



## 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:** 19/05/2015

**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	ZF	S	
<b>Cyanophyta</b>														
<i>Anabaena</i> sp.		17,6											12,5	célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	4.108,9	50,8	2.460,2	93,4	2.035,1	102,2	1.481,3	170,0	1.597,2	70,9			52,1	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4.108,9</b>	<b>68,4</b>	<b>2.460,2</b>	<b>93,4</b>	<b>2.035,1</b>	<b>102,2</b>	<b>1.481,3</b>	<b>170,0</b>	<b>1.597,2</b>	<b>70,9</b>			<b>64,5</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>														
<i>Aulacoseira granulata</i>	180,3	6,2											6,8	célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>	103,0		25,8		25,8					11,5			1,5	célula/mL
<i>Pinnularia</i> sp.													0,8	célula/mL
<i>Ulnaria ulna</i>													0,8	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>283,4</b>	<b>6,2</b>	<b>25,8</b>	<b>0,0</b>	<b>25,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>11,5</b>			<b>9,8</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>														
<i>Ceratium furcoides</i>	9.029,2	72,5	1.880,6	77,5	386,4	18,6	476,6	48,6	1.906,3	67,1			9,8	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>9.029,2</b>	<b>72,5</b>	<b>1.880,6</b>	<b>77,5</b>	<b>386,4</b>	<b>18,6</b>	<b>476,6</b>	<b>48,6</b>	<b>1.906,3</b>	<b>67,1</b>			<b>9,8</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>														
<i>Monoraphidium contortum</i>		0,5					25,8		25,8	7,7				célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>				0,8	25,8			6,4	38,6	6,7	1,5			célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>25,8</b>	<b>0,0</b>	<b>25,8</b>	<b>6,4</b>	<b>64,4</b>	<b>14,4</b>	<b>1,5</b>			célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>13.421,5</b>	<b>147,6</b>	<b>4.366,5</b>	<b>171,7</b>	<b>2.473,1</b>	<b>120,8</b>	<b>1.983,6</b>	<b>224,9</b>	<b>3.567,9</b>	<b>163,9</b>			<b>85,7</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 15 de Julho de 2015.

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

  
Livia 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:** 25/05/2015

**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	Estações de Amostragem											
Táxons	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.		27,1	128,8			0,8	9,1					célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	2.318,5	455,5	3.645,2	72,2	42,3	10,8	84,2	13,5	68,3	4,5	55,1	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.318,5</b>	<b>482,6</b>	<b>3.774,0</b>	<b>72,2</b>	<b>42,3</b>	<b>11,7</b>	<b>93,2</b>	<b>13,5</b>	<b>68,3</b>	<b>4,5</b>	<b>55,1</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>		31,6							5,3	0,3		célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>					0,8		0,8					célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>31,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>5,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												célula/mL
<i>Ceratium furcoides</i>	6.272,8	387,9	1.468,4	97,2	4,9	1,8	20,0	0,8	21,5	3,9		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>6.272,8</b>	<b>387,9</b>	<b>1.468,4</b>	<b>97,2</b>	<b>4,9</b>	<b>1,8</b>	<b>20,0</b>	<b>0,8</b>	<b>21,5</b>	<b>3,9</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												célula/mL
<i>Monoraphidium contortum</i>							0,8					
<i>Staurastrum tetracerum</i>		9,0	12,9	1,8	1,1	0,3	1,9		2,6	0,1		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>9,0</b>	<b>12,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,1</b>	<b>0,3</b>	<b>2,6</b>	<b>0,0</b>	<b>2,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>2.318,5</b>	<b>491,6</b>	<b>3.786,8</b>	<b>74,0</b>	<b>43,4</b>	<b>12,0</b>	<b>95,8</b>	<b>13,5</b>	<b>70,9</b>	<b>4,5</b>	<b>55,1</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 16 de Julho 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:** 25/05/2015

