	<b>RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO</b>	IDENTIFICAÇÃO <b>RSE 001/011</b>	REVISÃO <b>00</b>	FOLHA Nº <b>1 / 2</b>
--	---	-------------------------------------	----------------------	--------------------------

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa Solicitante:</b> Energia Sustentável do Brasil
<b>Endereço:</b> Rua Joaquim Nabuco nº 3200 sls.102/104. Bairro São João Bosco . Porto Velho-RO
<b>Nome do Solicitante:</b> Jairo Guerrero

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação da amostra:</b> P1 entrada ETE (Lagoa 1)	<b>Coordenadas Geográficas:</b> -		
<b>Item Ensaiado:</b> Efluente	<b>Temp. ar:</b> -		
<b>Coletor (es):</b> Wagner e Paulicio	<b>Data da Coleta:</b> 20/01/2011	<b>Hora:</b> -	
<b>Entrada no laboratório:</b> 21/01/2011	<b>Data da Elaboração do RSE:</b> 16/02/2011		

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Profundidade</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Acidez	Superfície	mg/L	NR	<b>175,0</b>	0,1	SM21 2310 B
Alcalinidade	Superfície	mg/L	NR	<b>225,0</b>	1,0	SM21 2320 B
DBO <sub>5</sub>	Superfície	mg/L	NR	<b>250,0</b>	0,1	SM21 5210 B
DQO	Superfície	mg/L	NR	<b>392,0</b>	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	Superfície	mg/L	NR	<b>4,42</b>	0,001	SM21 4500-PE
Nitrito	Superfície	mg/L	NR	<b>0,100</b>	0,001	SM21 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> A
Nitrogênio Amoniacal	Superfície	mg/L	NR	<b>35,1</b>	0,04	SM21 4500-NH <sub>3</sub> F
NTK	Superfície	mg/L	NR	<b>35,6</b>	0,1	SM21 4500-N B
Óleos e Graxas	Superfície	mg/L	50	<b>28,4</b>	NA	SM21 5520- B
pH	Superfície	—	5,0-9,0	<b>6,8</b>	0,003	SM21 4500-H <sup>+</sup> B
Sólidos Sedimentáveis	Superfície	ml/L	1	<b>0,8</b>	0,1	SM21 2540- F
Sólidos totais	Superfície	mg/L	NR	<b>466,7</b>	NA	SM21 2540 D
Sólidos fixos	Superfície	mg/L	NR	<b>330,0</b>	NA	SM21 2540 D
Sólidos voláteis	Superfície	mg/L	NR	<b>136,7</b>	NA	SM21 2540 D
Sulfato	Superfície	mg/L	NR	<b>58,0</b>	1,0	SM21 4500 E SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Temperatura	Superfície	°C	40	<b>24,9</b>	NA	SM21 2550 B


<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite*</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	<b>&gt;1,6 x 10<sup>8</sup></b>	SM21 9221 B
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	NR	<b>2,1 x 10<sup>7</sup></b>	SM21 9221 B

**Notas:**

VMP – Valor Máximo Permitido

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

	<b>RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO</b>	IDENTIFICAÇÃO <b>RSE 001/011</b>	REVISÃO <b>00</b>	FOLHA Nº <b>2 / 2</b>
--	---	-------------------------------------	----------------------	--------------------------

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 n°. 357, de 17 de Março de 2005, artigo 34.

\*\* Artigo 34 da Resolução CONAMA n°.357 de 17 de março de 2005 – alterado segundo Resolução CONAMA 397 de 03 de abril de 2008 – Condições de Lançamentos de Efluentes.

