,14	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
pH Solução 1:1	-	5,00	---	ABNT NBR 10004:2004
Umidade	%	36,5	0,0001	Gravimétrico
Zinco Potencialmente Móvel	mg Zn/kg	12,7	0,56	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

epm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18995/2016-1.0

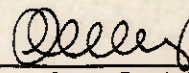
Ficha de Coleta Código nº. 291676

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

“As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo.”



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18997/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291684

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado: **FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT**
Endereço: **Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS**

Dados da Amostra:

Tipo de amostra: **Sedimento**
Local de coleta: **PM 06**
Coordenadas: **Não informado**
Data de coleta: **10/11/16** Data de recebimento: **10/11/16**
Condições climáticas: **Não informado**
Responsável pela coleta: **Interessado**
Observações: **Não há**
Período de análise: **10/11/16 à 29/11/16** Data da publicação: **29/11/16**

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Total	mg Al/Kg	1743	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/Kg	3,10	0,350	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/Kg	< 0,060	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/Kg	2,17	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/Kg	1,73	0,600	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/Kg	3,24	0,290	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/Kg	6795	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/Kg	297	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Mercurio Total	mg Hg/Kg	0,03	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Total	mg Ni/Kg	1,23	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/Kg	24,9	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

epm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18997/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291684

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.

- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.

- Proibida a reprodução parcial deste documento.

- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

- PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras

- PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta

- PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais

- PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise

- PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais

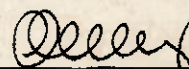
- PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)

- PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido

- PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres

- PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo.



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18997/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291684

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Sedimento		
Local de coleta:	PM 06		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	10/11/16	Data de recebimento:	10/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	10/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Potencialmente Móvel	mg Al/kg	37,7	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Potencialmente Móvel	mg As/kg	<0,350	0,35	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Potencialmente Móvel	mg Cd/kg	<0,060	0,06	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Potencialmente Móvel	mg Pb/kg	<0,370	0,37	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Potencialmente Móvel	mg Cu/kg	<0,600	0,6	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Potencialmente Móvel	mg Cr/kg	<0,290	0,29	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Potencialmente Móvel	mg Fe/kg	16,3	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Potencialmente Móvel	mg Mn/kg	74,4	0,14	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Matéria Orgânica	%	7,93	-	Gravimétrico
Mercúrio Potencialmente Móvel	mg Hg/kg	<0,02	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Potencialmente Móvel	mg Ni/kg	1,02	1,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
pH Solução 1:1	-	4,00	---	ABNT NBR 10004:2004
Umidade	%	21,6	0,0001	Gravimétrico
Zinco Potencialmente Móvel	mg Zn/kg	6,24	0,56	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

epm - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18997/2016-1.0

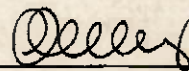
Ficha de Coleta Código nº. 291684

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Petlini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18998/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291687

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Sedimento		
Local de coleta:	PM 07		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	10/11/16	Data de recebimento:	10/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	10/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Total	mg Al/Kg	37667	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Total	mg As/Kg	6,38	0,350	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Total	mg Cd/Kg	< 0,060	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Total	mg Pb/Kg	22,9	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Total	mg Cu/Kg	15,4	0,600	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Total	mg Cr/Kg	20,6	0,290	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Total	mg Fe/Kg	22781	0,590	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Total	mg Mn/Kg	633	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Mercúrio Total	mg Hg/Kg	0,07	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Total	mg Ni/Kg	13,3	0,140	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Zinco Total	mg Zn/Kg	73,8	0,580	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do Laboratório.

Legenda:

e.p.m. - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18998/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291687

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.

- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.

- Proibida a reprodução parcial deste documento.

- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:

- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras

- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta

- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais

- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise

- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais

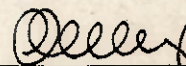
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)

- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido

- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres

- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18998/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 291687

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Sedimento		
Local de coleta:	PM 07		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	10/11/16	Data de recebimento:	10/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	10/11/16 à 29/11/16	Data da publicação:	29/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Alumínio Potencialmente Móvel	mg Al/kg	6,29	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Arsênio Potencialmente Móvel	mg As/kg	<0,350	0,35	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cádmio Potencialmente Móvel	mg Cd/kg	<0,060	0,06	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo Potencialmente Móvel	mg Pb/kg	<0,370	0,37	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cobre Potencialmente Móvel	mg Cu/kg	<0,600	0,6	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Cromo Potencialmente Móvel	mg Cr/kg	<0,290	0,29	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Ferro Potencialmente Móvel	mg Fe/kg	<0,590	0,59	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Manganês Potencialmente Móvel	mg Mn/kg	23,5	0,14	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Matéria Orgânica	%	13,5	-	Gravimétrico
Mercurio Potencialmente Móvel	mg Hg/kg	<0,02	0,02	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Níquel Potencialmente Móvel	mg Ni/kg	0,721	0,14	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
pH Solução 1:1	-	5,00	---	ABNT NBR 10004:2004
Umidade	%	86,6	0,0001	Gravimétrico
Zinco Potencialmente Móvel	mg Zn/kg	0,993	0,56	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

epm - ‰
L.Q. – Limite de Quantificação
N.A. – Não se aplica
N.D. – Não Detectado
V.M.P. – Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 18998/2016-1.0

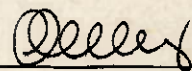
Ficha de Coleta Código nº. 291687

Processo Comercial nº. 2285/2016.1

relatório.

- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 – Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 – Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 – Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 – Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 – Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 – Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 – Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 – Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 – Rev. 9 - Coleta de Solos

As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo.



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19540/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293320

Processo Comercial nº. 2795/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Extrato Digerido de Plantas		
Local de coleta:	Tecido Vegetal - Planta E. mollis - P1 - Serra da Veleda		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	17/11/16	Data de recebimento:	18/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	18/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Cádmio	mg Cd/Kg	0,444	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo	mg Pb/Kg	1,30	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Enxofre	mg S/Kg	1918	11,1	EPA Método 200.7/2001, revisão 5.0 - Janeiro/2001 e EPA 3050 B, revisão 2 - Dezembro/1996
Zinco	mg Zn/Kg	49,8	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

epm - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

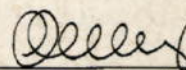
Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
 - Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
 - Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
 - Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
 - Proibida a reprodução parcial deste documento.
 - Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos
- "As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19540/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293320

Processo Comercial nº. 2795/2016.1



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19541/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293321

Processo Comercial nº. 2795/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Extrato Digerido de Plantas		
Local de coleta:	Tecido Vegetal - Planta E. mollis - P2 - 3 Lagoas		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	17/11/16	Data de recebimento:	18/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	18/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Cádmio	mg Cd/Kg	0,453	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo	mg Pb/Kg	1,18	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Enxofre	mg S/Kg	1853	11,1	EPA Método 200.7/2001, revisão 5.0 - Janeiro/2001 e EPA 3050 B, revisão 2 - Dezembro/1996
Zinco	mg Zn/Kg	80,0	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

epm - ‰
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

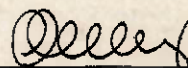
Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
 - Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
 - Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
 - Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
 - Proibida a reprodução parcial deste documento.
 - Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos
- "As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19541/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293321

Processo Comercial nº. 2795/2016.1



Graciema Formolo Petlini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19542/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293322

Processo Comercial nº. 2795/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Extrato Digerido de Plantas		
Local de coleta:	Tecido Vegetal - Planta E. mollis - P3 - Candiota		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	17/11/16	Data de recebimento:	18/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	18/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Cádmio	mg Cd/Kg	0,431	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo	mg Pb/Kg	1,14	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Enxofre	mg S/Kg	1880	11,1	EPA Método 200.7/2001, revisão 5.0 - Janeiro/2001 e EPA 3050 B, revisão 2 - Dezembro/1996
Zinco	mg Zn/Kg	41,9	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

eprn - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

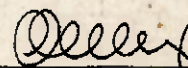
Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
 - Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
 - Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
 - Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
 - Proibida a reprodução parcial deste documento.
 - Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos
- "As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19542/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293322

Processo Comercial nº. 2795/2016.1



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19543/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293323

Processo Comercial nº. 2795/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Extrato Digerido de Plantas		
Local de coleta:	Tecido Vegetal - Planta E. mollis - P4 - Joel		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	17/11/16	Data de recebimento:	18/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	18/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Cádmio	mg Cd/Kg	0,290	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo	mg Pb/Kg	1,12	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Enxofre	mg S/Kg	2205	11,1	EPA Método 200.7/2001, revisão 5.0 - Janeiro/2001 e EPA 3050 B, revisão 2 - Dezembro/1996
Zinco	mg Zn/Kg	58,4	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

eprn - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

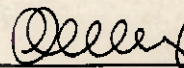
- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19543/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293323

Processo Comercial nº. 2795/2016.1



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19544/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293324

Processo Comercial nº. 2795/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Extrato Digerido de Plantas		
Local de coleta:	Tecido Vegetal - Planta E. mollis - P - Eugênio Fagundes		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	17/11/16	Data de recebimento:	18/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	18/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Cádmio	mg Cd/Kg	0,523	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo	mg Pb/Kg	1,02	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Enxofre	mg S/Kg	1760	11,1	EPA Método 200.7/2001, revisão 5.0 - Janeiro/2001 e EPA 3050 B, revisão 2 - Dezembro/1996
Zinco	mg Zn/Kg	77,1	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

epm - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

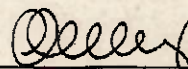
- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19544/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293324

Processo Comercial nº. 2795/2016.1



Graciema Formolo Petlini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19545/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293325

