



### 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,34	10,85	12,77	3,77	7,86	5,36
1	7,36	10,95	12,82	4,28	7,99	
2	7,24	10,8	13,83	4,96	7,94	
3	6,92	10,46	12,58	1,42	7,83	
4	6,79	10,4	5,1	0,73	7,68	
5	6,58	9,07	4,94	0,65	7,43	
6	6,59	7,92			7,28	
7	6,5	6,16			6,92	
8	6,49	5,8			6,78	
9	6,47	5,74			6,57	
10	6,35	5,74			6,18	
12	6,29	5,95			5,33	
14	6,22	5,99			5,20	
16	6,21	6			5,33	
18	6,18	6,02			5,36	
20	6,17	6,06			5,39	
25	6,15	6,05			5,47	
30	6,11	6,01			5,31	
35		5,99			5,41	
40		6,01			5,66	
45		6,03				
50						

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	96,0	145,0	172,9	50,9	105,5	68,6
1	96,4	146,4	173,8	56,9	105,8	
2	93,4	142,5	185,7	65,4	104,8	
3	90,0	139,4	168,5	18,5	103,3	
4	88,1	138,2	67,2	9,7	100,3	
5	85,9	120,1	65,0	8,5	98,6	
6	85,9	104,3			96,2	
7	84,8	80,0			90,6	
8	84,7	76,1			89,0	
9	84,3	75,2			87,1	
10	82,3	75,3			81,2	
12	81,6	77,7			69,3	
14	80,7	78,1			67,2	
16	80,6	78,1			69,2	
18	80,3	78,2			69,6	
20	80,0	78,0			70,3	
25	79,6	78,5			71,1	
30	79,3	78,1			68,9	
35		77,0			70,1	
40		77,8			73,8	
45		78,1				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	69,9	79,4	89,1	71,9	72,2	69,5
1	69,6	79,5	89,2	71,2	71,8	
2	69,8	78,5	90,9	70,5	71,8	
3	69,6	77,7	84,5	70,6	71,8	
4	69,7	77,8	69,9	70,3	71,7	
5	69,7	74,9	70,0	70,3	71,3	
6	69,7	72,9			71,2	
7	69,6	70,4			70,8	
8	69,4	69,8			70,5	
9	69,3	70,0			70,6	
10	69,7	70,0			69,6	
12	69,7	69,8			69,1	
14	69,4	69,3			69,0	
16	69,5	69,3			69,2	
18	69,5	69,3			69,2	
20	69,3	69,3			69,3	
25	69,2	69,1			68,9	
30	69,4	69,1			69,0	
35		69,9			69,5	
40		69,7			70,3	
45		70,8				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	pH					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	8,28	9,72	10,04	7,27	9,13	7,40
1	8,28	9,71	10,00	7,35	9,16	
2	8,18	9,62	9,95	7,62	9,16	
3	8,00	9,64	9,87	7,13	9,17	
4	7,79	9,64	8,60	6,96	9,15	
5	7,73	9,47	8,52	6,92	9,11	
6	7,72	9,25			9,09	
7	7,69	8,77			8,98	
8	7,68	8,68			8,98	
9	7,66	8,63			8,88	
10	7,61	8,64			8,52	
12	7,59	8,06			7,89	
14	7,56	7,87			7,69	
16	7,56	7,72			7,52	
18	7,55	7,64			7,47	
20	7,54	7,57			7,44	
25	7,53	7,53			7,40	
30	7,52	7,50			7,34	
35		7,49			7,39	
40		7,64			7,44	
45		7,97				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

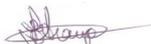
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Temperatura (°C)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	28,40	29,59	30,42	30,09	29,18	27,87
1	28,41	29,60	30,43	29,37	29,15	
2	28,38	29,48	30,00	28,97	29,10	
3	28,35	29,42	29,83	28,70	29,02	
4	28,30	29,39	28,84	28,58	28,94	
5	28,29	29,19	28,76	28,56	28,81	
6	28,29	28,97			28,80	
7	28,25	28,66			28,74	
8	28,23	28,53			28,74	
9	28,24	28,52			28,73	
10	28,03	28,53			28,62	
12	28,01	28,29			28,35	
14	27,98	28,21			28,28	
16	27,98	28,09			28,07	
18	27,98	28,04			28,07	
20	27,97	28,02			28,07	
25	27,93	27,99			28,03	
30	27,93	27,96			27,97	
35		27,95			27,87	
40		27,86			27,27	
45		27,86				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	Turbidez (NTU)					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	4,1	12,5	3,8	4,1	5,6	1,2
1	4,3	13,0	4,4	4,6	5,7	
2	4,4	13,0	22,1	4,7	5,7	
3	4,5	13,0	42,3	5,0	6,0	
4	4,5	13,1	3,4	4,8	6,0	
5	4,4	13,1	3,6	6,7	6,0	
6	4,3	12,6			5,9	
7	4,3	12,1			5,7	
8	4,2	11,6			5,6	
9	4,2	11,3			5,3	
10	4,1	10,9			5,1	
12	4,1	10,1			4,7	
14	4,0	9,4			4,5	
16	4,0	8,7			4,2	
18	3,9	8,1			4,0	
20	3,9	6,6			3,9	
25	3,9	6,1			3,7	
30	3,8	5,7			3,6	
35		5,3			2,6	
40		4,0			3,0	
45		3,4				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

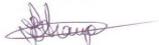
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	31,10	2,40	7,20
XIN 02	50,80	1,30	3,90
XIN CA 01	5,40	1,90	5,70
XIN CA 03	5,70	2,60	7,80
XIN 05	45,30	2,60	7,80
BSF 01	0,80	0,80	0,80

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

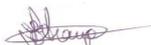
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	6,16	10,45	12,01	4,64	8,24	5,52
1	6,18	10,38	12,07	4,93	8,45	
2	6,19	10,22	11,99	5,46	8,20	
3	6,17	10,17	11,73	4,85	7,93	
4	6,16	9,10		1,63	7,54	
5	6,17	7,64		0,13	7,31	
6	6,17	6,24			7,14	
7	6,17	5,88			6,63	
8	6,15	5,83			6,10	
9	6,17	5,80			5,94	
10	6,15	5,73			5,80	
12	6,15	5,90			5,52	
14	6,15	5,99			5,41	
16	6,19	6,01			5,30	
18	6,18	6,01			5,27	
20	6,17	6,03			5,22	
25	6,18	6,07			5,29	
30	6,19	6,06			5,36	
35		6,11			5,66	
40		6,21			5,82	
45		6,13				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	79,9	138,7	162,6	61,8	110,3	70,7
1	80,2	137,4	163,1	66,1	111,9	
2	80,3	135,6	162,5	72,6	108,7	
3	80,0	134,9	157,8	63,3	103,4	
4	80,0	120,4		21,7	99,2	
5	80,0	101,2		1,7	96,0	
6	80,0	81,6			93,2	
7	80,1	77,2			86,7	
8	79,8	76,4			80,3	
9	80,0	76,0			78,4	
10	79,7	75,1			76,3	
12	79,8	77,2			72,2	
14	79,7	78,0			70,8	
16	80,3	78,4			69,4	
18	80,2	78,3			68,9	
20	80,1	78,5			67,8	
25	80,2	79,0			69,0	
30	80,3	78,8			69,5	
35		79,2			73,0	
40		80,7			75,7	
45		79,7				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	69,6	77,6	85,4	71,2	72,9	69,5
1	69,4	77,2	85,2	70,7	73,3	
2	69,7	76,7	85,0	70,7	72,2	
3	69,4	76,9	83,8	71,3	71,6	
4	69,7	73,8		70,6	71,4	
5	69,7	72,1		70,4	71,7	
6	69,3	70,4			70,7	
7	69,4	70,1			70,3	
8	69,8	69,7			70,2	
9	69,6	70,1			69,8	
10	69,6	69,9			69,7	
12	69,3	69,4			69,3	
14	69,3	69,4			69,4	
16	69,3	69,6			69,4	
18	69,3	69,6			69,1	
20	69,4	69,4			69,0	
25	69,2	69,5			69,6	
30	69,2	69,1			69,2	
35		69,6			69,6	
40		69,8			70,5	
45		70,4				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

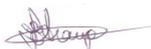
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	pH					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,62	9,67	9,94	7,48	9,22	7,38
1	7,55	9,60	9,86	7,56	9,25	
2	7,53	9,57	9,87	7,75	9,21	
3	7,53	9,58	9,79	7,50	9,15	
4	7,54	9,40		7,12	9,12	
5	7,55	9,25		6,94	9,08	
6	7,55	8,72			9,00	
7	7,55	8,62			8,89	
8	7,56	8,58			8,64	
9	7,56	8,54			8,64	
10	7,56	8,40			8,43	
12	7,55	8,03			8,23	
14	7,55	7,87			7,94	
16	7,56	7,77			7,81	
18	7,55	7,67			7,73	
20	7,56	7,63			7,59	
25	7,55	7,59			7,45	
30	7,55	7,57			7,35	
35		7,68			7,45	
40		7,73			7,56	
45		8,07				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

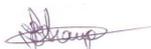
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	Temperatura (°C)					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	27,82	29,14	30,22	29,51	29,05	27,95
1	27,81	29,13	30,24	29,25	29,05	
2	27,83	29,11	30,23	28,92	28,95	
3	27,82	29,11	30,17	28,73	28,80	
4	27,83	28,99		28,63	28,78	
5	27,82	28,81		28,57	28,76	
6	27,82	28,54			28,72	
7	27,82	28,52			28,71	
8	27,83	28,52			28,66	
9	27,82	28,52			28,63	
10	27,82	28,47			28,56	
12	27,82	28,29			28,52	
14	27,83	28,20			28,40	
16	27,84	28,13			28,37	
18	27,84	28,08			28,34	
20	27,84	28,02			28,25	
25	27,84	28,01			28,04	
30	27,85	28,00			27,89	
35		27,86			27,83	
40		27,83			27,88	
45		27,93				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	Turbidez (NTU)					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	3,0	18,7	12,5	4,4	5,8	0,9
1	3,1	18,4	14,2	5,0	5,6	
2	3,2	17,9	9,8	5,2	5,9	
3	3,3	18,0	9,0	6,3	5,7	
4	3,3	17,0		6,3	5,6	
5	3,4	15,5		5,7	5,6	
6	3,4	13,4			5,5	
7	3,5	12,3			5,1	
8	3,5	11,4			4,7	
9	3,5	10,7			4,4	
10	3,6	10,3			4,2	
12	3,6	9,7			4,0	
14	3,6	9,1			3,8	
16	3,7	8,6			3,7	
18	3,7	8,1			3,6	
20	3,7	7,7			3,5	
25	3,7	7,3			3,5	
30	3,8	6,9			3,4	
35		3,9			2,0	
40		4,3			2,1	
45		3,3				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

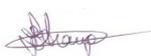
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	33,00	3,00	9,00
XIN 02	48,60	1,00	3,00
XIN CA 01	2,80	1,70	5,10
XIN CA 03	5,80	2,30	6,90
XIN 05	40,70	2,20	6,60
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

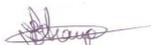
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )					
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05
0,2	6,44	8,08	10,51	3,65	7,28
1	6,45	8,26	11,11	4,44	7,41
2	6,44	8,08	11,28	4,56	7,33
3	6,41	7,95	10,61	4,39	7,15
4	6,41	7,91		3,99	7,37
5	6,41	7,87			7,26
6	6,39	7,86			6,92
7	6,39	7,83			6,72
8	6,35	7,62			6,96
9	6,36	7,55			6,94
10	6,37	7,44			6,74
12	6,31	5,84			5,89
14	6,32	5,72			5,71
16	6,28	5,86			5,43
18	6,30	5,85			5,34
20	6,20	5,92			5,36
25	6,22	5,93			5,54
30	6,17	5,93			5,51
35		7,11			5,42
40		6,26			
45		6,28			

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)					
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05
0,2	83,7	106,8	141,9	48,8	96,3
1	83,8	108,7	149,8	59,1	97,8
2	83,6	106,6	152,1	60,0	96,3
3	83,3	104,7	142,9	56,8	94,4
4	83,2	104,0		52,2	96,8
5	83,3	103,4			95,6
6	83,1	103,5			90,3
7	83,0	103,1			88,2
8	82,4	100,0			81,9
9	82,7	99,2			90,9
10	82,7	97,0			88,7
12	82,1	76,0			77,2
14	81,9	74,8			74,0
16	81,1	76,3			70,0
18	81,7	76,3			69,6
20	80,4	77,0			69,9
25	80,4	77,2			72,0
30	79,9	77,1			71,7
35		93,1			70,0
40		80,8			
45		81,3			

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

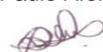
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )					
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05
0,2	69,5	72,6	82,2	70,7	70,8
1	69,5	72,6	82,2	70,4	70,9
2	69,9	72,8	82,2	70,4	71,0
3	69,6	72,2	79,3	70,2	70,9
4	69,6	72,3		70,1	70,8
5	69,5	72,0			70,6
6	69,6	72,0			70,3
7	69,0	72,0			70,2
8	69,4	72,0			71,0
9	69,5	72,3			70,0
10	69,4	70,8			70,4
12	70,0	69,6			69,2
14	69,5	69,3			69,0
16	69,5	69,4			69,4
18	69,4	69,4			69,2
20	69,3	69,8			69,2
25	69,2	69,3			69,3
30	69,1	69,2			69,3
35		70,9			69,2
40		69,9			
45		70,2			

