

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.

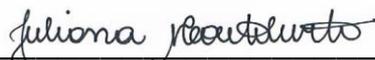
Procedimento Operacional Padrão**Revisores**

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

	RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO	IDENTIFICAÇÃO RSE 168/017	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: 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

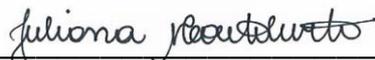
Revisores

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
--	---	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------

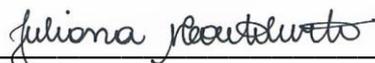
Revisores

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

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
--	---	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------

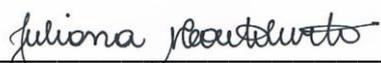
Revisores

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