Processo Comercial nº. 2795/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Extrato Digerido de Plantas		
Local de coleta:	Tecido Vegetal - Planta E. mollis - P7 - São José		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	17/11/16	Data de recebimento:	18/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	18/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Cádmio	mg Cd/Kg	1,87	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo	mg Pb/Kg	0,884	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Enxofre	mg S/Kg	2001	11,1	EPA Método 200.7/2001, revisão 5.0 - Janeiro/2001 e EPA 3050 B, revisão 2 - Dezembro/1996
Zinco	mg Zn/Kg	55,2	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

epm - ‰
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

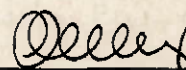
Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
 - Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
 - Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
 - Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
 - Proibida a reprodução parcial deste documento.
 - Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos
- "As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19545/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293325

Processo Comercial nº. 2795/2016.1



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19546/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293326

Processo Comercial nº. 2795/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Extrato Digerido de Plantas		
Local de coleta:	Tecido Vegetal - Planta E. mollis - P8 - Afucan		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	17/11/16	Data de recebimento:	18/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	18/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Cádmio	mg Cd/Kg	0,490	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo	mg Pb/Kg	1,11	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Enxofre	mg S/Kg	1930	11,1	EPA Método 200.7/2001, revisão 5.0 - Janeiro/2001 e EPA 3050 B, revisão 2 - Dezembro/1996
Zinco	mg Zn/Kg	111	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

e pm - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

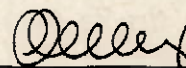
Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
 - Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
 - Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
 - Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
 - Proibida a reprodução parcial deste documento.
 - Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos
- "As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19546/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293326

Processo Comercial nº. 2795/2016.1



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19547/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293327

Processo Comercial nº. 2795/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Extrato Digerido de Plantas		
Local de coleta:	Tecido Vegetal - Planta E. mollis - P9 - Vila Operária		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	17/11/16	Data de recebimento:	18/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	18/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Cádmio	mg Cd/Kg	0,094	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo	mg Pb/Kg	0,589	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Enxofre	mg S/Kg	1553	11,1	EPA Método 200.7/2001, revisão 5.0 - Janeiro/2001 e EPA 3050 B, revisão 2 - Dezembro/1996
Zinco	mg Zn/Kg	38,4	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

epm - ‰
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

Observações:

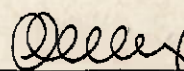
- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
- Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
- Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
- Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
- Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
- Proibida a reprodução parcial deste documento.
- Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
- PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
- PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
- PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
- PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
- PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
- PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
- PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
- PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
- PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos

"As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19547/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293327

Processo Comercial nº. 2795/2016.1



Graciema Formoso Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19548/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293328

Processo Comercial nº. 2795/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Extrato Digerido de Plantas		
Local de coleta:	Tecido Vegetal - Planta E. mollis - P11 - 8 de agosto		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	17/11/16	Data de recebimento:	18/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	18/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Cádmio	mg Cd/Kg	0,872	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo	mg Pb/Kg	0,780	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Enxofre	mg S/Kg	1977	11,1	EPA Método 200.7/2001, revisão 5.0 - Janeiro/2001 e EPA 3050 B, revisão 2 - Dezembro/1996
Zinco	mg Zn/Kg	72,0	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

epm - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

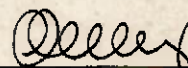
Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
 - Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
 - Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
 - Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
 - Proibida a reprodução parcial deste documento.
 - Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos
- "As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19548/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293328

Processo Comercial nº. 2795/2016.1



Graciema Formoso Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19549/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293329

Processo Comercial nº. 2795/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Extrato Digerido de Plantas		
Local de coleta:	Tecido Vegetal - Planta E. mollis - P12 - Pedras Altas		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	17/11/16	Data de recebimento:	18/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	18/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Cádmio	mg Cd/Kg	1,07	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo	mg Pb/Kg	1,07	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Enxofre	mg S/Kg	1845	11,1	EPA Método 200.7/2001, revisão 5.0 - Janeiro/2001 e EPA 3050 B, revisão 2 - Dezembro/1996
Zinco	mg Zn/Kg	78,9	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

eprn - %
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

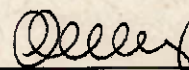
Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
 - Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
 - Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
 - Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
 - Proibida a reprodução parcial deste documento.
 - Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos
- "As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19549/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293329

Processo Comercial nº. 2795/2016.1



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19550/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293330

Processo Comercial nº. 2795/2016.1

Dados do Interessado:

Interessado:	FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT
Endereço:	Rua Matias José Bins, 364 - Três Figueiras - Porto Alegre/RS

Dados da Amostra:

Tipo de amostra:	Extrato Digerido de Plantas		
Local de coleta:	Tecido Vegetal - Planta E. mollis - Branco		
Coordenadas:	Não informado		
Data de coleta:	17/11/16	Data de recebimento:	18/11/16
Condições climáticas:	Não informado		
Responsável pela coleta:	Interessado		
Observações:	Não há		
Período de análise:	18/11/16 à 23/11/16	Data da publicação:	23/11/16

ANÁLISES REALIZADAS

Parâmetros	Unidade	Resultado	LQ	Referência do Método Analítico
Cádmio	mg Cd/Kg	< 0,060	0,060	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Chumbo	mg Pb/Kg	< 0,370	0,370	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001
Enxofre	mg S/Kg	< 11,067	11,1	EPA Método 200.7/2001, revisão 5.0 - Janeiro/2001 e EPA 3050 B, revisão 2 - Dezembro/1996
Zinco	mg Zn/Kg	< 0,560	0,560	Preparo: EPA 3050B/1996 Determinação: EPA 200.7/2001

Legenda:

epm - ‰
L.Q. - Limite de Quantificação
N.A. - Não se aplica
N.D. - Não Detectado
V.M.P. - Valor Máximo Permitido conforme Portaria/Resolução/Norma
Padrão de Emissão: Padrão de emissão conforme Portaria/Resolução/Norma.
(*) : Análise prejudicada em função da característica da amostra

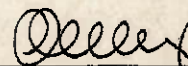
Observações:

- Para amostras sólidas: os resultados são expressos em base seca.
 - Cadastro na FEPAM Nº 00023/2014-DL válido até 15/07/2016
 - Os dados brutos referentes à amostra são armazenados em arquivo físico pelo prazo de 5 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os Relatórios de Análise referentes à amostra serão armazenados eletronicamente pelo prazo de 10 anos a contar da emissão deste relatório.
 - Os resultados contidos neste Relatório de Análise aplicam-se somente a amostra ensaiada.
 - Período de análise: Conforme Procedimento interno PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras.
 - Proibida a reprodução parcial deste documento.
 - Coleta: Coletas realizadas pelo Green Lab seguem os seguintes procedimentos internos disponíveis em nosso site:
 - PP.COL.POP1 - Rev. 20 - Guia de Coleta e Preservação de Amostras
 - PP.COL.POP2 - Rev. 12 - Coleta
 - PP.COL.IT2 - Rev. 10 - Coleta de Efluentes e Águas Gerais
 - PP.COL.IT5 - Rev. 13 - Coleta de Água de Diálise
 - PP.COL.IT6 - Rev. 11 - Coleta de Águas Superficiais
 - PP.COL.IT7 - Rev. 11 - Coleta de Águas Subterrâneas (Poços de Monitoramento e Piezômetros)
 - PP.COL.IT8 - Rev. 10 - Coleta de Resíduo Sólido
 - PP.COL.IT9 - Rev. 10 - Coleta de Águas Nobres
 - PP.COL.IT10 - Rev. 9 - Coleta de Solos
- "As coletas realizadas pelo interessado seguem conforme os procedimentos disponibilizados pelo Green Lab ou procedimentos internos do cliente, neste caso, a veracidade das informações é de responsabilidade do mesmo."

RELATÓRIO DE ANÁLISE Nº. 19550/2016-1.0

Ficha de Coleta Código nº. 293330

Processo Comercial nº. 2795/2016.1



Graciema Formolo Pellini
Responsável Técnico - CRQ-V 05200428

Relatório de Ensaio - Nº 566/16-ECOTOX

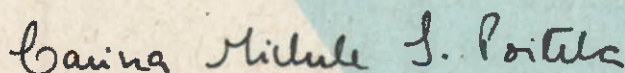
Página 1 de 6

ENSAIO DE TOXICIDADE CRÔNICA COM SEDIMENTO**Cliente:** Usina Termelétrica Presidente Médici - CGTEE**Endereço:** Rua Sete de Setembro, 539 – Porto Alegre - RS**RESUMO DA TOXICIDADE – 10 DIAS DE EXPOSIÇÃO****SEDIMENTO – 06/11/16**

Amostras	Hyalella azteca Sobrevivência	OBS.:	Hyalella azteca Crescimento
Sedimento 01	Nenhum Efeito	7,5% de mortalidade	Nenhum Efeito
Sedimento 02	Toxicidade Detectada	20% de mortalidade	/
Sedimento 03	Nenhum Efeito	0% de mortalidade	Nenhum Efeito
Sedimento 04	Nenhum Efeito	5% de mortalidade	Nenhum Efeito
Sedimento 05	Toxicidade Detectada	40% de mortalidade	/
Sedimento 06	Nenhum Efeito	12,5% de mortalidade	Nenhum Efeito
Sedimento 07	Toxicidade Detectada	35% de mortalidade	/

Toxicidade Detectada: Significa que a amostra ensaiada causa efeito deletério (morte ou redução do crescimento em peso) em valores significativamente ($p \leq 0,05$) diferente do apresentado pelo grupo controle.

Porto Alegre, 30 de novembro de 2016.



Carina Michele Saraiva Portela
Bióloga – CRBio 45399-03D
Gerente Técnica
ECOTOX – Análise e Consultoria Ambiental



Relatório de Ensaio - N° 566/16-ECOTOX

Página 2 de 6

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Amostras ambientais de sedimento coletadas nas adjacências da CGTEE – Candiota, RS:

Sedimento 01 – Arroio Candiota, junto a BR 293 - Amostra 567/16

Sedimento 02 – Arroio Candiota, a jusante da Barragem I - Amostra 568/16

Sedimento 03 – Arroio Candiota - Amostra 569/16

Sedimento 04 – Arroio Candiota, a jusante da foz do efluente da usina - Amostra 570/16

Sedimento 05 – Arroio Candiota, próxima a influência do Arroio Poacá - Amostra 571/16

Sedimento 06 – Arroio Poacá, a jusante do Arroio Carvoeira - Amostra 572/16

Sedimento 07 – Arroio Candiota, após a foz do Arroio Poacá - Amostra 573/16

Manuseio das Amostras: Segundo ABNT NBR 15469/2015 - As amostras foram recebidas resfriadas e assim mantidas até a realização do ensaio de toxicidade.

