

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA
Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)

Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário

Hora da Amostragem: 07h50min

Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado

Temp. ar: 25°C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 11/01/2017

Entrada no laboratório: 11/01/2017

Data da Elaboração do RSE: 17/01/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	166,38	<0,1	0,1	SM21 5210 B
Fósforo Total	mg/L	NR	21,48	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,27	NR	0,1	SM21 4500-O C

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	39 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	21 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

NR = Não há referência.

LQ = Limite de Quantificação

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 167/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
--	---	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão**Revisores**

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 17/01/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)

Coordenadas UTM:

Item Ensaiado: Efluente Sanitário

Hora da Amostragem: 07h57min

Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado

Temp. ar: 25°C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 11/01/2017

Entrada no laboratório: 11/01/2017

Data da Elaboração do RSE: 17/01/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	95,58	<0,1	0,1	SM21 5210 B
Fósforo Total	mg/L	NR	13,9	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	1,94	NR	0,1	SM21 4500-O C

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	>1600 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	>1600 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

NR = Não há referência.

LQ = Limite de Quantificação

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A amostra do efluente analisado apresentou valor de DBO inferior 120 mg/L estando em acordo com a Resolução CONAMA n°430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 168/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
--	---	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão


Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 17/01/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 256/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1/3
---	---	-------------------------------------	----------------------	------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 08h05min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Chuva	Temp. ar: 24°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 18/01/2017
Entrada no laboratório: 18/01/2017	Data da Elaboração do RSE: 26/01/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	293,82	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	498,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	28,13	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Nitrato	mg/L	NR	39,8	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,031	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	27,2	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	69,131	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,21	NR	0,1	SM21 4500-O C
pH	-	NR	7,2	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Óleos e Graxas	mg/L	NR	40,15	<1,0	1,0	SM21 5520 D
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	4,0	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	NR	38,13	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	NR	7,05	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	NR	31,08	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Totais	mg/L	NR	405	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	236	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	29,2	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 256/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/3
--	---	-------------------------------------	----------------------	------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	170 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	33 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Relação de Equipamentos utilizados e Certificados de Calibração.

Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal – Espectrofotômetro DR 2800 Hach – Certificação N° 058173_01/15.

pH e Temperatura - pHmetro /HACH - Sension TM + PH1 Certificação N° 1154/15

Fósforo – Espectrofotômetro DR 2800 Hach – Certificação N° 058173_01/15/ Auto Clave Phoenix AV-100 – Certificação N° LV12149/15

Oxigênio Dissolvido – Sonda YSI 556 MPS – Certificação N° 8243-00

Coliformes Totais e *Escherichia coli* - Estufa de Cultura Bacteriológica - 410/ND – Certificação N° LV12146/15.

DQO - Reator de DQO, Dry Block- MA 4004 – Certificação N° LV12143/15.

Incubadora B.O.D. Nova Ética 411/D – Certificação N° LV12147.

Turbidez – Turbidímetro - HACH, 2100P– Certificação N° 058169_01/15.

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 256/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 3/3
--	---	-------------------------------------	----------------------	------------------------

Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 26/01/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 257/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1/3
---	---	-------------------------------------	----------------------	------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 08h15min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Chuva	Temp. ar: 24°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 18/01/2017
Entrada no laboratório: 18/01/2017	Data da Elaboração do RSE: 26/01/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	115,42	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	199,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	16,29	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Materiais Flutuantes	-	Ausente	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Nitrato	mg/L	NR	29,0	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,025	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	24,8	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	55,625	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	1,66	NR	0,1	SM21 4500-O C
pH	-	5,0-9,0	7,6	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Óleos e Graxas	mg/L	100,0	18,9	<1,0	1,0	SM21 5520 D
Materiais Sedimentáveis	mg/L	1,0	0,2	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	NR	24,21	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	NR	4,14	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	NR	20,07	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Totais	mg/L	NR	249	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	39,2	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	28,8	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 257/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/3
--	---	-------------------------------------	----------------------	------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	>1600 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	>1600 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A eficiência de remoção da carga poluidora em termos de DBO no sistema foi de 60,71% estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Relação de Equipamentos utilizados e Certificados de Calibração.

Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal – Espectrofotômetro DR 2800 Hach – Certificação Nº 058173_01/15.

pH e Temperatura - pHmetro /HACH - Sension TM + PH1 Certificação Nº 1154/15

Fósforo – Espectrofotômetro DR 2800 Hach – Certificação Nº 058173_01/15/ Auto Clave Phoenix AV-100 – Certificação Nº LV12149/15

Oxigênio Dissolvido – Sonda YSI 556 MPS – Certificação Nº 8243-00

Coliformes Totais e *Escherichia coli* - Estufa de Cultura Bacteriológica - 410/ND – Certificação Nº LV12146/15.

DQO - Reator de DQO, Dry Block- MA 4004 – Certificação Nº LV12143/15.

Incubadora B.O.D. Nova Ética 411/D – Certificação Nº LV12147.

Turbidez – Turbidímetro - HACH, 2100P– Certificação Nº 058169_01/15.