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	pH				
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05
0,2	7,72	9,33	9,87	7,22	8,93
1	7,64	9,29	9,89	7,32	8,97
2	7,63	9,24	9,83	7,38	8,99
3	7,63	9,24	9,68	7,35	8,99
4	7,63	9,22		7,32	8,95
5	7,64	9,22			8,92
6	7,64	9,23			8,99
7	7,63	9,23			8,81
8	7,63	9,15			8,94
9	7,63	9,11			8,84
10	7,62	9,05			8,79
12	7,62	8,30			8,26
14	7,60	8,12			7,92
16	7,58	7,98			7,68
18	7,59	7,79			7,57
20	7,58	7,84			7,53
25	7,57	7,71			7,48
30	7,55	7,65			7,44
35		9,03			7,41
40		8,08			
45		8,15			

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados Ensaio realizados em campo Temperatura (°C)

Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05
0,2	27,96	28,70	29,96	29,40	28,75
1	27,95	28,73	29,99	28,96	28,74
2	27,96	28,71	30,00	28,74	28,75
3	27,95	28,68	29,80	28,62	28,75
4	27,95	28,68		28,57	28,74
5	27,96	28,67			28,73
6	27,94	28,68			28,70
7	27,94	28,67			28,60
8	27,94	28,64			28,70
9	27,95	28,63			28,67
10	27,94	28,59			28,65
12	27,88	28,32			28,40
14	27,87	28,28			28,28
16	27,74	28,19			28,17
18	27,85	28,08			28,08
20	27,72	28,06			28,05
25	27,73	27,99			27,99
30	27,72	27,94			27,98
35		28,28			27,96
40		27,79			
45		27,77			

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	Turbidez (NTU)				
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05
0,2	3,3	11,4	9,0	3,4	6,7
1	3,6	10,9	8,8	4,1	5,0
2	3,9	10,9	8,8	4,9	4,9
3	3,9	10,9	8,6	5,2	5,1
4	4,0	10,9		6,0	5,1
5	4,0	10,9			5,1
6	4,0	10,9			5,0
7	4,0	10,8			5,0
8	4,0	10,7			5,0
9	4,0	10,3			5,0
10	4,0	10,0			5,0
12	4,0	8,6			4,8
14	4,0	7,6			4,6
16	4,0	4,7			4,4
18	4,1	4,4			4,3
20	4,1	4,3			4,2
25	4,1	4,5			4,0
30	4,1	4,5			3,9
35		6,5			3,7
40		3,8			
45		20,3			

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fóptica (m)
XIN 01	33,80	2,80	8,40
XIN 02	51,70	1,30	3,90
XIN CA 01	3,20	1,70	5,10
XIN CA 03	4,40	3,00	9,00
XIN 05	41,30	2,40	7,20

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	6,32	8,48	10,69	5,29	8,39	5,70
1	6,30	8,47	10,83	6,07	8,36	
2	6,29	8,47	11,05	6,04	8,29	
3	6,31	8,45	8,89	3,92	8,10	
4	6,29	8,43		1,31	7,41	
5	6,29	8,44			7,00	
6	6,28	8,48			6,59	
7	6,31	7,99			6,54	
8	6,33	7,01			6,42	
9	6,29	5,82			5,98	
10	6,30	5,47			5,93	
12	6,31	5,41			5,97	
14	6,29	5,54			5,91	
16	6,28	5,54			5,91	
18	6,27	5,67			5,87	
20	6,27	5,76			5,63	
25	6,29	5,93			5,56	
30	6,31	5,97			5,52	
35		5,98			6,20	
40		7,35			7,27	
45		8,13				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	81,7	111,7	143,3	70,4	111,1	73,0
1	81,6	111,5	144,9	80,8	111,1	
2	81,4	111,5	148,0	79,2	109,4	
3	81,7	111,2	118,3	51,0	106,6	
4	81,4	110,7		17,1	97,6	
5	81,3	111,2			91,9	
6	81,2	111,7			86,6	
7	81,6	106,0			85,8	
8	81,9	91,8			84,2	
9	81,6	75,8			78,1	
10	81,6	71,3			77,7	
12	81,7	70,6			78,0	
14	81,4	72,2			77,3	
16	81,2	72,4			77,2	
18	81,3	73,9			76,0	
20	81,1	75,0			73,2	
25	81,5	77,1			72,3	
30	81,7	77,5			71,9	
35		77,6			80,2	
40		96,0			94,9	
45		107,2				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

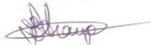
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	69,6	72,7	79,0	72,5	72,3	69,5
1	69,8	72,7	78,8	71,7	72,3	
2	69,8	72,7	79,0	71,0	72,2	
3	69,6	72,7	75,9	71,4	71,9	
4	69,6	73,0		71,6	71,3	
5	69,5	72,6			70,2	
6	69,5	72,7			70,2	
7	69,5	72,4			70,0	
8	69,5	70,7			69,7	
9	69,8	69,7			69,8	
10	69,6	70,2			69,5	
12	69,4	69,8			69,5	
14	69,9	69,6			69,5	
16	69,5	69,6			69,3	
18	69,4	69,7			69,4	
20	69,4	69,4			69,2	
25	69,3	69,5			69,3	
30	69,3	69,3			69,4	
35		69,8			70,6	
40		71,3			71,0	
45		72,8				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

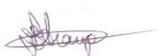
**Material analisado:** Água Bruta

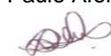
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	pH					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,75	9,35	9,79	7,64	9,18	7,43
1	7,65	9,27	9,69	8,00	9,16	
2	7,63	9,25	9,68	7,99	9,16	
3	7,60	9,28	9,55	7,46	9,13	
4	7,61	9,29		7,10	9,04	
5	7,62	9,30			8,85	
6	7,61	9,29			8,79	
7	7,62	9,28			8,74	
8	7,62	8,96			8,56	
9	7,62	8,34			8,31	
10	7,62	8,13			8,24	
12	7,61	7,96			8,23	
14	7,61	7,82			8,15	
16	7,61	7,77			8,08	
18	7,61	7,73			7,88	
20	7,61	7,69			7,74	
25	7,60	7,89			7,64	
30	7,60	7,74			7,58	
35		7,67			8,21	
40		9,07			8,97	
45		9,36				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

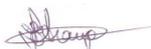
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	Temperatura (°C)					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	27,71	28,68	29,69	29,42	28,98	28,02
1	27,71	28,69	29,70	29,17	28,96	
2	27,71	28,68	29,69	28,77	28,90	
3	27,70	28,70	29,25	28,58	28,82	
4	27,70	28,68		28,47	28,66	
5	27,71	28,68			28,55	
6	27,70	28,68			28,53	
7	27,71	28,67			28,52	
8	27,72	28,35			28,51	
9	27,73	28,31			28,41	
10	27,72	28,27			28,37	
12	27,72	28,22			28,34	
14	27,70	28,13			28,34	
16	27,70	28,09			28,29	
18	27,71	28,07			28,17	
20	27,71	28,00			28,13	
25	27,74	27,91			28,05	
30	27,73	27,86			28,02	
35		27,84			28,08	
40		28,10			28,47	
45		28,52				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados Ensaio realizados em campo Turbidez (NTU)

Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	3,9	12,4	6,8	3,7	5,2	2,5
1	3,9	12,5	7,1	4,6	4,4	
2	3,9	12,4	7,5	6,2	5,3	
3	3,9	12,4	15,8	8,0	5,5	
4	4,0	12,6		8,1	5,4	
5	4,0	12,6			5,2	
6	4,0	12,6			5,1	
7	4,1	12,0			5,0	
8	4,1	11,5			4,8	
9	4,0	11,0			4,5	
10	4,1	10,5			4,3	
12	4,1	10,2			3,7	
14	4,1	9,6			3,6	
16	4,1	9,2			3,2	
18	4,1	8,8			3,2	
20	4,2	8,4			3,1	
25	4,2	5,1			3,1	
30	4,2	4,7			3,1	
35		4,7			3,3	
40		3,7			3,5	
45		4,4				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	32,40	2,70	8,10
XIN 02	48,40	1,40	4,20
XIN CA 01	3,60	1,80	5,40
XIN CA 03	4,10	2,50	7,50
XIN 05	42,70	2,30	6,90
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

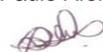
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	6,36	10,54	9,35	3,46	8,27	5,66
1	6,35	10,89	9,85	2,46	8,28	
2	6,35	10,60	9,88	2,38	8,25	
3	6,35	10,53	8,21	2,39	8,17	
4	6,34	10,48		2,50	8,01	
5	6,32	8,75			7,26	
6	6,32	5,81			7,18	
7	6,33	5,54			7,00	
8	6,31	5,53			6,61	
9	6,32	5,48			6,90	
10	6,34	5,46			6,44	
12	6,34	5,57			6,20	
14	6,35	5,62			5,72	
16	6,34	5,72			5,54	
18	6,34	5,78			5,38	
20	6,31	6,03			5,44	
25	6,31	6,06			5,48	
30	6,31	6,08			5,49	
35		6,42			7,16	
40		8,27			6,08	
45		6,37				

Paulo Afonso, 06 de maio de 2015.

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

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

### Certificado de Ensaio

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: 753282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



**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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

**Resultados**  
**Ensaio realizados em campo**

<b>Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)</b>						
<b>Profundidade / Estações de Amostragem</b>	<b>XIN 01</b>	<b>XIN 02</b>	<b>XI CA 01</b>	<b>XI CA 03</b>	<b>XIN 05</b>	<b>BSF 01</b>
0,2	82,1	140,2	127,8	46,2	109,5	72,9
1	82,1	144,0	132,7	32,3	109,8	
2	82,1	140,6	133,7	31,5	109,0	
3	82,0	139,6	109,2	31,3	107,8	
4	81,9	139,0		32,6	105,2	
5	81,7	114,2			95,2	
6	81,6	76,0			94,2	
7	81,7	72,3			91,7	
8	81,6	72,3			86,4	
9	81,6	71,4			89,6	
10	81,9	71,4			84,6	
12	82,0	72,6			80,6	
14	82,1	73,3			74,8	
16	82,0	74,5			70,7	
18	81,9	75,2			70,3	
20	81,6	78,3			70,8	
25	81,7	78,5			71,3	
30	81,6	78,8			71,4	
35		82,9			94,0	
40		108,2			77,8	
45		82,6				

Paulo Afonso, 06 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

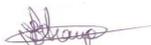
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados Ensaio realizados em campo

Conductividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	69,9	76,5	76,5	72,7	71,3	69,8
1	69,9	76,4	76,5	71,0	71,8	
2	69,9	76,8	76,0	71,0	71,6	
3	69,6	76,3	72,0	70,6	71,1	
4	69,7	76,1		70,8	71,1	
5	69,6	71,5			70,4	
6	69,6	70,2			70,8	
7	69,6	69,8			70,2	
8	69,5	69,7			70,1	
9	69,7	69,7			70,2	
10	69,7	69,7			70,3	
12	69,5	69,8			70,0	
14	69,5	69,6			69,3	
16	69,5	69,9			69,2	
18	69,5	69,7			69,4	
20	69,5	69,5			69,3	
25	69,3	69,4			69,4	
30	69,5	69,3			69,3	
35		69,9			70,5	
40		72,6			71,2	
45		73,8				

Paulo Afonso, 06 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	pH					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,65	9,62	9,62	7,29	9,08	7,43
1	7,60	9,60	9,56	7,11	9,08	
2	7,59	9,56	9,54	7,07	9,10	
3	7,59	9,57	9,26	7,07	9,10	
4	7,60	9,58		7,08	9,07	
5	7,61	9,10			8,97	
6	7,61	8,42			8,94	
7	7,61	8,24			8,88	
8	7,61	8,22			8,74	
9	7,61	8,12			8,81	
10	7,61	8,08			8,78	
12	7,62	7,96			8,39	
14	7,61	7,88			8,13	
16	7,61	7,97			7,73	
18	7,61	7,85			7,59	
20	7,60	7,75			7,54	
25	7,60	7,69			7,50	
30	7,60	7,67			7,48	
35		8,47			8,89	
40		9,35			8,06	
45		8,33				

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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados Ensaio realizados em campo Temperatura (°C)

Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	27,62	29,13	30,01	29,38	29,00	28,20
1	27,64	29,13	30,04	28,87	29,02	
2	27,65	29,13	29,97	28,63	28,90	
3	27,65	29,11	29,16	28,50	28,88	
4	27,64	29,10		28,43	28,72	
5	27,63	28,79			28,56	
6	27,63	28,29			28,56	
7	27,63	28,26			28,54	
8	27,63	28,26			28,48	
9	27,63	28,26			28,46	
10	27,65	28,25			28,45	
12	27,66	28,18			28,37	
14	27,66	28,13			28,28	
16	27,66	28,09			28,08	
18	27,65	28,04			27,99	
20	27,66	27,88			27,98	
25	27,66	27,83			27,98	
30	27,66	27,82			27,97	
35		27,78			28,48	
40		28,29			28,06	
45		27,87				