**Procedimento Operacional Padrão**

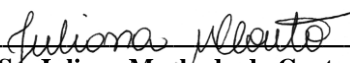
**Revisores**

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

**Responsável Técnica**

Juliana Machado do Couto Curti


---

**M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti**  
**Diretora Técnica - CRBio nº 30921**  
**Goiânia, 16/02/2011**

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

**Empresa Solicitante:** Energia Sustentável do Brasil

**Endereço:** Rua Joaquim Nabuco nº 3200 sls.102/104. Bairro São João Bosco . Porto Velho-RO

**Nome do Solicitante:** Jairo Guerrero

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

**Identificação da amostra:** P2 saída ETE (Lagoa 1)

**Coordenadas Geográficas:** -

**Item Ensaiado:** Efluente

**Temp. ar:** -

**Coletor (es):** Wagner e Paulicio

**Data da Coleta:** 20/01/2011


**Hora:** -

**Entrada no laboratório:** 21/01/2011

**Data da Elaboração do RSE:** 16/02/2011

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Profundidade</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Acidez	Superfície	mg/L	NR	<b>97,5</b>	0,1	SM21 2310 B
Alcalinidade	Superfície	mg/L	NR	<b>190,0</b>	1,0	SM21 2320 B
Clorofila- <i>a</i>	Superfície	µg/L	NR	<b>&lt;0,01</b>	0,01	SM21 10200 H
DBO <sub>5</sub>	Superfície	mg/L	NR	<b>120,0</b>	0,1	SM21 5210 B
DBO <sub>5</sub> solúvel	Superfície	mg/L	NR	<b>83,0</b>	0,1	SM21 5210 B
DQO	Superfície	mg/L	NR	<b>183,0</b>	1,0	SM21 5220 C
DQO solúvel	Superfície	mg/L	NR	<b>108,0</b>	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	Superfície	mg/L	NR	<b>3,62</b>	0,001	SM21 4500-PE
Nitrogênio Amoniacal	Superfície	mg/L	NR	<b>36,0</b>	0,04	SM21 4500-NH <sub>3</sub> F
NTK	Superfície	mg/L	NR	<b>36,4</b>	0,1	SM21 4500-N B
Óleos e Graxas	Superfície	mg/L	50	<b>8,5</b>	NA	SM21 5520- B
pH	Superfície	—	5,0-9,0	<b>7,20</b>	0,003	SM21 4500-H <sup>+</sup> B
Sólidos Sedimentáveis	Superfície	ml/L	1	<b>&lt;0,1</b>	0,1	SM21 2540- F
Sólidos totais	Superfície	mg/L	NR	<b>393,3</b>	NA	SM21 2540 D
Sólidos fixos	Superfície	mg/L	NR	<b>230,0</b>	NA	SM21 2540 D
Sólidos voláteis	Superfície	mg/L	NR	<b>97,5</b>	NA	SM21 2540 D
Sulfato	Superfície	mg/L	NR	<b>10,0</b>	1,0	SM21 4500 E SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Temperatura	Superfície	°C	40	<b>25,1</b>	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>3,3 x 10<sup>5</sup></b>	1,1	SM21 9221 B
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	NR	<b>3,3 x 10<sup>5</sup></b>	1,1	SM21 9221 B

	<b>RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO</b>	IDENTIFICAÇÃO <b>RSE 002/011</b>	REVISÃO <b>00</b>	FOLHA Nº <b>2 / 2</b>
--	---	-------------------------------------	----------------------	--------------------------

**Notas:**

VMP – Valor Máximo Permitido

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, de 17 de Março de 2005, artigo 34.

\*\* Artigo 34 da Resolução CONAMA nº.357 de 17 de março de 2005 – alterado segundo Resolução CONAMA 397 de 03 de abril de 2008 – Condições de Lançamentos de Efluentes.

**Procedimento Operacional Padrão**

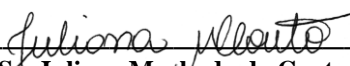
**Revisores**

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti


**Responsável Técnica**

Juliana Machado do Couto Curti


---

**M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti**  
Diretora Técnica - CRBio nº 30921  
Goiânia, 16/02/2011

	<b>RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO</b>	IDENTIFICAÇÃO <b>RSE 003/011</b>	REVISÃO <b>00</b>	FOLHA Nº <b>1 / 2</b>
--	---	-------------------------------------	----------------------	--------------------------