**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	Estações de Amostragem											Unidade de medida	
Táxons	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>Anabaena</i> sp.		27,1	128,8			0,8	9,1						célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	2.318,5	455,5	3.645,2	72,2	42,3	10,8	84,2	13,5	68,3	4,5	55,1		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.318,5</b>	<b>482,6</b>	<b>3.774,0</b>	<b>72,2</b>	<b>42,3</b>	<b>11,7</b>	<b>93,2</b>	<b>13,5</b>	<b>68,3</b>	<b>4,5</b>	<b>55,1</b>		célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>													
<i>Aulacoseira granulata</i>		31,6							5,3	0,3			célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>					0,8		0,8						célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>31,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>5,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>		célula/mL
<b>Dinophyta</b>													
<i>Ceratium furcoides</i>	6.272,8	387,9	1.468,4	97,2	4,9	1,8	20,0	0,8	21,5	3,9			célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>6.272,8</b>	<b>387,9</b>	<b>1.468,4</b>	<b>97,2</b>	<b>4,9</b>	<b>1,8</b>	<b>20,0</b>	<b>0,8</b>	<b>21,5</b>	<b>3,9</b>	<b>0,0</b>		célula/mL
<b>Chlorophyta</b>													
<i>Monoraphidium contortum</i>							0,8						célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>		9,0	12,9	1,8	1,1	0,3	1,9		2,6	0,1			célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>9,0</b>	<b>12,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,1</b>	<b>0,3</b>	<b>2,6</b>	<b>0,0</b>	<b>2,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>		célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>2.318,5</b>	<b>491,6</b>	<b>3.786,8</b>	<b>74,0</b>	<b>43,4</b>	<b>12,0</b>	<b>95,8</b>	<b>13,5</b>	<b>70,9</b>	<b>4,5</b>	<b>55,1</b>		célula/mL

Paulo Afonso, 16 de Julho de 2015.

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

  
**Livia 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:** 28/05/2015

**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												
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.		21,5			9,1						6,0	célula/mL
<i>Chroococcus dispersus</i>									2,7			célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	6.028,0	171,7	2.511,7	1.054,2	122,3	15,3	124,2	17,5	43,0	4,7	9,1	célula/mL
<i>Sphaerospermopsis torques-reginae</i>							12,1					célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>6.028,0</b>	<b>193,2</b>	<b>2.511,7</b>	<b>1.054,2</b>	<b>131,3</b>	<b>15,3</b>	<b>136,2</b>	<b>17,5</b>	<b>43,0</b>	<b>7,4</b>	<b>15,1</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	334,9	21,5										célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>	231,8		25,8	5,5	0,8	0,1	0,8		0,8	0,1		célula/mL
<i>Suriella</i> sp.										0,1		célula/mL
<i>Ulnaria ulna</i>										0,1		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>566,7</b>	<b>21,5</b>	<b>25,8</b>	<b>5,5</b>	<b>0,8</b>	<b>0,1</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	5.628,7	318,9	1.120,6	345,0	6,8	0,4	27,5	3,2	33,2	2,3	0,4	célula/mL
<i>Peridinium</i> sp.	12,9											célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>5.641,6</b>	<b>318,9</b>	<b>1.120,6</b>	<b>345,0</b>	<b>6,8</b>	<b>0,4</b>	<b>27,5</b>	<b>3,2</b>	<b>33,2</b>	<b>2,3</b>	<b>0,4</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Monoraphidium contortum</i>					0,8							célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>	25,8		25,8	8,2	5,7	0,4	2,6	0,3	1,1	0,3		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25,8</b>	<b>0,0</b>	<b>25,8</b>	<b>8,2</b>	<b>6,4</b>	<b>0,4</b>	<b>2,6</b>	<b>0,3</b>	<b>1,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>12.262,2</b>	<b>533,6</b>	<b>3.683,8</b>	<b>1.412,9</b>	<b>145,3</b>	<b>16,2</b>	<b>167,2</b>	<b>20,9</b>	<b>78,1</b>	<b>10,2</b>	<b>15,5</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 16 de Julho de 2015.