Responsável pela Coleta: Centro de Ecologia - UFRGS

Nome:

Data da Coleta: 06/11/16

Data de Recebimento: 07/11/16

Tipo de Amostra: Sedimento

Local de Amostragem: ---

N° Relatório de Coleta: ---

N° Plano de Amostragem: ---

Amostra encaminhada por: ---

RESULTADOS

A análise das amostras de sedimento da Usina Termelétrica Presidente Médici - CGTEE coletadas em 06/11/16 apresentou as seguintes informações para os organismos-teste avaliados:

Toxicidade (sobre a sobrevivência) para *H. azteca* nas amostras Sedimento 02, Sedimento 05 e Sedimento 07 nas amostras avaliadas, nas condições de ensaio.

Observações: -

O presente relatório foi conduzido em conformidade com a NBR ISO/IEC 17025, dentro dos critérios estabelecidos pelo sistema de gestão do ECOTOX - Análise e Consultoria Ambiental Ltda.

Os resultados contidos neste relatório de ensaio têm significação restrita e se aplicam somente às amostras ensaiadas. O relatório de ensaio não poderá ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Ecotox Análise e Consultoria Ambiental.

Relatório de Ensaio - Nº 566/16-ECOTOX

Página 3 de 6

REGISTRO DE DADOS DE ENSAIO COM *Hyaella azteca*

Ensaio nº: Ha007/16	Nº. indivíduos/replicata: 10
Data Inicial: 17/11/16	Data Final: 28/11/16
Nº da amostra: 567/16 – 573/16	Responsável pelo ensaio: xxxxx

Amostras	Indivíduos vivos por replicata				Indivíduos mortos no final do ensaio		Peso médio por indivíduo (mg)				Peso médio por replicata (mg)
	1	2	3	4	Total	%	1	2	3	4	
Controle	10	10	10	9	1	2,5	0,122	0,158	0,171	0,115	0,141
Sedimento 01 567/16	8	10	9	10	3	7,5	0,102	0,147	0,178	0,135	0,140
Sedimento 02 568/16	9	8	7	8	8	20	\	\	\	\	\
Sedimento 03 569/16	10	10	10	10	0	0	0,129	0,146	0,167	0,172	0,153
Sedimento 04 570/16	10	9	10	9	2	5	0,142	0,130	0,096	0,128	0,124
Sedimento 05 571/16	5	7	7	5	16	40	\	\	\	\	\
Sedimento 06 572/16	10	10	7	8	5	12,5	0,184	0,137	0,154	0,178	0,163
Sedimento 07 573/16	6	7	7	6	14	35	\	\	\	\	\

Dados brutos revisados por comparação das médias dos dados obtidos no ensaio e apresentados na planilha acima com as médias da análise estatística realizada. Dados revisados por Carina Portela em 30/11/16.

Relatório de Ensaio - N° 566/16-ECOTOX

Página 4 de 6

ANALISE ESTATÍSTICA - SOBREVIVÊNCIA

Dunnett's Test - TABLE 1 OF 2 Ho:Control<Treatment

GROUP	IDENTIFICATION	TRANSFORMED MEAN	MEAN CALCULATED IN ORIGINAL UNITS	T STAT	SIG 0.05
1	Controle	9.7500	9.7500		
2	Sedimento 01	9.2500	9.2500	0.8109	
3	Sedimento 02	8.0000	8.0000	2.8381	*
4	Sedimento 03	10.0000	10.0000	-0.4054	
5	Sedimento 04	9.5000	9.5000	0.4054	
6	Sedimento 05	6.0000	6.0000	6.0816	*
7	Sedimento 06	8.7500	8.7500	1.6218	
8	Sedimento 07	6.5000	6.5000	5.2708	*

Dunnett critical value = 2.4800 (1 Tailed, alpha = 0.05, df = 7,24)

* = significant difference (p=0.05)

ANALISE ESTATÍSTICA - CRESCIMENTO

Dunnett's Test - TABLE 1 OF 2 Ho:Control<Treatment

GROUP	IDENTIFICATION	TRANSFORMED MEAN	MEAN CALCULATED IN ORIGINAL UNITS	T STAT	SIG 0.05
1	Controle	0.1415	0.1415		
2	Sedimento 01	0.1405	0.1405	0.0579	
3	Sedimento 03	0.1535	0.1535	-0.6948	
4	Sedimento 04	0.1240	0.1240	1.0132	
5	Sedimento 06	0.1633	0.1633	-1.2593	

Dunnett critical value = 2.3600 (1 Tailed, alpha = 0.05, df = 4,15)

* = significant difference (p=0.05)

DADOS FÍSICOS E QUÍMICOS NO DECORRER DO ENSAIO

Controle						
Data 17/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,4	7,8	8,4	6,8	425	440
Sedimento 01 – 567/16						
Data 17/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,4	7,1	8,4	6,2	425	306
Sedimento 02 – 568/16						
Data 17/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,4	7,5	8,4	7,0	425	401
Sedimento 03 – 569/16						
Data 17/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,4	7,4	8,4	7,0	425	384
Sedimento 04 – 570/16						
Data 17/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,4	7,6	8,4	7,3	425	439
Sedimento 05 – 571/16						
Data 17/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,4	7,4	8,4	7,0	425	566
Sedimento 06 – 572/16						
Data 17/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,4	7,2	8,4	6,8	425	389
Sedimento 07 – 573/16						
Data 17/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,4	7,4	8,4	7,1	425	476

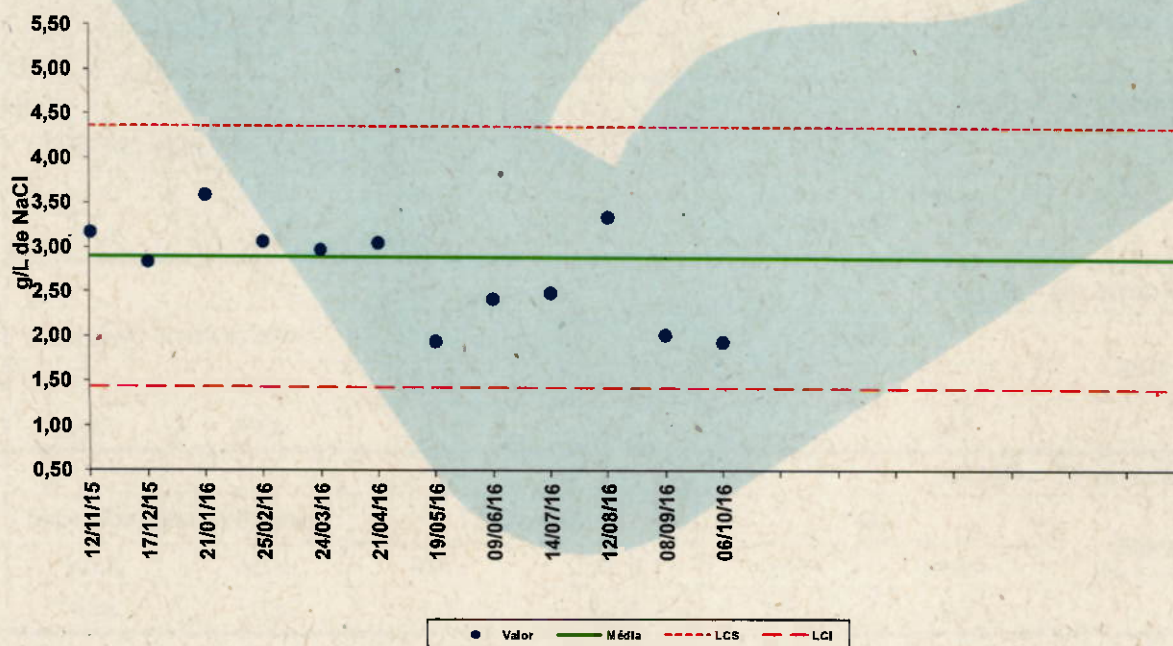
Relatório de Ensaio - N° 566/16-ECOTOX

Página 6 de 6

METODOLOGIA UTILIZADA PARA *Hyalella azteca*

CRITÉRIO DO ENSAIO	<i>Hyalella azteca</i>
Metodologia	ABNT NBR 15470/2013
Tipo de Ensaio	Semi-estático, com renovação
Duração do Ensaio	10 dias
Renovação da Solução ensaio	Mínimo 3 vezes durante o ensaio (máximo a cada 72 horas) de 10 dias (60% água renovada)
Temperatura	22 °C a 26 °C
Fotoperíodo	16 hs luz/ 8 hs escuro
Idade dos Organismos-teste	7 a 14 dias
N° de Organismos-teste por recipiente ensaio	10 (dez)
N° de replicatas/concentração	4 (quatro)
Efeito Observado	Mortalidade
Aceitabilidade do Ensaio	>80% sobrevivência no controle
Expressão dos Resultados	Qualitativo

CARTA CONTROLE *Hyalella azteca*

 Carta de Sensibilidade de *Hyalella azteca* ao NaCl


Relatório de Ensaio - Nº 567/16-ECOTOX

Página 1 de 11

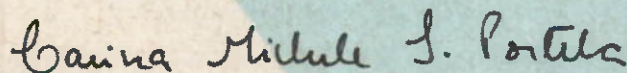
ENSAIO DE TOXICIDADE CRÔNICA**Cliente:** Usina Termelétrica Presidente Médici - CGTEE**Endereço:** Rua Sete de Setembro, 539 – Porto Alegre - RS**RESUMO DA TOXICIDADE CRÔNICA – 3 NÍVEIS TRÓFICOS**
ÁGUA SUPERFICIAL – 06/11/16

Amostras	<i>Pimephales promelas</i> (peixe)	<i>Ceriodaphnia dubia</i> (crustáceo)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (alga)
Água 01	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito
Água 02	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito
Água 03	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito
Água 04	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito
Água 05	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito
Água 06	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito
Água 07	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito

Toxicidade crônica: diferença estatisticamente significativa entre o efeito observado (mortalidade, crescimento em peso corporal, reprodução ou inibição do crescimento algaço) para os organismos expostos ao grupo controle e à amostra ensaiada.