Paulo Afonso, 06 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

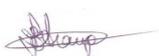
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	Turbidez (NTU)					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	3,2	7,9	3,3	6,8	4,5	1,8
1	3,3	10,9	3,1	5,1	4,9	
2	3,4	12,6	3,3	4,7	5,0	
3	3,6	14,2	4,9	4,5	5,2	
4	3,7	14,7		4,9	5,2	
5	3,7	14,7			5,2	
6	3,9	13,7			5,1	
7	3,9	12,5			4,6	
8	4,0	8,0			4,5	
9	4,0	8,0			3,8	
10	4,0	8,0			3,7	
12	4,0	7,6			3,5	
14	4,1	7,5			3,3	
16	4,1	6,3			3,2	
18	4,1	6,1			3,2	
20	4,1	5,6			3,1	
25	4,2	5,3			3,1	
30	4,2	5,1			3,1	
35		3,6			4,1	
40		6,7			5,7	
45		5,6				

Paulo Afonso, 06 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fóptica (m)
XIN 01	32,30	2,90	8,70
XIN 02	50,60	0,90	2,70
XIN CA 01	3,00	2,30	6,90
XIN CA 03	4,70	3,80	11,40
XIN 05	43,30	2,20	6,60
BSF 01	0,60	0,60	0,60

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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

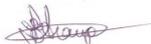
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	6,38	9,96	9,86	3,75	8,15	5,62
1	6,37	9,93	9,74	2,77	8,18	
2	6,37	9,93	10,37	2,26	8,13	
3	6,38	9,86	5,62	2,34	8,07	
4	6,38	9,85		2,25	7,64	
5	6,38	9,76			7,21	
6	6,36	8,50			7,00	
7	6,36	5,69			7,07	
8	6,37	5,63			6,99	
9	6,38	5,51			6,42	
10	6,36	5,46			6,01	
12	6,36	5,59			5,81	
14	6,37	5,78			5,72	
16	6,32	5,96			5,67	
18	6,37	6,12			5,25	
20	6,37	6,11			5,22	
25	6,36	6,15			5,29	
30	6,65	6,18			5,32	
35		6,18			5,32	
40		6,18			6,81	
45		6,16				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	82,2	131,8	130,3	42,2	107,6	72,3
1	82,2	131,4	131,8	35,8	108,1	
2	82,3	131,3	140,7	29,3	107,5	
3	82,2	130,1	73,3	30,2	106,2	
4	82,3	130,2		29,1	99,7	
5	82,3	129,4			93,4	
6	82,0	111,4			91,8	
7	82,1	72,9			92,7	
8	82,1	72,2			90,2	
9	82,4	72,0			84,0	
10	82,2	71,3			78,8	
12	81,9	73,4			75,9	
14	82,3	75,2			74,7	
16	81,6	77,7			72,5	
18	82,3	79,3			68,3	
20	82,3	79,3			68,0	
25	82,1	79,8			68,9	
30	83,5	79,9			69,2	
35		80,0			69,1	
40		79,9			89,6	
45		79,6				

Paulo Afonso, 07 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

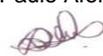
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Profundidades / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	69,8	75,4	76,0	72,1	71,6	69,4
1	69,1	75,4	76,2	71,7	71,5	
2	69,8	75,7	77,3	71,2	71,2	
3	69,8	75,2	72,2	71,8	71,2	
4	69,7	75,2		71,8	70,7	
5	69,9	75,1			70,5	
6	69,5	71,6			70,3	
7	69,7	70,1			70,5	
8	69,7	69,9			70,2	
9	69,4	69,8			70,0	
10	69,5	70,3			69,6	
12	69,4	69,7			69,4	
14	69,4	69,6			69,5	
16	69,5	69,5			69,8	
18	69,6	68,5			69,5	
20	69,4	69,4			69,4	
25	69,3	69,6			69,4	
30	70,0	69,4			69,4	
35		69,4			69,2	
40		69,1			70,1	
45		69,2				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	pH					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,74	9,52	9,58	7,19	9,02	7,52
1	7,61	9,51	9,58	7,05	9,06	
2	7,61	9,51	9,59	7,01	9,07	
3	7,60	9,50	8,12	7,01	9,09	
4	7,59	9,51		7,02	9,00	
5	7,60	9,52			8,88	
6	7,61	9,25			8,90	
7	7,61	8,43			8,93	
8	7,62	8,21			8,17	
9	7,62	8,06			8,67	
10	7,62	7,92			8,53	
12	7,62	7,85			8,09	
14	7,62	7,81			7,94	
16	7,62	7,76			7,77	
18	7,62	7,72			7,55	
20	7,62	7,70			7,45	
25	7,62	7,67			7,41	
30	77,30	7,62			7,38	
35		7,61			7,36	
40		7,59			8,62	
45		7,58				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

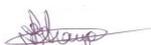
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	Temperatura (°C)					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	27,52	29,02	30,00	29,43	28,86	28,01
1	27,56	29,04	30,01	28,86	28,89	
2	27,55	29,03	29,74	28,60	28,87	
3	27,55	29,03	29,24	28,45	28,75	
4	27,55	29,02		28,38	28,61	
5	27,56	29,01			28,50	
6	27,56	28,53			28,49	
7	27,56	28,26			28,49	
8	27,55	28,24			28,46	
9	27,57	28,21			28,42	
10	27,55	28,16			28,40	
12	27,54	28,10			28,27	
14	27,57	28,03			28,40	
16	27,55	28,02			28,20	
18	27,57	27,87			28,10	
20	27,56	27,87			28,04	
25	27,56	27,79			27,99	
30	27,50	27,72			27,96	
35		27,72			27,93	
40		27,70			28,60	
45		27,68				

Paulo Afonso, 12 de maio de 2015.

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

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

### Certificado de Ensaio

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: 753282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



**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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

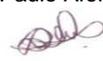
**Empreendimento:** UHE Xingó

**Resultados**  
**Ensaio realizados em campo**

Turbidez (NTU)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	3,4	14,2	9,8	4,8	3,8	0,5
1	3,4	14,3	10,0	4,4	4,4	
2	4,2	14,4	11,8	4,1	5,6	
3	4,2	14,5	29,4	3,9	5,5	
4	4,3	14,9		4,1	5,3	
5	4,2	14,9			5,1	
6	4,3	14,8			5,0	
7	4,3	13,5			4,9	
8	4,4	12,8			4,9	
9	4,4	11,4			4,5	
10	4,4	10,5			4,3	
12	4,4	10,0			4,0	
14	4,5	9,2			3,9	
16	4,5	8,6			3,7	
18	4,5	8,0			3,6	
20	4,5	7,8			3,4	
25	4,5	7,2			3,3	
30	4,1	6,7			3,2	
35		6,3			3,2	
40		6,0			6,1	
45		5,8				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fóptica (m)
XIN 01	30,00	2,50	7,50
XIN 02	50,00	1,00	3,00
XIN CA 01	3,50	2,00	6,00
XIN CA 03	4,00	3,00	9,00
XIN 05	50,00	2,00	6,00
BSF 01	1,40	1,40	4,20

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	6,39	10,15	9,46	4,98	8,12	5,51
1	6,38	10,17	9,42	5,61	8,12	
2	6,37	9,98	8,62	5,94	8,11	
3	6,37	10,00		5,81	7,82	
4	6,37	9,90		4,38	7,69	
5	6,37	9,86			6,91	
6	6,38	6,03			6,61	
7	6,39	8,26			6,41	
8	6,37	5,42			6,32	
9	6,38	5,46			6,25	
10	6,38	5,52			6,21	
12	6,37	5,65			6,18	
14	6,37	5,83			6,15	
16	6,39	5,90			5,85	
18	6,38	6,01			5,42	
20	6,38	6,13			5,18	
25	6,38	6,18			5,25	
30	6,38	6,20			5,24	
35	6,50	6,18			7,01	
40		6,18				
45		6,19				
50		6,32				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

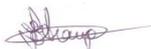
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	82,3	134,1	127,9	66,5	107,4	71,7
1	87,2	134,5	127,1	74,9	107,5	
2	82,2	132,3	118,0	77,3	107,7	
3	82,3	132,7		75,9	103,7	
4	82,2	131,1		59,0	99,5	
5	82,4	130,0			89,8	
6	82,2	80,5			86,6	
7	82,0	71,1			83,9	
8	82,2	70,8			82,2	
9	82,2	71,4			81,5	
10	82,3	72,1			81,2	
12	82,1	74,0			80,8	
14	82,1	75,9			80,5	
16	82,2	77,8			76,5	
18	82,1	78,0			70,4	
20	82,3	79,3			67,2	
25	82,3	80,0			68,4	
30	82,2	80,2			68,2	
35	82,0	79,9			91,7	
40		79,7				
45		79,9				
50		81,8				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

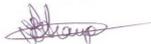
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	69,7	75,9	79,1	72,7	71,4	69,5
1	69,9	76,0	79,8	72,0	71,5	
2	70,2	75,7	78,1	71,3	71,5	
3	69,8	76,0		72,0	71,9	
4	69,6	75,3		72,0	70,5	
5	69,8	74,6			70,3	
6	69,8	71,9			69,9	
7	70,0	69,8			69,9	
8	69,8	69,9			69,8	
9	69,5	69,8			69,8	
10	69,9	69,9			69,6	
12	69,5	69,7			69,8	
14	69,6	69,8			69,5	
16	69,5	69,5			69,5	
18	69,6	69,4			69,4	
20	69,4	69,5			69,5	
25	69,4	69,5			69,6	
30	69,4	69,5			69,5	
35	70,1	69,4			70,5	
40		69,4				
45		69,3				
50		70,6				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

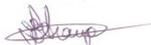
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	pH					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,66	9,54	9,50	7,45	9,03	7,55
1	7,60	9,51	9,44	7,62	9,04	
2	7,60	9,51	9,51	7,77	9,05	
3	7,60	9,53		7,82	9,08	
4	7,60	9,50		7,44	8,96	
5	7,61	9,48			8,80	
6	7,61	8,92			8,70	
7	7,62	8,21			8,65	
8	7,62	8,13			8,56	
9	7,62	8,07			8,51	
10	7,63	7,99			8,47	
12	7,63	7,92			8,46	
14	7,63	7,85			8,41	
16	7,63	7,77			8,15	
18	7,63	7,72			7,68	
20	7,63	7,67			7,47	
25	7,62	7,65			7,41	
30	7,62	7,61			7,38	
35	7,71	7,59			8,73	
40		7,56				
45		7,56				
50		8,23				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

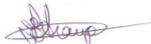
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	Temperatura (°C)					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	27,48	29,02	30,20	29,37	28,87	27,97
1	27,49	29,01	30,16	29,04	28,88	
2	27,48	29,02	30,04	28,78	28,82	
3	27,48	29,01		28,58	28,66	
4	27,49	28,99		29,39	28,50	
5	27,49	28,95			28,45	
6	27,49	28,44			28,43	
7	27,50	28,22			28,42	
8	27,50	28,21			28,42	
9	27,50	28,20			28,39	
10	27,50	28,17			28,38	
12	27,49	28,16			28,38	
14	27,49	27,99			28,37	
16	27,50	27,97			28,32	
18	27,49	27,92			28,06	
20	27,51	27,73			27,97	
25	27,50	27,71			27,92	
30	27,51	27,62			27,91	
35	27,39	27,61			28,54	
40		27,59				
45		27,58				
50		27,65				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

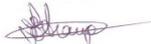
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	Turbidez (NTU)					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	3,6	14,2	50,2	3,4	4,2	0,5
1	3,9	14,3	52,6	3,9	4,4	
2	4,1	14,3	32,2	5,2	6,3	
3	4,6	14,3		20,6	5,8	
4	4,5	14,9		5,9	5,4	
5	4,5	14,1			4,8	
6	4,5	12,6			4,2	
7	4,5	11,4			4,0	
8	4,5	10,5			3,9	
9	4,6	9,5			3,8	
10	4,6	8,7			3,7	
12	4,6	8,3			3,7	
14	4,6	7,9			3,6	
16	4,6	7,1			3,5	
18	4,6	6,6			3,4	
20	4,6	6,3			3,3	
25	4,6	6,0			3,3	
30	4,6	5,7			3,3	
35	4,2	5,5			8,7	
40		5,2				
45		5,1				
50		5,1				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	38,00	2,00	7,50
XIN 02	53,00	1,00	3,00
XIN CA 01	2,30	0,30	6,00
XIN CA 03	4,20	2,40	9,00
XIN 05	35,00	2,00	6,00
BSF 01	1,40	1,40	4,20

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

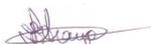
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,30	10,70	8,41	6,30	8,20	6,00
1	6,70	10,60	9,48	5,10	7,94	
2			8,56	5,40		
3				5,40		
4	6,80	10,00		7,10	7,51	
7	6,70	7,00				
8					7,50	
10	6,70	6,30			7,30	
16	6,60	6,20			6,59	
25	6,60	6,99				
30	6,50				6,50	
40		6,98				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	92,0	140,0	113,5	85,0	123,0	77,0
1	86,0	139,0	124,7	67,0	120,0	
2			111,0	72,0		
3				72,0		
4	88,0	132,0		94,0	103,0	
7	86,0	90,0				
8					98,2	
10	85,0	82,0			98,0	
16	83,0	80,0			89,1	
25	84,0	90,0				
30	83,0				86,3	
40		89,9				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