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

  
Livia 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:** 31/05/2015

**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 planctonica</i>					10,6								célula/mL
<i>Anabaena</i> sp.		14,2			8,3	3,7							célula/mL
<i>Chroococcus dispersus</i>					31,7	2,7							célula/mL
<i>Chroococcus limneticus</i>		15,3											célula/mL
<i>Chroococcus</i> sp.						6,5			37,3		39,2		célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	1.450,7	1.130,8	1.557,3	137,6	1.011,3	141,4	3.392,0	104,9	229,3	7,3	166,0		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.450,7</b>	<b>1.160,4</b>	<b>1.557,3</b>	<b>137,6</b>	<b>1.061,9</b>	<b>154,4</b>	<b>3.392,0</b>	<b>104,9</b>	<b>266,7</b>	<b>7,3</b>	<b>205,3</b>		célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>													
<i>Aulacoseira granulata</i>	106,7	9,9									22,6		célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>					4,5	0,1	10,7				12,1		célula/mL
<i>Pinnularia</i> sp.					0,8						0,8		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>106,7</b>	<b>9,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5,3</b>	<b>0,1</b>	<b>10,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>35,5</b>		célula/mL
<b>Dinophyta</b>													
<i>Ceratium furcoides</i>	1.184,0	236,5	661,3	144,6	40,8	5,6	229,3	62,8	485,3	40,3	0,8		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.184,0</b>	<b>236,5</b>	<b>661,3</b>	<b>144,6</b>	<b>40,8</b>	<b>5,6</b>	<b>229,3</b>	<b>62,8</b>	<b>485,3</b>	<b>40,3</b>	<b>0,8</b>		célula/mL
<b>Chlorophyta</b>													
<i>Monoraphidium contortum</i>					2,3	0,5							célula/mL
<i>Radiococcus</i> sp.				11,8			181,3			89,1			célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>		2,2			4,5	0,2	10,7				4,5		célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>2,2</b>	<b>0,0</b>	<b>11,8</b>	<b>6,8</b>	<b>0,7</b>	<b>192,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>89,1</b>	<b>4,5</b>		célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>2.741,3</b>	<b>1.408,9</b>	<b>2.218,7</b>	<b>293,9</b>	<b>1.114,7</b>	<b>160,9</b>	<b>3.824,0</b>	<b>167,7</b>	<b>752,0</b>	<b>136,8</b>	<b>246,0</b>		célula/mL

Paulo Afonso, 16 de Julho de 2015.

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

  
Livia 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:** 03/06/2015

**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	Estações de Amostragem											Unidade de medida
Táxons	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>Anabaena</i> sp.				56,7								célula/mL
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	1.545,7	371,0	4.740,0	135,8	196,2	16,2	2.189,7	153,3	1.210,8	7,6	19,6	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.545,7</b>	<b>371,0</b>	<b>4.740,0</b>	<b>192,5</b>	<b>196,2</b>	<b>16,2</b>	<b>2.189,7</b>	<b>153,3</b>	<b>1.210,8</b>	<b>7,6</b>	<b>19,6</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>									309,1			célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>			154,6	1,7				2,4		0,1		célula/mL
<i>Ulnaria ulna</i>					0,4							célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>154,6</b>	<b>1,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,4</b>	<b>309,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	6.878,1	388,8	1.223,6	47,5	7,9	1,0	309,1	26,4	180,3	1,9	1,5	célula/mL
<i>Peridinium</i> sp.			12,9									célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>6.878,1</b>	<b>388,8</b>	<b>1.236,5</b>	<b>47,5</b>	<b>7,9</b>	<b>1,0</b>	<b>309,1</b>	<b>26,4</b>	<b>180,3</b>	<b>1,9</b>	<b>1,5</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Monoraphidium contortum</i>						0,2						célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>			64,4		1,9	0,1	77,3	2,4	77,3	0,1	0,8	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>64,4</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>	<b>0,3</b>	<b>77,3</b>	<b>2,4</b>	<b>77,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,8</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>8.423,8</b>	<b>759,8</b>	<b>6.195,5</b>	<b>241,7</b>	<b>206,4</b>	<b>17,5</b>	<b>2.576,1</b>	<b>184,5</b>	<b>1.777,5</b>	<b>9,7</b>	<b>21,9</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 07 de setembro de 2015.