Toxicidade aguda: diferença estatisticamente significativa entre o efeito observado (mortalidade, imobilidade ou a inibição do crescimento algaço) para os organismos expostos ao grupo controle e à amostra ensaiada após 48h ou 72h (algas) de exposição.

Porto Alegre, 30 de novembro de 2016.



Carina Michele Saraiva Portela
Bióloga – CRBio 45399-03D
Gerente Técnica
ECOTOX – Análise e Consultoria Ambiental



Relatório de Ensaio - N° 567/16-ECOTOX

Página 2 de 11

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Amostras ambientais de água coletadas nas adjacências da CGTEE – Candiota, RS:

Água 01 – Arroio Candiota, junto a BR 293 - Amostra 574/16

Água 02 – Arroio Candiota, a jusante da Barragem I - Amostra 575/16

Água 03 – Arroio Candiota - Amostra 576/16

Água 04 – Arroio Candiota, a jusante da foz do efluente da usina - Amostra 577/16

Água 05 – Arroio Candiota, próxima a influência do Arroio Poacá - Amostra 578/16

Água 06 – Arroio Poacá, a jusante do Arroio Carvoeira - Amostra 579/16

Água 07 – Arroio Candiota, após a foz do Arroio Poacá - Amostra 580/16

Manuseio das Amostras: Segundo ABNT NBR 15469/2015 - Após a entrega a amostra foi congelada até a realização do ensaio de toxicidade

Responsável pela Coleta: Centro de Ecologia - UFRGS

Nome:

Data da Coleta: 06/11/16

Data de Recebimento: 07/11/16

Tipo de Amostra: Água Superficial

Local de Amostragem: ---

N° Relatório de Coleta: ---

N° Plano de Amostragem: ---

Amostra encaminhada por: ---

RESULTADOS

A análise das amostras de águas superficiais da Usina Termelétrica Presidente Médici - CGTEE coletadas em 06/11/16 apresentou as seguintes informações para os organismos-teste avaliados:

- Ausência de Toxicidade para *P. promelas* nas amostras avaliadas, nas condições de ensaio.
- Ausência de Toxicidade para *C. dubia* nas amostras avaliadas, nas condições de ensaio.
- Ausência de Toxicidade para *P. subcapitata* nas amostras avaliadas, nas condições de ensaio.

Observações: -

O presente relatório foi conduzido em conformidade com a NBR ISO/IEC 17025, dentro dos critérios estabelecidos pelo sistema de gestão do ECOTOX - Análise e Consultoria Ambiental Ltda.

Os resultados contidos neste relatório de ensaio têm significação restrita e se aplicam somente às amostras ensaiadas. O relatório de ensaio não poderá ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Ecotox Análise e Consultoria Ambiental.

Relatório de Ensaio - Nº 567/16-ECOTOX

Página 3 de 11

REGISTRO DE DADOS DE ENSAIO COM *Pimephales promelas*

Ensaio nº: Pp167/16	Nº. indivíduos/replicata: 10
Data Inicial: 21/11/16	Data Final: 28/11/16
Nº da amostra: 574/16 a 580/16	Responsável pelo ensaio: Douglas

Amostras	Peso médio por indivíduo (mg)					Mortalidade	
	1	2	3	4	Média	2º Dia	7º Dia
Controle	0,396	0,321	0,333	0,359	0,352	0	0
Água 01 - 574/16	0,352	0,361	0,359	0,377	0,362	0	0
Água 02 - 575/16	0,376	0,386	0,391	0,412	0,391	0	0
Água 03 - 576/16	0,337	0,399	0,410	0,414	0,390	0	0
Água 04 - 577/16	0,342	0,355	0,377	0,351	0,356	0	0
Água 05 - 578/16	0,366	0,347	0,363	0,356	0,358	0	0
Água 06 - 579/16	0,360	0,359	0,348	0,365	0,358	0	0
Água 07 - 580/16	0,375	0,354	0,353	0,352	0,359	0	0

Dados brutos revisados por comparação das médias dos dados obtidos no ensaio e apresentados na planilha acima com as médias da análise estatística realizada. Dados revisados por Carina Portela em 30/11/16.

ANALISE ESTATÍSTICA - SOBREVIVÊNCIA

Summary of Fisher's Exact Tests

GROUP	IDENTIFICATION	NUMBER EXPOSED	NUMBER DEAD	SIG 0.06
	CONTROL	40	0	
1	Água 01	40	0	
2	Água 02	40	0	
3	Água 03	40	0	
4	Água 04	40	0	
5	Água 05	40	0	
6	Água 06	40	0	
7	Água 07	40	0	

* = significant difference (p=0.05)

ANALISE ESTATÍSTICA - CRESCIMENTO

Dunnett's Test - TABLE 1 OF 2 Ho:Control<Treatment

GROUP	IDENTIFICATION	TRANSFORMED MEAN	MEAN CALCULATED IN ORIGINAL UNITS	T STAT	SIG 0.05
1	Controle	0.3523	0.3523		
2	Água 01	0.3623	0.3623	-0.7073	
3	Água 02	0.3913	0.3913	-2.7586	
4	Água 03	0.3900	0.3900	-2.6702	
5	Água 04	0.3563	0.3563	-0.2829	
6	Água 05	0.3580	0.3580	-0.4067	
7	Água 06	0.3580	0.3580	-0.4067	
8	Água 07	0.3585	0.3585	-0.4421	

Dunnett critical value = 2.4800 (1 Tailed, alpha = 0.05, df = 7,24)

* = significant difference (p=0.05)

Relatório de Ensaio - N° 567/16-ECOTOX

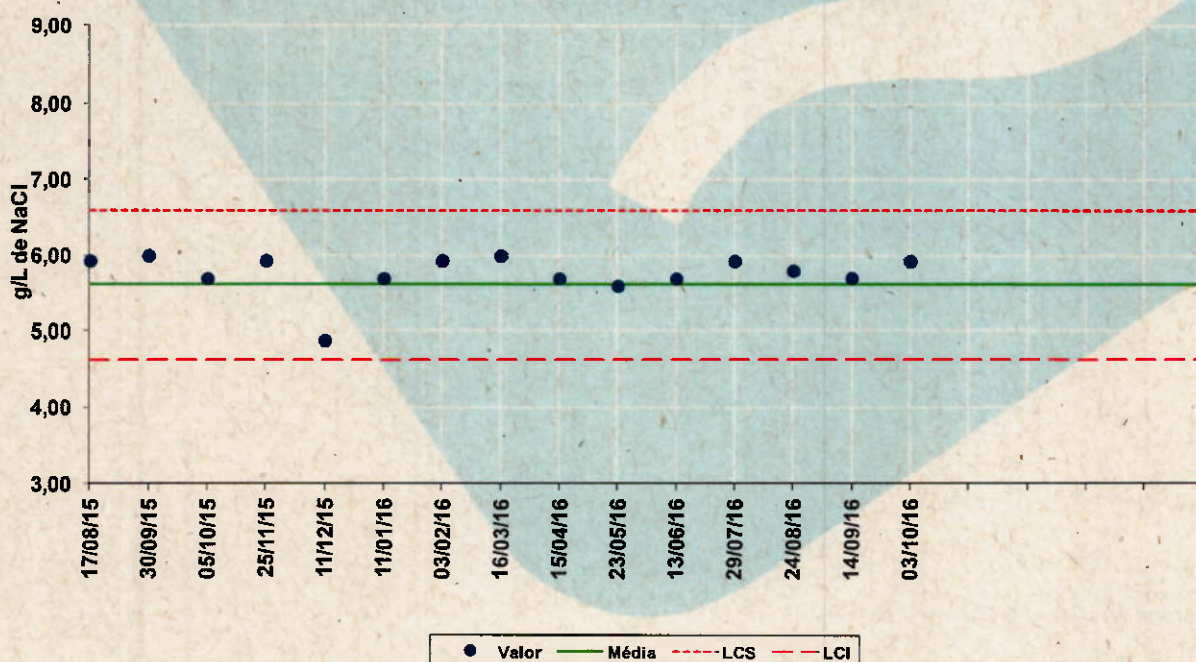
Página 4 de 11

DADOS FÍSICOS E QUÍMICOS NO DECORRER DO ENSAIO

Controle						
Data 21/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,2	7,4	7,0	6,6	180	185
Água 01 – 574/16						
Data 21/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,1	7,4	7,5	6,7	49	52
Água 02 – 575/16						
Data 21/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,4	7,6	7,2	6,6	74	81
Água 03 – 576/16						
Data 21/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,1	7,4	6,9	6,4	59	62
Água 04 – 577/16						
Data 21/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,5	7,8	6,7	6,2	201	212
Água 05 – 578/16						
Data 21/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	6,7	7,0	7,1	6,8	111	120
Água 06 – 579/16						
Data 21/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	5,7	6,2	7,3	6,6	262	273
Água 07 – 580/16						
Data 21/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,3	7,6	7,1	6,9	106	112