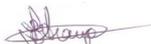
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	72,5	81,7	86,8	79,4	75,7	72,2
1	72,5	81,5	88,3	77,4	75,8	
2			81,2	76,5		
3				76,4	74,9	
4	72,5	79,5		78,3		
7	72,5	75,3				
8					74,5	
10	72,4	74,2			74,2	
16	72,5	73,2			73,7	
25	72,4	72,7				
30	72,5				75,0	
40		74,9				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	pH					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,19	8,62	8,84	7,26	8,20	6,09
1	7,07	8,57	8,83	7,18	8,24	
2			8,80	7,25		
3				7,31		
4	7,11	8,55		8,09	8,22	
7	7,13	8,18				
8					8,17	
10	7,08	7,94			8,07	
16	7,11	7,49			7,80	
25	7,10	7,28				
30	7,06				7,42	
40		7,74				

Paulo Afonso, 12 de maio 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

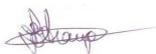
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	Temperatura (°C)					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	27,10	28,70	29,90	30,30	28,70	27,70
1	27,20	28,70	29,90	29,50	28,70	
2			29,20	29,30		
3				29,10		
4	27,20	28,60		28,60	28,30	
7	27,20	28,10				
8					28,20	
10	27,20	27,90			28,20	
16	27,20	27,60			28,00	
25	27,10	27,40				
30	27,20				28,10	
40		27,00				

Paulo Afonso, 12 de maio 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

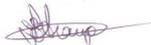
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Turbidez (NTU)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	3,3	13,7	6,0	2,7	5,1	2,9
1	3,6	12,4	5,7	6,4	6,3	
2			8,3	7,5		
3				3,8		
4	3,5	14,0		11,9	6,8	
7	3,6	11,0				
8					7,9	
10	3,7	11,2			5,8	
16	4,1	10,2			1,5	
25	4,1	4,9				
30	3,9				9,3	
40		5,0				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fóptica (m)
XIN 01	32,50	2,50	7,50
XIN 02	48,30	1,40	4,20
XIN CA 01	2,50	2,20	6,60
XIN CA 03	5,10	3,70	11,10
XIN 05	35,80	2,70	8,10
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 12 de maio 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	9,13	9,98	11,95	2,29	7,56	5,89
1	9,12	10,00	12,15	1,52	7,62	
2			12,59	1,30		
3				0,91		
4	7,96	9,65		0,85	7,77	
7	6,94	8,11			7,51	
8						
8,5					7,20	
10	6,54	6,80			6,91	
16	6,44	6,22			6,55	
25	6,42	6,30				
30	6,44				5,86	
40						
45		6,48				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	119,5	132,0	161,7	30,3	100,2	75,6
1	119,4	132,2	163,9	19,7	100,8	
2			168,6	17,1		
3				11,9		
4	103,0	127,5		10,8	102,3	
7	89,3	106,2			98,4	
8						
8,5					94,1	
10	83,9	88,4			89,9	
16	82,9	80,8			85,5	
25	82,7	81,4			76,7	
30	83,0					
40						
45		83,7				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	72,2	75,9	83,5	73,2	70,6	69,6
1	72,5	75,2	83,3	72,3	70,4	
2			82,2	70,7		
3				70,7		
4	70,1	74,7		71,4	70,5	
7	69,7	71,9			70,2	
8						
8,5					69,9	
10	69,5	70,2			69,6	
16	69,6	69,6			69,3	
25	69,5	70,0				
30	69,6				70,3	
40						
45		71,6				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

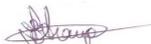
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	pH					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	9,27	9,54	10,00	6,98	8,72	7,36
1	9,27	9,54	9,95	6,94	8,76	
2			9,84	6,97		
3				6,95		
4	8,65	9,50		6,92	8,86	
7	8,12	9,23			8,71	
8						
8,5					8,61	
10	7,92	8,78			8,46	
16	7,82	8,21			8,26	
25	7,76	7,94				
30	7,73				7,59	
40						
45		8,30				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Temperatura (°C)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	28,26	28,94	30,09	29,48	28,97	27,93
1	28,25	28,94	30,08	28,92	28,96	
2			29,49	28,62		
3				28,41		
4	27,88	28,88		28,34	28,61	
7	27,64	28,50			28,44	
8						
8,5					28,40	
10	27,39	28,20			28,38	
16	27,40	27,87			28,33	
25	27,39	27,60				
30	27,39				28,29	
40						
45		27,68				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Turbidez (NTU)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	13,8	12,3	5,2	2,1	4,0	0,8
1	14,4	12,7	4,7	2,5	3,9	
2			9,2	3,0		
3				4,5		
4	12,0	12,9		5,5	4,0	
7	9,3	11,2			3,7	
8						
8,5					3,6	
10	7,9	9,9			3,5	
16	6,9	9,0			3,4	
25	5,9	8,1				
30	5,5				1,9	
40						
45		3,5				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	33,80	1,20	3,60
XIN 02	48,50	1,20	3,60
XIN CA 01	2,70	1,80	5,40
XIN CA 03	5,20	3,20	9,60
XIN 05	37,60	2,80	8,40
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 12 de maio 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

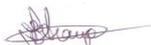
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	8,36	11,40	10,10	6,70	9,10	5,91
1	8,39	12,60	11,70	6,30	9,20	
2			9,00	6,90		
3	7,75			6,60		
4		10,00		4,00	9,10	
7	7,60	7,80			8,70	
8						
8,5						
10	7,45	7,80			8,20	
16	7,50	7,60			7,40	
25	7,31	7,70			5,70	
30	7,26					
40		6,90				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

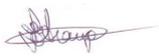
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	105,0	152,0	136,0	88,0	121,0	76,0
1	103,9	165,0	155,0	82,0	120,0	
2			119,0	90,0		
3	97,3			86,0		
4		131,0		52,0	121,0	
7	95,9	102,0			113,0	
8						
8,5						
10	94,7	100,0			107,0	
16	94,6	98,0			97,0	
25	91,1	100,0			74,0	
30	89,3					
40		89,0				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	76,6	80,8	81,6	76,2	74,8	73,0
1	76,3	80,3	82,0	75,0	74,8	
2			82,1	74,6		
3	75,7			74,3		
4		77,0		74,3	74,7	
7	72,9	74,2			74,1	
8						
8,5						
10	72,7	74,0			73,8	
16	69,7	69,7			73,5	
25	72,5	72,9			73,1	
30	72,5					
40		78,0				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

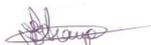
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	pH					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	8,42	8,58	8,51	7,13	8,02	7,05
1	8,41	8,60	8,67	7,28	8,01	
2			8,51	7,47		
3	8,32			7,34		
4		8,42		7,04	8,11	
7	7,62	8,03			8,01	
8						
8,5						
10	7,58	7,92			7,91	
16	7,21	7,61			7,63	
25	7,14	7,44			7,02	
30	7,10					
40		8,16				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

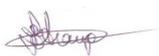
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	Temperatura (°C)					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	28,00	28,70	30,04	28,90	28,60	27,60
1	27,90	28,70	29,70	28,60	28,60	
2			29,30	28,30		
3	27,80			28,10		
4		28,40		28,00	28,40	
7	27,30	27,90			28,20	
8						
8,5						
10	27,30	27,90			28,10	
16	27,20	27,70			28,00	
25	27,10	27,40			27,60	
30	27,10					
40		27,30				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

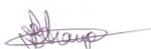
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Turbidez (NTU)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	11,2	12,0	16,9	3,9	3,4	1,9
1	12,5	12,5	18,9	2,1	3,5	
2			19,4	6,8		
3	20,5			2,8		
4		10,0		2,8	3,7	
7	7,9	4,8			3,5	
8						
8,5						
10	13,0	9,4			3,3	
16	10,1	5,2			2,6	
25	4,7	5,7			2,7	
30	4,5					
40		4,4				

Paulo Afonso, 12 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	33,70	1,00	3,00
XIN 02	48,20	1,30	3,90
XIN CA 01	2,50	0,60	1,80
XIN CA 03	5,00	2,50	7,50
XIN 05	31,80	3,00	9,00
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 12 de maio 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	10,90	11,50	11,20	6,70	8,10	5,93
1	7,90	11,40	10,60	7,10	7,80	
2			11,30	6,50		
3	6,20			3,00		
4		10,70		3,00	6,60	
7	7,20	6,20				
8					6,50	
10	6,90	5,60			5,90	
16	7,20	5,40			6,10	
25	6,40	6,40			5,10	
30	6,20				5,10	
40		4,80				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

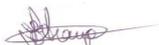
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	142,0	152,0	152,0	89,0	106,0	79,0
1	104,0	151,0	143,0	93,0	102,0	
2			153,0	85,0		
3	80,0			40,0		
4		143,0		39,0	86,0	
7	92,0	81,0				
8					86,0	
10	88,0	73,0			79,0	
16	92,0	70,0			80,0	
25	82,0	83,0			66,0	
30	79,0				66,0	
40		62,0				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Conductividade elétrica ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	78,0	83,6	85,4	77,1	75,0	73,4
1	77,6	83,5	87,2	75,3	75,1	
2			86,3	74,6		
3	73,6			74,4		
4		82,8		74,7	74,5	
7	72,8	75,4				
8					74,0	
10	72,7	74,3			73,8	
16	72,6	74,1			73,5	
25	72,5	72,9			72,9	
30	72,4				72,9	
40		77,5				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

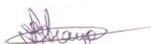
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

pH						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	8,53	9,09	8,95	8,01	8,22	7,02
1	8,81	9,14	9,24	7,82	8,47	
2			9,26	8,07		
3	8,10			7,74		
4		9,18		7,30	8,53	
7	7,75	8,63				
8					8,46	
10	7,70	8,48			8,33	
16	7,68	8,33			8,17	
25	7,38	7,88			7,71	
30	7,26				7,62	
40		8,01				

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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Temperatura (°C)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	28,30	29,00	30,30	29,20	28,60	27,70
1	28,10	29,00	30,20	28,50	28,60	
2			30,10	28,20		
3	27,40			28,10		
4		28,90		28,00	28,20	
7	27,20	28,00				
8					28,10	
10	27,10	28,00			28,10	
16	27,10	28,00			28,00	
25	27,10	27,30			27,40	
30	27,10				27,40	
40		27,20				

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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ercarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Turbidez (NTU)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	25,7	14,5	9,5	6,6	3,3	2,6
1	16,8	14,5	7,7	7,6	3,8	
2			9,6	7,9		
3	15,1			6,7		
4		10,8		9,7	4,7	
7	12,4	7,6				
8					3,6	
10	13,2	6,7			3,4	
16	13,6	18,1			3,6	
25	16,0	12,3			2,7	
30	20,0				3,5	
40		4,5				

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: 753282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



### Certificado de Ensaio

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

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

**Tipo de análise:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	32,70	0,80	2,40
XIN 02	47,80	1,20	3,60
XIN CA 01	2,50	1,80	2,50
XIN CA 03	4,50	2,00	4,50
XIN 05	36,90	2,60	7,80
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 18 de maio 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	8,10	8,80	10,20	7,70	7,40	5,76
1	8,60	8,30	9,10	6,00	7,20	
2			8,20	4,20		
3				3,00		
4	8,10	8,50		2,90	7,00	
7	7,12	8,40				
8					6,90	
10	7,13	7,90			6,00	
16	7,00	6,20			6,50	
25	7,04	6,10			6,20	
30	6,98				4,60	
40		6,00				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

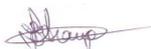
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	105,0	113,0	130,0	104,0	97,0	72,0
1	110,0	111,0	119,0	81,0	94,0	
2			108,0	64,0		
3				38,0		
4	105,0	109,0		37,0	90,0	
7	90,3	110,0				
8					77,0	
10	90,9	104,0			78,0	
16	90,0	80,0			85,0	
25	90,7	78,0			81,0	
30	90,3				60,0	
40		77,0				

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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

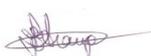
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	71,5	72,8	75,8	71,9	70,0	73,3
1	71,5	72,8	75,1	70,5	70,0	
2			74,0	70,4		
3				70,2		
4	71,3	72,7		70,3	69,9	
7	71,0	72,6				
8					69,5	
10	70,5	72,1			69,5	
16	70,0	70,5			69,5	
25	69,9	69,8			69,5	
30	69,8				69,8	
40		69,8				

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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

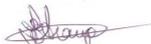
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	pH					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	9,26	9,18	9,39	8,91	8,71	8,59
1	9,46	9,20	9,31	8,24	8,73	
2			9,22	7,63		
3				7,45		
4	8,36	9,26		7,57	8,51	
7	8,29	9,31				
8					8,36	
10	8,17	9,27			8,21	
16	8,80	9,01			8,43	
25	7,76	8,34			8,33	
30	8,56				7,79	
40		8,15				

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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

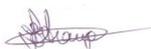
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Temperatura (°C)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	27,70	28,30	29,10	28,90	28,40	27,70
1	27,70	28,30	29,00	28,10	28,30	
2			28,90	28,00		
3				28,00		
4	27,70	28,30		27,90	28,20	
7	27,60	28,30				
8					28,00	
10	27,50	28,20			28,00	
16	27,30	28,00			28,00	
25	27,10	27,50			28,00	
30	27,10				27,60	
40		27,20				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