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 257/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 3/3
--	---	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------


Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti**Diretora Técnica - CRBio nº 30921****Goiânia, 26/01/2017**

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 536/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 4
---	---	-------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 10h10min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 26,5°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 01/02/2017
Entrada no laboratório: 01/02/2017	Data da Elaboração do RSE: 21/02/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	179,36	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	304	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	16,6	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Nitrato	mg/L	NR	16	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,025	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	27,6	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	45,625	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,38	NR	0,1	SM21 4500-O C
pH	-	NR	7,5	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Óleos e Graxas	mg/L	NR	6,4	<1,0	1,0	SM21 5520 D
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	0,5	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	NR	16,83	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	NR	4,15	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	NR	12,68	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Totais	mg/L	NR	304	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	88,0	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	25,9	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	540 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	220 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

<i>Parâmetros Inorgânicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Arsênio total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3114 B
Bário total	mg/L	NR	0,0278	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Boro total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cádmio total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Chumbo total	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Cianeto total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cianeto livre	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cobre dissolvido	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cromo Total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cromo hexavalente	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Cromo trivalente	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Estanho total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Ferro dissolvido	mg/L	NR	0,395	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	NR	0,29	<0,1	0,1	SM21 4500 D
Manganês dissolvido	mg/L	NR	0,0179	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Mercurio total	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Níquel total	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Prata total	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Selênio total	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Zinco total	mg/L	NR	0,185	<0,0001	0,0001	SM21 3500-Zn B

<i>Parâmetros Orgânicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Benzeno	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Clorofórmio	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Dicloroetano	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Estireno	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Etilbenzeno	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Fenóis totais	mg/L	NR	0,005	<0,001	0,001	SM21 5440 C
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 536/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 3/4
--	---	-------------------------------------	----------------------	------------------------

Tricloroeteno	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tolueno	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Xileno	mg/L	NR	<0,01	<0,01	0,01	SM21 3500-Xi

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Relação de Equipamentos utilizados e Certificados de Calibração.

Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal – Espectrofotômetro DR 2800 Hach – Certificação Nº 049044_01.

pH e Temperatura - pHmetro /HACH - Sension TM + PH1 Certificação Nº130204205

Fósforo – Espectrofotômetro DR 2800 Hach – Certificação Nº 038967_01/ Auto Clave Phoenix AV-100 – Certificação Nº 140304204

Oxigênio Dissolvido – Sonda YSI 556 MPS – Certificação Nº 8243-00

Coliformes Totais e *Escherichia coli* - Estufa de Cultura Bacteriológica - 410/ND – Certificação Nº 140304201.

DQO - Reator de DQO, Dry Block- MA 4004 – Certificação Nº 140304205.

Incubadora B.O.D. Nova Ética 411/D – Certificação Nº 140304203.

Turbidez – Turbidímetro - HACH, 2100P– Certificação Nº 130204207.

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 536/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 4/4
--	---	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------

Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 21/02/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 537/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 4
---	---	-------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 10h20min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 26,5°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 01/02/2017
Entrada no laboratório: 01/02/2017	Data da Elaboração do RSE: 21/02/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	105,56	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	182	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	10,86	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Materiais Flutuantes	-	Ausente	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Nitrato	mg/L	NR	8,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,015	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	26,6	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	36,815	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	1,71	NR	0,1	SM21 4500-O C
pH	-	5,0-9,0	7,4	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Óleos e Graxas	mg/L	100,0	3,8	<1,0	1,0	SM21 5520 D
Materiais Sedimentáveis	mg/L	1,0	0,2	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	NR	13,00	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	NR	2,25	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	NR	10,75	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Totais	mg/L	NR	255	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	42,0	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	25,7	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	49 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	22x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

<i>Parâmetros Inorgânicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Arsênio total	mg/L	0,5	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3114 B
Bário total	mg/L	5,0	0,0239	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Boro total	mg/L	5,0	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cádmio total	mg/L	0,2	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Chumbo total	mg/L	0,5	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Cianeto total	mg/L	1,0	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cianeto livre	mg/L	0,2	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cobre dissolvido	mg/L	1,0	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cromo Total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cromo hexavalente	mg/L	0,1	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Cromo trivalente	mg/L	1,0	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Estanho total	mg/L	4,0	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Ferro dissolvido	mg/L	15,0	0,292	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	10,0	0,25	<0,1	0,1	SM21 4500 D
Manganês dissolvido	mg/L	1,0	0,0155	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Mercurio total	mg/L	0,01	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Níquel total	mg/L	2,0	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Prata total	mg/L	0,1	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Selênio total	mg/L	0,30	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Zinco total	mg/L	5,0	0,172	<0,0001	0,0001	SM21 3500-Zn B

<i>Parâmetros Orgânicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Benzeno	mg/L	1,2	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Clorofórmio	mg/L	1,0	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Dicloroetano	mg/L	1,0	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Estireno	mg/L	0,07	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Etilbenzeno	mg/L	0,84	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Fenóis totais	mg/L	0,5	0,002	<0,001	0,001	SM21 5440 C

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 537/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 3/4
---	---	-------------------------------------	----------------------	------------------------

Tetracloroeto de Carbono	mg/L	1,0	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tricloroeteno	mg/L	1,0	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tolueno	mg/L	1,2	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Xileno	mg/L	1,6	<0,01	<0,01	0,01	SM21 3500-Xi

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A amostra do efluente analisado apresentou valor de DBO inferior 120 mg/L estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Relação de Equipamentos utilizados e Certificados de Calibração.

Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Amoniacal – Espectrofotômetro DR 2800 Hach – Certificação Nº 049044_01.

pH e Temperatura - pHmetro /HACH - Sension TM + PH1 Certificação Nº130204205

Fósforo – Espectrofotômetro DR 2800 Hach – Certificação Nº 038967_01/ Auto Clave Phoenix AV-100 – Certificação Nº 140304204

Oxigênio Dissolvido – Sonda YSI 556 MPS – Certificação Nº 8243-00

Coliformes Totais e *Escherichia coli* - Estufa de Cultura Bacteriológica - 410/ND – Certificação Nº 140304201.

DQO - Reator de DQO, Dry Block- MA 4004 – Certificação Nº 140304205.

Incubadora B.O.D. Nova Ética 411/D – Certificação Nº 140304203.

Turbidez – Turbidímetro - HACH, 2100P– Certificação Nº 130204207.

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 537/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 4/4
--	---	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------

Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 21/02/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 658/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1/4
---	---	-------------------------------------	----------------------	------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 09h50min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 27°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 02/03/2017
Entrada no laboratório: 02/03/2017	Data da Elaboração do RSE: 17/03/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	207,6	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	346,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	36,5	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Nitrato	mg/L	NR	42,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,019	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	45,4	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	89,819	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,31	NR	0,1	SM21 4500-O C
pH	-	NR	7,6	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Óleos e Graxas	mg/L	NR	32,0	<1,0	1,0	SM21 5520 D
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	0,4	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	NR	72,67	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	NR	14,0	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	NR	58,67	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Totais	mg/L	NR	381	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	242	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	28,1	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 658/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 4
---	---	-------------------------------------	----------------------	-------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	140 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	11 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 17/03/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 659/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2
---	---	-------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 09h56min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 27°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 02/03/2017
Entrada no laboratório: 02/03/2017	Data da Elaboração do RSE: 17/03/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	57,82	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	98,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	13,6	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Materiais Flutuantes	-	Ausente	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Nitrato	mg/L	NR	9,0	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,011	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	24,8	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	35,411	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	1,90	NR	0,1	SM21 4500-O C
pH	-	5,0-9,0	7,5	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Óleos e Graxas	mg/L	100,0	3,7	<1,0	1,0	SM21 5520 D
Materiais Sedimentáveis	mg/L	1,0	0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	NR	13,85	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	NR	9,23	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	NR	4,62	NA	NA	SM21 2540 D
Sólidos Totais	mg/L	NR	269	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	39	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	28,5	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	150 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	84 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A eficiência de remoção da carga poluidora em termos de DBO no sistema foi de 72,14% estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão**Revisores**

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti

**Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti****Diretora Técnica - CRBio nº 30921****Goiânia, 17/03/2017**

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 934/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2
---	---	-------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da amostra: Montante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 09h45min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 29°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 29/03/2017
Entrada no laboratório: 29/03/2017	Data da Elaboração do RSE: 13/04/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	1,0	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	9,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,307	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,97	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0199	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	2,9	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nítrito	mg/L	1	0,002	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	3,802	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,30	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,8	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	VA	VA	NR	NA	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	6,2	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	114	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	33,3	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	27,2	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 934/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	-------------------------------------	----------------------	------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	1700	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	940	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

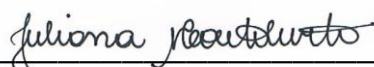
Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 13/04/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 935/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Jusante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 10h05min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 29°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 29/03/2017
Entrada no laboratório: 29/03/2017	Data da Elaboração do RSE: 13/04/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	0,9	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,7	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,302	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,89	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0192	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	3,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nítrito	mg/L	1	0,003	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	4,433	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,33	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	7,0	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	VA	VA	NR	NA	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	6,9	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	92	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	32,4	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	27,2	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 935/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 2
---	---	-------------------------------------	----------------------	-------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	1100	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	700	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 13/04/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA
Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)

Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário

Hora da Amostragem: 09h25min

Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado

Temp. ar: 28°C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 29/03/2017

Entrada no laboratório: 29/03/2017

Data da Elaboração do RSE: 13/04/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	158,71	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	269,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	16,2	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	28,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,017	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	40,4	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	70,717	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,39	NR	0,1	SM21 4500-O C
pH	-	NR	7,6	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	542	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	44,9	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	28,8	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	>1600 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	94 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 936/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 4
---	---	-------------------------------------	----------------------	-------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido
VA = Virtualmente Ausente
NR = Não há referência.
NI = Não inferior.
NMP = Número Mais Provável
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad
Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 13/04/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA
Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)

Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário

Hora da Amostragem: 09h35min

Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado

Temp. ar: 28°C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 29/03/2017

Entrada no laboratório: 29/03/2017

Data da Elaboração do RSE: 13/04/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	29,58	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	51,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	10,15	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	14,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,870	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	6,4	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	23,07	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	2,35	NR	0,1	SM21 4500-O C
pH	-	5,0-9,0	7,1	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	202	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	6,62	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	29,0	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	70 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	21 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 937/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
--	---	-------------------------------------	----------------------	------------------------

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A eficiência de remoção da carga poluidora em termos de DBO no sistema foi de 81,36 % estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão


Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 13/04/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA
Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)

Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário

Hora da Amostragem: 07h20min

Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado

Temp. ar: 25°C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 12/04/2017

Entrada no laboratório: 12/04/2017

Data da Elaboração do RSE: 25/04/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	307,39	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	521,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	19,83	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	38,0	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,022	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	30,3	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	70,322	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,29	NR	0,1	SM21 4500-O C
pH	-	NR	7,5	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	573	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	50,4	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	26,8	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	>1600 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	1600 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1082/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 2
--	---	--------------------------------------	----------------------	-------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido
VA = Virtualmente Ausente
NR = Não há referência.
NI = Não inferior.
NMP = Número Mais Provável
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad
Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 25/04/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA
Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)

Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário

Hora da Amostragem: 07h29min

Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado

Temp. ar: 25°C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 12/04/2017

Entrada no laboratório: 12/04/2017

Data da Elaboração do RSE: 25/04/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	20,3	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	35,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	8,2	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	6,4	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,664	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	2,8	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	11,064	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	2,41	NR	0,1	SM21 4500-O C
pH	-	5,0-9,0	7,4	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	179	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	5,92	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	26,6	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	110 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	17 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1083/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A eficiência de remoção da carga poluidora em termos de DBO no sistema foi de 93,39 % estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão


Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 25/04/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 934/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Montante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 09h45min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 29°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 29/03/2017
Entrada no laboratório: 29/03/2017	Data da Elaboração do RSE: 13/04/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	1,0	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	9,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,307	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,97	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0199	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	2,9	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	1	0,002	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	3,802	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,30	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,8	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	VA	VA	NR	NA	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	6,2	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	114	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	33,3	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	27,2	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 934/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	-------------------------------------	----------------------	------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	1700	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	940	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

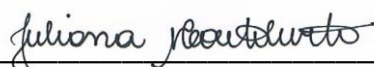
Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 13/04/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 935/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2
---	---	-------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da amostra: Jusante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 10h05min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 29°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 29/03/2017
Entrada no laboratório: 29/03/2017	Data da Elaboração do RSE: 13/04/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	0,9	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,7	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,302	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,89	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0192	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	3,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	1	0,003	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	4,433	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,33	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	7,0	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	VA	VA	NR	NA	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	6,9	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	92	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	32,4	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	27,2	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	1100	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	700	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 13/04/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1192/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1/2
--	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da amostra: Jusante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 06h55min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 25°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 04/05/2017
Entrada no laboratório: 04/05/2017	Data da Elaboração do RSE: 16/05/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	0,6	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,5	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,123	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,94	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0201	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	1,8	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nítrito	mg/L	1	0,002	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	3,022	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,32	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,2	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	VA	VA	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,2	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	84	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	22	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	30,1	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	940	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	700	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti

Juliana Machado do Couto Curti

Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 16/05/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA
Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)

Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário

Hora da Amostragem: 07h46min

Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado

Temp. ar: 25°C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 04/05/2017

Entrada no laboratório: 04/05/2017

Data da Elaboração do RSE: 16/05/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	332,4	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	554,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	31,7	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	32,0	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,029	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	16,2	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	50,329	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,37	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	NR	19,8	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	NR	6,79	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	725	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	216	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	27,4	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	920 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	8,1 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1200/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 2
--	---	--------------------------------------	----------------------	-------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido
VA = Virtualmente Ausente
NR = Não há referência.
NI = Não inferior.
NMP = Número Mais Provável
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

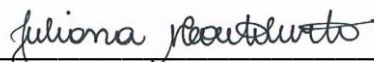
Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad
Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 16/05/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO	REVISÃO	FOLHA Nº
		RSE 1201/017	00	1 / 2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 07h55min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 25°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 04/05/2017
Entrada no laboratório: 04/05/2017	Data da Elaboração do RSE: 16/05/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	23,4	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	39,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	4,2	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	8,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,620	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	3,6	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	14,02	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	1,92	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	50,0	<5,0	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	5,0-9,0	7,25	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	223	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	14	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	27,4	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	6,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	<1,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1201/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A eficiência de remoção da carga poluidora em termos de DBO no sistema foi de 92,96 % estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

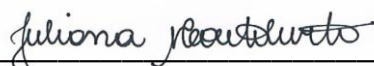
Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 16/05/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1423/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte	
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica	
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista	

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da amostra: Montante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 09h36min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 26°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 01/06/2017
Entrada no laboratório: 01/06/2017	Data da Elaboração do RSE: 14/06/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	0,6	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,4	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,181	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,76	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0185	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	2,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	1	0,003	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	3,393	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,29	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,5	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	NR	NA	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,0	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	75	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	13,42	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	27,2	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	490	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	170	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

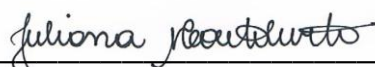
Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 14/06/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1424/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2
--	---	--------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da amostra: Jusante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 09h30min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 26°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 01/06/2017
Entrada no laboratório: 01/06/2017	Data da Elaboração do RSE: 14/06/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	0,7	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,6	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,150	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,79	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0194	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	2,6	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	1	0,003	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	3,483	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,28	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,7	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,0	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	77	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	14,11	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	27,1	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	1300	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	790	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 14/06/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA
Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)

Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário

Hora da Amostragem: 10h18min

Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado

Temp. ar: 27°C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 01/06/2017

Entrada no laboratório: 01/06/2017

Data da Elaboração do RSE: 14/06/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	335,4	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	559	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	42,0	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	49,0	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,022	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	56,0	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	107,222	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,20	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	NR	25,15	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	NR	7,1	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	798	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	312	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	28,8	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	1600 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	350 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1431/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 2
---	---	--------------------------------------	----------------------	-------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido
VA = Virtualmente Ausente
NR = Não há referência.
NI = Não inferior.
NMP = Número Mais Provável
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad
Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 14/06/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA
Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)

Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário

Hora da Amostragem: 10h25min

Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado

Temp. ar: 27°C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 01/06/2017

Entrada no laboratório: 01/06/2017

Data da Elaboração do RSE: 14/06/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	37,17	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	63,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	6,3	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	10,0	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,435	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	22,8	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	34,535	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	1,88	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	50,0	6,18	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	5,0-9,0	7,5	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	242	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	68,0	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	28,6	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	<1,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	<1,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1432/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 2
---	---	--------------------------------------	----------------------	-------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A eficiência de remoção da carga poluidora em termos de DBO no sistema foi de 88,91 % estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 14/06/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1758/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 07h53min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 25,5°C
Coletor (es): Murilo	Data da Coleta: 03/07/2017
Entrada no laboratório: 03/07/2017	Data da Elaboração do RSE: 18/07/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	233,64	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	396,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	35,18	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	50,0	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,018	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	63,4	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	115,518	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,17	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	NR	22,4	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	NR	7,3	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	695	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	289	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	29,2	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	1600 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	31 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1758/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 2
--	---	--------------------------------------	----------------------	-------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido
VA = Virtualmente Ausente
NR = Não há referência.
NI = Não inferior.
NMP = Número Mais Provável
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

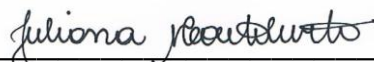
Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad
Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 18/07/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1759/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2
---	---	--------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 08h04min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 25,5°C
Coletor (es): Murilo	Data da Coleta: 03/07/2017
Entrada no laboratório: 03/07/2017	Data da Elaboração do RSE: 18/07/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	46,4	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	80,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	11,79	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	18,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,135	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	25,0	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	44,835	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	1,35	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	50,0	8,9	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	5,0-9,0	7,4	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	288	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	99	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	29,8	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	1,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	<1,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1759/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A eficiência de remoção da carga poluidora em termos de DBO no sistema foi de 80,14 % estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

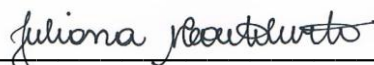
Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 18/07/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Montante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 07h05min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 25°C
Coletor (es): Murilo	Data da Coleta: 03/07/2017
Entrada no laboratório: 03/07/2017	Data da Elaboração do RSE: 18/07/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	1,1	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,6	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,168	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	1,02	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0195	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	1,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nítrito	mg/L	1	0,002	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	2,252	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,25	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,3	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	NR	NA	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,3	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	79	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	16,35	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	26,4	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1766/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	68	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	20	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 18/07/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1767/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2
---	---	--------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Jusante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 07h14min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 25°C
Coletor (es): Murilo	Data da Coleta: 03/07/2017
Entrada no laboratório: 03/07/2017	Data da Elaboração do RSE: 18/07/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	1,0	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,5	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,159	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	1,05	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0199	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	1,6	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	1	0,002	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	2,332	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,23	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,8	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,3	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	81	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	17,59	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	26,5	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 1767/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	55	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	18	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 18/07/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2116/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1/3
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 09h14min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 27°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 02/08/2017
Entrada no laboratório: 02/08/2017	Data da Elaboração do RSE: 18/08/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	175,82	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	298,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	22,6	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Nitrato	mg/L	NR	31,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,014	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	21,4	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	54,714	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,20	NR	0,1	SM21 4500-O C
pH	-	NR	7,3	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Óleos e Graxas	mg/L	NR	17,4	<1,0	1,0	SM21 5520 D
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	0,9	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Sólidos Totais	mg/L	NR	397	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	86,6	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	30,3	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	920 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	26 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

<i>Parâmetros Inorgânicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Arsênio total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3114 B
Bário total	mg/L	NR	0,0304	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Boro total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cádmio total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Chumbo total	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Cianeto total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cianeto livre	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cobre dissolvido	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cromo Total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cromo hexavalente	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Cromo trivalente	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Estanho total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Ferro dissolvido	mg/L	NR	0,347	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	NR	0,35	<0,1	0,1	SM21 4500 D
Manganês dissolvido	mg/L	NR	0,0172	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Mercúrio total	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Níquel total	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Prata total	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Selênio total	mg/L	NR	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Zinco total	mg/L	NR	0,219	<0,0001	0,0001	SM21 3500-Zn B

<i>Parâmetros Orgânicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Benzeno	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Clorofórmio	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Dicloroetano	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Estireno	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Etilbenzeno	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Fenóis totais	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 5440 C
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tricloroetano	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tolueno	mg/L	NR	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Xileno	mg/L	NR	<0,01	<0,01	0,01	SM21 3500-Xi

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2116/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 3/3
--	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