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

<b>Empresa Solicitante:</b> Energia Sustentável do Brasil
<b>Endereço:</b> Rua Joaquim Nabuco nº 3200 sls.102/104. Bairro São João Bosco . Porto Velho-RO
<b>Nome do Solicitante:</b> Jairo Guerrero

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação da amostra:</b> P1 entrada ETE (Lagoa 2)	<b>Coordenadas Geográficas:</b> -		
<b>Item Ensaiado:</b> Efluente	<b>Temp. ar:</b> -		
<b>Coletor (es):</b> Wagner e Paulicio	<b>Data da Coleta:</b> 20/01/2011	<b>Hora:</b> -	
<b>Entrada no laboratório:</b> 21/01/2011	<b>Data da Elaboração do RSE:</b> 16/02/2011		

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Profundidade</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Acidez	Superfície	mg/L	NR	<b>189,5</b>	0,1	SM21 2310 B
Alcalinidade	Superfície	mg/L	NR	<b>102,0</b>	1,0	SM21 2320 B
DBO <sub>5</sub>	Superfície	mg/L	NR	<b>262,5</b>	0,1	SM21 5210 B
DQO	Superfície	mg/L	NR	<b>397,0</b>	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	Superfície	mg/L	NR	<b>5,29</b>	0,001	SM21 4500-PE
Nitrito	Superfície	mg/L	NR	<b>0,03</b>	0,001	SM21 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> A
Nitrogênio Amoniacal	Superfície	mg/L	NR	<b>26,9</b>	0,04	SM21 4500-NH <sub>3</sub> F
NTK	Superfície	mg/L	NR	<b>27,5</b>	0,1	SM21 4500-N B
Óleos e Graxas	Superfície	mg/L	50	<b>38,4</b>	NA	SM21 5520- B
pH	Superfície	—	5,0-9,0	<b>6,3</b>	0,003	SM21 4500-H <sup>+</sup> B
Sólidos Sedimentáveis	Superfície	ml/L	1	<b>0,6</b>	0,1	SM21 2540- F
Sólidos totais	Superfície	mg/L	NR	<b>310,0</b>	NA	SM21 2540 D
Sólidos fixos	Superfície	mg/L	NR	<b>156,7</b>	NA	SM21 2540 D
Sólidos voláteis	Superfície	mg/L	NR	<b>153,3</b>	NA	SM21 2540 D
Sulfato	Superfície	mg/L	NR	<b>40,0</b>	1,0	SM21 4500 E SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Temperatura	Superfície	°C	40	<b>25,4</b>	NA	SM21 2550 B


<i>Parâmetros Bacteriológicos</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite*</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>Metodologia</i>
Coliformes Totais	NMP/100mL	NR	<b>&gt;1,6 x 10<sup>8</sup></b>	SM21 9221 B
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	NR	<b>2,1 x 10<sup>7</sup></b>	SM21 9221 B

**Notas:**

VMP – Valor Máximo Permitido

NR = Não há referência.

NA = Não aplicável.

	<b>RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO</b>	IDENTIFICAÇÃO <b>RSE 003/011</b>	REVISÃO <b>00</b>	FOLHA Nº <b>2 / 2</b>
---	---	-------------------------------------	----------------------	--------------------------

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 n.º 357, de 17 de Março de 2005, artigo 34.

\*\* Artigo 34 da Resolução CONAMA n.º 357 de 17 de março de 2005 – alterado segundo Resolução CONAMA 397 de 03 de abril de 2008 – Condições de Lançamentos de Efluentes.

