

	<b>RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO</b>	IDENTIFICAÇÃO <b>RSE 1423/017</b>	REVISÃO <b>00</b>	FOLHA Nº <b>1 / 2</b>

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação da amostra:</b> Montante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	<b>Coordenadas UTM:</b>
<b>Item Ensaiado:</b> Água in natura	<b>Hora da Amostragem:</b> 09h36min
<b>Condições climáticas no momento da Amostragem:</b> Nublado	<b>Temp. ar:</b> 26°C
<b>Coletor (es):</b> Murilo e Thaianny	<b>Data da Coleta:</b> 01/06/2017
<b>Entrada no laboratório:</b> 01/06/2017	<b>Data da Elaboração do RSE:</b> 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	<b>0,6</b>	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	<b>8,4</b>	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	<b>0,181</b>	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	<b>0,76</b>	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<b>&lt;0,01</b>	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	<b>Ausente</b>	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<b>&lt;0,1</b>	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	<b>0,0185</b>	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	<b>2,5</b>	<0,1	0,1	SM21 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E
Nitrito	mg/L	1	<b>0,003</b>	<0,001	0,001	SM21 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> A
Nitrogênio total	mg/L	NR	<b>3,393</b>	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	<b>0,29</b>	<0,01	0,01	SM21 4500-NH <sub>3</sub> F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	<b>6,5</b>	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	<b>V.A.</b>	NR	NA	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	<b>7,0</b>	NR	0,03	SM21 4500-H <sup>+</sup> B
Sólidos Totais	mg/L	NR	<b>75</b>	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	<b>13,42</b>	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	<b>27,2</b>	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	<b>490</b>	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	<b>170</b>	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**

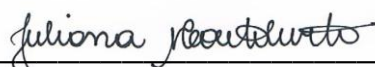
**Revisores**

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 <b>RSE 1424/017</b>	REVISÃO <b>00</b>	FOLHA Nº <b>1/2</b>

**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**

<b>Identificação da amostra:</b> Jusante ETE (CMBM)- Córrego Santo Antônio	<b>Coordenadas UTM:</b>
<b>Item Ensaiado:</b> Água in natura	<b>Hora da Amostragem:</b> 09h30min
<b>Condições climáticas no momento da Amostragem:</b> Nublado	<b>Temp. ar:</b> 26°C
<b>Coletor (es):</b> Murilo e Thaianny	<b>Data da Coleta:</b> 01/06/2017
<b>Entrada no laboratório:</b> 01/06/2017	<b>Data da Elaboração do RSE:</b> 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	<b>0,7</b>	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	<b>8,6</b>	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	0,1	<b>0,150</b>	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Ferro dissolvido	mg/L	0,3	<b>0,79</b>	<0,01	0,01	SM21 3500-Fe B
Fluoreto total	mg/L	1,4	<b>&lt;0,01</b>	<0,01	0,01	SM21 4500 D
Materiais Flutuantes	-	NR	<b>Ausente</b>	NA	NA	SMWW 2110
Materiais Sedimentáveis	mg/L	NR	<b>&lt;0,1</b>	<0,1	0,1	SM21 2540- F
Manganês total	mg/L	0,1	<b>0,0194</b>	<0,001	0,001	SM21 3500 Mn
Nitrato	mg/L	10	<b>2,6</b>	<0,1	0,1	SM21 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E
Nitrito	mg/L	1	<b>0,003</b>	<0,001	0,001	SM21 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> A
Nitrogênio total	mg/L	NR	<b>3,483</b>	<0,1	0,1	SM21 4500
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	*	<b>0,28</b>	<0,01	0,01	SM21 4500-NH <sub>3</sub> F
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NI a 5,0	<b>6,7</b>	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	V.A.	<b>V.A.</b>	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	6,0 a 9,0.	<b>7,0</b>	NR	0,03	SM21 4500-H <sup>+</sup> B
Sólidos Totais	mg/L	NR	<b>77</b>	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	100	<b>14,11</b>	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	<b>27,1</b>	NR	NA	SM21 2550 B

	<b>RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO</b>	IDENTIFICAÇÃO <b>RSE 1424/017</b>	REVISÃO <b>00</b>	FOLHA Nº <b>2/2</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	<b>1300</b>	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Até 1000	<b>790</b>	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	<b>335,4</b>	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	<b>559</b>	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	<b>42,0</b>	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	<b>49,0</b>	<0,1	0,1	SM21 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E
Nitrito	mg/L	NR	<b>0,022</b>	<0,001	0,001	SM21 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	<b>56,0</b>	<0,01	0,01	SM21 4500-NH <sub>3</sub> F
Nitrogênio total	mg/L	NR	<b>107,222</b>	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	<b>0,20</b>	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	NR	<b>25,15</b>	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	NR	<b>7,1</b>	NR	0,03	SM21 4500-H <sup>+</sup> B
Sólidos Totais	mg/L	NR	<b>798</b>	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	<b>312</b>	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	NR	<b>28,8</b>	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	<b>1600 x 10<sup>7</sup></b>	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	<b>350 x 10<sup>7</sup></b>	1,8	SM21 9221 B

	<b>RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO</b>	IDENTIFICAÇÃO <b>RSE 1431/017</b>	REVISÃO <b>00</b>	FOLHA Nº <b>2/ 2</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.**

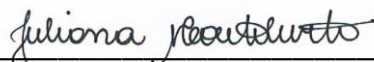
**Procedimento Operacional Padrão**

**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, 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	*	<b>37,17</b>	<0,1	0,1	SM21 5210 B
DQO	mg/L	NR	<b>63,0</b>	<1,0	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	mg/L	NR	<b>6,3</b>	<0,001	0,001	SM21 4500-PE
Nitrato	mg/L	NR	<b>10,0</b>	<0,1	0,1	SM21 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E
Nitrito	mg/L	NR	<b>0,435</b>	<0,001	0,001	SM21 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> A
Nitrogênio Amoniacal total	mg/L	NR	<b>22,8</b>	<0,01	0,01	SM21 4500-NH <sub>3</sub> F
Nitrogênio total	mg/L	NR	<b>34,535</b>	<0,1	0,1	SM21 4500
Oxigênio Dissolvido	mg/L	NR	<b>1,88</b>	NR	0,1	SM21 4500-O C
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	mg/L	50,0	<b>6,18</b>	<5,0	5,0	SM21 5520 D
pH	-	5,0-9,0	<b>7,5</b>	NR	0,03	SM21 4500-H <sup>+</sup> B
Sólidos Totais	mg/L	NR	<b>242</b>	NR	NA	SM21 2540 D
Turbidez	NTU	NR	<b>68,0</b>	<0,1	0,1	SM21 2130 B
Temperatura	°C	40	<b>28,6</b>	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	<b>&lt;1,8 x 10<sup>4</sup></b>	1,8	SM21 9221 B
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	NR	<b>&lt;1,8 x 10<sup>4</sup></b>	1,8	SM21 9221 B

	<b>RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO</b>	IDENTIFICAÇÃO <b>RSE 1432/017</b>	REVISÃO <b>00</b>	FOLHA Nº <b>2/ 2</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 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