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

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



## 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:** 07/06/2015

**Material analisado:** Água Bruta

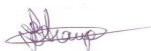
**Empreendimento:** UHE Xingó

### 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>	2.408,6	103,5	3.233,0	16,6	188,7	21,8	114,0	12,3	1.030,4	3,4	52,8	célula/mL	
<i>Chroococcus dispersus</i>							9,1	0,7				célula/mL	
<i>Microcystis wesenbergii</i>					18,1							célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.408,6</b>	<b>103,5</b>	<b>3.233,0</b>	<b>16,6</b>	<b>206,8</b>	<b>21,8</b>	<b>123,0</b>	<b>13,0</b>	<b>1.030,4</b>	<b>3,4</b>	<b>52,8</b>	célula/mL	
<b>Bacillariophyta</b>													
<i>Aulacoseira granulata</i>	180,3									0,5		célula/mL	
<i>Fragilaria crotonensis</i>	283,4	11,5			1,5			0,1		0,1	0,8	célula/mL	
<i>Ulnaria ulna</i>											0,4	célula/mL	
<i>Synedra sp.</i>											0,4	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>463,7</b>	<b>11,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>1,5</b>	célula/mL	
<b>Dinophyta</b>													
<i>Ceratium furcoides</i>	4.585,4	119,8	1.751,7	8,2	4,5		11,7	0,6	1.082,0	2,8	6,0	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4.585,4</b>	<b>119,8</b>	<b>1.751,7</b>	<b>8,2</b>	<b>4,5</b>	<b>0,0</b>	<b>11,7</b>	<b>0,6</b>	<b>1.082,0</b>	<b>2,8</b>	<b>6,0</b>	célula/mL	
<b>Chlorophyta</b>													
<i>Botryococcus braunii</i>											70,2	célula/mL	
<i>Staurastrum tetracerum</i>	51,5		25,8	0,1	1,5	0,2	2,6	0,1	25,8	0,1	0,8	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>51,5</b>	<b>0,0</b>	<b>25,8</b>	<b>0,1</b>	<b>1,5</b>	<b>0,2</b>	<b>2,6</b>	<b>0,1</b>	<b>25,8</b>	<b>0,1</b>	<b>70,9</b>	célula/mL	
<b>TOTAL</b>	<b>7.509,3</b>	<b>234,8</b>	<b>5.010,5</b>	<b>24,9</b>	<b>214,3</b>	<b>22,0</b>	<b>137,4</b>	<b>13,8</b>	<b>2.138,2</b>	<b>6,9</b>	<b>131,3</b>	célula/mL	

Paulo Afonso, 07 de setembro de 2015.