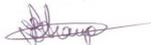
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Turbidez (NTU)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	18,7	11,0	23,1	9,5	4,0	2,1
1	10,5	14,1	14,0	11,9	3,4	
2			20,9	17,3		
3				11,6		
4	14,1	10,5		8,5	3,3	
7	6,2	10,9				
8					4,0	
10	8,6	5,1			4,0	
16	6,4	5,2			4,5	
25	5,7	9,2			2,9	
30	5,4				3,7	
40		4,3				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	31,20	1,00	3,00
XIN 02	48,00	1,60	4,80
XIN CA 01	2,70	0,90	2,70
XIN CA 03	5,90	1,00	3,00
XIN 05	34,90	2,70	8,10
BSF 01	0,60	0,60	0,60

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



## 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

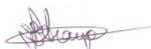
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,49	7,67	8,58	8,43	7,33	1,90
1	7,52	7,84	8,96	6,82	7,29	
2			8,15	0,67		
3				0,37		
4	7,44	7,79		0,34	7,16	
7	7,44					
8		7,69			6,78	
10	7,23	7,55			6,59	
16	6,74	6,23			6,59	
25	6,43	6,17			4,90	
30	6,34					
40					5,96	
45		6,33				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	97,6	100,5	114,9	112,2	96,2	69,3
1	97,9	102,7	118,8	88,9	95,8	
2			108,0	8,5		
3				4,9		
4	96,8	102,0		4,5	93,5	
7	96,7					
8		100,7			88,4	
10	93,3	98,9			86,0	
16	86,6	81,2			86,2	
25	82,6	79,7			63,5	
30	81,5					
40					77,0	
45		81,5				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Prondidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	70,9	71,7	72,8	72,9	70,2	69,9
1	71,0	71,9	72,8	72,5	70,3	
2			71,5	71,2		
3				71,3		
4	70,5	72,0		71,6	69,9	
7	70,7					
8		71,6			69,9	
10	8,66	71,3			69,6	
16	69,9	70,0			69,7	
25	70,0	69,7			69,6	
30	69,8					
40					70,7	
45		70,2				

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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

pH						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	8,97	9,12	9,32	9,03	8,70	7,42
1	8,91	9,17	9,40	8,64	8,69	
2			9,13	7,36		
3				7,09		
4	8,85	9,17		7,04	8,63	
7	8,86					
8		9,18			69,9	
10	8,66	9,15			8,41	
16	8,23	8,72			8,25	
25	7,85	8,01			7,62	
30	7,74					
40					7,91	
45		7,80				

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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Temperatura (°C)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	28,02	28,39	29,11	29,25	28,50	27,92
1	28,04	28,41	29,10	29,05	28,50	
2			28,90	28,21		
3				28,18		
4	27,95	28,42		28,17	28,44	
7	27,95					
8		28,42			28,36	
10	27,84	28,40			28,33	
16	27,53	28,16			28,26	
25	27,36	27,61			27,84	
30	27,32					
40					27,68	
45		27,39				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Turbidez (NTU)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	11,9	7,3	5,8	22,1	3,0	1,9
1	12,0	7,7	8,5	24,4	4,1	
2			7,0	20,2		
3				16,2		
4	11,8	7,9		15,0	3,9	
7	11,5					
8		7,8			4,0	
10	11,2	7,6			4,0	
16	10,5	7,0			3,7	
25	8,4	6,3			3,3	
30	7,3					
40					2,7	
45		3,6				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fóptica (m)
XIN 01	32,40	1,30	3,00
XIN 02	51,20	1,70	4,80
XIN CA 01	2,50	1,50	2,70
XIN CA 03	5,30	0,70	3,00
XIN 05	47,40	2,70	8,10
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 18 de maio 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Mariana Jucá Santos Nascimento / Wilker Carvalho dos Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado						U	K
					Superfície		Zona Eufótica		Fundo			
					mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.		
Eflu. Vila Nobre	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	6,43	83,2	7,35	83,0	13,33	166,0	N.a	N.a
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	6,90	89,1	6,80	86,5	8,22	114,5	N.a	N.a
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	10,29	133,1	-	-	7,23	84,7	N.a	N.a
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	4,13	55,1	1,27	14,9	3,95	55,5	N.a	N.a
XIN 11	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,38	110,8	5,93	74,8	1,64	21,6	N.a	N.a

Paulo Afonso, 16 de Abril de 2013.

  
**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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Mariana Jucá Santos Nascimento / Wilker Carvalho dos Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
Eflu. Vila Nobre	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	73,90	80,10	72,0	N.a	N.a	µS/cm
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	67,20	67,20	71,0	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	74,70	-	74,0	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	69,90	68,40	71,00	N.a	N.a	µS/cm
XIN 11	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	67,7	67,2	80,2	N.a	N.a	µS/cm

Paulo Afonso, 16 de Abril de 2013.

  
**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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Mariana Jucá Santos Nascimento / Wilker Carvalho dos Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

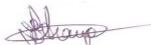
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
Eflu. Vila Nobre	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,38	7,28	7,18	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,50	7,40	7,46	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,28	-	8,90	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,41	7,00	7,26	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 11	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,13	7,48	7,17	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 16 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Mariana Jucá Santos Nascimento / Wilker Carvalho dos Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona fótica	Fundo			
Eflu. Vila Nobre	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	28,20	28,00	27,8	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 01	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	27,80	27,60	27,90	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 01	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	29,70	-	28,40	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 03	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	29,70	28,40	29,60	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 11	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	28,70	27,80	26,30	N.a	N.a	0 a 50°

Paulo Afonso, 16 de Abril de 2013.

  
**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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Mariana Jucá Santos Nascimento / Wilker Carvalho dos Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Unidade	Resultados
Eflu. Vila Nobre	Profundiade da zona Fóptica	M	6,00
XIN 01	Profundiade da zona Fóptica	M	7,00
XIN CA 01	Profundiade da zona Fóptica	M	4,00
XIN CA 03	Profundiade da zona Fóptica	M	10,00
XIN 11	Profundiade da zona Fóptica	M	11,00

Paulo Afonso, 16 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,40	8,50	8,20	7,50	7,50	5,70
1	7,50	8,30	8,10	8,30	7,40	
2			7,80	7,70		
3				5,60		
4	6,90	8,20		1,60	6,60	
7	7,10	8,10				
8					6,70	
10	6,50	6,50			6,80	
16	6,30	5,70			5,90	
25	6,60	5,90			5,10	
30	6,40				5,00	
40		5,60				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	96,0	111,0	108,0	100,0	98,0	72,0
1	96,0	109,0	107,0	112,0	97,0	
2			103,0	102,0		
3				73,0		
4	89,0	108,0		21,0	86,0	
7	91,0	106,0				
8					87,0	
10	84,0	84,0			89,0	
16	82,0	74,0			77,0	
25	89,3	75,0			66,0	
30	82,0				64,0	
40		73,0				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



## Certificado de Ensaio

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

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

**Tipo de análise:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	74,0	76,4	76,9	78,2	74,6	73,5
1	74,1	76,4	77,3	77,9	74,6	
2			77,2	76,9		
3				75,3		
4	74,0	76,6		75,7	73,9	
7	73,7	76,3				
8					73,9	
10	73,2	74,3			73,7	
16	72,9	73,6			73,4	
25	72,7	73,0			73,1	
30	72,6				72,9	
40		76,6				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

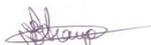
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

pH						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	9,08	9,01	9,16	9,13	8,56	7,24
1	9,09	9,01	9,18	9,36	8,57	
2			9,17	9,38		
3				8,85		
4	9,02	9,09		8,15	8,55	
7	8,93	9,19				
8					8,79	
10	8,69	8,99			8,85	
16	8,62	8,84			8,64	
25	8,55	8,45			8,46	
30	8,30				8,41	
40		9,11				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Temperatura (°C)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	27,60	28,30	28,90	29,50	28,40	27,60
1	27,60	28,30	28,90	29,00	28,40	
2			28,90	28,50		
3				28,20		
4	27,50	28,30		28,00	28,20	
7	27,40	28,30				
8					28,10	
10	27,30	28,00			28,00	
16	27,20	27,90			28,00	
25	27,10	27,40			27,60	
30	27,00				27,40	
40		27,20				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

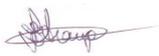
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Turbidez (NTU)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	11,3	3,5	7,0	4,3	2,3	2,2
1	7,5	11,2	7,6	7,8	3,5	
2			11,4	15,4		
3				30,6		
4	12,4	7,3		7,3	3,0	
7	9,4	4,4				
8					3,0	
10	6,7	4,2			3,3	
16	8,3	5,4			2,6	
25	4,8	4,7			2,9	
30	4,4				6,0	
40		9,4				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	31,00	1,10	3,30
XIN 02	48,20	1,40	4,20
XIN CA 01	2,50	2,10	2,50
XIN CA 03	5,10	1,10	3,30
XIN 05	32,00	2,60	7,80
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 18 de maio 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,70	8,50	7,70	7,50	7,10	5,40
1	6,60	8,20	7,40	7,10	6,80	
2			7,00	7,40		
3				4,50		
4	6,90	8,10		2,00	6,80	
7	7,10	7,70			6,60	
8						
10	6,20	6,60			6,40	
16	6,40	5,50			6,30	
25	6,30	5,80			5,10	
30	6,20				5,30	
40		5,60				

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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	100,0	111,0	102,0	99,0	93,0	68,0
1	85,0	107,0	97,0	95,0	88,0	
2			92,0	95,0		
3				58,0		
4	89,0	105,0		26,0	89,0	
7	91,0	100,0			86,0	
8						
10	80,0	86,0			84,0	
16	82,0	71,0			81,0	
25	81,0	74,0			66,0	
30	79,0				68,0	
40		71,0				

Paulo Afonso, 18 de maio 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

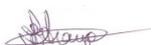
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	74,1	76,0	76,3	77,8	73,8	73,1
1	74,0	76,1	76,4	77,8	73,8	
2			76,6	76,8		
3				76,0		
4	73,7	76,1		76,0	73,7	
7	73,6	76,1			73,5	
8						
10	73,4	74,8			73,4	
16	72,9	73,6			73,3	
25	72,7	73,1			73,0	
30	72,6				72,7	
40		72,8				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

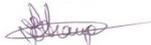
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

pH						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	8,88	8,93	8,74	8,93	8,62	7,77
1	8,65	9,01	8,81	8,91	8,64	
2			8,88	8,99		
3				8,10		
4	8,63	9,02		7,69	8,65	
7	8,72	9,06			8,63	
8						
10	8,68	8,93			8,53	
16	8,28	8,60			8,44	
25	8,26	8,25			8,07	
30	8,15				8,06	
40		8,16				

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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Temperatura (°C)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	27,70	28,30	28,90	29,40	28,20	27,50
1	27,70	28,30	28,90	29,40	28,20	
2			28,90	28,60		
3				28,30		
4	27,60	28,30		28,20	28,10	
7	27,50	28,30			28,00	
8						
10	27,50	28,10			28,00	
16	27,10	27,80			27,90	
25	27,10	27,40			27,50	
30	27,00				27,30	
40		27,20				

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

Paulo Afonso, 18 de maio de 2015.

**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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

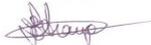
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Turbidez (NTU)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	9,1	5,5	4,4	3,9	2,8	2,4
1	20,1	4,2	4,5	5,5	3,3	
2			3,5	19,5		
3				22,1		
4	9,5	7,9		12,9	3,2	
7	6,7	5,5			3,2	
8						
10	6,9	4,1			3,5	
16	4,8	19,5			3,2	
25	5,0	4,0			2,7	
30	7,0				2,8	
40		3,9				

Paulo Afonso, 18 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	32,10	1,30	3,90
XIN 02	48,10	1,70	5,10
XIN CA 01	2,60	2,20	2,60
XIN CA 03	5,20	1,40	4,20
XIN 05	38,20	3,00	9,00
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 18 de maio 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Mariana Jucá Santos Nascimento / Wilker Carvalho dos Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado						U	K
					Superfície		Zona Eufótica		Fundo			
					mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.		
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	5,7	91,0	5,6	88,0	5,5	88,0	N.a	N.a
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	9,2	149,0	-	-	7,9	129,0	N.a	N.a
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	4,40	58,95	1,74	21,95	2,20	42,25	N.a	N.a
XIN 05	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	7,2	117,0	7,6	119,0	4,6	70,0	N.a	N.a
XIN 10	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	7,10	95,0	1,90	25,7	1,53	21,3	N.a	N.a

Paulo Afonso, 20 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Mariana Jucá Santos Nascimento / Wilker Carvalho dos Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

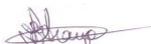
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	73,3	72,9	83,2	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	81,6	-	77,2	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	78,0	74,9	72,2	N.a	N.a	µS/cm
XIN 05	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	76,2	75,0	76,1	N.a	N.a	µS/cm
XIN 10	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	83,4	74,9	76,4	N.a	N.a	µS/cm

Paulo Afonso, 20 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Mariana Jucá Santos Nascimento / Wilker Carvalho dos Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

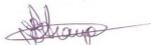
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,10	7,00	7,01	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,86	-	8,43	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	6,53	6,48	6,40	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 05	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,29	7,98	7,64	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 10	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,70	6,56	6,89	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 20 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

**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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Mariana Jucá Santos Nascimento / Wilker Carvalho dos Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

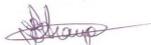
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio	LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida	
				Superfície	Zona fótica	Fundo				
XIN 01	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	27,9	27,6	27,5	N.a	N.a	0 a 50º
XIN CA 01	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	29,3	-	29,1	N.a	N.a	0 a 50º
XIN CA 03	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	29,7	28,1	28,4	N.a	N.a	0 a 50º
XIN 05	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	29,0	28,9	27,8	N.a	N.a	0 a 50º
XIN 10	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	30,1	28,7	28,0	N.a	N.a	0 a 50º

Paulo Afonso, 20 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Mariana Jucá Santos Nascimento / Wilker Carvalho dos Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Unidade	Resultado
XIN 01	Profundidade da Zona Fóptica	M	5,6
XIN CA 01	Profundidade da Zona Fóptica	M	5,00
XIN CA 03	Profundidade da Zona Fóptica	M	10,00
XIN 05	Profundidade da Zona Fóptica	M	7,5
XIN 10	Profundidade da Zona Fóptica	M	11,5

Paulo Afonso, 20 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado						U	K
					Superfície		Zona Eufótica		Fundo			
					mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.		
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	7,33	97,8	6,76	88,6	6,47	84,7	N.a	N.a
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	11,34	154,8	-	-	9,50	124,9	N.a	N.a
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	4,66	62,8	-	-	2,20	29,0	N.a	N.a
XIN 05	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,36	112,0	7,34	97,4	6,61	87,3	N.a	N.a
XIN 10	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	7,20	97,0	2,11	27,3	0,72	9,7	N.a	N.a
BSF 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	5,98	77,9	-	-	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 20 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

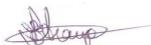
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	68,9	68,7	70,5	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	80,0	-	73,4	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	73,6	-	71,1	N.a	N.a	µS/cm
XIN 05	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	71,6	70,0	72,4	N.a	N.a	µS/cm
XIN 10	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	70,5	69,5	70,7	N.a	N.a	µS/cm
BSF 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	68,9	-	-	N.a	N.a	µS/cm

Paulo Afonso, 20 de Abril de 2015.

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

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



## Certificado de Ensaio

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

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

**Tipo de análise:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,02	7,76	7,66	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,7	-	9,36	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,56	-	7,22	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 05	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,10	8,98	8,58	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 10	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,27	7,25	6,92	N.a	N.a	1,7 a 14,0
BSF 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,34	-	-	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 20 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

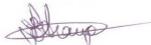
**Empreendimento:** UHE Xingó

## Resultados

### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona fótica	Fundo			
XIN 01	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	28,73	27,86	27,85	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 01	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	30,04	-	29,00	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 03	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	29,63	-	28,61	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 05	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	28,98	28,57	28,14	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 10	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	29,99	28,16	27,94	N.a	N.a	0 a 50°
BSF 01	Temperatura	SMWW	2550 B	N.a	28,04	-	-	N.a	N.a	0 a 50°

Paulo Afonso, 20 de Abril 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: 753282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



## Certificado de Ensaio

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

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

**Tipo de análise:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K
					Superfície	Zona fótica	Fundo		
XIN 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	3,7	3,7	2,9	N.a	N.a
XIN CA 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	4,4	-	5,3	N.a	N.a
XIN CA 03	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	2,0	-	3,6	N.a	N.a
XIN 05	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	5,3	4,7	5,9	N.a	N.a
XIN 10	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	2,4	2,4	2,6	N.a	N.a
BSF 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	2,3	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 28 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Unidade	Resultado
XIN 01	Profundidade da zona fótica	M	9,0
XIN CA 01	Profundidade da zona fótica	M	4,0
XIN CA 03	Profundidade da zona fótica	M	4,0
XIN 05	Profundidade da zona fótica	M	8,4
XIN 10	Profundidade da zona fótica	M	13,5
BSF 01	Profundidade da zona fótica	m	0,5

Paulo Afonso, 20 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado						U	K
					Superfície		Zona Eufótica		Fundo			
					mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.		
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	7,99	103,8	7,12	92,2	6,32	81,6	N.a	N.a
XIN 02	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,43	111,6	7,89	104,4	6,62	83,7	N.a	N.a
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	10,18	136,5	-	-	9,32	124,4	N.a	N.a
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	3,89	51,8	-	-	1,73	22,9	N.a	N.a
XIN 05	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,17	107,7	6,52	85,6	5,83	74,7	N.a	N.a
BSF 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	6,66	85,5	-	-	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 20 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

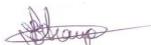
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	69,4	68,8	68,4	N.a	N.a	µS/cm
XIN 02	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	71,8	71,2	70,4	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	76,7	-	74,1	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	74,4	-	70,0	N.a	N.a	µS/cm
XIN 05	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	71,2	69,6	69,6	N.a	N.a	µS/cm
BSF 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	69,3	-	-	N.a	N.a	µS/cm

Paulo Afonso, 20 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

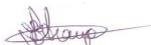
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,49	8,06	7,61	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 02	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,29	9,15	8,38	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,68	-	9,45	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,19	-	7,03	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 05	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,10	8,84	8,19	N.a	N.a	1,7 a 14,0
BSF 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,48	-	-	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 20 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

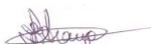
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio	LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida	
				Superfície	Zona fótica	Fundo				
XIN 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	27,87	27,71	27,53	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 02	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	28,68	28,66	27,48	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,38	-	29,29	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 03	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,45	-	28,53	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 05	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	28,89	28,59	27,90	N.a	N.a	0 a 50°
BSF 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	27,98	-	-	N.a	N.a	0 a 50°

Paulo Afonso, 20 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K
					Superfície	Zona fótica	Fundo		
XIN 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	1,4	3,4	2,8	N.a	N.a
XIN 02	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	7,2	7,1	3,3	N.a	N.a
XIN CA 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	11,0	-	11,0	N.a	N.a
XIN CA 03	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	2,3	-	4,0	N.a	N.a
XIN 05	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	3,4	3,2	2,2	N.a	N.a
BSF 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	2,1	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 28 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Unidade	Resultado
XIN 01	Profundidade zona fótica	M	6,0
XIN 02	Profundidade zona fótica	M	6,0
XIN CA 01	Profundidade zona fótica	M	4,0
XIN CA 03	Profundidade zona fótica	M	4,0
XIN 05	Profundidade zona fótica	M	9,0
BSF 01	Profundidade zona fótica	M	0,5

Paulo Afonso, 20 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado						U	K
					Superfície		Zona Eufótica		Fundo			
					mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.		
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	7,1	94,4	6,9	88,4	5,7	72,3	N.a	N.a
XIN 02	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	7,9	103,7	6,2	80,9	5,9	76,9	N.a	N.a
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	10,9	148,1	-	-	8,6	116,4	N.a	N.a
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	4,1	55,2	-	-	2,5	33,5	N.a	N.a
XIN 05	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,2	109,5	6,9	91,0	5,7	74,3	N.a	N.a
BSF 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	6,8	57	-	-	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 22 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

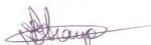
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	86,0	69,0	75,1	N.a	N.a	µS/cm
XIN 02	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	79,7	79,2	77,1	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	85,7	-	85,3	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	77,3	-	72,9	N.a	N.a	µS/cm
XIN 05	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	76,8	76,5	75,0	N.a	N.a	µS/cm
BSF 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	76,96	-	-	N.a	N.a	µS/cm

Paulo Afonso, 22 de Abril 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: 753282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA



## Certificado de Ensaio

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

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

**Tipo de análise:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

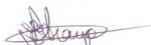
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,10	7,23	7,28	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 02	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,85	8,76	8,41	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,97	-	8,96	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,35	-	7,32	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 05	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,20	8,24	7,24	N.a	N.a	1,7 a 14,0
BSF 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,09	-	-	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 22 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

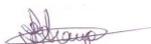
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio	LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida	
				Superfície	Zona fótica	Fundo				
XIN 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,7	27,6	27,0	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 02	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	28,9	28,6	28,5	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,9	-	30,7	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 03	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,4	-	30,1	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 05	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,9	29,2	28,5	N.a	N.a	0 a 50°
BSF 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	28,3	-	-	N.a	N.a	0 a 50°

Paulo Afonso, 22 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Unidade	Resultado
XIN 01	Profundidade da zona fótica	M	3,0
XIN 02	Profundidade da zona fótica	M	3,0
XIN CA 01	Profundidade da zona fótica	M	1,6
XIN CA 03	Profundidade da zona fótica	M	4,0
XIN 05	Profundidade da zona fótica	M	3,0
BSF 01	Profundidade da zona fótica	M	0,3

Paulo Afonso, 22 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado						U	K
					Superfície		Zona Eufótica		Fundo			
					mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.		
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	6,7	89,2	6,1	78,2	5,4	68,5	N.a	N.a
XIN 02	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,6	115,6	6,6	85,5	6	77,5	N.a	N.a
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	10,1	137,2	-	-	7,5	101,5	N.a	N.a
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	4,6	61,0	-	-	3,1	40,8	N.a	N.a
XIN 05	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	7,9	106,4	7,0	90,9	6,1	78,8	N.a	N.a
BSF 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	6,5	82,4	-	-	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 22 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

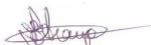
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	94,4	72,9	74,2	N.a	N.a	µS/cm
XIN 02	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	88,8	74,4	74,8	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	85,5	-	85,1	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	78,3	-	77,5	N.a	N.a	µS/cm
XIN 05	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	78,6	74,2	75,8	N.a	N.a	µS/cm
BSF 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	75,4	-	-	N.a	N.a	µS/cm

Paulo Afonso, 22 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

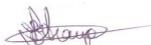
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,09	7,86	7,57	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 02	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,95	8,33	8,06	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,92	-	8,92	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,20	-	7,28	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 05	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,49	8,28	7,54	N.a	N.a	1,7 a 14,0
BSF 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,17	-	-	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 22 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

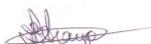
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio	LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida	
				Superfície	Zona fótica	Fundo				
XIN 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,8	27,6	27,0	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 02	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,3	28,2	28,0	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,9	-	30,7	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 03	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,5	-	29,0	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 05	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,4	28,3	28,0	N.a	N.a	0 a 50°
BSF 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	27,8	-	-	N.a	N.a	0 a 50°

Paulo Afonso, 22 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Unidade	Resultado
XIN 01	Profundidade da zona fótica	M	2,0
XIN 02	Profundidade da zona fótica	M	3,0
XIN CA 01	Profundidade da zona fótica	M	1,6
XIN CA 03	Profundidade da zona fótica	M	4,0
XIN 05	Profundidade da zona fótica	M	3,0
BSF 01	Profundidade da zona fótica	M	0,3

Paulo Afonso, 22 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

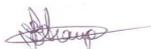
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio	LQ	Resultado								U	K
				Superfície		Zona Eufótica		Fundo					
				mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.				
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	6,9	92,5	6,3	80,6	5,4	68,5	N.a	N.a	
XIN 02	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,1	108,5	7,3	95,6	6,2	78,9	N.a	N.a	
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	9,3	126,3	-	-	7,1	96,3	N.a	N.a	
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	4,5	60,5	-	-	3,1	41,3	N.a	N.a	
XIN 05	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,8	117,1	6,8	89,9	4,4	57,0	N.a	N.a	
BSF 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	6,3	80,2	-	-	-	-	N.a	N.a	

Paulo Afonso, 23 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

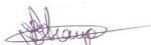
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	90,0	72,6	74,7	N.a	N.a	µS/cm
XIN 02	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	86,7	78,1	73,5	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	86,0	-	85,9	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	79,5	-	78,9	N.a	N.a	µS/cm
XIN 05	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	77,8	73,9	74,4	N.a	N.a	µS/cm
BSF 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	76,7	-	-	N.a	N.a	µS/cm

Paulo Afonso, 23 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Mariana Jucá Santos Nascimento / Wilker Carvalho dos Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,15	7,82	8,02	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 02	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,81	8,58	7,56	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,70	-	8,74	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,48	-	7,42	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 05	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,53	8,18	7,44	N.a	N.a	1,7 a 14,0
BSF 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,56	-	-	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 23 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

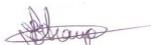
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona fótica	Fundo			
XIN 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,2	27,5	27,0	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 02	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,1	28,8	27,8	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,9	-	30,8	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 03	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,3	-	29,8	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 05	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,7	29,3	28,2	N.a	N.a	0 a 50°
BSF 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	28,0	-	-	N.a	N.a	0 a 50°

Paulo Afonso, 23 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

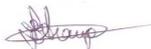
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	LQ	Resultado
XIN 01	Profundidade da zona fótica	M	4,0
XIN 02	Profundidade da zona fótica	M	7,0
XIN CA 01	Profundidade da zona fótica	M	2,0
XIN CA 03	Profundidade da zona fótica	M	4,0
XIN 05	Profundidade da zona fótica	M	5,0
BSF 01	Profundidade da zona fótica	M	0,3

Paulo Afonso, 23 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado						U	K
					Superfície		Zona Eufótica		Fundo			
					mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.		
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	7,2	95,4	6,7	87,2	5,9	75,6	N.a	N.a
XIN 02	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,3	110,0	7,8	102,5	6,5	84,5	N.a	N.a
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	10,1	135,3	-	-	8,2	109,7	N.a	N.a
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	5,3	70,3	-	-	3,8	49,9	N.a	N.a
XIN 05	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,5	113,5	7,1	94,3	5,0	64,4	N.a	N.a
BSF 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	6,7	85,1	-	-	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 24 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

