



## Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 01/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio Método de Ensaio Estações de Amostragem Táxons	Identificação e quantificação de fitoplâncton SMWW 10200 C-F											
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	Unidade de medida
	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	18,1	9,3	175,1	92,0	1.133,3	498,3	6.168,7	379,9	1.545,4	138,6	120,0	célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>					721,2	30,7	309,1	29,0		21,2		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>18,1</b>	<b>9,3</b>	<b>175,1</b>	<b>92,0</b>	<b>1.854,5</b>	<b>528,9</b>	<b>6.477,8</b>	<b>408,8</b>	<b>1.545,4</b>	<b>159,8</b>	<b>120,0</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	33,6	5,7							231,8			célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>	15,1	1,4					51,5			19,6	13,2	célula/mL
<i>Synedra</i> sp.											2,3	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>48,7</b>	<b>7,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>51,5</b>	<b>0,0</b>	<b>231,8</b>	<b>19,6</b>	<b>15,5</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	79,2	4,8	327,5	349,6	1.197,7	176,3	2.974,9	270,0	2.202,2	61,2	29,8	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>79,2</b>	<b>4,8</b>	<b>327,5</b>	<b>349,6</b>	<b>1.197,7</b>	<b>176,3</b>	<b>2.974,9</b>	<b>270,0</b>	<b>2.202,2</b>	<b>61,2</b>	<b>29,8</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Monoraphidium contortum</i>						2,6			25,8			célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>					38,6	1,3	64,4		51,5	3,3	0,8	célula/mL
<i>Stauridium tetras</i>						23,0						célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>38,6</b>	<b>26,8</b>	<b>64,4</b>	<b>0,0</b>	<b>77,3</b>	<b>3,3</b>	<b>0,8</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>146,0</b>	<b>21,2</b>	<b>502,6</b>	<b>441,5</b>	<b>3.090,8</b>	<b>732,1</b>	<b>9.568,6</b>	<b>678,8</b>	<b>4.056,7</b>	<b>243,8</b>	<b>166,0</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 21 de Maio de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



## Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 02/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio Método de Ensaio Estações de Amostragem Táxons	Identificação e quantificação de fitoplâncton SMWW 10200 C-F											
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	Unidade de medida
	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	9,1	3,3	6.929,7	246,6	3.645,2	11,0	120,4	9,1	96,2	15,0	38,9	célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>		1,4				0,6		1,6		1,7		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>9,1</b>	<b>4,8</b>	<b>6.929,7</b>	<b>246,6</b>	<b>3.645,2</b>	<b>11,6</b>	<b>120,4</b>	<b>10,7</b>	<b>96,2</b>	<b>16,7</b>	<b>38,9</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	72,5	4,9	824,4	10,5			6,8				9,1	célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>				3,5	283,4			0,1	1,5		10,2	célula/mL
<i>Synedra sp.</i>		0,0									0,4	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>72,5</b>	<b>4,9</b>	<b>824,4</b>	<b>13,9</b>	<b>283,4</b>	<b>0,0</b>	<b>6,8</b>	<b>0,1</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>19,6</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	11,3	1,2	13.807,9	279,7	3.207,2	3,6	70,6	2,6	51,3	12,6	20,0	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>11,3</b>	<b>1,2</b>	<b>13.807,9</b>	<b>279,7</b>	<b>3.207,2</b>	<b>3,6</b>	<b>70,6</b>	<b>2,6</b>	<b>51,3</b>	<b>12,6</b>	<b>20,0</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Monoraphidium contortum</i>					25,8							célula/mL
<i>Staurastrum leptocladum</i>		0,1										célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>				2,6	38,6	0,1	1,5	0,1	1,1			célula/mL
<i>Stauridium tetras</i>	10,6							1,2			9,8	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>10,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>2,6</b>	<b>64,4</b>	<b>0,1</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>9,8</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>103,4</b>	<b>11,0</b>	<b>21.562,0</b>	<b>542,8</b>	<b>7.200,2</b>	<b>15,2</b>	<b>199,2</b>	<b>14,8</b>	<b>150,2</b>	<b>29,3</b>	<b>88,3</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 05 de Junho de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA

### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 03/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton										Unidade de medida
	SMWW 10200 C-F										
Método de Ensaio	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		
Estações de Amostragem	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	
Táxons											
<b>Cyanophyta</b>											
<i>Anabaena</i> sp.									7,2	0,6	célula/mL
<i>Aphanocapsa delicatissima</i>						15,7		5,1			célula/mL
<i>Chroococcuss</i> sp.											célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	5,7		2.036,2	290,2	3.725,8	274,7	2.441,6	254,9	1.313,7	63,7	célula/mL
<i>Dolichospermum</i> sp.	7,2				9,5						célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>12,9</b>	<b>0,0</b>	<b>2.036,2</b>	<b>290,2</b>	<b>3.735,3</b>	<b>290,3</b>	<b>2.441,6</b>	<b>260,0</b>	<b>1.320,9</b>	<b>64,2</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>											
<i>Aulacoseira granulata</i>	42,4	3,7	34,1								célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>	29,1	7,0		3,8					6,8	0,3	célula/mL
<i>Pinnularia</i> sp.							0,4	0,2			célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>71,5</b>	<b>10,8</b>	<b>34,1</b>	<b>3,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>6,8</b>	<b>0,3</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>											
<i>Ceratium furcoides</i>	42,8	14,1	4.606,2	311,1	799,0	62,3	1.180,9	72,7	383,0	60,8	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>42,8</b>	<b>14,1</b>	<b>4.606,2</b>	<b>311,1</b>	<b>799,0</b>	<b>62,3</b>	<b>1.180,9</b>	<b>72,7</b>	<b>383,0</b>	<b>60,8</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>											
<i>Monactinus simplex</i>	42,8	14,1	4.606,2	311,1	799,0	62,3	1.180,9	72,7	383,0	60,8	célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>	42,8	14,1	4.606,2	311,1	799,0	62,3	1.180,9	72,7	383,0	60,8	célula/mL
<i>Scenedesmus</i> sp.											célula/mL
<i>Staurastrum leptacanthum</i>								0,8			célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>								0,2	1,5	0,3	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>85,5</b>	<b>28,3</b>	<b>9.212,3</b>	<b>622,2</b>	<b>1.598,0</b>	<b>124,7</b>	<b>2.361,7</b>	<b>146,5</b>	<b>767,6</b>	<b>121,8</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>255,5</b>	<b>67,3</b>	<b>20.495,0</b>	<b>1.538,4</b>	<b>6.931,2</b>	<b>539,7</b>	<b>7.165,5</b>	<b>552,2</b>	<b>2.861,3</b>	<b>307,9</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 08 de Junho de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
 Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Livia Fernandes R. Silva**  
 Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
 Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
 Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Paulo Afonso - BA



## Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 04/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											
	SMWW 10200 C-F											
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	Unidade de medida
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Anabaena</i> sp.	55,8	0,1					234,7					célula/mL
<i>Chroococcuss</i> sp.											6,8	célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	25,7		501,3	38,7	3.285,3	182,3	4.608,0	26,7	2.474,7	652,6	18,1	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>81,5</b>	<b>0,1</b>	<b>501,3</b>	<b>38,7</b>	<b>3.285,3</b>	<b>182,3</b>	<b>4.842,7</b>	<b>26,7</b>	<b>2.474,7</b>	<b>652,6</b>	<b>24,9</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	39,6	1,1					53,3				22,6	célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>	3,0		10,7		21,3		10,7	1,0	341,3		44,5	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>42,6</b>	<b>1,1</b>	<b>10,7</b>	<b>0,0</b>	<b>21,3</b>	<b>0,0</b>	<b>64,0</b>	<b>1,0</b>	<b>341,3</b>	<b>0,0</b>	<b>67,2</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	2,3	0,1	10.112,0	286,3	4.298,7	175,1	3.733,3	83,6	4.224,0	892,4	71,7	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2,3</b>	<b>0,1</b>	<b>10.112,0</b>	<b>286,3</b>	<b>4.298,7</b>	<b>175,1</b>	<b>3.733,3</b>	<b>83,6</b>	<b>4.224,0</b>	<b>892,4</b>	<b>71,7</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Actinastrum aciculare</i>									10,7			célula/mL
<i>Monactinus simplex</i>	6,0				117,3							célula/mL
<i>Staurastrum leptocladum</i>									64,0			célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>	0,4				10,7							célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>6,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>128,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>74,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>132,8</b>	<b>1,3</b>	<b>10.624,0</b>	<b>325,0</b>	<b>7.733,3</b>	<b>357,4</b>	<b>8.640,0</b>	<b>111,4</b>	<b>7.114,7</b>	<b>1.545,0</b>	<b>163,8</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 08 de Junho de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 05/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											
	SMWW 10200 C-F											
Método de Ensaio	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	Unidade de medida
Estações de Amostragem	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	72,5	58,2	725,3	168,2	3.125,3	2,6	1.333,3	144,1	117,3	32,9	18,1	célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>		650,8										célula/mL
<i>Radiocystis</i> sp.	6,0											célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>78,5</b>	<b>709,0</b>	<b>725,3</b>	<b>168,2</b>	<b>3.125,3</b>	<b>2,6</b>	<b>1.333,3</b>	<b>144,1</b>	<b>117,3</b>	<b>32,9</b>	<b>18,1</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	13,6	259,3		17,2							4,2	célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>	26,4	2,6	10,7	0,9	21,3	0,0	10,7	3,7	10,7		20,8	célula/mL
<i>Synedra</i> sp.										1,2		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>40,0</b>	<b>261,9</b>	<b>10,7</b>	<b>18,0</b>	<b>21,3</b>	<b>0,0</b>	<b>10,7</b>	<b>3,7</b>	<b>10,7</b>	<b>1,2</b>	<b>24,9</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	76,2	119,0	3.968,0	877,7	3.818,7	1,7	672,0	50,1	4.352,0	115,2	12,5	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>76,2</b>	<b>119,0</b>	<b>3.968,0</b>	<b>877,7</b>	<b>3.818,7</b>	<b>1,7</b>	<b>672,0</b>	<b>50,1</b>	<b>4.352,0</b>	<b>115,2</b>	<b>12,5</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Staurastrum leptocladum</i>							42,7					célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>					10,7				21,3		0,4	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>10,7</b>	<b>0,0</b>	<b>42,7</b>	<b>0,0</b>	<b>21,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	célula/mL
<b>Chrysophyta</b>												
<i>Dinobryon cylindricum</i>		5,3										célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>5,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>194,7</b>	<b>1.095,2</b>	<b>4.704,0</b>	<b>1.063,9</b>	<b>6.976,0</b>	<b>4,3</b>	<b>2.058,7</b>	<b>197,8</b>	<b>4.501,3</b>	<b>149,3</b>	<b>55,8</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 08 de Junho de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA

### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 06/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											
	SMWW 10200 C-F											
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	Unidade de medida
Estações de Amostragem		S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S		
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>		32,6	10.501,9	208,6	132,1	11,0	172,8	7,0	3.011,8	7,3		célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>	6,8				37,7	1,3		0,4	314,3			célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>6,8</b>	<b>32,6</b>	<b>10.501,9</b>	<b>208,6</b>	<b>169,8</b>	<b>12,3</b>	<b>172,8</b>	<b>7,5</b>	<b>3.326,0</b>	<b>7,3</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	96,2	59,5		29,5	6,8							célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>					2,3	0,1		1,0		1,4	1,5	célula/mL
<i>Synedra</i> sp.	0,8		26,2									célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>97,0</b>	<b>59,5</b>	<b>26,2</b>	<b>29,5</b>	<b>9,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	106,8	24,7	14.273,1	316,0	57,7	2,1	41,1	2,3	1.951,1	5,2	12,1	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>106,8</b>	<b>24,7</b>	<b>14.273,1</b>	<b>316,0</b>	<b>57,7</b>	<b>2,1</b>	<b>41,1</b>	<b>2,3</b>	<b>1.951,1</b>	<b>5,2</b>	<b>12,1</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Monoraphidium contortum</i>						0,0						célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>					2,6	0,1	0,8		13,1	0,0		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>13,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>210,6</b>	<b>116,8</b>	<b>24.801,2</b>	<b>554,0</b>	<b>239,2</b>	<b>14,7</b>	<b>214,7</b>	<b>10,8</b>	<b>5.290,2</b>	<b>14,0</b>	<b>13,6</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 08 de Junho de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
 Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Livia Fernandes R. Silva**  
 Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
 Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
 Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Paulo Afonso - BA

### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 07/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											Unidade de medida
	SMWW 10200 C-F											
Método de Ensaio	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	
Estações de Amostragem	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	35,5	2,2	12.266,7	58,7	6.218,7	114,6	352,0	45,3	2.026,7	98,3	56,6	célula/mL
<i>Dolichospermum</i> sp.			746,7									célula/mL
<i>Oscillatoria</i> sp.		3,9										célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>35,5</b>	<b>6,1</b>	<b>13.013,3</b>	<b>58,7</b>	<b>6.218,7</b>	<b>114,6</b>	<b>352,0</b>	<b>45,3</b>	<b>2.026,7</b>	<b>98,3</b>	<b>56,6</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	182,6	6,4			128,0		32,0			9,1		célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>		0,2		1,5	21,3						1,5	célula/mL
<i>Ulnaria ulna</i>							5,3					célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>182,6</b>	<b>6,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>149,3</b>	<b>0,0</b>	<b>37,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9,1</b>	<b>1,5</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	12,1	0,9	40.960,0	95,5	2.250,7	92,1	698,7	20,3	4.042,7	225,2	23,4	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>12,1</b>	<b>0,9</b>	<b>40.960,0</b>	<b>95,5</b>	<b>2.250,7</b>	<b>92,1</b>	<b>698,7</b>	<b>20,3</b>	<b>4.042,7</b>	<b>225,2</b>	<b>23,4</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Staurastrum tetracerum</i>					10,7	1,5		0,6	10,7	3,0		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>10,7</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>10,7</b>	<b>3,0</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>Chrysophyta</b>												
<i>Dinobryon cylindricum</i>	0,8											célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>230,9</b>	<b>13,5</b>	<b>53.973,3</b>	<b>155,7</b>	<b>8.629,3</b>	<b>208,3</b>	<b>1.088,0</b>	<b>66,1</b>	<b>6.080,0</b>	<b>335,6</b>	<b>81,5</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 08 de Junho de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
 Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
 Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
 Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
 Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Paulo Afonso - BA



### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 09/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio Método de Ensaio Estações de Amostragem Táxons	Identificação e quantificação de fitoplâncton SMWW 10200 C-F											
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	Unidade de medida
	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Anabaena</i> sp.		2,7				1,9	13,2	1,1	298,7	36,3		célula/mL
<i>Aphanocapsa delicatissima</i>						3,2						célula/mL
<i>Chroococcuss</i> sp.											2,6	célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>			611,3	873,0	1.713,2	81,6	2.520,0	163,0	1.194,7	85,0	14,7	célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>							21,6	4,5				célula/mL
<i>Microcystis wesenbergii</i>	181,7					14,7	81,4	23,9				célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>181,7</b>	<b>2,7</b>	<b>611,3</b>	<b>873,0</b>	<b>1.713,2</b>	<b>101,3</b>	<b>2.636,1</b>	<b>192,5</b>	<b>1.493,3</b>	<b>121,3</b>	<b>17,4</b>	<b>célula/mL</b>
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	64,7	11,1		138,9							4,5	célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>			83,0			1,2					23,0	célula/mL
<i>Pinnularia</i> sp.	0,4	0,1									0,4	célula/mL
<i>Ulnaria ulna</i>						0,0		0,2			0,8	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>65,1</b>	<b>11,1</b>	<b>83,0</b>	<b>138,9</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>28,7</b>	<b>célula/mL</b>
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	13,2	0,7	973,6	2.767,9	1.101,9	19,5	609,4	32,9	458,7	610,0	53,2	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>13,2</b>	<b>0,7</b>	<b>973,6</b>	<b>2.767,9</b>	<b>1.101,9</b>	<b>19,5</b>	<b>609,4</b>	<b>32,9</b>	<b>458,7</b>	<b>610,0</b>	<b>53,2</b>	<b>célula/mL</b>
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Monactinus simplex</i>						0,3		1,1			6,0	célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>						0,9		0,8				célula/mL
<i>Staurastrum leptocladum</i>							0,4	0,3				célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>	0,4						0,8	0,6	74,7		1,9	célula/mL
<i>Stauridium tetras</i>		2,1										célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,4</b>	<b>2,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>2,8</b>	<b>74,7</b>	<b>0,0</b>	<b>7,9</b>	<b>célula/mL</b>
<b>TOTAL</b>	<b>260,4</b>	<b>16,6</b>	<b>1.667,9</b>	<b>3.779,8</b>	<b>2.815,1</b>	<b>123,2</b>	<b>3.246,6</b>	<b>228,5</b>	<b>2.026,7</b>	<b>731,3</b>	<b>107,2</b>	<b>célula/mL</b>

Paulo Afonso, 10 de Junho de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA





### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 10/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											
	SMWW 10200 C-F											
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		Unidade de medida	
Método de Ensaio	Estações de Amostragem	Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF		
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Anabaena</i> sp.						9,8	0,6			234,7		célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	565,3	98,1	2.325,3	136,2	511,3	9,7	5.216,0	444,4	1.109,3	761,9		célula/mL
<i>Pseudanabaena mucicola</i>	245,3											célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>810,7</b>	<b>98,1</b>	<b>2.325,3</b>	<b>136,2</b>	<b>521,1</b>	<b>10,3</b>	<b>5.216,0</b>	<b>444,4</b>	<b>1.344,0</b>	<b>761,9</b>		célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	170,7	40,4			6,0							célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>		17,3	192,0	3,7				12,1		13,6		célula/mL
<i>Pinnularia</i> sp.									21,3			célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>170,7</b>	<b>57,7</b>	<b>192,0</b>	<b>3,7</b>	<b>6,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>12,1</b>	<b>21,3</b>	<b>13,6</b>		célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	1.749,3	122,7	2.901,3	121,5	85,7	2,6	693,3	99,8	234,7	208,6		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.749,3</b>	<b>122,7</b>	<b>2.901,3</b>	<b>121,5</b>	<b>85,7</b>	<b>2,6</b>	<b>693,3</b>	<b>99,8</b>	<b>234,7</b>	<b>208,6</b>		célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Monoraphidium contortum</i>			53,3						21,3	4,5		célula/mL
<i>Staurastrum sabaldi</i>									21,3			célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>		1,4	53,3	1,4	1,9	0,1	32,0	6,0	117,3			célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>1,4</b>	<b>106,7</b>	<b>1,4</b>	<b>1,9</b>	<b>0,1</b>	<b>32,0</b>	<b>6,0</b>	<b>160,0</b>	<b>4,5</b>		célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>2.730,7</b>	<b>279,9</b>	<b>5.525,3</b>	<b>262,7</b>	<b>614,7</b>	<b>13,0</b>	<b>5.941,3</b>	<b>562,4</b>	<b>1.760,0</b>	<b>988,7</b>		célula/mL

Paulo Afonso, 10 de Junho de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



## Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 11/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio Método de Ensaio Estações de Amostragem Táxons	Identificação e quantificação de fitoplâncton SMWW 10200 C-F											
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	Unidade de medida
	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Anabaena</i> sp.		56,2			12,5	0,6	25,7				5,7	célula/mL
<i>Aphanocapsa delicatissima</i>					212,8	7,8					78,8	célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	640,0			23,5	1.022,3	99,4	892,4	174,5	391,9	10,8	152,2	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>640,0</b>	<b>56,2</b>	<b>0,0</b>	<b>23,5</b>	<b>1.247,6</b>	<b>107,8</b>	<b>918,2</b>	<b>174,5</b>	<b>391,9</b>	<b>10,8</b>	<b>236,6</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	320,0	87,1	138,7				3,0	0,5	14,8		2,7	célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>					9,1						66,3	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>320,0</b>	<b>87,1</b>	<b>138,7</b>	<b>0,0</b>	<b>9,1</b>	<b>0,0</b>	<b>3,0</b>	<b>0,5</b>	<b>14,8</b>	<b>0,0</b>	<b>68,9</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	7.562,7	333,8	13.930,7	142,2	150,3	6,4	90,5	37,1	121,2	30,2	35,2	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>7.562,7</b>	<b>333,8</b>	<b>13.930,7</b>	<b>142,2</b>	<b>150,3</b>	<b>6,4</b>	<b>90,5</b>	<b>37,1</b>	<b>121,2</b>	<b>30,2</b>	<b>35,2</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Monoraphidium arcuatum</i>						0,2						célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>	32,0				15,9	2,5			2,3	0,0		célula/mL
<i>Staurastrum leptocladum</i>					1,1			0,3		0,4	0,4	célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>	21,3			2,8	1,5	0,2	4,9		2,7		1,1	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>53,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,8</b>	<b>18,6</b>	<b>2,8</b>	<b>4,9</b>	<b>0,3</b>	<b>4,9</b>	<b>0,4</b>	<b>1,5</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>8.576,0</b>	<b>477,1</b>	<b>14.069,3</b>	<b>168,4</b>	<b>1.425,5</b>	<b>117,0</b>	<b>1.016,6</b>	<b>212,5</b>	<b>532,7</b>	<b>41,4</b>	<b>342,3</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 10 de Junho de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



## Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 12/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											
	SMWW 10200 C-F											
Método de Ensaio	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	Unidade de medida
Estações de Amostragem	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Anabaena</i> sp.		56,2			12,5	0,6	25,7				5,7	célula/mL
<i>Aphanocapsa delicatissima</i>					212,8	7,8					78,8	célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	640,0			23,5	1.022,3	99,4	892,4	174,5	391,9	10,8	152,2	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>640,0</b>	<b>56,2</b>	<b>0,0</b>	<b>23,5</b>	<b>1.247,6</b>	<b>107,8</b>	<b>918,2</b>	<b>174,5</b>	<b>391,9</b>	<b>10,8</b>	<b>236,6</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	320,0	87,1	138,7				3,0	0,5	14,8		2,7	célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>					9,1						66,3	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>320,0</b>	<b>87,1</b>	<b>138,7</b>	<b>0,0</b>	<b>9,1</b>	<b>0,0</b>	<b>3,0</b>	<b>0,5</b>	<b>14,8</b>	<b>0,0</b>	<b>68,9</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	7.562,7	333,8	13.930,7	142,2	150,3	6,4	90,5	37,1	121,2	30,2	35,2	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>7.562,7</b>	<b>333,8</b>	<b>13.930,7</b>	<b>142,2</b>	<b>150,3</b>	<b>6,4</b>	<b>90,5</b>	<b>37,1</b>	<b>121,2</b>	<b>30,2</b>	<b>35,2</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Monoraphidium arcuatum</i>						0,2						célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>	32,0				15,9	2,5			2,3	0,0		célula/mL
<i>Staurastrum leptocladum</i>					1,1			0,3		0,4	0,4	célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>	21,3			2,8	1,5	0,2	4,9		2,7		1,1	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>53,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,8</b>	<b>18,6</b>	<b>2,8</b>	<b>4,9</b>	<b>0,3</b>	<b>4,9</b>	<b>0,4</b>	<b>1,5</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>8.576,0</b>	<b>477,1</b>	<b>14.069,3</b>	<b>168,4</b>	<b>1.425,5</b>	<b>117,0</b>	<b>1.016,6</b>	<b>212,5</b>	<b>532,7</b>	<b>41,4</b>	<b>342,3</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 10 de Junho de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 13/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											
	SMWW 10200 C-F											
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	Unidade de medida
Estações de Amostragem		S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	S	
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Anabaena</i> sp.		10,8		0,2		0,3	960,0					célula/mL
<i>Aphanocapsa delicatissima</i>					172,6	1,2						célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	1.450,7	135,1	19.680,0	35,8	1.354,2	42,4	40.373,3	399,8	7.370,7	116,7	5.674,7	célula/mL
<i>Oscillatoria</i> sp.											234,7	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.450,7</b>	<b>145,9</b>	<b>19.680,0</b>	<b>36,0</b>	<b>1.526,8</b>	<b>43,9</b>	<b>41.333,3</b>	<b>399,8</b>	<b>7.370,7</b>	<b>116,7</b>	<b>5.909,3</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	821,3	32,4				0,1			192,0		170,7	célula/mL
<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>											96,0	célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>	64,0	2,7	640,0		15,1				64,0		1.066,7	célula/mL
<i>Ulnaria ulna</i>						0,0					21,3	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>885,3</b>	<b>35,1</b>	<b>640,0</b>	<b>0,0</b>	<b>15,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>256,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1.354,7</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	4.640,0	379,6	28.693,3	43,8	226,7	3,8	38.613,3	412,7	6.880,0	165,6	480,0	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4.640,0</b>	<b>379,6</b>	<b>28.693,3</b>	<b>43,8</b>	<b>226,7</b>	<b>3,8</b>	<b>38.613,3</b>	<b>412,7</b>	<b>6.880,0</b>	<b>165,6</b>	<b>480,0</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Monoraphidium arcuatum</i>						0,0						célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>					36,0	1,1	160,0					célula/mL
<i>Staurastrum leptocladum</i>					1,5	0,1					42,7	célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>			213,3	0,0	1,1	0,1					21,3	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>213,3</b>	<b>0,0</b>	<b>38,6</b>	<b>1,3</b>	<b>160,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>64,0</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>6.976,0</b>	<b>560,6</b>	<b>49.226,7</b>	<b>79,8</b>	<b>1.807,3</b>	<b>49,1</b>	<b>80.106,7</b>	<b>812,5</b>	<b>14.506,7</b>	<b>282,3</b>	<b>7.808,0</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 16 de Junho de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA

## Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 14/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											
	SMWW 10200 C-F											
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	Unidade de medida
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Anabaena</i> sp.			0,4	1,9								célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	10.986,7		311,9	11,4	982,9	12,0	606,0	29,3	87,1	13,7	19,3	célula/mL
<i>Dolichospermum</i> sp.					7,6							célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>10.986,7</b>	<b>0,4</b>	<b>313,8</b>	<b>11,4</b>	<b>982,9</b>	<b>12,0</b>	<b>606,0</b>	<b>29,3</b>	<b>87,1</b>	<b>13,7</b>	<b>19,3</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	640,0										4,2	célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>	213,3		0,4		1,5			0,1			7,6	célula/mL
<i>Synedra</i> sp.				0,0		0,0			3,8		0,4	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>853,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>3,8</b>	<b>0,0</b>	<b>12,1</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	18.880,0	29,0	548,0	67,5	183,9	6,7	590,1	18,4	2.940,8	289,4	14,8	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>18.880,0</b>	<b>29,0</b>	<b>548,0</b>	<b>67,5</b>	<b>183,9</b>	<b>6,7</b>	<b>590,1</b>	<b>18,4</b>	<b>2.940,8</b>	<b>289,4</b>	<b>14,8</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Monactinus simplex</i>						0,2						célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>	640,0			0,2	15,9	0,2					1,9	célula/mL
<i>Staurastrum leptocladum</i>				0,1		0,1		0,1		0,5	0,8	célula/mL
<i>Staurastrum nudibrachiatum</i>			0,4									célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>	640,0				5,3	0,1						célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.280,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>21,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>2,6</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>32.000,0</b>	<b>29,4</b>	<b>862,6</b>	<b>79,2</b>	<b>1.189,6</b>	<b>19,2</b>	<b>1.196,0</b>	<b>47,9</b>	<b>3.031,7</b>	<b>303,7</b>	<b>48,8</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 17 de Junho de 2015.



**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG



**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA

### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 15/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados

##### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											
	SMWW 10200 C-F											
	E. Vila Nobre		XIN 01		XIN 11		XICA 01		XICA 03		Unidade de medida	
Estações de Amostragem	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF		
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF		
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Aphanocapsa delicatissima</i>					15,6							célula/mL
<i>Aphanothece</i> sp.						31,3						célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	8,8			5,3	33,1	40,9			3,4	7,2		célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>		14,4			10,3							célula/mL
<i>Dolichospermum</i> sp.		3,8										célula/mL
<i>Geitlerinema</i> sp.	10,9								0,6	0,3		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>19,7</b>	<b>18,1</b>	<b>0,0</b>	<b>5,3</b>	<b>59,1</b>	<b>72,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,1</b>	<b>7,5</b>		célula/mL
<b>Cryptophyta</b>												
<i>Cryptomonas</i> sp.				0,3		0,3						célula/mL
<i>Rhodomonas lacustris</i>	0,9	1,6		0,3	0,3	0,3						célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,9</b>	<b>1,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>		célula/mL
<b>Crysophyta</b>												
<i>Mallomonas</i> sp.	0,9	0,6										célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>		célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Achnanthes</i> sp.	1,9											célula/mL
<i>Aulacoseira distans</i>	16,9	24,4										célula/mL
<i>Aulacoseira granulata</i>		5,9	7,2	10,9								célula/mL
<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	2,8											célula/mL
<i>Cyclotella</i> sp.	0,3		0,6			0,3						célula/mL
<i>Eunotia camelus</i>		0,3		0,3								célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>			4,7		3,8							célula/mL

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton										
	Método de Ensaio	SMWW 10200 C-F									
		Estações de Amostragem		XIN 01		XIN 11		XICA 01		XICA 03	
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	
<i>Urosolenia setigera</i>		0,3				0,6					célula/mL
<i>Surirella</i> sp.	0,3	0,3		0,3							célula/mL
<i>Ulnaria ulna</i>				0,3							célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>22,2</b>	<b>31,3</b>	<b>12,5</b>	<b>11,9</b>	<b>3,8</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>											
<i>Ceratium furcoides</i>	0,3	0,3	1,3	1,6	56,9	75,9	28,1	22,8	4,4	21,6	célula/mL
<i>Ceratium hirundinella</i>			0,3	0,3							célula/mL
<i>Peridinium inconspicuum</i>	0,6			0,3	0,3						célula/mL
<i>Peridinium</i> sp.	0,3	0,3	0,3								célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,3</b>	<b>0,6</b>	<b>1,9</b>	<b>2,2</b>	<b>57,2</b>	<b>75,9</b>	<b>28,1</b>	<b>22,8</b>	<b>4,4</b>	<b>21,6</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>											
<i>Botryococcus</i> sp.			12,5								célula/mL
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>			6,3	3,8							célula/mL
<i>Fusola viridis</i>	0,6					0,6					célula/mL
<i>Monactinus simplex</i>									9,1		célula/mL
<i>Monoaphidium arcuatum</i>					0,3	0,6					célula/mL
<i>Monoaphidium contortum</i>		0,6			0,3	0,3					célula/mL
<i>Oocystis</i> sp.		2,5									célula/mL
<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>				9,1							célula/mL
<i>Scenedesmus quadricauda</i>		0,6									célula/mL
<i>Scenedesmus</i> sp.		1,3									célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>					0,3	0,3					célula/mL
<i>Stauridium tetras</i>	6,6		5,6	4,4							célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>7,2</b>	<b>5,0</b>	<b>24,4</b>	<b>17,2</b>	<b>0,9</b>	<b>1,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9,1</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>51,6</b>	<b>52,2</b>	<b>20,0</b>	<b>24,4</b>	<b>120,3</b>	<b>149,7</b>	<b>28,1</b>	<b>22,8</b>	<b>8,4</b>	<b>29,1</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 14 de Maio de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
 Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
 Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
 Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
 Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Paulo Afonso - BA



## Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 15/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio Método de Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											
	SMWW 10200 C-F											
Estações de Amostragem	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	Unidade de medida
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Anabaena</i> sp.				9,1	341,3	8,8				236,2		célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	2.666,7	147,8	9.130,7	577,1	4.629,3	44,6	5.824,0	412,7	11.200,0	679,2	143,1	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.666,7</b>	<b>147,8</b>	<b>9.130,7</b>	<b>586,2</b>	<b>4.970,7</b>	<b>53,4</b>	<b>5.824,0</b>	<b>412,7</b>	<b>11.200,0</b>	<b>915,5</b>	<b>143,1</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	149,3	39,2				18,5					3,8	célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>			85,3								0,8	célula/mL
<i>Ulnaria</i> sp.											0,8	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>149,3</b>	<b>39,2</b>	<b>85,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>18,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5,3</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	4.341,3	191,1	5.674,7	306,1	682,7	31,3	4.000,0	159,8	40.533,3	2.399,4	11,4	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4.341,3</b>	<b>191,1</b>	<b>5.674,7</b>	<b>306,1</b>	<b>682,7</b>	<b>31,3</b>	<b>4.000,0</b>	<b>159,8</b>	<b>40.533,3</b>	<b>2.399,4</b>	<b>11,4</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Monoraphidium contortum</i>					42,7							célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>		2,3			53,3	1,2		6,3			6,1	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>2,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>96,0</b>	<b>1,2</b>	<b>0,0</b>	<b>6,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>6,1</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>7.157,3</b>	<b>380,4</b>	<b>14.890,7</b>	<b>892,3</b>	<b>5.749,3</b>	<b>104,5</b>	<b>9.824,0</b>	<b>578,8</b>	<b>51.733,3</b>	<b>3.314,9</b>	<b>165,8</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 16 de Junho de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA





## Certificado de Ensaio

**Ciente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 16/05/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											Unidade de medida	
	SMWW 10200 C-F												
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01		
Estações de Amostragem	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S		
<b>Cyanophyta</b>													
<i>Anabaena</i> sp.		20,2											célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	3.648,0	337,7			258,9				130,2				célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3.648,0</b>	<b>357,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>258,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>130,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>		célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>													
<i>Aulacoseira granulata</i>	234,7	66,4											célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>	64,0	2,9			15,1								célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>298,7</b>	<b>69,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>15,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>		célula/mL
<b>Dinophyta</b>													
<i>Ceratium furcoides</i>	3.040,0	412,7			96,9				211,2				célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3.040,0</b>	<b>412,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>96,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>211,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>		célula/mL
<b>Chlorophyta</b>													
<i>Monactinus simplex</i>													célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>		2,9			1,1				1,1				célula/mL
<i>Staurastrum</i> sp.													célula/mL
<i>Staurastrum leptocladum</i>									1,1				célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>	21,3	2,9			1,1								célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>21,3</b>	<b>5,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>		célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>7.008,0</b>	<b>845,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>373,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>343,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>		célula/mL