METODOLOGIA UTILIZADA PARA *Pimephales promelas*

CRITÉRIO DO ENSAIO	<i>Pimephales promelas</i>
Metodologia	ABNT NBR 15499/2016
Tipo de Ensaio	Semi-estático, com renovação
Duração do Ensaio	7 dias
Temperatura	23 °C a 27 °C
Fotoperíodo	16 hs luz/ 8 hs escuro
N° Concentrações	5 mais o controle
Idade dos Organismos-teste	< 24 horas
N° de Organismos-teste por recipiente ensaio	10 (dez)
N° de replicatas/concentração	4 (quatro)
Efeito Observado	Mortalidade e Crescimento em Peso Seco
Aceitabilidade do Ensaio	≥80% sobrevivência no controle Peso seco médio dos sobreviventes do controle ≥ 0,25 mg
Expressão dos Resultados	Qualitativo

CARTA CONTROLE *Pimephales promelas*
Carta de Sensibilidade Crônica de *Pimephales promelas* ao NaCl


Relatório de Ensaio - Nº 567/16-ECOTOX

Página 6 de 11

REGISTRO DE DADOS DE ENSAIO COM *Ceriodaphnia dubia*

Ensaio nº: Cd169/16	Nº. indivíduos/replicata: 10
Data Inicial: 23/11/16	Data Final: 30/11/16

Nº da amostra: 574/16 a 580/16	Responsável pelo ensaio: Liliam
--------------------------------	---------------------------------

Amostras	Número de filhotes por indivíduo											Mortalidade	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Média	2º Dia	7º Dia
Controle	31	26	29	23	18	29	15	17	22	19	22,9	0	0
Água 01 - 574/16	32	23	26	31	22	23	27	27	18	10	23,9	0	1
Água 02 - 575/16	23	29	18	24	19	28	28	19	16	20	22,4	0	0
Água 03 - 576/16	24	27	14	18	10	16	24	20	10	30	19,3	0	0
Água 04 - 577/16	23	16	18	19	21	23	26	22	24	25	21,7	0	0
Água 05 - 578/16	21	11	32	25	19	18	16	20	12	10	18,4	0	1
Água 06 - 579/16	32	18	22	25	21	26	22	14	27	21	22,8	0	0
Água 07 - 580/16	24	19	22	18	17	21	27	26	30	21	22,5	0	0

Dados brutos revisados por comparação das médias dos dados obtidos no ensaio e apresentados na planilha acima com as médias da análise estatística realizada. Dados revisados por Carina Portela em 30/11/16.

ANALISE ESTATÍSTICA - SOBREVIVÊNCIA

Summary of Fisher's Exact Tests

GROUP	IDENTIFICATION	NUMBER EXPOSED	NUMBER DEAD	SIG
	CONTROL	10	0	0.06
1	Água 01	10	1	
2	Água 02	10	0	
3	Água 03	10	0	
4	Água 04	10	0	
5	Água 05	10	1	
6	Água 06	10	0	
7	Água 07	10	0	

* = significant difference (p=0.05)

ANALISE ESTATÍSTICA - REPRODUÇÃO

Steel's Many-One Rank Test

- Ho: Control < Treatment

GROUP	IDENTIFICATION	MEAN IN ORIGINAL UNITS	RANK SUM	CRIT. VALUE	DF	SIG
1	Controle	22.9000				0.05
2	Água 01	23.9000	113.00	74.00	10.00	
3	Água 02	22.4000	103.00	74.00	10.00	
4	Água 03	19.3000	90.50	74.00	10.00	
5	Água 04	21.7000	100.00	74.00	10.00	
6	Água 05	18.4000	86.00	74.00	10.00	
7	Água 06	22.8000	104.00	74.00	10.00	
8	Água 07	22.5000	103.50	74.00	10.00	

Critical values are 1 tailed (k = 7)

* = significant difference (p=0.05)

Relatório de Ensaio - Nº 567/16-ECOTOX

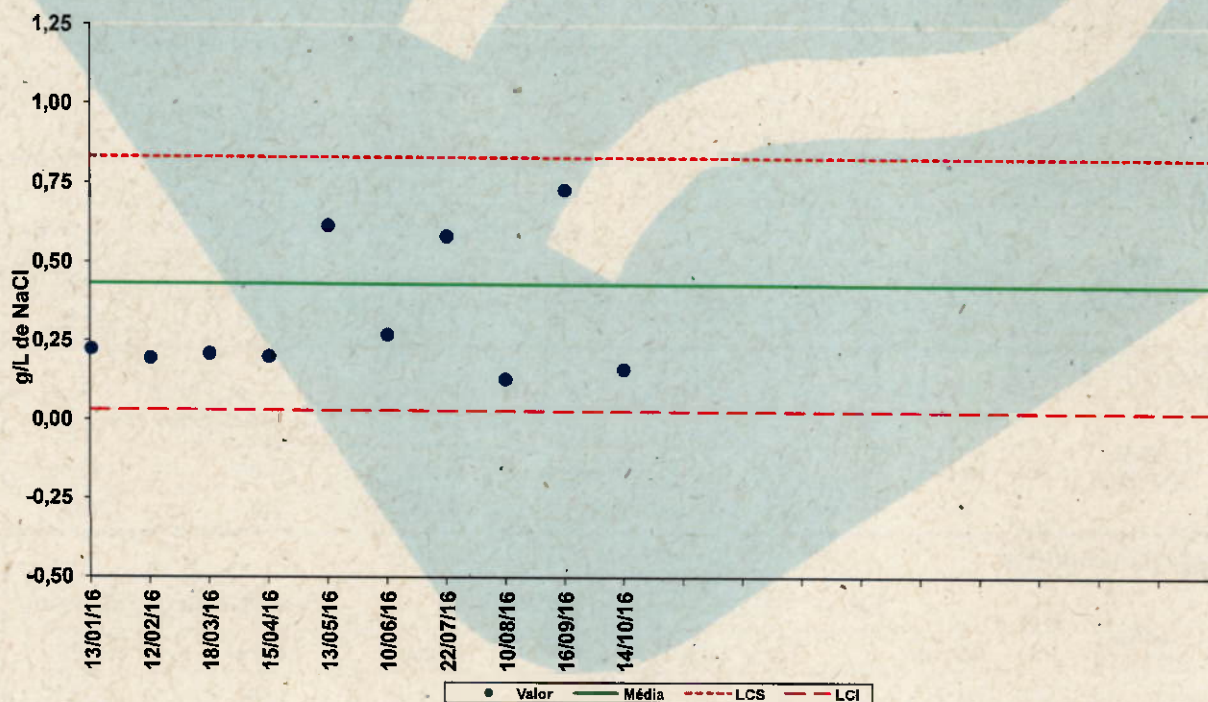
Página 7 de 11

DADOS FÍSICOS E QUÍMICOS NO DECORRER DO ENSAIO

Controle						
Data 23/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	7,2	7,3	7,0	6,9	191	176
Água 01 – 574/16						
Data 23/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	6,7	7,0	5,8	5,8	69	61
Água 02 – 575/16						
Data 23/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	6,7	6,9	5,9	6,5	74	68
Água 03 – 576/16						
Data 23/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	6,9	6,9	6,8	6,0	70	74
Água 04 – 577/16						
Data 23/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	6,9	6,8	5,9	6,3	197	201
Água 05 – 578/16						
Data 23/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	6,9	7,1	6,2	6,6	144	125
Água 06 – 579/16						
Data 23/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	5,9	5,9	6,6	6,8	252	209
Água 07 – 580/16						
Data 23/11/16	pH		OD (mg/L)		Condutividade (mS ₂₅ /cm)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
	6,7	6,5	5,9	7,1	109	108

METODOLOGIA UTILIZADA PARA *Ceriodaphnia dubia*

CRITÉRIO DO ENSAIO	<i>Ceriodaphnia dubia</i>
Metodologia	ABNT NBR 13373/2016
Tipo de Ensaio	Semi-estático, com renovação
Duração do Ensaio	7 e 8 dias
Temperatura	23 °C a 27 °C
Fotoperíodo	16 hs luz/ 8 hs escuro
N° Concentrações	5 mais o controle
Idade dos Organismos-teste	Entre 6h e 24h
N° de Organismos-teste por recipiente ensaio	1 (hum)
N° de replicatas/concentração	10 (dez)
Efeito Observado	Mortalidade e Reprodução
Aceitabilidade do Ensaio	≥80% sobrevivência no controle, 60% das fêmeas sobreviventes no controle devem produzir um mínimo de 15 jovens em três posturas no prazo final do ensaio
Expressão dos Resultados	Qualitativo

CARTA CONTROLE *Ceriodaphnia dubia*
Carta de Sensibilidade de *Ceriodaphnia dubia* ao NaCl


Relatório de Ensaio - Nº 567/16-ECOTOX

Página 9 de 11

REGISTRO DE DADOS DE ENSAIO COM Algas

Ensaio nº: Ps185/16 – C				
Data Inicial: 18/11/16		Data Final: 21/11/16		
Nº da amostra: 574/16 a 580/16		Responsável pelo ensaio: Janine		
Amostras	Réplica	Concentração Final da Alga	Média	CV
Controle	1	2.259.800	1.999.800	12,5%
	2	1.979.800		
	3	1.759.800		
Água 01 – 574/16	1	2.619.800	2.656.467	
	2	3.159.800		
	3	2.189.800		
Água 02 – 575/16	1	2.319.800	2.556.467	
	2	2.339.800		
	3	3.009.800		
Água 03 – 576/16	1	3.139.800	2.669.800	
	2	2.359.800		
	3	2.509.800		
Água 04 – 577/16	1	2.599.800	2.119.800	
	2	1.549.800		
	3	2.209.800		
Água 05 – 578/16	1	2.509.800	1.876.467	
	2	1.079.800		
	3	2.039.800		
Água 06 – 579/16	1	1.959.800	1.859.800	
	2	1.809.800		
	3	1.809.800		
Água 07 – 580/16	1	3.069.800	2.769.800	
	2	2.339.800		
	3	2.899.800		

CV = Coeficiente de variação entre as réplicas

 Dados brutos revisados por comparação das médias dos dados obtidos no ensaio e apresentados na planilha acima com as médias da análise estatística realizada. Dados revisados por Carina Portela em 30/11/16.