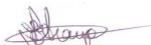
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	79,4	76,2	74,0	N.a	N.a	μS/cm
XIN 02	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	84,2	82,7	76,4	N.a	N.a	μS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	85,8	-	85,9	N.a	N.a	μS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	78,0	-	78,2	N.a	N.a	μS/cm
XIN 05	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	78,2	78,4	74,7	N.a	N.a	μS/cm
BSF 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	75,6	-	-	N.a	N.a	μS/cm

Paulo Afonso, 24 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Mariana Jucá Santos Nascimento / Wilker Carvalho dos Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

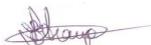
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,69	8,27	7,40	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 02	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,80	8,72	7,34	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,80	-	8,88	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,76	-	7,18	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 05	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,23	8,41	7,33	N.a	N.a	1,7 a 14,0
BSF 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,36	-	-	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 24 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

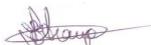
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio	LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida	
				Superfície	Zona fótica	Fundo				
XIN 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,5	28,5	27,6	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 02	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,5	29,0	28,4	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,1	-	30,0	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 03	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,5	-	28,9	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 05	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,9	29,6	27,8	N.a	N.a	0 a 50°
BSF 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	27,9	-	-	N.a	N.a	0 a 50°

Paulo Afonso, 24 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jonathans Fernandes Matos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Unidade	Resultado
XIN 01	Profundidade da zona fótica	M	3,0
XIN 02	Profundidade da zona fótica	M	4,0
XIN CA 01	Profundidade da zona fótica	M	1,2
XIN CA 03	Profundidade da zona fótica	M	4,0
XIN 05	Profundidade da zona fótica	M	8,0
BSF 01	Profundidade da zona fótica	M	0,2

Paulo Afonso, 24 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado						U	K
					Superfície		Zona Eufótica		Fundo			
					mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.		
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	7,61	100,9	6,54	85,4	7,04	92,4	N.a	N.a
XIN 02	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	12,04	164,1	10,25	138,2	6,37	83,3	N.a	N.a
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	10,76	147,5	-	-	10,39	142,3	N.a	N.a
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	5,52	75,1	-	-	5,28	70,8	N.a	N.a
XIN 05	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,62	118,8	8,10	108,1	7,20	96,5	N.a	N.a
BSF 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	6,06	79,3	-	-	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 27 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

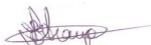
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	70,0	69,7	69,6	N.a	N.a	µS/cm
XIN 02	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	83,7	78,1	83,0	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	80,1	-	80,1	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	71,2	-	71,3	N.a	N.a	µS/cm
XIN 05	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	72,5	71,9	70,8	N.a	N.a	µS/cm
BSF 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	69,7	-	-	N.a	N.a	µS/cm

Paulo Afonso, 27 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,66	7,91	8,27	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 02	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,88	9,73	6,37	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,76	-	9,80	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,59	-	7,57	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 05	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,16	9,12	8,84	N.a	N.a	1,7 a 14,0
BSF 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,45	-	-	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 27 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

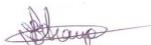
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio	LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida	
				Superfície	Zona fótica	Fundo				
XIN 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	28,87	28,02	28,29	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 02	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,61	29,92	27,99	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,88	-	30,83	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 03	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,54	-	29,57	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 05	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	31,17	29,26	29,43	N.a	N.a	0 a 50°
BSF 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	28,11	-	-	N.a	N.a	0 a 50°

Paulo Afonso, 27 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K
					Superfície	Zona fótica	Fundo		
XIN 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	2,8	2,1	1,9	N.a	N.a
XIN 02	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	1,7	2,9	3,3	N.a	N.a
XIN CA 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	3,0	-	2,9	N.a	N.a
XIN CA 03	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	0,7	-	1,8	N.a	N.a
XIN 05	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	1,1	3,0	2,5	N.a	N.a
BSF 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	0,8	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 28 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

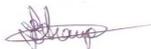
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Resultado	Unidade
XIN 01	Profundidade da Zona fótica	9,0	m
XIN 02	Profundidade da Zona fótica	6,0	m
XIN CA 01	Profundidade da Zona fótica	1,2	m
XIN CA 03	Profundidade da Zona fótica	4,0	m
XIN 05	Profundidade da Zona fótica	7,0	m
BSF 01	Profundidade da Zona fótica	0,2	m

Paulo Afonso, 27 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado						U	K
					Superfície		Zona Eufótica		Fundo			
					mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.		
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	10,40	138,0	8,78	115,9	7,83	102,6	N.a	N.a
XIN 02	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	14,62	199,3	8,77	116,4	6,37	83,1	N.a	N.a
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	9,65	133,0	-	-	8,75	119,9	N.a	N.a
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	6,77	90,4	-	-	4,40	58,0	N.a	N.a
XIN 05	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,56	115,8	7,06	93,6	5,63	73,3	N.a	N.a
BSF 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	5,79	90,0	-	-	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 27 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

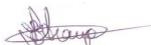
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	73,8	71,4	70,1	N.a	N.a	μS/cm
XIN 02	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	93,5	73,9	70,1	N.a	N.a	μS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	78,1	-	75,7	N.a	N.a	μS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	71,5	-	72,2	N.a	N.a	μS/cm
XIN 05	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	72,5	70,3	69,0	N.a	N.a	μS/cm
BSF 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	70,0	-	-	N.a	N.a	μS/cm

Paulo Afonso, 27 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

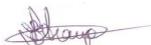
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,44	9,14	8,89	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 02	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	10,06	8,79	8,42	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,56	-	9,59	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,68	-	7,68	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 05	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,21	8,77	8,01	N.a	N.a	1,7 a 14,0
BSF 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,58	-	-	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 27 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

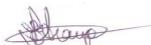
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio	LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida	
				Superfície	Zona fótica	Fundo				
XIN 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,33	28,95	28,35	N.a	N.a	0 a 50º
XIN 02	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,56	28,91	28,10	N.a	N.a	0 a 50º
XIN CA 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,77	-	30,49	N.a	N.a	0 a 50º
XIN CA 03	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,05	-	29,42	N.a	N.a	0 a 50º
XIN 05	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,91	28,89	28,15	N.a	N.a	0 a 50º
BSF 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	28,01	-	-	N.a	N.a	0 a 50º

Paulo Afonso, 27 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K
					Superfície	Zona fótica	Fundo		
XIN 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	12,2	7,9	7,0	N.a	N.a
XIN 02	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	15,7	13,1	3,1	N.a	N.a
XIN CA 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	3,5	-	3,3	N.a	N.a
XIN CA 03	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	11,4	-	3,2	N.a	N.a
XIN 05	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	2,0	3,1	3,0	N.a	N.a
BSF 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	1,2	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 28 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Resultado	Unidade
XIN 01	Profundidade da zona fótica	3,0	m
XIN 02	Profundidade da zona fótica	1,0	m
XIN CA 01	Profundidade da zona fótica	2,0	m
XIN CA 03	Profundidade da zona fótica	4,4	m
XIN 05	Profundidade da zona fótica	10,0	m
BSF 01	Profundidade da zona fótica	1,0	m

Paulo Afonso, 27 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jackeline Oliveira da Silva

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado						U	K
					Superfície		Zona Eufótica		Fundo			
					mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.		
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	14,71	198,9	8,47	111,5	7,11	93,2	N.a	N.a
XIN 02	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	12,45	170,9	9,99	134,0	6,66	87,9	N.a	N.a
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	11,65	157,4	-	-	11,06	154,4	N.a	N.a
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	9,20	126,8	-	-	8,06	109,3	N.a	N.a
XIN 05	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,07	112,4	7,02	93,6	5,48	72,2	N.a	N.a
BSF 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	6,01	78,3	-	-	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 27 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jackeline Oliveira da Silva

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

**Material analisado:** Água Bruta

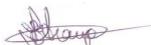
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	86,7	70,9	70,6	N.a	N.a	µS/cm
XIN 02	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	90,1	77,8	70,3	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	88,9	-	85,1	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	74,5	-	73,7	N.a	N.a	µS/cm
XIN 05	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	72,9	71,4	70,5	N.a	N.a	µS/cm
BSF 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	70,5	-	-	N.a	N.a	µS/cm

Paulo Afonso, 27 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jackeline Oliveira da Silva

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

**Material analisado:** Água Bruta

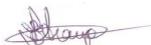
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,97	8,95	8,53	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 02	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,98	9,70	8,65	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,89	-	9,89	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,20	-	9,03	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 05	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,15	8,88	7,84	N.a	N.a	1,7 a 14,0
BSF 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,41	-	-	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 27 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jackeline Oliveira da Silva

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Unidade	Resultado
XIN 01	Profundidade da Zona Fóptica	M	6,0
XIN 02	Profundidade da Zona Fóptica	M	6,0
XIN CA 01	Profundidade da Zona Fóptica	M	2,0
XIN CA 03	Profundidade da Zona Fóptica	M	4,0
XIN 05	Profundidade da Zona Fóptica	M	9,0
BSF 01	Profundidade da Zona Fóptica	M	0,4

Paulo Afonso, 27 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jackeline Oliveira da Silva

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

**Material analisado:** Água Bruta

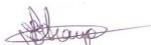
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio	LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida	
				Superfície	Zona fótica	Fundo				
XIN 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,09	28,59	28,17	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 02	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,99	29,58	28,62	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,01	-	32,00	N.a	N.a	0 a 50°
XIN CA 03	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	31,27	-	30,22	N.a	N.a	0 a 50°
XIN 05	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	31,82	29,26	28,62	N.a	N.a	0 a 50°
BSF 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	27,93	-	-	N.a	N.a	0 a 50°

Paulo Afonso, 27 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Jackeline Oliveira da Silva

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K
					Superfície	Zona fótica	Fundo		
XIN 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	1,4	3,3	2,5	N.a	N.a
XIN 02	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	1,5	14,4	7,3	N.a	N.a
XIN CA 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	2,5	-	2,5	N.a	N.a
XIN CA 03	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	1,7	-	11,4	N.a	N.a
XIN 05	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	1,6	5,1	1,9	N.a	N.a
BSF 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	1,6	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 28 de Abril 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:** Físico-Química

**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

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado						U	K
					Superfície		Zona Eufótica		Fundo			
					mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.		
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	10,01	133,4	8,73	115,5	7,01	91,9	N.a	N.a
XIN 02	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	12,21	165,0	10,98	147,4	10,49	140,1	N.a	N.a
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	11,05	151,7	-	-	9,59	131,0	N.a	N.a
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,07	111,7	-	-	1,28	17,2	N.a	N.a
XIN 05	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,71	118,1	6,75	89,4	5,86	76,3	N.a	N.a
BSF 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	5,49	71,7	-	-	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 28 de Abril 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:** Físico-Química

**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

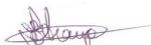
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	74,5	71,6	69,9	N.a	N.a	µS/cm
XIN 02	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	87,4	83,5	78,0	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	84,0	-	78,9	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	72,8	-	71,1	N.a	N.a	µS/cm
XIN 05	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	73,0	70,4	69,6	N.a	N.a	µS/cm
BSF 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	69,7	-	-	N.a	N.a	µS/cm

Paulo Afonso, 28 de Abril 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:** Físico-Química

**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

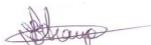
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,52	9,15	8,63	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 02	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	10,0	9,94	9,74	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,91	-	9,76	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	8,73	-	6,96	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 05	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,29	8,93	7,85	N.a	N.a	1,7 a 14,0
BSF 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,46	-	-	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 28 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

**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

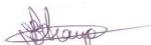
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio	LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida	
				Superfície	Zona fótica	Fundo				
XIN 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,24	28,78	28,25	N.a	N.a	0 a 50º
XIN 02	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,09	29,68	29,35	N.a	N.a	0 a 50º
XIN CA 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	31,03	-	30,64	N.a	N.a	0 a 50º
XIN CA 03	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	31,10	-	29,7	N.a	N.a	0 a 50º
XIN 05	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,13	28,84	27,89	N.a	N.a	0 a 50º
BSF 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	28,07	-	-	N.a	N.a	0 a 50º

Paulo Afonso, 28 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

**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

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K
					Superfície	Zona fótica	Fundo		
XIN 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	2,7	5,1	2,7	N.a	N.a
XIN 02	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	17,9	9,6	6,6	N.a	N.a
XIN CA 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	1,9	-	8,2	N.a	N.a
XIN CA 03	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	2,0	-	2,6	N.a	N.a
XIN 05	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	1,8	4,3	2,6	N.a	N.a
BSF 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	0,4	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 28 de Abril 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:** Físico-Química

**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

Estações Amostrais	ENSAIO	Unidade	Resultado
XIN 01	Zona fótica	m	11,0
XIN 02	Zona fótica	m	2,4
XIN CA 01	Zona fótica	m	2,5
XIN CA 03	Zona fótica	m	6,0
XIN 05	Zona fótica	m	9,0
BSF 01	Zona fótica	m	0,6