Paulo Afonso, 17 de Junho de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



## Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 17/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio Método de Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											
	SMWW 10200 C-F											
	XICA 01		XICA 03		XIN 01		XIN 05		XIN 11		Unidade de medida	
Estações de Amostragem	Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF			
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Dolichospermum circinale</i>		682,7			29,9		18,4		93,9		40,0	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>		<b>682,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>29,9</b>	<b>0,0</b>	<b>18,4</b>	<b>0,0</b>	<b>93,9</b>	<b>0,0</b>	<b>40,0</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>						181,3	34,8					célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>				469,3		1.664,0		746,7			32,9	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>469,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1.845,3</b>	<b>34,8</b>	<b>746,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>32,9</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>		3.072,0	596,5	629,3	222,2	160,0	12,3	2.837,3	726,0	373,3	60,0	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>		<b>3.072,0</b>	<b>596,5</b>	<b>629,3</b>	<b>222,2</b>	<b>160,0</b>	<b>12,3</b>	<b>2.837,3</b>	<b>726,0</b>	<b>373,3</b>	<b>60,0</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Scenedesmus quadricauda</i>									2,8	10,7		célula/mL
<i>Staurastrum biwaensis</i>									2,8			célula/mL
<i>Staurastrum sp.</i>				64,0		21,3					4,7	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>64,0</b>	<b>0,0</b>	<b>21,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5,5</b>	<b>10,7</b>	<b>4,7</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>		<b>3.754,7</b>	<b>596,5</b>	<b>1.162,7</b>	<b>252,2</b>	<b>2.026,7</b>	<b>65,5</b>	<b>3.584,0</b>	<b>825,4</b>	<b>384,0</b>	<b>137,6</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 07 de Maio de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA

## Certificado de Ensaio

**Ciente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 18/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton										
	SMWW 10200 C-F										
Método de Ensaio	XIN 01		XIN 05		XIN 10		XI CA 01		XI CA 03		Unidade de medida
Estações de Amostragem	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	
Táxons											
<b>Cyanophyta</b>											
<i>Aphanocapsa delicatissima</i>			8					16		10	célula/mL
<i>Chroococcus dispersus</i>	8										célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	27	36	9	64	27			7	2	2	célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>	18	24	21	16	4					9	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>53</b>	<b>60</b>	<b>38</b>	<b>80</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>											
<i>Aulacoseira granulata</i>			10		8		21	13		4	célula/mL
<i>Cyclotella</i> sp.									1		célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>									23	28	célula/mL
<i>Nitzschia</i> sp.				2			1				célula/mL
<i>Ulnaria</i> sp.									0	2	célula/mL
<i>Ulnaria ulna</i>											célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>											
<i>Ceratium furcoides</i>	27	36	53	77	28		60	22	55	33	célula/mL
<i>Peridinium</i> sp.											célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>53</b>	<b>77</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>22</b>	<b>55</b>	<b>33</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>											
<i>Acanthosphaera</i> sp.							2				célula/mL
<i>Closterium</i> sp.				8							célula/mL
<i>Coelastrum</i> sp.				4							célula/mL
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>											célula/mL
<i>Gloeocystis</i> sp.			3		7			15	4		célula/mL
<i>Monactinus simplex</i>											célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>									2		célula/mL
<i>Oocystis</i> sp.										17	célula/mL

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
 Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
 Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Paulo Afonso - BA

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton										
Método de Ensaio	SMWW 10200 C-F										
Estações de Amostragem	XIN 01		XIN 05		XIN 10		XI CA 01		XI CA 03		Unidade de medida
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	
<i>Scenedesmus</i> sp.	1										célula/mL
<i>Staurastrum</i> sp.		1			1					2	célula/mL
<i>Staurastrum</i> sp. 1		1								1	célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>							3		1		célula/mL
<i>Stauridium tetras</i>			6								célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>98</b>	<b>110</b>	<b>171</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>86</b>	<b>71</b>	<b>87</b>	<b>108</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 29 de Abril de 2015.



Érika Fernandes Araújo Vita  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D



Lívia Fernandes R. Silva  
Química – CRQ MG 02102060

### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 19/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados no laboratório

Ensaio Método de Ensaio Estações de Amostragem Táxons	Identificação e quantificação de fitoplâncton SMWW 10200 C-F									
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01	XICA 03	BSF 01	Unidade de medida
	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	S	S	
<b>Cyanophyta</b>										
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	17,0	6,0	19,6	75,5	29,1	27,5	28,7	18,5	23,4	célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>			39,2	8,7	25,7	59,2	16,6	6,8		célula/mL
<i>Geitlerinema</i> sp.			0,4		1,1		2,3			célula/mL
<i>Pseudanabaena</i> sp.						0,4				célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>17,0</b>	<b>6,0</b>	<b>59,2</b>	<b>84,2</b>	<b>55,8</b>	<b>87,2</b>	<b>47,5</b>	<b>25,3</b>	<b>23,4</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>										
<i>Aulacoseira granulata</i>	4,5	0,4		23,0				1,1	20,4	célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>			1,9	34,0	11,3	4,2	22,3	1,1	12,8	célula/mL
<i>Synedra</i> sp.			0,4							célula/mL
<i>Navicula</i> sp.			0,4							célula/mL
<i>Ulnaria</i> sp.									1,5	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4,5</b>	<b>0,4</b>	<b>2,6</b>	<b>57,0</b>	<b>11,3</b>	<b>4,2</b>	<b>22,3</b>	<b>2,3</b>	<b>34,7</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>										
<i>Ceratium furcoides</i>	44,9	44,2	81,1	113,6	57,7	47,2	228,7	48,3	36,6	célula/mL
<i>Peridinium</i> sp.					0,4			1,1		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>44,9</b>	<b>44,2</b>	<b>81,1</b>	<b>113,6</b>	<b>58,1</b>	<b>47,2</b>	<b>228,7</b>	<b>49,4</b>	<b>36,6</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>										
<i>Monactinus simplex</i>					3,0					célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>	0,4		0,8	1,5	9,8	5,7		0,4	0,4	célula/mL
<i>Oocystis</i> sp.									3,4	célula/mL
<i>Scenedesmus mamillatus</i>								0,4		célula/mL
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	3,0				1,9	1,1		2,6		célula/mL
<i>Scenedesmus</i> sp.			0,4		0,8	1,1				célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>	0,4				0,4	0,8		0,8	4,2	célula/mL
<i>Stauridium tetras</i>			3,8	5,3						célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3,8</b>	<b>0,0</b>	<b>4,9</b>	<b>6,8</b>	<b>15,8</b>	<b>8,7</b>	<b>0,0</b>	<b>4,2</b>	<b>7,9</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>70,2</b>	<b>50,6</b>	<b>147,9</b>	<b>261,5</b>	<b>141,1</b>	<b>147,2</b>	<b>298,5</b>	<b>81,1</b>	<b>102,6</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 06 de Maio de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA

### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 20/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio Estações de Amostragem Táxons	Identificação e quantificação de fitoplâncton												Unidade de medida
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA03		BSF 01		
	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	
<b>Cyanophyta</b>													
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	3,4	0,3	13,6	1,3	13,2	0,8	6,8	0,8	19,2	0,1	3,8		célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>	11,3	0,3	9,1			0,4	13,2		21,5				célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>14,7</b>	<b>0,6</b>	<b>22,6</b>	<b>1,3</b>	<b>13,2</b>	<b>1,2</b>	<b>20,0</b>	<b>0,8</b>	<b>40,8</b>	<b>0,1</b>	<b>3,8</b>		célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>													
<i>Aulacoseira granulata</i>	0,8		5,3	0,3					1,9	0,2			célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>	0,8		5,3	0,3		0,2	0,4	0,3	0,8		17,4		célula/mL
<i>Nitzschia</i> sp.								0,1	0,4				célula/mL
<i>Ulnaria</i> sp.											1,1		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>10,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>3,0</b>	<b>0,2</b>	<b>18,5</b>		célula/mL
<b>Dinophyta</b>													
<i>Ceratium furcoides</i>	140,8	4,6	77,7	15,1	50,2	3,2	6,4	0,4	42,3		8,3		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>140,8</b>	<b>4,6</b>	<b>77,7</b>	<b>15,1</b>	<b>50,2</b>	<b>3,2</b>	<b>6,4</b>	<b>0,4</b>	<b>42,3</b>	<b>0,0</b>	<b>8,3</b>		célula/mL
<b>Chlorophyta</b>													
<i>Acanthosphaera</i> sp.										0,5			célula/mL
<i>Closterium</i> sp.											0,4		célula/mL
<i>Coelastrum</i> sp.									11,3				célula/mL
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>									0,4				célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>									0,8				célula/mL
<i>Oocystis</i> sp.		0,1											célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>					1,5	0,2	0,4						célula/mL
<i>Staurastrum</i> sp.									1,1				célula/mL
<i>Stauridium tetras</i>									18,1				célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>31,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>		célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>157,0</b>	<b>5,3</b>	<b>110,9</b>	<b>17,0</b>	<b>64,9</b>	<b>4,9</b>	<b>27,2</b>	<b>1,5</b>	<b>117,7</b>	<b>0,9</b>	<b>30,9</b>		célula/mL

Paulo Afonso, 08 de Maio de 2015.