#### **Procedimento Operacional Padrão**

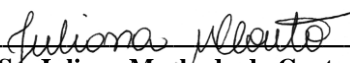
#### **Revisores**

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

#### **Responsável Técnica**

Juliana Machado do Couto Curti


---

**M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti**  
**Diretora Técnica - CRBio n.º 30921**  
**Goiânia, 16/02/2011**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

**Empresa Solicitante:** Energia Sustentável do Brasil

**Endereço:** Rua Joaquim Nabuco nº 3200 sls.102/104. Bairro São João Bosco . Porto Velho-RO

**Nome do Solicitante:** Jairo Guerrero

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

**Identificação da amostra:** P2 saída ETE (Lagoa 2)

**Coordenadas Geográficas:** -

**Item Ensaiado:** Efluente

**Temp. ar:** -

**Coletor (es):** Wagner e Paulicio

**Data da Coleta:** 20/01/2011


**Hora:** -

**Entrada no laboratório:** 21/01/2011

**Data da Elaboração do RSE:** 16/02/2011

<i>Parâmetros Físico-Químicos</i>	<i>Profundidade</i>	<i>Unidade</i>	<i>Limite (VMP)</i>	<i>Resultados Analíticos</i>	<i>LQ</i>	<i>Metodologia</i>
Acidez	Superfície	mg/L	NR	<b>112,5</b>	0,1	SM21 2310 B
Alcalinidade	Superfície	mg/L	NR	<b>164,0</b>	1,0	SM21 2320 B
Clorofila-a	Superfície	µg/L	NR	<b>233,16</b>	0,01	SM21 10200 H
DBO <sub>5</sub>	Superfície	mg/L	NR	<b>144,0</b>	0,1	SM21 5210 B
DBO <sub>5</sub> solúvel	Superfície	mg/L	NR	<b>78,0</b>	0,1	SM21 5210 B
DQO	Superfície	mg/L	NR	<b>202,0</b>	1,0	SM21 5220 C
DQO solúvel	Superfície	mg/L	NR	<b>102,0</b>	1,0	SM21 5220 C
Fósforo Total	Superfície	mg/L	NR	<b>4,19</b>	0,001	SM21 4500-PE
Nitrogênio Amoniacal	Superfície	mg/L	NR	<b>27,0</b>	0,04	SM21 4500-NH <sub>3</sub> F
NTK	Superfície	mg/L	NR	<b>27,7</b>	0,1	SM21 4500-N B
Óleos e Graxas	Superfície	mg/L	50	<b>7,3</b>	NA	SM21 5520- B
pH	Superfície	—	5,0-9,0	<b>6,9</b>	0,003	SM21 4500-H <sup>+</sup> B
Sólidos Sedimentáveis	Superfície	ml/L	1	<b>&lt;0,1</b>	0,1	SM21 2540- F
Sólidos totais	Superfície	mg/L	NR	<b>283,3</b>	NA	SM21 2540 D
Sólidos fixos	Superfície	mg/L	NR	<b>153,3</b>	NA	SM21 2540 D
Sólidos voláteis	Superfície	mg/L	NR	<b>130,0</b>	NA	SM21 2540 D
Sulfato	Superfície	mg/L	NR	<b>16,0</b>	1,0	SM21 4500 E SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Temperatura	Superfície	°C	40	<b>25,2</b>	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>1,6 x 10<sup>8</sup></b>	1,1	SM21 9221 B
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	NR	<b>2,6 x 10<sup>5</sup></b>	1,1	SM21 9221 B

	<b>RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ENSAIO</b>	IDENTIFICAÇÃO <b>RSE 004/011</b>	REVISÃO <b>00</b>	FOLHA Nº <b>2 / 2</b>
---	---	-------------------------------------	----------------------	--------------------------

**Notas:**

VMP – Valor Máximo Permitido

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, de 17 de Março de 2005, artigo 34.

\*\* Artigo 34 da Resolução CONAMA nº.357 de 17 de março de 2005 – alterado segundo Resolução CONAMA 397 de 03 de abril de 2008 – Condições de Lançamentos de Efluentes.

**Procedimento Operacional Padrão**

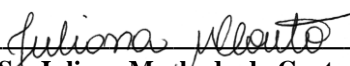
**Revisores**

Kátia Bittar Haddad

Juliana Machado do Couto Curti

**Responsável Técnica**

Juliana Machado do Couto Curti


---

**M.Sc. Juliana Machado do Couto Curti**  
Diretora Técnica - CRBio nº 30921  
Goiânia, 16/02/2011