Paulo Afonso, 27 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado						U	K
					Superfície		Zona Eufótica		Fundo			
					mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.		
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,85	116,5	8,35	109,8	6,68	91,0	N.a	N.a
XIN 02	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	11,21	150,3	7,65	101,0	6,07	79,3	N.a	N.a
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	10,62	145,1	-	-	9,12	124,2	N.a	N.a
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	0,64	9,3	-	-	2,04	27,0	N.a	N.a
XIN 05	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,08	108,0	6,79	91,0	3,19	40,0	N.a	N.a
BSF 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	5,57	72,8	-	-	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 29 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

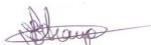
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	72,9	71,0	69,9	N.a	N.a	µS/cm
XIN 02	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	80,9	71,5	70,5	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	80,4	-	79,3	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	70,1	-	70,4	N.a	N.a	µS/cm
XIN 05	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	71,8	70,3	72,6	N.a	N.a	µS/cm
BSF 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	69,7	-	-	N.a	N.a	µS/cm

Paulo Afonso, 29 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,15	8,98	8,48	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 02	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,75	9,16	8,13	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,75	-	9,77	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	6,69	-	7,06	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 05	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,16	8,79	7,27	N.a	N.a	1,7 a 14,0
BSF 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,53	-	-	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 29 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

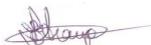
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio	LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida	
				Superfície	Zona fótica	Fundo				
XIN 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	28,63	28,29	28,09	N.a	N.a	0 a 50º
XIN 02	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,61	28,83	28,10	N.a	N.a	0 a 50º
XIN CA 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,65	-	30,20	N.a	N.a	0 a 50º
XIN CA 03	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,30	-	28,99	N.a	N.a	0 a 50º
XIN 05	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,51	28,00	26,00	N.a	N.a	0 a 50º
BSF 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	28,10	-	-	N.a	N.a	0 a 50º

Paulo Afonso, 28 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

**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

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K
					Superfície	Zona fótica	Fundo		
XIN 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	13,8	6,1	6,0	N.a	N.a
XIN 02	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	15,2	22,9	2,9	N.a	N.a
XIN CA 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	3,8	-	3,1	N.a	N.a
XIN CA 03	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	1,9	-	8,8	N.a	N.a
XIN 05	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	3,1	5,0	3,1	N.a	N.a
BSF 01	Turbidez	SMWW	2130B	N.a	0,8	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 28 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Darlan Patrício da Nóbrega Santos

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Resultado	Unidade de medida
XIN 01	Zona fótica	3,0	Metros
XIN 02	Zona fótica	6,0	Metros
XIN CA 01	Zona fótica	2,5	Metros
XIN CA 03	Zona fótica	2,5	Metros
XIN 05	Zona fótica	6,0	Metros
BSF 01	Zona fótica	1,2	Metros

Paulo Afonso, 29 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado						U	K
					Superfície		Zona Eufótica		Fundo			
					mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.	mg/L	(%) Sat.		
XIN 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	6,14	79,9	6,16	80,3	6,17	80,1	N.a	N.a
XIN 02	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	11,92	160,6	8,32	110,0	6,27	81,5	N.a	N.a
XIN CA 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	12,60	172,9	-	-	5,70	73,9	N.a	N.a
XIN CA 03	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	2,88	39,0	-	-	1,69	22,4	N.a	N.a
XIN 05	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	8,28	111,1	6,78	89,8	5,59	72,8	N.a	N.a
BSF 01	Oxigênio Dissolvido	SMWW	4500 O G	N.a	5,38	69,4	-	-	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 30 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

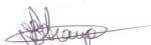
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	69,5	69,3	69,1	N.a	N.a	µS/cm
XIN 02	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	81,2	71,7	72,0	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	87,5	-	69,9	N.a	N.a	µS/cm
XIN CA 03	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	71,6	-	70,2	N.a	N.a	µS/cm
XIN 05	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	72,6	70,9	69,9	N.a	N.a	µS/cm
BSF 01	Condutividade elétrica	SMWW	2510 B	N.a	69,2	-	-	N.a	N.a	µS/cm

Paulo Afonso, 30 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

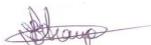
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida
					Superfície	Zona Eufótica	Fundo			
XIN 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,57	7,60	7,59	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 02	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,78	9,21	8,35	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,92	-	8,70	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN CA 03	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,09	-	7,05	N.a	N.a	1,7 a 14,0
XIN 05	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	9,18	8,97	7,48	N.a	N.a	1,7 a 14,0
BSF 01	pH	SMWW	4500 H+ B	N.a	7,34	-	-	N.a	N.a	1,7 a 14,0

Paulo Afonso, 30 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

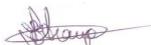
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio	LQ	Resultado			U	K	Unidade de medida	
				Superfície	Zona fótica	Fundo				
XIN 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	27,88	27,88	27,87	N.a	N.a	0 a 50º
XIN 02	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,72	29,01	27,89	N.a	N.a	0 a 50º
XIN CA 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	30,85	-	28,76	N.a	N.a	0 a 50º
XIN CA 03	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,91	-	28,65	N.a	N.a	0 a 50º
XIN 05	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	29,60	28,81	27,93	N.a	N.a	0 a 50º
BSF 01	Tempertura	SMWW	2550 B	N.a	27,93	-	-	N.a	N.a	0 a 50º

Paulo Afonso, 30 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Método do Ensaio		LQ	Resultado			U	K
					Superfície	Zona fótica	Fundo		
XIN 01	Turbidez	SMWW	2130 B	N.a	3,3	3,3	3,3	N.a	N.a
XIN 02	Turbidez	SMWW	2130 B	N.a	19,6	18,6	0,9	N.a	N.a
XIN CA 01	Turbidez	SMWW	2130 B	N.a	8,7	-	8,7	N.a	N.a
XIN CA 03	Turbidez	SMWW	2130 B	N.a	3,2	-	3,6	N.a	N.a
XIN 05	Turbidez	SMWW	2130 B	N.a	2,8	3,5	2,4	N.a	N.a
BSF 01	Turbidez	SMWW	2130 B	N.a	2,1	-	-	N.a	N.a

Paulo Afonso, 30 de Abril 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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados no laboratório

Estações Amostrais	ENSAIO	Resultado	U	K	Unidade de medida
XIN 01	Zona fótica	10,5	N.a	N.a	Metros
XIN 02	Zona fótica	3,0	N.a	N.a	Metros
XIN CA 01	Zona fótica	4,5	N.a	N.a	Metros
XIN CA 03	Zona fótica	5,0	N.a	N.a	Metros
XIN 05	Zona fótica	7,5	N.a	N.a	Metros
BSF 01	Zona fótica	0,8	N.a	N.a	Metros

Paulo Afonso, 30 de Abril 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	Oxigênio dissolvido (mg/L O <sub>2</sub> )					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	6,17	13,53	11,1	3,09	9,38	5,48
1	6,18	13,53	11,21	2,80	9,41	
2	6,18	13,15	11,44	2,69	9,38	
3	6,2	11,55	5,25	3,08	8,87	
4	6,17	8,31	4,43	2,80	8,00	
5	6,18	6,89	4,91	2,45	7,91	
6	6,15	6,53			7,48	
7	6,17	6,51			6,04	
8	6,16	6,28			6,25	
9	6,18	5,84			6,28	
10	6,17	5,83			6,19	
12	6,16	5,86			6,11	
14	6,16	5,95			5,93	
16	6,16	5,95			5,64	
18	6,19	5,97			5,57	
20	6,18	5,96			5,53	
25	6,17	5,96			5,42	
30	6,18	5,95			5,47	
35		5,94			5,75	
40		5,92			5,60	
45		6,35			5,41	
50		6,37				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Profundidade / Estações de Amostragem	Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	79,8	182,7	152,8	40,70	125,10	70,40
1	80	182,1	153,6	37,80	125,50	
2	80,2	177,3	156,8	35,60	125,00	
3	80,3	157,7	68,7	40,60	117,70	
4	80	106,8	57	36,90	105,70	
5	80,1	89,5	64,5	32,20	104,80	
6	79,8	85,8			100,00	
7	79,9	85,3			79,50	
8	79,8	81,9			82,20	
9	80,1	76,4			82,80	
10	79,9	76,2			81,30	
12	79,7	76,5			80,00	
14	79,8	77,4			77,60	
16	79,9	77,4			73,70	
18	80,2	77,5			72,60	
20	80	77,3			72,10	
25	80	77,3			70,20	
30	80	77,1			70,90	
35		76,9			73,40	
40		76,7			72,20	
45		81,2			70,70	
50		82,3				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

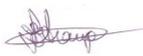
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Condutividade elétrica ( $\mu\text{S/cm}$ )						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	69,4	88,1	82,8	70,60	74,2	69,40
1	69,2	88,2	82,9	70,80	74,2	
2	69,2	86,3	82,8	70,90	74,0	
3	69,1	82,2	70	70,60	73,5	
4	69,2	71,7	69,4	70,60	72,4	
5	69,2	70,6	69,4	70,70	72,2	
6	69,2	70,6			71,6	
7	69,4	70,7			69,9	
8	69,5	70,2			70,1	
9	69,1	70,0			70,3	
10	69,4	69,4			69,9	
12	69,1	69,3			69,5	
14	69,0	69,3			69,3	
16	68,9	69,4			69,1	
18	69,0	69,3			69,0	
20	69,1	69,3			68,9	
25	69,0	69,1			69,0	
30	69,0	69,0			69,0	
35		68,9			69,7	
40		69,0			70,1	
45		69,6			69,5	
50		70,6				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	pH					
	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,94	10,00	9,86	7,22	9,48	7,37
1	7,79	9,95	9,80	7,17	9,50	
2	7,69	9,88	9,76	7,13	9,46	
3	7,64	9,81	8,72	7,18	9,44	
4	7,61	9,24	8,14	7,15	9,32	
5	7,6	8,98	8,46	7,10	9,30	
6	7,58	8,95			9,18	
7	7,58	8,94			8,77	
8	7,58	8,77			8,83	
9	7,58	8,57			8,86	
10	7,58	8,27			8,73	
12	7,57	8,08			8,62	
14	7,57	7,90			8,33	
16	7,56	7,83			7,95	
18	7,56	7,67			7,76	
20	7,56	7,62			7,67	
25	7,55	7,57			7,49	
30		7,54			7,55	
35		7,51			7,64	
40		7,48			8,01	
45		7,68			7,36	
50		8,43				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

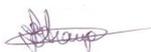
**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados Ensaio realizados em campo

Temperatura (°C)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	27,98	30,24	31,27	30,04	29,58	27,98
1	27,94	30,21	31,27	30,06	29,57	
2	27,95	30,12	31,09	29,08	29,51	
3	27,96	29,93	28,95	28,85	29,22	
4	27,95	28,82	28,79	28,72	29,01	
5	27,94	28,67	28,76	28,63	29,00	
6	27,94	28,66			29,00	
7	27,94	28,62			28,82	
8	27,95	28,55			28,79	
9	27,95	28,46			28,76	
10	27,94	28,42			28,66	
12	27,94	28,29			28,61	
14	27,94	28,23			28,52	
16	27,94	28,18			28,40	
18	27,94	28,04			28,27	
20	27,94	28,00			28,24	
25	27,95	27,98			27,95	
30	27,96	27,95			27,94	
35		27,94			27,86	
40		27,94			27,88	
45		27,85			28,39	
50		27,90				

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

**Empreendimento:** UHE Xingó

#### Resultados Ensaio realizados em campo

Turbidez (NTU)						
Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	3,0	17,2	3,1	3,5	6,4	1,6
1	2,9	24,4	3,2	3,6	6,2	
2	3,0	18,9	3,5	3,6	5,9	
3	3,1	20,2	3,7	7,1	5,7	
4	3,1	15,0	3,7	5,2	5,3	
5	3,2	12,5	3,8	5,2	4,6	
6	3,3	10,8			4,1	
7	3,3	9,9			3,5	
8	3,3	8,9			3,3	
9	3,4	7,9			3,3	
10	3,4	7,5			3,3	
12	3,4	7,0			3,2	
14	3,4	6,7			3,2	
16	3,4	6,4			3,1	
18	3,4	6,0			3,1	
20	3,4	5,7			3,2	
25	3,4	5,4			3,3	
30	3,4	5,0			3,6	
35		4,8			1,9	
40		4,5			1,6	
45		2,7			1,2	
50		2,6				

Paulo Afonso, 05 de maio de 2015.

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

  
**Lívía 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: 753282-0967  
[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:** Físico-Química

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

**Responsável Técnico das amostragens:** Ericarlos Neiva Lima

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

**Material analisado:** Água Bruta

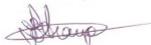
**Empreendimento:** UHE Xingó

### Resultados

#### Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fóptica (m)
<b>XIN 01</b>	33,10	2,80	8,40
<b>XIN 02</b>	52,70	1,00	3,00
<b>XIN CA 01</b>	5,10	2,50	7,50
<b>XIN CA 03</b>	5,70	2,50	7,50
<b>XIN 05</b>	47,70	2,00	6,00
<b>BSF 01</b>	0,80	0,80	0,80

Paulo Afonso, 05 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: 753282-0967  
[laboratório@labaguaeterra.com.br](mailto:laboratório@labaguaeterra.com.br)  
[www.labaguaeterra.com.br](http://www.labaguaeterra.com.br)  
Paulo Afonso - BA