**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D



**Livia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA

### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 21/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											Unidade de medida	
	Estações de Amostragem		XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	S	
<b>Cyanophyta</b>													
<i>Chroococcuss</i> sp.									0,2				célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	875,9	912,4	8.320,8	1,0	282,3	64,1	293,6	11,4	192,5	1.161,7	34,0		célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>		24,5	553,9			22,6			15,8		11,3		célula/mL
<i>Geitlerinema</i> sp.									0,9				célula/mL
<i>Lyngbya limnetica</i>											13,6		célula/mL
<i>Phormidium</i> sp.							15,8	9,6					célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>875,9</b>	<b>936,9</b>	<b>8.874,7</b>	<b>1,0</b>	<b>282,3</b>	<b>86,7</b>	<b>309,4</b>	<b>22,0</b>	<b>208,3</b>	<b>1.161,7</b>	<b>58,9</b>		célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>													
<i>Aulacoseira granulata</i>	206,1		115,9			5,7			2,6	45,0			célula/mL
<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>											1,5		célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>	25,8	18,4	103,0	0,0	4,9			0,2	0,8	23,3			célula/mL
<i>Pleurosira laevis</i>											0,8		célula/mL
<i>Ulnaria ulna</i>											1,5		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>231,8</b>	<b>18,4</b>	<b>219,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,9</b>	<b>5,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>3,4</b>	<b>68,3</b>	<b>3,8</b>		célula/mL
<b>Dinophyta</b>													
<i>Ceratium furcoides</i>	9.441,4	302,1	1.906,3	0,1	27,9	121,9	7,5	1,3	241,9	296,7	47,5		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>9.441,4</b>	<b>302,1</b>	<b>1.906,3</b>	<b>0,1</b>	<b>27,9</b>	<b>121,9</b>	<b>7,5</b>	<b>1,3</b>	<b>241,9</b>	<b>296,7</b>	<b>47,5</b>		célula/mL
<b>Chlorophyta</b>													
<i>Eurastrum</i> sp.											0,8		célula/mL
<i>Eutetramorum planctonicus</i>											3,0		célula/mL
<i>Gloeocystis</i> sp.	12,9		25,8										célula/mL
<i>Monactinus simplex</i>			206,1										célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>			12,9					0,8	0,1				célula/mL
<i>Scenedesmus</i> sp.								3,0					célula/mL
<i>Sphaerocystis achoeterii</i>								12,1					célula/mL
<i>Staurastrum leptacanthum</i>									0,0				célula/mL
<i>Staurastrum leptocladum</i>								0,8			0,8		célula/mL



Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											Unidade de medida	
	Estações de Amostragem		XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	S	
<i>Staurastrum tetracerum</i>			25,8		2,3	1,9		0,0	0,4	1,7			célula/mL
<i>Staurastrum</i> sp.		3,1											célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>12,9</b>	<b>3,1</b>	<b>270,5</b>	<b>0,0</b>	<b>2,3</b>	<b>1,9</b>	<b>16,6</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>1,7</b>	<b>4,5</b>		célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>10.562,0</b>	<b>1.260,4</b>	<b>11.270,4</b>	<b>1,2</b>	<b>317,4</b>	<b>216,2</b>	<b>333,6</b>	<b>23,7</b>	<b>454,0</b>	<b>1.528,4</b>	<b>114,7</b>		célula/mL

Paulo Afonso, 08 de Maio de 2015.

**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



### Certificado de Ensaio

**Ciente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 22/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio Método de Ensaio Estações de Amostragem Táxons	Identificação e quantificação de fitoplâncton												Unidade de medida
	SMWW 10200 C-F												
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01		
	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S		
<b>Cyanophyta</b>													
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	23,8		63,8	1,2	24,2	1,9		216,5		12,1	46,4		célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>		2,1			13,6	0,9		44,9					célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>23,8</b>	<b>2,1</b>	<b>63,8</b>	<b>1,2</b>	<b>37,7</b>	<b>2,7</b>	<b>0,0</b>	<b>261,4</b>	<b>0,0</b>	<b>12,1</b>	<b>46,4</b>		célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>													
<i>Aulacoseira granulata</i>		1,0	15,5								9,4		célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>			4,5	0,1	6,0		1,1	0,8	1,5	0,0	9,1		célula/mL
<i>Navicula sp.</i>											0,4		célula/mL
<i>Ulnaria sp.</i>							0,4	0,6					célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>20,0</b>	<b>0,1</b>	<b>6,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>18,9</b>		célula/mL
<b>Dinophyta</b>													
<i>Ceratium furcoides</i>	43,0	10,1	50,6	0,2	3,4	0,2	6,0	5,9		18,6	71,3		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>43,0</b>	<b>10,1</b>	<b>50,6</b>	<b>0,2</b>	<b>3,4</b>	<b>0,2</b>	<b>6,0</b>	<b>5,9</b>	<b>0,0</b>	<b>18,6</b>	<b>71,3</b>		célula/mL
<b>Chlorophyta</b>													
<i>Actinastrum aciculare</i>								3,4					célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>										0,0			célula/mL
<i>Oocystis sp.</i>					6,8								célula/mL
<i>Scenedesmus quadricauda</i>		0,2											célula/mL
<i>Staurastrum leptacanthum</i>											0,4		célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>					2,3	0,2		0,3		0,0	0,8		célula/mL
<i>Stauridium tetras</i>											14,3		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>3,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>15,5</b>		célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>66,8</b>	<b>13,4</b>	<b>134,3</b>	<b>1,5</b>	<b>56,2</b>	<b>3,2</b>	<b>7,5</b>	<b>272,3</b>	<b>1,5</b>	<b>30,8</b>	<b>152,1</b>		célula/mL

Paulo Afonso, 13 de Maio de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
 Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
 Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
 Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
 Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Paulo Afonso - BA

## Certificado de Ensaio

**Ciente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 23/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton												
	Método de Ensaio		SMWW 10200 C-F										Unidade de medida
	Estações de Amostragem		XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		
Táxons		S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>													
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	52,8	2,7	49,1	0,8	77,4	8,4	280,8	98,9	100,0	8,6	25,3	célula/mL	
<i>Dolichospermum circinale</i>					6,8	1,7						célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>52,8</b>	<b>2,7</b>	<b>49,1</b>	<b>0,8</b>	<b>84,2</b>	<b>10,1</b>	<b>280,8</b>	<b>98,9</b>	<b>100,0</b>	<b>8,6</b>	<b>25,3</b>	célula/mL	
<b>Bacillariophyta</b>													
<i>Aulacoseira granulata</i>		0,2	8,7									célula/mL	
<i>Fragilaria crotonensis</i>			1,5	0,1	8,3	1,2	0,8	0,3		0,2	9,4	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>10,2</b>	<b>0,1</b>	<b>8,3</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>9,4</b>	célula/mL	
<b>Dinophyta</b>													
<i>Ceratium furcoides</i>	98,1	3,7	75,1	1,4	26,8	6,9	46,4	4,8	78,5	7,5	45,3	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>98,1</b>	<b>3,7</b>	<b>75,1</b>	<b>1,4</b>	<b>26,8</b>	<b>6,9</b>	<b>46,4</b>	<b>4,8</b>	<b>78,5</b>	<b>7,5</b>	<b>45,3</b>	célula/mL	
<b>Chlorophyta</b>													
<i>Eutetramorum planctonicus</i>									9,4		13,2	célula/mL	
<i>Staurastrum leptocladum</i>								0,3			0,4	célula/mL	
<i>Staurastrum tetracerum</i>	0,4				1,5	0,3			1,9	0,0	0,4	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>11,3</b>	<b>0,0</b>	<b>14,0</b>	célula/mL	
<b>TOTAL</b>	<b>151,3</b>	<b>6,7</b>	<b>134,3</b>	<b>2,3</b>	<b>120,8</b>	<b>18,4</b>	<b>327,9</b>	<b>104,4</b>	<b>189,8</b>	<b>16,4</b>	<b>94,0</b>	célula/mL	