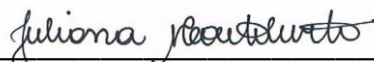
Procedimento Operacional Padrão
Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 18/08/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO	REVISÃO	FOLHA Nº
		RSE 2117/017	00	1/3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 09h24min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 27°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 02/08/2017
Entrada no laboratório: 02/08/2017	Data da Elaboração do RSE: 18/08/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	29,1	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	50,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	7,26	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Materiais Flutuantes	-	Ausente	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Nitrato	mg/L	NR	20,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,097	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	9,8	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	31,497	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	1,95	NR	0,1	SM21 4500-O C
pH	-	5,0-9,0	7,0	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Óleos e Graxas	mg/L	100,0	5,4	<1,0	1,0	SM21 5520 D
Materiais Sedimentáveis	mg/L	1,0	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Sólidos Totais	mg/L	NR	260	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	75,7	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	29,7	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	<1,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	<1,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

<i>Parâmetros Inorgânicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Arsênio total	mg/L	0,5	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3114 B
Bário total	mg/L	5,0	0,0204	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Boro total	mg/L	5,0	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cádmio total	mg/L	0,2	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Chumbo total	mg/L	0,5	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Cianeto total	mg/L	1,0	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cianeto livre	mg/L	0,2	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cobre dissolvido	mg/L	1,0	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cromo Total	mg/L	NR	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Cromo hexavalente	mg/L	0,1	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Cromo trivalente	mg/L	1,0	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Estanho total	mg/L	4,0	<0,0001	<0,0001	0,0001	SM21 3125 B
Ferro dissolvido	mg/L	15,0	0,208	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	10,0	0,20	<0,1	0,1	SM21 4500 D
Manganês dissolvido	mg/L	1,0	0,0118	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Mercúrio total	mg/L	0,01	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Níquel total	mg/L	2,0	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Prata total	mg/L	0,1	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Selênio total	mg/L	0,30	<0,0005	<0,0005	0,0005	SM21 3125 B
Zinco total	mg/L	5,0	0,105	<0,0001	0,0001	SM21 3500-Zn B

<i>Parâmetros Orgânicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Benzeno	mg/L	1,2	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Clorofórmio	mg/L	1,0	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Dicloroetano	mg/L	1,0	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Estireno	mg/L	0,07	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Etilbenzeno	mg/L	0,84	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Fenóis totais	mg/L	0,5	<0,001	<0,001	0,001	SM21 5440 C
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	1,0	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tricloroetano	mg/L	1,0	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Tolueno	mg/L	1,2	<0,001	<0,001	0,001	SM21 6232 B
Xileno	mg/L	1,6	<0,01	<0,01	0,01	SM21 3500-Xi

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2117/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 3/3
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A eficiência de remoção da carga poluidora em termos de DBO no sistema foi de 83,44 % estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

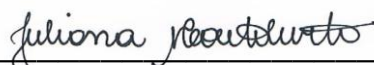
Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 18/08/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Montante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 09h56min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 27,5°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 02/08/2017
Entrada no laboratório: 02/08/2017	Data da Elaboração do RSE: 18/08/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	1,0	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,8	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,164	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,96	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0174	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	2,8	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	1	0,003	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	3,993	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,59	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,4	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	NR	NA	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,2	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	97	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	29,18	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	26,2	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2124/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	1700	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	490	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 18/08/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Jusante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 10h05min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 27,5°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 02/08/2017
Entrada no laboratório: 02/08/2017	Data da Elaboração do RSE: 18/08/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	0,8	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,6	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,168	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	1,09	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0183	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	3,7	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nítrito	mg/L	1	0,003	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	5,073	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,67	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,6	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,2	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	102	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	32,3	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	26,0	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2125/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	3500	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	940	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 18/08/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2329/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2
---	---	--------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 06h52min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 24,5°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 04/09/2017
Entrada no laboratório: 04/09/2017	Data da Elaboração do RSE: 20/09/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	187,62	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	318,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	25,4	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	34,0	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,019	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	23,8	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	59,719	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,17	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	NR	18,1	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	NR	7,0	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	419	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	95,4	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	30,5	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	>1600 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	47 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2329/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 2
--	---	--------------------------------------	----------------------	-------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido
VA = Virtualmente Ausente
NR = Não há referência.
NI = Não inferior.
NMP = Número Mais Provável
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad
Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 20/09/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO	REVISÃO	FOLHA Nº
		RSE 2330/017	00	1 / 2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 07h02min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 24,5°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 04/09/2017
Entrada no laboratório: 04/09/2017	Data da Elaboração do RSE: 20/09/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	16,82	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	29,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	3,9	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	3,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,045	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	4,0	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	8,745	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	1,99	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	50,0	<5,0	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	5,0-9,0	6,9	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	125	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	19,56	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	30,8	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	<1,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	<1,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2330/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A eficiência de remoção da carga poluidora em termos de DBO no sistema foi de 91,03 % estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

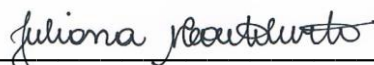
Procedimento Operacional Padrão
Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 20/09/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Montante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio

Coordenadas UTM:

Item Ensaiado: Água in natura

Hora da Amostragem: 06h15min

Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado

Temp. ar: 24,5°C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 04/09/2017

Entrada no laboratório: 04/09/2017

Data da Elaboração do RSE: 19/09/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	0,8	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,5	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,133	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,93	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0161	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	1,3	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nítrito	mg/L	1	0,002	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	2,042	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,14	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	5,8	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	NR	NA	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,3	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	79	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	11,14	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	27,1	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2357/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	16000	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	1200	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 19/09/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Jusante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio

Coordenadas UTM:

Item Ensaiado: Água in natura

Hora da Amostragem: 06h22min

Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado

Temp. ar: 24,5°C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 04/09/2017

Entrada no laboratório: 04/09/2017

Data da Elaboração do RSE: 19/09/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	0,7	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,3	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,123	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,96	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0169	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	1,1	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	1	0,002	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	1,862	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,16	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,1	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,3	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	75	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	9,74	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	27,6	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	9200	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	940	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 19/09/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Montante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 06h38min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 24,5°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 02/10/2017
Entrada no laboratório: 02/10/2017	Data da Elaboração do RSE: 18/10/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	0,9	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,7	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,125	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,67	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0129	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	1,4	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nítrito	mg/L	1	0,004	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	2,164	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,16	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	5,2	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	NR	NA	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,1	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	82	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	11,75	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	26,3	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2562/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	16000	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	1700	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 18/10/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Jusante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 06h28min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 24,5°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 02/10/2017
Entrada no laboratório: 02/10/2017	Data da Elaboração do RSE: 18/10/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	0,6	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,4	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,129	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,69	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0134	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	1,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nítrito	mg/L	1	0,005	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	2,315	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,21	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	5,5	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,2	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	86	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	13,02	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	26,5	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2563/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 2
---	---	--------------------------------------	----------------------	-------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	>16000	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	2100	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti

Juliana Machado do Couto Curti

Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 18/10/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2570/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2
---	---	--------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 07h18min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 24,5°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 02/10/2017
Entrada no laboratório: 02/10/2017	Data da Elaboração do RSE: 20/10/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	200,01	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	339	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	23,85	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	45,0	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,015	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	30,4	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	77,415	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,14	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	NR	16,42	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	NR	7,3	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	477	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	110	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	32,1	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	>1600 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	>1600 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2570/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 2
--	---	--------------------------------------	----------------------	-------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido
VA = Virtualmente Ausente
NR = Não há referência.
NI = Não inferior.
NMP = Número Mais Provável
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

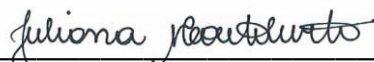
Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad
Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 20/10/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2571/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2
---	---	--------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 07h27min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 25°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 02/10/2017
Entrada no laboratório: 02/10/2017	Data da Elaboração do RSE: 20/10/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	27,14	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	46,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	4,5	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	3,0	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,009	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	3,6	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	7,709	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	2,11	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	50,0	<5,0	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	5,0-9,0	7,2	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	69	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	5,21	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	31,7	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	<1,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	<1,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2571/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A eficiência de remoção da carga poluidora em termos de DBO no sistema foi de 86,43 % estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 20/10/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2840/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da amostra: Montante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 06h38min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 24,5°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 01/11/2017
Entrada no laboratório: 01/11/2017	Data da Elaboração do RSE: 17/11/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	1,1	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,6	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,130	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,69	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0133	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	1,3	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	1	0,005	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	2,125	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,22	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	5,8	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	NR	NA	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,2	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	80	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	12,85	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	26,9	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2840/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	16000	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	2100	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 17/11/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da amostra: Jusante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 06h48min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 24,5°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 01/11/2017
Entrada no laboratório: 01/11/2017	Data da Elaboração do RSE: 17/11/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	1,2	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,4	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,127	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,67	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0130	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	1,2	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nítrito	mg/L	1	0,005	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	2,045	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,24	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	6,0	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,2	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	78	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	11,71	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	26,6	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	16000	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	2200	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 17/11/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2849/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2
---	---	--------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 06h58min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 25°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 01/11/2017
Entrada no laboratório: 01/11/2017	Data da Elaboração do RSE: 17/11/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	211,22	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	358	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	21,52	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	32,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,017	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	56,2	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	90,717	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,17	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	NR	14,19	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	NR	7,5	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	485	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	137	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	30,2	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	>1600 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	>1600 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2849/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 2
--	---	--------------------------------------	----------------------	-------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido
VA = Virtualmente Ausente
NR = Não há referência.
NI = Não inferior.
NMP = Número Mais Provável
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

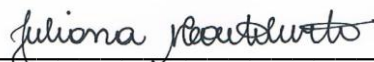
Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad
Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 17/11/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO	REVISÃO	FOLHA Nº
		RSE 2850/017	00	1 / 2

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário	Hora da Amostragem: 07h08min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 25°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 01/11/2017
Entrada no laboratório: 01/11/2017	Data da Elaboração do RSE: 17/11/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	22,62	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	39,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	4,31	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	5,0	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,017	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	4,2	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	10,417	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	2,15	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	50,0	<5,0	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	5,0-9,0	7,2	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	80	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	19,8	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	30,2	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	<1,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	<1,8 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2850/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A eficiência de remoção da carga poluidora em termos de DBO no sistema foi de 89,29 % estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 17/11/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA
Identificação da amostra: Efluente Bruto - (CMBM)

Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário

Hora da Amostragem: 10h15min

Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado

Temp. ar: 28°C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 01/12/2017

Entrada no laboratório: 01/12/2017

Data da Elaboração do RSE: 15/12/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	NR	231,6	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	386,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	25,4	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	46,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,022	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	36,0	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	84,622	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	0,13	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	NR	16,4	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	NR	7,0	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	812	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	389	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	30,1	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	>1600 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	140 x 10⁷	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2963/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 2
--	---	--------------------------------------	----------------------	-------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido
VA = Virtualmente Ausente
NR = Não há referência.
NI = Não inferior.
NMP = Número Mais Provável
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável

Declaração de Conformidade.