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

  
**Livia 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:** 09/06/2015

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

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
Táxons	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S	ZF	S		
<b>Cyanophyta</b>													
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	2.400,0	65,9	2.677,3	133,8	94,3	15,1	114,0	14,9	853,3	127,0	41,5	célula/mL	
<i>Microcystis wesenbergii</i>					9,1							célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.400,0</b>	<b>65,9</b>	<b>2.677,3</b>	<b>133,8</b>	<b>103,4</b>	<b>15,1</b>	<b>114,0</b>	<b>14,9</b>	<b>853,3</b>	<b>127,0</b>	<b>41,5</b>	célula/mL	
<b>Bacillariophyta</b>													
<i>Aulacoseira granulata</i>	149,3									19,0		célula/mL	
<i>Fragilaria crotonensis</i>	234,7				6,0		9,1			10,6	8,3	célula/mL	
<i>Ulnaria ulna</i>	53,3			0,9			0,8			1,1	0,8	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>437,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>6,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>30,7</b>	<b>9,1</b>	célula/mL	
<b>Dinophyta</b>													
<i>Ceratium furcoides</i>	2.069,3	79,8	1.237,3	44,0	2,3		7,9	0,4	896,0	105,8	6,0	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.069,3</b>	<b>79,8</b>	<b>1.237,3</b>	<b>44,0</b>	<b>2,3</b>	<b>0,0</b>	<b>7,9</b>	<b>0,4</b>	<b>896,0</b>	<b>105,8</b>	<b>6,0</b>	célula/mL	
<b>Chlorophyta</b>													
<i>Monoraphidium contortum</i>	85,3											célula/mL	
<i>Staurastrum tetracerum</i>	42,7		10,7	0,9	0,8	0,1	1,5	0,1	21,3	4,2	0,8	célula/mL	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>128,0</b>	<b>0,0</b>	<b>10,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,1</b>	<b>1,5</b>	<b>0,1</b>	<b>21,3</b>	<b>4,2</b>	<b>0,8</b>	célula/mL	
<b>TOTAL</b>	<b>5.034,7</b>	<b>145,7</b>	<b>3.925,3</b>	<b>179,6</b>	<b>112,5</b>	<b>15,2</b>	<b>133,2</b>	<b>15,5</b>	<b>1.770,7</b>	<b>267,7</b>	<b>57,4</b>	célula/mL	

Paulo Afonso, 07 de setembro de 2015.

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

  
**Livia 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:** 16/06/2015

**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												
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>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	7.200,2	241,5	158,1	13,7	150,2	36,9	236,6	16,6	2.318,5	74,3	20,0	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>7.200,2</b>	<b>241,5</b>	<b>158,1</b>	<b>13,7</b>	<b>150,2</b>	<b>36,9</b>	<b>236,6</b>	<b>16,6</b>	<b>2.318,5</b>	<b>74,3</b>	<b>20,0</b>	célula/mL
<b>Bacillariophyta</b>												
<i>Aulacoseira granulata</i>	154,6	30,7	21,5	0,4			12,5					célula/mL
<i>Fragilaria crotonensis</i>					3,0					11,7	17,4	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>154,6</b>	<b>30,7</b>	<b>21,5</b>	<b>0,4</b>	<b>3,0</b>	<b>0,0</b>	<b>12,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>11,7</b>	<b>17,4</b>	célula/mL
<b>Dinophyta</b>												
<i>Ceratium furcoides</i>	2.292,7	31,4	19,2	0,6	20,4	0,6	8,3	0,4	3.130,0	201,8	1,5	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.292,7</b>	<b>31,4</b>	<b>19,2</b>	<b>0,6</b>	<b>20,4</b>	<b>0,6</b>	<b>8,3</b>	<b>0,4</b>	<b>3.130,0</b>	<b>201,8</b>	<b>1,5</b>	célula/mL
<b>Chlorophyta</b>												
<i>Monoraphidium contortum</i>	25,8		2,3	0,1	0,8	0,5	0,8	0,1				célula/mL
<i>Staurastrum tetracerum</i>	64,4	1,5	3,0			0,4	2,3	0,1	25,8	1,6	0,8	célula/mL
<b>SUBTOTAL</b>	<b>90,2</b>	<b>1,5</b>	<b>5,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>	<b>3,0</b>	<b>0,2</b>	<b>25,8</b>	<b>1,6</b>	<b>0,8</b>	célula/mL
<b>TOTAL</b>	<b>9.737,7</b>	<b>305,1</b>	<b>204,2</b>	<b>14,9</b>	<b>174,3</b>	<b>38,3</b>	<b>260,4</b>	<b>17,2</b>	<b>5.474,2</b>	<b>289,5</b>	<b>39,6</b>	célula/mL

Paulo Afonso, 07 de setembro de 2015.

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

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