Paulo Afonso, 14 de Maio de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
 Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
 Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
 Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
 Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Paulo Afonso - BA

### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 24/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio Método de Ensaio Estações de Amostragem Táxons	Identificação e quantificação de fitoplâncton SMWW 10200 C-F											
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	Unidade de medida
	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>		1,3	74,7	5,5	64,2	3,9	61,5	7,4	55,8	8,1	7,2	célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>	22,6	0,7	10,6		24,2	0,7		1,7	10,6			célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>22,6</b>	<b>1,9</b>	<b>85,3</b>	<b>5,5</b>	<b>88,3</b>	<b>4,6</b>	<b>61,5</b>	<b>9,1</b>	<b>66,4</b>	<b>8,1</b>	<b>7,2</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	41,5	0,8	18,1		4,2				11,7			célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>	10,6		3,8	0,7		0,1	3,0	0,4				célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>52,1</b>	<b>0,8</b>	<b>21,9</b>	<b>0,7</b>	<b>4,2</b>	<b>0,1</b>	<b>3,0</b>	<b>0,4</b>	<b>11,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	91,3	0,9	47,2	4,6	33,2	2,9	6,8	3,1	67,5	17,4	3,4	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>91,3</b>	<b>0,9</b>	<b>47,2</b>	<b>4,6</b>	<b>33,2</b>	<b>2,9</b>	<b>6,8</b>	<b>3,1</b>	<b>67,5</b>	<b>17,4</b>	<b>3,4</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Gloeocystis</i> sp.			7,9							0,3		célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>					0,4							célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>	0,4		2,6	0,1	4,5	0,2	0,4	0,2	1,9	0,1		célula/mL
<i>Stauridium tetras</i>	18,9				5,3							célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>19,2</b>	<b>0,0</b>	<b>10,6</b>	<b>0,1</b>	<b>10,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>1,9</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>185,3</b>	<b>3,6</b>	<b>164,9</b>	<b>10,9</b>	<b>135,8</b>	<b>7,8</b>	<b>71,7</b>	<b>12,8</b>	<b>147,5</b>	<b>25,9</b>	<b>10,6</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 14 de Maio de 2015.



**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D



**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA

### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 25/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio Método de Ensaio Estações de Amostragem Táxons	Identificação e quantificação de fitoplâncton											Unidade de medida
	SMWW 10200 C-F											
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	
	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Chroococcus</i> sp.						0,8						célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	197,4	8,0	137,7	27,8	91,7	26,6	381,5	508,2	113,2	11,5	108,7	célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>						0,5	2,3		17,4			célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>197,4</b>	<b>8,0</b>	<b>137,7</b>	<b>27,8</b>	<b>91,7</b>	<b>27,9</b>	<b>383,8</b>	<b>508,2</b>	<b>130,6</b>	<b>11,5</b>	<b>108,7</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	46,0	3,2	39,6						9,8	2,7		célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>		1,8	1,5	0,3	0,8	0,3	12,8	3,7	9,8	1,4	4,9	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>46,0</b>	<b>5,0</b>	<b>41,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,8</b>	<b>0,3</b>	<b>12,8</b>	<b>3,7</b>	<b>19,6</b>	<b>4,1</b>	<b>4,9</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	240,0	14,1	217,0	41,2	63,4	9,2	25,3	59,0	160,0	8,7	29,1	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>240,0</b>	<b>14,1</b>	<b>217,0</b>	<b>41,2</b>	<b>63,4</b>	<b>9,2</b>	<b>25,3</b>	<b>59,0</b>	<b>160,0</b>	<b>8,7</b>	<b>29,1</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Eutetramorum planctonicus</i>			10,6									célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>			0,8									célula/mL
<i>Staurastrum leptocladum</i>											0,4	célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>		0,1	1,5		0,4	0,2	4,2		1,5	0,2		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>12,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>4,2</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>483,4</b>	<b>27,2</b>	<b>408,7</b>	<b>69,3</b>	<b>156,2</b>	<b>37,7</b>	<b>426,0</b>	<b>570,8</b>	<b>311,7</b>	<b>24,5</b>	<b>143,0</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 14 de Maio de 2015.



**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D



**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



## Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 26/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton												
	Método de Ensaio		SMWW 10200 C-F										Unidade de medida
	Estações de Amostragem		XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S		
<b>Cyanophyta</b>													
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	121,5	9,6	125,7	0,6	89,1	5,5	105,3	18,3	17,7	23,4	39,2	célula/mL	
<i>Dolichospermum circinale</i>			12,1		17,4	0,8		3,6	14,3	4,8		célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>121,5</b>	<b>9,6</b>	<b>137,7</b>	<b>0,6</b>	<b>106,4</b>	<b>6,3</b>	<b>105,3</b>	<b>21,9</b>	<b>32,1</b>	<b>28,2</b>	<b>39,2</b>	célula/mL	
<b>Bacillariophyta</b>													
<i>Aulacoseira granulata</i>	23,4	7,3	3,0			0,5			6,0	0,6		célula/mL	
<i>Fragilaria crotonensis</i>		2,5		0,0	7,5	0,4	1,5	0,1			15,8	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>23,4</b>	<b>9,7</b>	<b>3,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7,5</b>	<b>1,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,1</b>	<b>6,0</b>	<b>0,6</b>	<b>15,8</b>	célula/mL	
<b>Dinophyta</b>													
<i>Ceratium furcoides</i>	160,4	11,7	204,2	0,4	20,0	1,4	4,9	0,4	92,8	30,8	61,1	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>160,4</b>	<b>11,7</b>	<b>204,2</b>	<b>0,4</b>	<b>20,0</b>	<b>1,4</b>	<b>4,9</b>	<b>0,4</b>	<b>92,8</b>	<b>30,8</b>	<b>61,1</b>	célula/mL	
<b>Chlorophyta</b>													
<i>Eutetramorum planctonicus</i>		0,8			4,5				6,8		6,8	célula/mL	
<i>Monoraphidium contortum</i>					0,4	0,0				0,1		célula/mL	
<i>Staurastrum tetracerum</i>	0,4	0,2		0,0	3,4	0,0	1,9		1,5	0,3	1,5	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,4</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>8,3</b>	<b>0,1</b>	<b>1,9</b>	<b>0,0</b>	<b>8,3</b>	<b>0,4</b>	<b>8,3</b>	célula/mL	
<b>TOTAL</b>	<b>305,7</b>	<b>32,1</b>	<b>344,9</b>	<b>1,0</b>	<b>142,3</b>	<b>8,7</b>	<b>113,6</b>	<b>22,5</b>	<b>139,2</b>	<b>59,9</b>	<b>124,5</b>	célula/mL	

Paulo Afonso, 16 de Maio de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Livia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA

### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 27/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton												
	Método de Ensaio		SMWW 10200 C-F										Unidade de medida
	Estações de Amostragem		XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		
Táxons		S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>													
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	145,7	8,0	148,7	11,5	165,7	18,8	154,7	34,0	97,4	17,7		47,5	célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>		2,5			25,7	4,8			9,1	9,6			célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>145,7</b>	<b>10,4</b>	<b>148,7</b>	<b>11,5</b>	<b>191,3</b>	<b>23,6</b>	<b>154,7</b>	<b>34,0</b>	<b>106,4</b>	<b>27,3</b>	<b>47,5</b>		célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>													
<i>Aulacoseira granulata</i>	22,6	2,3		2,2		1,2		1,9	10,6	4,0			célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>	1,5	2,4	3,0	0,3	12,8		3,0	1,0	5,3		0,8		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>24,2</b>	<b>4,7</b>	<b>3,0</b>	<b>2,6</b>	<b>12,8</b>	<b>1,2</b>	<b>3,0</b>	<b>2,9</b>	<b>15,8</b>	<b>4,0</b>	<b>0,8</b>		célula/mL
<b>Dinophyta</b>													
<i>Ceratium furcoides</i>	130,9	4,9	258,1	15,7	83,0	9,2	9,4	1,4	28,7	5,2	33,6		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>130,9</b>	<b>4,9</b>	<b>258,1</b>	<b>15,7</b>	<b>83,0</b>	<b>9,2</b>	<b>9,4</b>	<b>1,4</b>	<b>28,7</b>	<b>5,2</b>	<b>33,6</b>		célula/mL
<b>Chlorophyta</b>													
<i>Eutetramorum planctonicus</i>						1,0							célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>					0,4	0,1			1,1				célula/mL
<i>Staurastrum leptocladum</i>	0,8	0,7											célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>	0,8				2,3	0,3	1,5	0,4	3,4	0,8	1,9		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,6</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5</b>	<b>0,4</b>	<b>4,5</b>	<b>0,8</b>	<b>1,9</b>		célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>302,3</b>	<b>20,7</b>	<b>409,8</b>	<b>29,7</b>	<b>289,8</b>	<b>35,4</b>	<b>168,7</b>	<b>38,7</b>	<b>155,5</b>	<b>37,4</b>	<b>83,8</b>		célula/mL

Paulo Afonso, 16 de Maio de 2015.