Dados de efluente bruto não são referenciados em nenhuma Resolução.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad
Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 15/12/2017

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte

Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica

Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA
Identificação da amostra: Efluente Tratado – (CMBM)

Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Efluente Sanitário

Hora da Amostragem: 10h20min

Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado

Temp. ar: 28°C

Coletor (es): Murilo e Thaianny

Data da Coleta: 01/12/2017

Entrada no laboratório: 01/12/2017

Data da Elaboração do RSE: 15/12/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	*	41,3	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	70,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	8,9	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	30,5	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	NR	0,015	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	9,2	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Nitrogênio total	mg/L	NR	41,115	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	1,80	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	50,0	6,5	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	5,0-9,0	6,6	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	268	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	96	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	30,2	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	920 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	70 x 10⁴	1,8	SM21 9221 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2964/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/ 2
--	---	--------------------------------------	----------------------	-------------------------

Notas:

VMP – Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente Ausente

NR = Não há referência.

NI = Não inferior.

NMP = Número Mais Provável

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

*máximo de 120 mg/L ou 60% de eficiência de remoção de DBO no sistema

Declaração de Conformidade.

A eficiência de remoção da carga poluidora em termos de DBO no sistema foi de 82,16 % estando em acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

A amostra do Efluente analisado apresentou valores satisfatórios para todos os parâmetros analisados de acordo com a Resolução CONAMA nº430, art 21 de 13 de maio de 2011.

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de Maio de 2011, artigo 21.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 15/12/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2965/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2
---	---	--------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da amostra: Montante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 09h24min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 27°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 01/12/2017
Entrada no laboratório: 01/12/2017	Data da Elaboração do RSE: 15/12/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	1,4	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	8,8	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,138	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,78	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0149	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	2,4	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nitrito	mg/L	1	0,005	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	3,175	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,17	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	5,1	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	NR	NA	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,1	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	84	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	17,55	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	27,4	NR	NA	SM21 2550 B

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2965/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 2/2
---	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	2800	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	700	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti

Diretora Técnica - CRBio nº 30921

Goiânia, 15/12/2017

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 2966/017	REVISÃO 00	FOLHA Nº 1 / 2
--	---	--------------------------------------	----------------------	--------------------------

DADOS REFERENTES AO CLIENTE
Empresa Solicitante: CMBM – Consórcio Montador Belo Monte
Endereço: AC L BR 230 KM 52, Transamazônica
Nome do Solicitante: Ruidinaldo Evangelista

DADOS REFERENTES A AMOSTRA	
Identificação da amostra: Jusante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	Coordenadas UTM:
Item Ensaiado: Água in natura	Hora da Amostragem: 09h30min
Condições climáticas no momento da Amostragem: Nublado	Temp. ar: 27°C
Coletor (es): Murilo e Thaianny	Data da Coleta: 01/12/2017
Entrada no laboratório: 01/12/2017	Data da Elaboração do RSE: 15/12/2017

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Branco analítico</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
DBO	mg/L	5,0	1,3	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	9,0	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,149	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	0,83	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<0,01	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	Ausente	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<0,1	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	0,0153	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	2,6	<0,1	0,1	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E
Nítrito	mg/L	1	0,005	<0,001	0,001	SM21 4500-NO ₂ ⁻ A
Nitrogênio total	mg/L	NR	3,395	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	0,19	<0,01	0,01	SM21 4500-NH ₃ F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	5,3	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	V.A.	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	7,2	NR	0,03	SM21 4500-H ⁺ B
Sólidos Totais	mg/L	NR	90	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	19,37	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	27,8	NR	NA	SM21 2550 B

<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	3500	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	700	1,8	SM21 9221 B

Notas:

VMP = Valor Máximo Permitido

VA = Virtualmente ausente

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

NI = Não inferior.

LQ = Limite de Quantificação

*= 3,7 mg/L, para pH<7,5; 2,0 mg/L, para 7,5<pH< 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0<pH< 8,5; 0,5 mg/L, para pH>8,5

Abrangência:

O(s) resultado(s) refere(m)-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Esse Relatório Simplificado de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data da realização das análises

A Life Projetos Limnológicos garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o POP Amostragem (001) da Life Projetos Limnológicos, e condições descritas na proposta comercial referente a este trabalho. Todas estas datas constam no relatório original de ensaio (dados brutos) e poderão ser solicitados a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

O plano de amostragem segue as normas do SMEWW (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater).

Referências

SM21 - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” da AWWA/APHA, 21ª ed. Washington: APHA, 2005.

Resolução CONAMA nº. 357 para águas de classe 2, de 17 de Março de 2005.

Procedimento Operacional Padrão

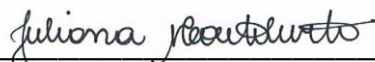
Revisores

Juliana Machado do Couto Curti

Kátia Bittar Haddad

Responsável Técnica

Juliana Machado do Couto Curti



Biól. M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti
Diretora Técnica - CRBio nº 30921
Goiânia, 15/12/2017