DADOS FÍSICOS E QUÍMICOS NO DECORRER DO ENSAIO

pH inicial Controle: 7,3
pH final Controle: 7,7

ANALISE ESTATÍSTICA – INIBIÇÃO DO CRESCIMENTO

Dunnett's Test - TABLE 1 OF 2 Ho:Control<Treatment

GROUP	IDENTIFICATION	TRANSFORMED MEAN	MEAN CALCULATED IN ORIGINAL UNITS	T STAT	SIG 0.05
1	Controle	1999800.0000	1999800.0000		
2	Agua 01	2656466.6667	2656466.6667	-1.8035	
3	Agua 02	2556466.6667	2556466.6667	-1.5288	
4	Agua 03	2669800.0000	2669800.0000	-1.8401	
5	Agua 04	2119800.0000	2119800.0000	-0.3296	
6	Agua 05	1876466.6667	1876466.6667	0.3387	
7	Agua 06	1859800.0000	1859800.0000	0.3845	
8	Agua 07	2769800.0000	2769800.0000	-2.1148	

Dunnett critical value = 2.5600 (1 Tailed, alpha = 0.05, df = 7,16)

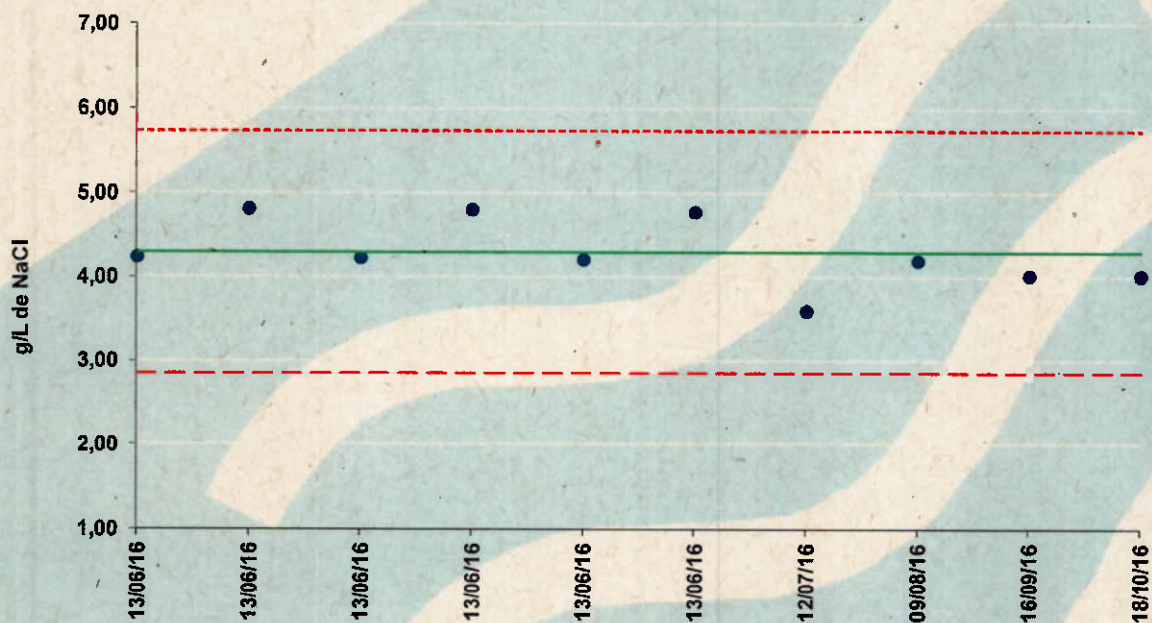
* = significant difference (p=0.05)

METODOLOGIA UTILIZADA PARA *Pseudokirchneriella subcapitata*

CRITÉRIO DO ENSAIO	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
Metodologia	NBR 12648/2011
Tipo de Ensaio	Estático, sem renovação
Duração do Ensaio	72 a 96 horas
Temperatura	23 °C a 27 °C
Fotoperíodo	Contínuo - 4500 lux
Nº Concentrações	5 mais o controle
Nº de Organismos-teste por recipiente ensaio	entre 1×10^4 e 1×10^5 células/mL
Nº de replicatas/concentração	3 (três)
Efeito Observado	Crescimento Algáceo
Aceitabilidade do Ensaio	Coefficiente de Variação do Controle < 20%
Expressão dos Resultados	Qualitativo

CARTA CONTROLE *Pseudokirchneriella subcapitata*

Carta de Sensibilidade de *Pseudokirchneriella subcapitata* ao NaCl



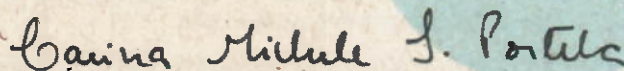
Relatório de Ensaio - N° 568/16-ECOTOX

Página 1 de 12

ENSAIO DE TOXICIDADE AGUDA**Cliente:** Usina Termelétrica Presidente Médici - CGTEE**Endereço:** Rua Sete de Setembro, 539 – Porto Alegre - RS**RESUMO DA TOXICIDADE AGUDA– 3 NÍVEIS TRÓFICOS**
ÁGUA SUBTERRÂNEA – 06/11/16

Amostras	<i>Pimephales promelas</i> (peixe)	<i>Daphnia magna</i> (crustáceo)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (alga)
PM 01	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Toxicidade Aguda
PM 02	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Toxicidade Aguda
PM 03	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Toxicidade Aguda
PM 04	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Toxicidade Aguda
PM 05	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Toxicidade Aguda
PM 06	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito
PM 07	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito
PM 09	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Toxicidade Aguda
PM 10	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Toxicidade Aguda
PM 12	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Toxicidade Aguda
PM 13	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Toxicidade Aguda
PM 14	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Toxicidade Aguda
PM 16	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Toxicidade Aguda
PM 19	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Toxicidade Aguda
PM 20	Nenhum Efeito	Nenhum Efeito	Toxicidade Aguda

Porto Alegre, 01 de dezembro de 2016.

**Carina Michele Saraiva Portela**
Bióloga – CRBio 45399-03D
Gerente Técnica
ECOTOX – Análise e Consultoria Ambiental

Relatório de Ensaio - Nº 568/16-ECOTOX

Página 2 de 12

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Amostras ambientais de água subterrânea coletadas nas adjacências da CGTEE – Candiota, RS:

PM 01 – Poço de Monitoramento 01 – Amostra 589/16**PM 10 – Poço de Monitoramento 10 – Amostra 581/16****PM 02 – Poço de Monitoramento 02 – Amostra 582/16****PM 12 – Poço de Monitoramento 12 – Amostra 590/16****PM 03 – Poço de Monitoramento 03 – Amostra 583/16****PM 13 – Poço de Monitoramento 13 – Amostra 591/16****PM 04 – Poço de Monitoramento 04 – Amostra 584/16****PM 14 – Poço de Monitoramento 14 – Amostra 592/16****PM 05 – Poço de Monitoramento 05 – Amostra 585/16****PM 16 – Poço de Monitoramento 16 – Amostra 593/16****PM 06 – Poço de Monitoramento 06 – Amostra 588/16****PM 19 – Poço de Monitoramento 19 – Amostra 594/16****PM 07 – Poço de Monitoramento 07 – Amostra 586/16****PM 20 – Poço de Monitoramento 20 – Amostra 595/16****PM 09 – Poço de Monitoramento 09 – Amostra 587/16****Manuseio das Amostras:** Segundo ABNT NBR 15469/2015 - Após a entrega a amostra foi congelada até a realização do ensaio de toxicidade**Responsável pela Coleta:** Centro de Ecologia - UFRGS**Nome:****Data da Coleta:** 06/11/16**Data de Recebimento:** 07/11/16**Tipo de Amostra:** Água Subterrânea**Local de Amostragem:** ---**Nº Relatório de Coleta:** ---**Nº Plano de Amostragem:** ---**Amostra encaminhada por:** ---**RESULTADOS**

A análise das amostras de águas superficiais da Usina Termelétrica Presidente Médici - CGTEE coletadas em 06/11/16 apresentou as seguintes informações para os organismos-teste avaliados:

- Ausência de Toxicidade para *P. promelas* nas amostras avaliadas, nas condições de ensaio.
- Ausência de Toxicidade para *C. dubia* nas amostras avaliadas, nas condições de ensaio.
- Toxicidade Aguda (inibição do crescimento algáceo) para *P. subcaptata* nas amostras PM 01, PM 02, PM 03, PM 04, PM 05, PM 09, PM 10, PM12, PM 13 PM 14, PM 16, PM 19 E PM 20 nas amostras avaliadas, nas condições de ensaio.

Observações: -

O presente relatório foi conduzido em conformidade com a NBR ISO/IEC 17025, dentro dos critérios estabelecidos pelo sistema de gestão do ECOTOX - Análise e Consultoria Ambiental Ltda.

Os resultados contidos neste relatório de ensaio têm significação restrita e se aplicam somente às amostras ensaiadas. O relatório de ensaio não poderá ser parcialmente reproduzido sem a prévia autorização do Ecotox Análise e Consultoria Ambiental.

Relatório de Ensaio - Nº 568/16-ECOTOX

Página 3 de 12

REGISTRO DE DADOS DE ENSAIO COM *Pimephales promelas*

Ensaio nº: Pp258/16					Nº. indivíduos/replicata: 10					
Data Inicial: 29/11/16					Data Final: 01/12/16					
Nº da amostra: 581/16 a 595/16					Responsável pelo ensaio: Douglas					
Amostras	Nº ind. móveis por tubo				Imobilidade		Iniciais	Finais		
	1	2	3	4	Total	%	Temp. (°C)	pH	OD mg/l	Cond (µS ₂₅ /cm)
Controle	10	10	10	10	0	0	25,0	7,3	6,2	182
PM 01 – 589/16	10	10	9	10	1	2,5	25,0	7,5	6,3	491
PM 02 – 582/16	10	9	9	10	2	5	25,0	7,6	6,3	412
PM 03 – 583/16	10	10	10	10	0	0	25,0	7,7	6,2	570
PM 04 – 584/16	10	10	10	10	0	0	25,0	7,6	6,2	512
PM 05 – 585/16	10	10	10	10	0	0	25,0	7,7	6,2	422
PM 06 – 588/16	10	9	10	10	1	2,5	25,0	7,5	5,9	119
PM 07 – 586/16	10	10	10	10	0	0	25,0	7,3	6,4	223
PM 09 – 587/16	10	10	10	10	0	0	25,0	7,5	6,8	87
PM 10 – 581/16	10	10	10	10	0	0	25,0	7,4	5,9	726
PM 12 – 590/16	10	10	9	10	1	2,5	25,0	7,5	5,9	715
PM 13 – 591/16	10	10	10	10	0	0	25,0	7,8	6,3	206
PM 14 – 592/16	10	10	10	10	0	0	25,0	7,6	6,1	162
PM 16 – 593/16	10	10	10	10	0	0	25,0	7,5	5,4	394
PM 19 – 594/16	9	10	10	10	1	2,5	25,0	7,8	5,5	865
PM 20 – 595/16	10	10	10	10	0	0	25,0	7,2	6,2	387

 Dados Brutos conferidos diretamente com o registro original do ensaio. Dados revisados por Carina Portela em 01/12/16.

Relatório de Ensaio - N° 568/16-ECOTOX

Página 4 de 12

ANALISE ESTATÍSTICA

Dunnett's Test - TABLE 1 OF 2

Ho:Control<Treatment

GROUP	IDENTIFICATION	TRANSFORMED MEAN	MEAN CALCULATED IN ORIGINAL UNITS	T STAT	SIG 0.05
1	Controle	10.0000	10.0000		
2	PM 01	9.7500	9.7500	1.1619	
3	PM 02	9.5000	9.5000	2.3238	
4	PM 03	10.0000	10.0000	0.0000	
5	PM 04	10.0000	10.0000	0.0000	
6	PM 05	10.0000	10.0000	0.0000	
7	PM 06	9.7500	9.7500	1.1619	
8	PM 07	10.0000	10.0000	0.0000	
9	PM 09	10.0000	10.0000	0.0000	

 Dunnett critical value = 2.5300 (1 Tailed, alpha = 0.05, df [used] = 8,24)
 (Actual df = 8,27)

* = significant difference (p=0.05)

Dunnett's Test - TABLE 1 OF 2

Ho:Control<Treatment

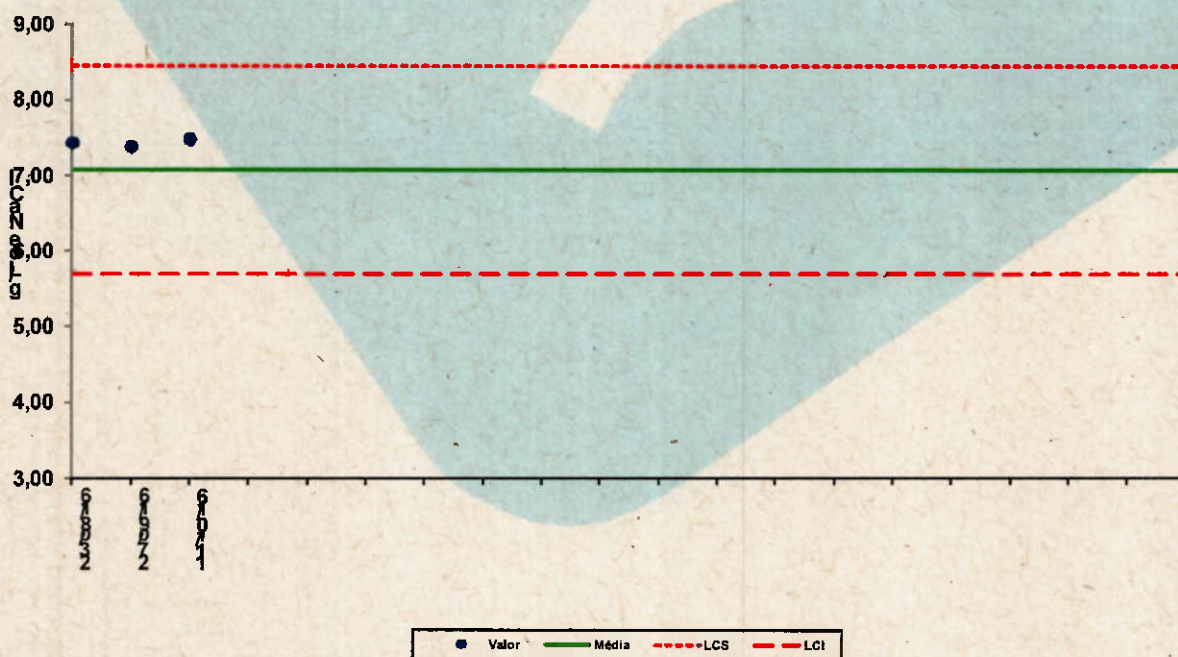
GROUP	IDENTIFICATION	TRANSFORMED MEAN	MEAN CALCULATED IN ORIGINAL UNITS	T STAT	SIG 0.05
1	Controle	10.0000	10.0000		
2	PM 10	10.0000	10.0000	0.0000	
3	PM 12	9.7500	9.7500	1.4142	
4	PM 13	10.0000	10.0000	0.0000	
5	PM 14	10.0000	10.0000	0.0000	
6	PM 16	10.0000	10.0000	0.0000	
7	PM 19	9.7500	9.7500	1.4142	
8	PM 20	10.0000	10.0000	0.0000	

Dunnett critical value = 2.4800 (1 Tailed, alpha = 0.05, df = 7,24)

* = significant difference (p=0.05)

METODOLOGIA UTILIZADA PARA *Pimephales promelas*

CRITÉRIO DO ENSAIO	<i>Pimephales promelas</i>
Metodologia	ABNT NBR 15088/2011
Tipo de Ensaio	Estático, sem renovação
Duração do Ensaio	48 horas
Temperatura	23 °C a 27 °C
Fotoperíodo	16 hs luz/ 8 hs escuro
Nº Concentrações	5 mais o controle
Idade dos Organismos-teste	1 a 14 dias
Nº de Organismos-teste por recipiente ensaio	10 (dez)
Nº de replicatas/concentração	2 (duas)
Efeito Observado	Mortalidade
Aceitabilidade do Ensaio	>90% sobrevivência no controle
Expressão dos Resultados	CL(I) ₅₀ e FT

CARTA CONTROLE *Pimephales promelas*
Carta de Sensibilidade Aguda de *Pimephales promelas* ao NaCl


REGISTRO DE DADOS DE ENSAIO COM *Daphnia magna*

Ensaio n°: Dm	Nº. indivíduos/replicata: 5
Data Inicial: 29/11/16	Data Final: 01/12/16

Nº da amostra: 581/16 a 595/16	Responsável pelo ensaio: Roberto
--------------------------------	----------------------------------

Amostras	Nº ind. móveis por tubo				Imobilidade		Iniciais	Finais		
	1	2	3	4	Total	%	Temp. (°C)	pH	OD mg/l	Cond (µS ₂₅ /cm)
Controle	5	5	5	5	0	0	19,5	7,4	7,2	668
PM 01 – 589/16	5	5	5	5	0	0	19,5	7,7	7,3	489
PM 02 – 582/16	5	5	4	5	1	5	19,5	7,8	7,3	414
PM 03 – 583/16	5	5	5	5	0	0	19,5	7,7	7,2	558
PM 04 – 584/16	5	5	5	5	0	0	19,5	7,8	7,2	503
PM 05 – 585/16	5	5	5	5	0	0	19,5	7,6	7,2	405
PM 06 – 588/16	5	5	5	5	0	0	19,5	7,2	6,9	114
PM 07 – 586/16	4	5	5	5	1	5	19,5	7,4	7,4	217
PM 09 – 587/16	5	5	5	5	0	0	19,5	7,3	6,8	79
PM 10 – 581/16	5	5	5	5	0	0	19,5	7,2	6,9	706
PM 12 – 590/16	5	5	5	5	0	0	19,5	7,5	6,9	709
PM 13 – 591/16	5	5	5	5	0	0	19,5	7,7	6,3	206
PM 14 – 592/16	5	5	5	5	0	0	19,5	7,6	6,1	154
PM 16 – 593/16	5	5	5	5	0	0	19,5	7,5	6,4	381
PM 19 – 594/16	5	5	5	5	0	0	19,5	8,1	6,5	849
PM 20 – 595/16	5	5	5	5	0	0	19,5	8,0	6,4	377

 Dados Brutos conferidos diretamente com o registro original do ensaio. Dados revisados por Carina Portela em 01/12/16.

Relatório de Ensaio - Nº 568/16-ECOTOX

Página 7 de 12

ANALISE ESTATÍSTICA

Dunnett's Test - TABLE 1 OF 2

Ho:Control<Treatment

GROUP	IDENTIFICATION	TRANSFORMED MEAN	MEAN CALCULATED IN ORIGINAL UNITS	T STAT	SIG 0.05
1	Controle	5.0000	5.0000		
2	PM 01	5.0000	5.0000	0.0000	
3	PM 02	4.7500	4.7500	1.5000	
4	PM 03	5.0000	5.0000	0.0000	
5	PM 04	5.0000	5.0000	0.0000	
6	PM 05	5.0000	5.0000	0.0000	
7	PM 06	5.0000	5.0000	0.0000	
8	PM 07	4.7500	4.7500	1.5000	
9	PM 09	5.0000	5.0000	0.0000	

 Dunnett critical value = 2.5300 (1 Tailed, alpha = 0.05, df [used] = 8,24)
 (Actual df = 8,27)

* = significant difference (p=0.05)

Dunnett's Test - TABLE 1 OF 2

Ho:Control<Treatment

GROUP	IDENTIFICATION	TRANSFORMED MEAN	MEAN CALCULATED IN ORIGINAL UNITS	T STAT	SIG 0.05
1	Controle	5.0000	5.0000		
2	PM 10	5.0000	5.0000	0.0000	
3	PM 12	5.0000	5.0000	0.0000	
4	PM 13	5.0000	5.0000	0.0000	
5	PM 14	5.0000	5.0000	0.0000	
6	PM 16	5.0000	5.0000	0.0000	
7	PM 19	5.0000	5.0000	0.0000	
8	PM 20	5.0000	5.0000	0.0000	

 Dunnett critical value = 2.5300 (1 Tailed, alpha = 0.05, df [used] = 8,24)
 (Actual df = 8,27)

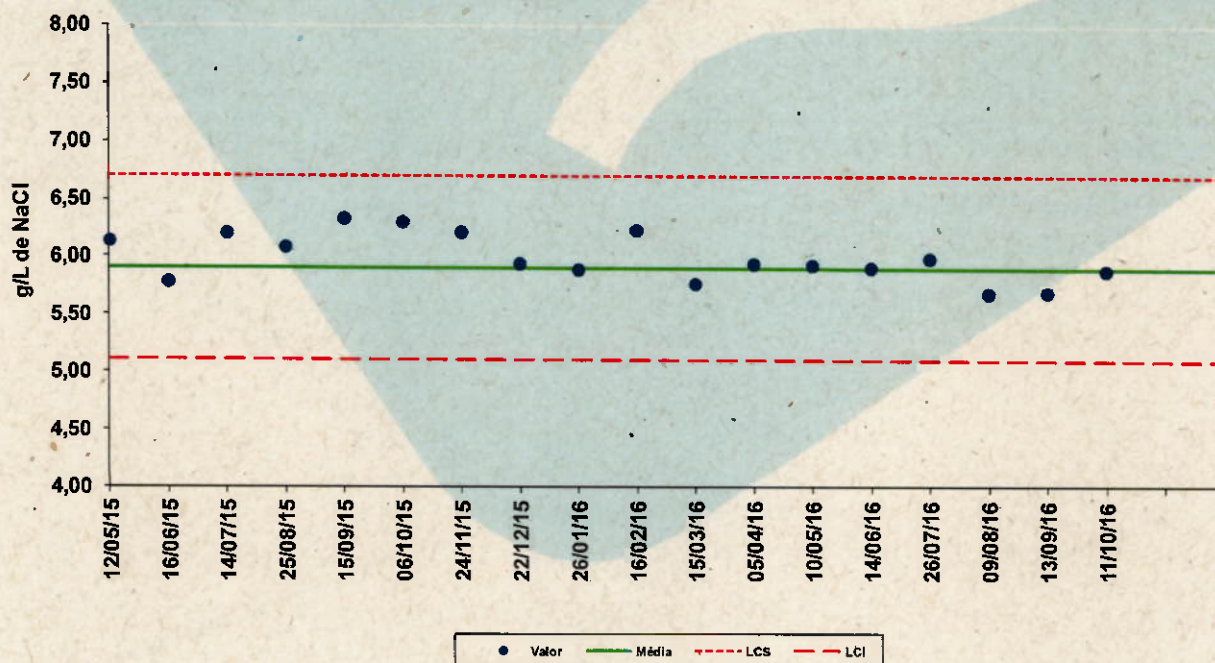
* = significant difference (p=0.05)

METODOLOGIA UTILIZADA PARA *Daphnia magna*

CRITÉRIO DO ENSAIO	<i>Daphnia magna</i>
Metodologia	NBR 12713/2016
Tipo de Ensaio	Estático, sem renovação
Duração do Ensaio	48 horas
Temperatura	20°C ± 2°C
Fotoperíodo	16 hs luz/ 8 hs escuro
N° Concentrações	5 mais o controle
Idade dos Organismos-teste	2 h a 26 h
N° de Organismos-teste por recipiente ensaio	5 (cinco)
N° de replicatas/concentração	4 (quatro)
Efeito Observado	Imobilidade
Aceitabilidade do Ensaio	≥90% sobrevivência no controle
Expressão dos Resultados	CE(I) ₅₀ e FT

CARTA CONTROLE *Daphnia magna*

Carta de Sensibilidade de *Daphnia magna* ao NaCl



Relatório de Ensaio - N° 568/16-ECOTOX

Página 9 de 12

REGISTRO DE DADOS DE ENSAIO COM Algas

Ensaio n°: Ps193/16 – A				
Data Inicial: 22/11/16			Data Final: 25/11/16	
N° da amostra: 581/16 – 595/16			Responsável pelo ensaio: Janine	
Amostras	Réplica	Concentração Final da Alga	Média	CV
Controle	1	1.928.500	1.651.833	14,7%
	2	1.548.500		
	3	1.478.500		
PM 01 – 589/16	1	0	0	0
	2	0		
	3	0		
PM 02 – 582/16	1	708.500	715.167	1,6%
	2	728.500		
	3	708.500		
PM 03 – 583/16	1	0	0	0
	2	0		
	3	0		
PM 04 – 584/16	1	0	0	0
	2	0		
	3	0		
PM 05 – 585/16	1	858.500	751.833	22,3%
	2	558.500		
	3	838.500		
PM 06 – 588/16	1	1.548.500	1.408.500	13,1%
	2	1.478.500		
	3	1.198.500		
PM 07 – 586/16	1	1.458.500	1.378.500	11,3%
	2	1.478.500		
	3	1.198.500		
PM 09 – 587/16	1	1.288.500	1.115.167	20,3%
	2	1.198.500		
	3	858.500		
PM 10 – 581/16	1	0	0	0
	2	0		
	3	0		
PM 12 – 590/16	1	0	0	0
	2	0		
	3	0		
PM 13 – 591/16	1	128.500	151.833	26,6%
	2	198.500		
	3	128.500		

Relatório de Ensaio - N° 568/16-ECOTOX

Página 10 de 12

PM 14 – 592/16	1	568.500	755.167	22,4%
	2	798.500		
	3	898.500		
PM 16 – 593/16	1	668.500	665.167	6,8%
	2	708.500		
	3	618.500		
PM 19 – 594/16	1	0	0	0
	2	0		
	3	0		
PM 20 – 595/16	1	0	0	0
	2	0		
	3	0		

CV = Coeficiente de variação entre as réplicas

Dados Brutos conferidos diretamente com o registro original do ensaio. Dados revisados por Carina Portela em 01/12/16.

OBS. A norma ABNT NBR 12648/2011 inclui a expressão de resultados em CI(l)50 e FT, o que permite seu uso para avaliar a Toxicidade Aguda.

DADOS FÍSICOS E QUÍMICOS NO DECORRER DO ENSAIO

pH inicial Controle: 7,3
pH final Controle: 8,3

ANALISE ESTATÍSTICA

Dunnett's Test - TABLE 1 OF 2

Ho: Control < Treatment

GROUP	IDENTIFICATION	TRANSFORMED MEAN	MEAN CALCULATED IN ORIGINAL UNITS	T STAT	SIG 0.05
1	Controle	1651833.3333	1651833.3333		
2	PM 01	0.0000	0.0000	13.6730	*
3	PM 02	715166.6667	715166.6667	7.7532	*
4	PM 03	0.0000	0.0000	13.6730	*
5	PM 04	0.0000	0.0000	13.6730	*
6	PM 05	751833.3333	751833.3333	7.4497	*
7	PM 06	1408500.0000	1408500.0000	2.0142	
8	PM 07	1378500.0000	1378500.0000	2.2625	
9	PM 09	1115166.6667	1115166.6667	4.4422	*

Dunnett critical value = 2.5800 (1 Tailed, alpha = 0.05, df = 8,18)

* = significant difference (p=0.05)

Dunnett's Test - TABLE 1 OF 2

Ho: Control < Treatment

GROUP	IDENTIFICATION	TRANSFORMED MEAN	MEAN CALCULATED IN ORIGINAL UNITS	T STAT	SIG 0.05
1	Controle	1651833.3333	1651833.3333		
2	PM 10	0.0000	0.0000	18.9756	*
3	PM 12	0.0000	0.0000	18.9756	*
4	PM 13	151833.3333	151833.3333	17.2314	*
5	PM 14	755166.6667	755166.6667	10.3005	*
6	PM 16	665166.6667	665166.6667	11.3344	*
7	PM 19	0.0000	0.0000	18.9756	*
8	PM 20	0.0000	0.0000	18.9756	*

Dunnett critical value = 2.5600 (1 Tailed, alpha = 0.05, df = 7,16)

* = significant difference (p=0.05)

METODOLOGIA UTILIZADA PARA *Pseudokirchneriella subcapitata*

CRITÉRIO DO ENSAIO	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
Metodologia	NBR 12648/2011
Tipo de Ensaio	Estático, sem renovação
Duração do Ensaio	72 a 96 horas
Temperatura	23 °C a 27 °C
Fotoperíodo	Contínuo - 4500 lux
Nº Concentrações	5 mais o controle
Nº de Organismos-teste por recipiente ensaio	entre 1×10^4 e 1×10^5 células/mL
Nº de replicatas/concentração	3 (três)
Efeito Observado	Crescimento Algáceo
Aceitabilidade do Ensaio	Coefficiente de Variação do Controle < 20%
Expressão dos Resultados	CI(I) ₅₀ e FT

CARTA CONTROLE *Pseudokirchneriella subcapitata*
Carta de Sensibilidade de *Pseudokirchneriella subcapitata* ao NaCl