**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D



**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA

### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 28/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio Método de Ensaio Estações de Amostragem Táxons	Identificação e quantificação de fitoplâncton SMWW 10200 C-F												
	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	Unidade de medida	
	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S		
<b>Cyanophyta</b>													
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	28,7	4,6	140,8	19,0	126,0	11,5	121,1	42,3	56,2	8,0	10,6	célula/mL	
<i>Dolichospermum circinale</i>					17,4	2,0			28,7	1,8		célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>28,7</b>	<b>4,6</b>	<b>140,8</b>	<b>19,0</b>	<b>143,4</b>	<b>13,5</b>	<b>121,1</b>	<b>42,3</b>	<b>84,9</b>	<b>9,8</b>	<b>10,6</b>	célula/mL	
<b>Bacillariophyta</b>													
<i>Aulacoseira granulata</i>	12,5	1,9		1,1							8,3	célula/mL	
<i>Fragilaria crotonensis</i>			8,3	0,8		0,5	12,8				2,3	célula/mL	
<i>Ulnaria ulna</i>			1,5									célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>12,5</b>	<b>1,9</b>	<b>9,8</b>	<b>1,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>12,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>10,6</b>	célula/mL	
<b>Dinophyta</b>													
<i>Ceratium furcoides</i>	191,3	13,0	167,9	17,5	44,5	4,6	57,0	14,6	24,5	4,1	24,5	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>191,3</b>	<b>13,0</b>	<b>167,9</b>	<b>17,5</b>	<b>44,5</b>	<b>4,6</b>	<b>57,0</b>	<b>14,6</b>	<b>24,5</b>	<b>4,1</b>	<b>24,5</b>	célula/mL	
<b>Chlorophyta</b>													
<i>Monoraphidium contortum</i>					0,4	0,0				0,1		célula/mL	
<i>Staurastrum leptocladum</i>			0,8	0,0								célula/mL	
<i>Staurastrum tetracerum</i>	0,4	0,0		0,0	2,6	0,3	1,9	0,2	2,3	0,2	1,1	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,1</b>	<b>3,0</b>	<b>0,3</b>	<b>1,9</b>	<b>0,2</b>	<b>2,3</b>	<b>0,3</b>	<b>1,1</b>	célula/mL	
<b>TOTAL</b>	<b>232,8</b>	<b>19,6</b>	<b>319,2</b>	<b>38,5</b>	<b>190,9</b>	<b>18,9</b>	<b>192,8</b>	<b>57,2</b>	<b>111,7</b>	<b>14,2</b>	<b>46,8</b>	célula/mL	

Paulo Afonso, 18 de Maio de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
 Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
 Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
 Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
 Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
 Paulo Afonso - BA



### Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 29/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											Unidade de medida
	SMWW 10200 C-F											
Método de Ensaio	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	
Estações de Amostragem	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	283,4	0,8		341,4	4.508,2	262,2	4.572,6	376,2	3.194,4	775,2	45,3	célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>					412,2	76,7	360,7		309,1	89,4		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>283,4</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>341,4</b>	<b>4.920,4</b>	<b>338,8</b>	<b>4.933,2</b>	<b>376,2</b>	<b>3.503,5</b>	<b>864,7</b>	<b>45,3</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	1.120,6	2,6	566,7			27,2		11,4	180,3	31,9		célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>		1,1	618,3			14,8	25,8	2,8	309,1		21,1	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.120,6</b>	<b>3,7</b>	<b>1.185,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>42,0</b>	<b>25,8</b>	<b>14,2</b>	<b>489,5</b>	<b>31,9</b>	<b>21,1</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	2.202,6	1,1	12.416,8	646,9	1.957,8	178,1	1.468,4	132,0	1.880,6	362,1	61,9	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.202,6</b>	<b>1,1</b>	<b>12.416,8</b>	<b>646,9</b>	<b>1.957,8</b>	<b>178,1</b>	<b>1.468,4</b>	<b>132,0</b>	<b>1.880,6</b>	<b>362,1</b>	<b>61,9</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Acanthosphaera</i> sp.										2,1		célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>			51,5									célula/mL
<i>Staurastrum leptocladum</i>			51,5	1,2								célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>			77,3		38,6	13,6	77,3	5,7	103,0	8,5	1,1	célula/mL
<i>Stauridium tetras</i>										55,4		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>12.416,8</b>	<b>646,9</b>	<b>1.957,8</b>	<b>178,1</b>	<b>1.468,4</b>	<b>132,0</b>	<b>1.880,6</b>	<b>362,1</b>	<b>61,9</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>3.606,5</b>	<b>6,7</b>	<b>26.018,6</b>	<b>1.635,2</b>	<b>8.836,0</b>	<b>737,0</b>	<b>7.895,7</b>	<b>654,5</b>	<b>7.754,1</b>	<b>1.620,7</b>	<b>190,2</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 21 de Maio de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA





## Certificado de Ensaio

**Cliente:** CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**Endereço/Telefone:** Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin, Recife - PE, 50761-070 / (81) 3229-2000

**Tipo de análise:** Biológica

**Empresa executora das amostragens:** Laboratório Água e Terra Ltda

**Responsável Técnico das amostragens:** Wilker Carvalho dos Santos

**Data das amostragens:** 30/04/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Ensaio	Identificação e quantificação de fitoplâncton											Unidade de medida
	SMWW 10200 C-F											
Método de Ensaio	XIN 01		XIN 02		XIN 05		XICA 01		XICA 03		BSF 01	
Estações de Amostragem	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>												
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>			4.018,7	128,4	6.298,6	397,2	5.693,2	98,4	3.181,5	518,8	1.893,4	célula/mL
<i>Dolichospermum circinale</i>					257,6	100,1		8,0	618,3	63,9		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4.018,7</b>	<b>128,4</b>	<b>6.556,2</b>	<b>497,3</b>	<b>5.693,2</b>	<b>106,5</b>	<b>3.799,7</b>	<b>582,7</b>	<b>1.893,4</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	33,6	4,1		23,0	386,4					17,9		célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>		0,8						3,3	721,3	7,7	592,5	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>33,6</b>	<b>5,0</b>	<b>0,0</b>	<b>23,0</b>	<b>386,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,3</b>	<b>721,3</b>	<b>25,6</b>	<b>592,5</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	9,8	2,3	10.716,6	342,1	2.434,4	170,4	502,3	8,3	1.262,3	90,7	785,7	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>9,8</b>	<b>2,3</b>	<b>10.716,6</b>	<b>342,1</b>	<b>2.434,4</b>	<b>170,4</b>	<b>502,3</b>	<b>8,3</b>	<b>1.262,3</b>	<b>90,7</b>	<b>785,7</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Acanthosphaera</i> sp.									12,9			célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>					25,8	2,1					12,9	célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>	1,5			2,9	64,4	4,3	51,5	0,7	115,9	6,4	38,6	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,9</b>	<b>90,2</b>	<b>6,4</b>	<b>51,5</b>	<b>0,7</b>	<b>128,8</b>	<b>6,4</b>	<b>51,5</b>	célula/mL
<b>Chrysophyta</b>												
<i>Dinobryon cylindricum</i>		0,3										célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>44,9</b>	<b>7,6</b>	<b>14.735,3</b>	<b>496,4</b>	<b>9.467,2</b>	<b>674,1</b>	<b>6.247,0</b>	<b>118,8</b>	<b>5.912,2</b>	<b>705,4</b>	<b>3.323,2</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 21 de Maio de 2015.

  
**Érika Fernandes Araújo Vita**  
Bióloga RT- CRBio 57.341/04-D

  
**Lívia Fernandes R. Silva**  
Química – CRQ MG 02102060

Av. Marabás, 3737. Bela Vista. CEP 38.703-236  
Fone: 34 3818-5656 / 34 3818-5601  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150  
Fone: 75 3282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA