



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: 19/05/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O ₂)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	9,09	8,53	9,67	6,83	7,56	5,81
1	9,12	9,04	9,80	6,87	7,63	
2			9,85	6,91		
3				6,73		
4	7,62			6,83	7,59	
5		8,97				
7	7,10	8,38			7,35	
10	6,87	6,65			7,24	
16	6,60	6,01			6,67	
25	6,51	6,01			5,05	
30	6,53				5,36	
40		6,18				

Paulo Afonso, 22 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
www.labaguaeterra.com.br
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 19/05/2015

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	72,9	72,8	74,3	73,0	70,5	69,9
1	72,5	72,8	74,2	71,9	70,4	
2			74,2	72,0		
3				71,7		
4	70,5			73,0	70,7	
5		72,3				
7	70,1	71,1			69,9	
10	69,9	70,3				
16	70,2	69,6			69,5	
25	69,9	69,9			69,8	
30	69,9				69,9	
40		70,0				

Paulo Afonso, 22 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: 19/05/2015

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	9,44	9,36	9,53	7,94	8,54	7,47
1	9,32	9,41	9,49	8,00	8,64	
2			9,48	8,01		
3				7,97		
4	8,80			7,96	8,72	
5		9,30				
7	8,57	9,12			8,62	
10	8,29	8,68			8,47	
16	8,05	8,41			8,18	
25	7,93	8,05			7,63	
30	7,89				7,55	
40		7,89				

Paulo Afonso, 22 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
www.labaguaeterra.com.br
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 19/05/2015

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	19,2	5,2	4,8	2,0	2,3	1,7
1	19,6	5,9	4,6	3,1	2,4	
2			5,0	3,4		
3				3,6		
4	15,6			4,8	2,4	
5		6,3				
7	11,6	6,4			2,5	
10	9,9	6,2			2,6	
16	8,3	5,8			2,6	
25	7,0	5,6			2,7	
30	6,5				2,8	
40		5,4				

Paulo Afonso, 22 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: 19/05/2015

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	28,25	28,58	29,35	29,96	28,40	27,80
1	28,20	28,63	29,37	29,75	28,42	
2			29,38	29,44		
3				29,26		
4	27,77			28,73	28,30	
5		28,46				
7	27,59	28,36			28,20	
10	27,98	28,14			28,17	
16	27,07	28,08			28,12	
25	27,05	27,50			27,74	
30	27,04				27,50	
40		27,18				

Paulo Afonso, 22 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: Ercarlos Neiva Lima

Data das amostragens: 19/05/2015

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	0,80	2,40
XIN 02	52,00	1,60	4,80
XIN CA 01	2,60	2,10	2,60
XIN CA 03	5,20	3,10	5,20
XIN 05	38,20	2,40	7,20
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 22 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
www.labaguaeterra.com.br
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 19/05/2015

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	19,0	113,4	128,7	91,9	99,2	69,9
1	118,7	118,9	130,5	92,1	100,0	
2			131,1	92,3		
3				89,5		
4	98,7			89,7	99,3	
5		116,5				
7	91,7	108,7			96,1	
10	88,1	86,7			94,0	
16	84,1	78,3			86,5	
25	83,3	77,5			65,4	
30	83,4				69,3	
40		79,4				

Paulo Afonso, 22 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
www.labaguaeterra.com.br
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: Jucemar Tavares Ferreira

Data das amostragens: 22/05/2015

Material analisado: Água Bruta

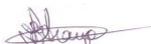
Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	32,00	1,10	3,30
XIN 02	52,00	1,90	5,70
XIN CA 01	2,50	2,10	2,50
XIN CA 03	5,80	5,80	5,80
XIN 05	38,00	2,90	8,70
BSF 01	0,90	0,90	0,90

Paulo Afonso, 25 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: Jucemar Tavares Ferreira

Data das amostragens: 22/05/2015

Material analisado: Água Bruta

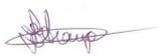
Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O ₂)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	8,73	8,05	7,88	4,95	7,32	5,49
1		8,04	7,86	4,10	7,40	
2			7,83	3,75		
3	8,49			3,13		
4				3,04	7,21	
5		7,47				
6	8,31					
7		7,47				
8	6,98				6,76	
10	6,93	7,58			6,71	
16	6,73	6,30			6,27	
25	6,55	6,11			6,02	
30	6,50				4,73	
40		6,19				

Paulo Afonso, 25 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: Jucemar Tavares Ferreira

Data das amostragens: 22/05/2015

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	12,3	6,4	5,2	3,3	2,4	2,0
1		6,1	4,5	4,6	2,2	
2			4,2	4,7		
3	11,7			4,8		
4				4,9	2,2	
5		5,8				
6	11,3					
7		5,7				
8	10,9				2,3	
10	10,3	5,8			2,3	
16	8,9	5,2			2,6	
25	8,0	4,7			2,4	
30	6,8				2,8	
40		3,8				

Paulo Afonso, 25 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: Jucemar Tavares Ferreira

Data das amostragens: 22/05/2015

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	28,70	28,40	28,40	29,10	28,30	27,60
1		28,40	28,80	28,80	28,30	
2			28,50	28,50		
3	28,20			28,40		
4				28,10	28,20	
5		28,30				
6	28,20					
7		28,30				
8	27,80				28,30	
10	27,80	28,30			28,10	
16	27,10	28,10			28,00	
25	26,08	27,40			28,00	
30	26,00				27,60	
40		27,00				

Paulo Afonso, 25 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: Jucemar Tavares Ferreira

Data das amostragens: 22/05/2015

Material analisado: Água Bruta

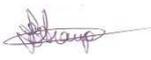
Empreendimento: UHE Xingó

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	73,9	71,4	70,2	73,4	70,0	70,6
1		71,2	70,6	74,1	70,1	
2			70,4	73,6		
3	72,5			72,4		
4				71,5	69,8	
5		70,1				
6	64,8					
7		70,9				
8	64,5				64,4	
10	70,8	70,4			64,6	
16	70,4	69,7			70,3	
25	70,3	79,8			64,5	
30	70,9				69,7	
40		71,8				

Paulo Afonso, 25 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
www.labaguaeterra.com.br
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: Jucemar Tavares Ferreira

Data das amostragens: 22/05/2015

Material analisado: Água Bruta

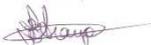
Empreendimento: UHE Xingó

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	7,43	9,12	9,08	7,32	8,45	7,41
1		9,04	9,10	7,28	8,52	
2			9,10	7,24		
3	7,34			7,27		
4				7,34	8,36	
5		9,04				
6	7,18					
7		9,08				
8	8,19				6,72	
10	8,34	8,99			8,09	
16	8,03	8,49			7,87	
25	7,89	7,44			7,71	
30	7,86				7,42	
40		8,61				

Paulo Afonso, 25 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
www.labaguaeterra.com.br
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: Jucemar Tavares Ferreira

Data das amostragens: 22/05/2015

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	116,3	105,6	103,9	64,8	95,9	70,8
1		105,3	102,8	53,5	96,7	
2			98,4	49,5		
3	112,30			44,4		
4				37,3	92,8	
5		103,3				
6	99,8					
7		97,8				
8	94,2				87,9	
10	93,4	97,8			87,5	
16	86,4	81,8			84,8	
25	84,2	74,9			77,5	
30	83,3				61,3	
40		63,4				

Paulo Afonso, 25 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
www.labaguaeterra.com.br
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 25/05/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	30,00	4,00	12,00
XIN 02	40,00	3,60	10,80
XIN CA 01	2,50	1,30	2,50
XIN CA 03	4,00	4,00	4,00
XIN 05	35,00	7,40	22,20
BSF 01	0,50	0,50	0,50

Paulo Afonso, 01 de junho 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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 25/05/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O ₂)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	9,20	8,80	6,80	2,70	7,00	5,40
1	8,20	8,10	7,50	1,60	7,30	
2			5,90	1,40		
3				0,90		
4	7,50	8,40		1,40	7,70	
7	7,10	6,30			7,40	
10	5,90	6,00			6,10	
16	6,50	5,60			5,90	
25	6,50	5,60			4,50	
30	5,90					
35					4,70	
40		5,20				

Paulo Afonso, 01 de junho 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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 25/05/2015

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	5,2	3,1	21,6	3,0	3,7	0,5
1	4,9	4,1	26,0	2,5	3,7	
2			30,2	2,7		
3				2,2		
4	4,9	3,9		2,1	3,4	
7	5,0	3,9			3,6	
10	5,2	2,9			3,0	
16	5,3	3,6			2,8	
25	4,1	3,2			2,6	
30	4,0					
35					2,9	
40		3,7				

Paulo Afonso, 01 de junho 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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 25/05/2015

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	8,36	8,27	8,11	6,67	7,82	6,87
1	8,24	8,24	8,12	6,57	7,85	
2			7,76	6,53		
3				6,53		
4	7,98	8,26		6,49	7,92	
7	7,90	7,81			7,79	
10	7,55	7,55			7,48	
16	7,22	7,35			7,31	
25	7,16	7,13			6,92	
30	7,14					
35					6,88	
40		7,47				

Paulo Afonso, 01 de junho de 2015.

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

Livia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 25/05/2015

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	28,10	28,40	29,50	28,60	28,30	27,60
1	27,90	28,40	29,60	28,20	28,10	
2			29,60	27,90		
3				27,80		
4	27,40	28,30		27,80	27,90	
7	27,50	27,80			27,80	
10	26,90	27,80			27,80	
16	26,60	27,60			27,80	
25	26,60	26,80			27,20	
30	26,60					
35					27,00	
40		26,90				

Paulo Afonso, 01 de junho 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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 25/05/2015

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	77,1	76,5	77,7	79,1	74,2	73,1
1	75,2	76,4	78,1	76,0	74,1	
2			83,0	74,2		
3				73,9		
4	74,2	75,8		70,9	69,8	
7	73,6	73,3			69,5	
10	73,4	73,1			73,0	
16	73,4	73,1			73,0	
25	73,1	72,7			72,8	
30	73,1					
35					72,6	
40		80,0				

Paulo Afonso, 01 de junho 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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 25/05/2015

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	120,0	116,0	92,0	35,0	90,0	68,0
1	106,0	105,0	100,0	20,0	95,0	
2			78,0	17,0		
3				13,0		
4	97,00	110,0		16,0	102,0	
7	91,0	84,0			95,0	
10	75,0	77,0			80,0	
16	81,0	71,0			76,0	
25	83,0	71,0			57,0	
30	64,0					
35					59,0	
40		73,0				

Paulo Afonso, 01 de junho de 2015.

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

Livia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 28/05/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fóptica (m)
XIN 01	32,10	1,20	3,60
XIN 02	48,20	2,10	6,30
XIN CA 01	2,50	2,50	2,50
XIN CA 03	5,10	4,70	5,10
XIN 05	38,70	2,60	7,80
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 02 de junho 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: 28/05/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O ₂)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	10,40	8,30	6,80	4,40	7,60	5,80
1	9,10	8,10	7,00	4,50	7,00	
2			7,20	4,00		
3				3,20		
4	7,90	8,00		3,00	7,20	
7	7,10	7,70			6,80	
10	6,70	6,40			7,10	
16	5,70	6,20			6,50	
25	5,50	5,80			4,40	
30	5,00					
35					4,50	
40		5,50				

Paulo Afonso, 02 de junho de 2015.


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


Lívia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 28/05/2015

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	5,7	3,6	4,0	3,1	3,5	1,9
1	5,1	4,2	4,2	3,2	3,2	
2			3,8	2,4		
3				2,9		
4	4,2	4,0		3,1	3,6	
7	5,2	4,0			3,4	
10	5,5	3,5			3,2	
16	5,3	3,7			3,0	
25	4,5	3,5			2,8	
30	4,3					
35					2,9	
40		4,2				

Paulo Afonso, 02 de junho de 2015.

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

Livia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 28/05/2015

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	28,10	28,20	28,90	28,80	28,30	27,30
1	28,10	28,20	28,90	28,70	28,20	
2			28,90	28,30		
3				28,10		
4	28,00	28,30		28,00	28,00	
7	27,70	28,20			27,90	
10	27,20	27,80			27,80	
16	26,60	27,70			27,80	
25	26,50	27,00			27,20	
30	26,50					
35					27,00	
40		26,80				

Paulo Afonso, 02 de junho 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: 28/05/2015

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	75,5	75,1	75,1	77,3	74,3	73,2
1	75,5	75,2	75,2	77,3	74,0	
2			75,2	76,5		
3				77,6		
4	74,6	75,2		77,6	73,7	
7	73,8	74,6			73,2	
10	73,0	73,1			73,1	
16	72,3	73,1			72,7	
25	72,2	72,7			72,7	
30	7,23					
35					72,5	
40		72,6				

Paulo Afonso, 02 de junho 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: 28/05/2015

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	8,34	8,16	7,94	6,98	7,88	6,87
1	8,30	8,16	8,00	6,93	7,88	
2			8,00	6,91		
3				6,83		
4	8,16	8,18		6,79	7,97	
7	7,98	8,10			7,87	
10	7,67	7,66			7,76	
16	7,39	7,57			7,46	
25	7,26	7,32			6,95	
30	7,23					
35					6,96	
40		7,26				

Paulo Afonso, 02 de junho 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: 28/05/2015

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	140,0	110,0	90,0	59,0	99,0	73,0
1	118,0	105,0	93,0	60,0	92,0	
2			95,0	52,0		
3				42,0		
4	102,00	104,0		39,0	94,0	
7	91,0	101,0			88,0	
10	85,0	86,0			92,0	
16	74,0	80,0			84,0	
25	70,0	74,0			56,0	
30	63,0					
35					57,0	
40		70,0				

Paulo Afonso, 02 de junho 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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 31/05/2015

Material analisado: Água Bruta

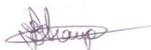
Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O ₂)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,60	7,40	7,20	7,00	7,40	6,10
1	7,30	7,20	7,20	6,80	7,00	
2			7,20	6,50		
3				6,30		
4	7,20	7,20		6,30	6,60	
7	7,10	7,20			6,50	
10	6,90	6,90			6,20	
16	6,30	6,60			6,70	
25	6,00	6,20			5,00	
30	6,00					
35					4,80	
40		6,10				

Paulo Afonso, 02 de junho de 2015.


Érika Fernandes Araújo Vítá
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
www.labaguaeterra.com.br
Patos de Minas - MG

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 31/05/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizado 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	73,8	73,9	74,7	78,9	73,5	72,9
1	73,9	73,9	74,6	75,6	73,6	
2			74,6	75,2		
3				75,8		
4	73,9	73,9		76,6	73,3	
7	73,8	73,9			73,2	
10	73,4	73,9			73,0	
16	72,8	73,3			72,9	
25	72,3	72,4			72,9	
30	72,2					
35					72,8	
40		72,3				

Paulo Afonso, 02 de junho de 2015.


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


Lívia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 31/05/2015

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	6,2	6,2	4,2	4,6	3,6	1,5
1	5,3	4,6	4,8	3,2	3,2	
2			3,7	2,2		
3				5,8		
4	3,9	5,1		4,5	6,2	
7	5,5	4,2			3,6	
10	5,7	4,9			3,2	
16	5,2	6,1			2,8	
25	5,0	3,7			2,8	
30	4,2					
35					2,7	
40		5,7				

Paulo Afonso, 02 de junho 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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 31/05/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fóptica (m)
XIN 01	45,00	1,80	5,40
XIN 02	55,00	2,00	6,00
XIN CA 01	2,50	2,50	2,50
XIN CA 03	6,00	3,50	6,00
XIN 05	40,00	2,80	8,40
BSF 01	0,40	0,40	0,40

Paulo Afonso, 02 de junho 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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 31/05/2015

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	27,60	27,90	28,30	28,30	27,90	27,10
1	27,60	27,90	28,30	27,90	27,90	
2			28,30	27,70		
3				27,70		
4	27,60	27,90		27,70	27,80	
7	27,60	27,90			27,80	
10	27,60	27,80			27,70	
16	27,10	27,70			27,70	
25	26,50	26,80			27,10	
30	26,50					
35					26,90	
40		26,70				

Paulo Afonso, 02 de junho 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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 31/05/2015

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	8,06	7,88	8,01	6,73	7,70	6,88
1	8,06	7,91	7,99	6,73	7,74	
2			7,98	6,68		
3				6,65		
4	8,08	7,20		6,61	7,73	
7	8,00	7,20			7,66	
10	7,91	6,90			7,60	
16	7,59	6,60			7,48	
25	7,27	6,20			6,95	
30	7,25					
35					6,93	
40		6,10				

Paulo Afonso, 02 de junho de 2015.

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

Lívia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: Jonanthas Fernandes Matos

Data das amostragens: 31/05/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Prondidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	98,0	95,0	95,0	76,0	96,0	74,0
1	94,0	94,0	94,0	70,0	91,0	
2			94,0	68,0		
3				65,0		
4	95,0	93,0		65,0	86,0	
7	91,0	89,0			86,0	
10	88,0	89,0			81,0	
16	81,0	85,0			88,0	
25	76,0	78,0			64,0	
30	76,0					
35					35,0	
40		78,0				

Paulo Afonso, 02 de junho 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: 03/06/2015

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	117,0	80,0	70,0	26,0	92,0	61,0
1	92,0	93,0	100,0	72,0	88,0	
2			70,0	60,0		
3				58,0		
4	93,0	92,0		57,0	82,0	
7	53,0	82,0			80,0	
10	58,0	80,0			73,0	
16	80,0	71,0			72,0	
25	55,0	71,0			42,0	
30	70,0					
35		20,0			28,0	

Paulo Afonso, 09 de junho 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: 03/06/2015

Material analisado: Água Bruta

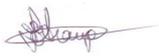
Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	30,00	3,00	9,00
XIN 02	94,00	7,00	21,00
XIN CA 01	2,70	2,70	2,70
XIN CA 03	5,00	4,00	5,00
XIN 05	35,00	8,00	24,00
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 09 de junho 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: 03/06/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O ₂)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	9,00	6,00	6,90	5,40	7,20	4,70
1	7,00	7,30	7,50	5,00	6,80	
2			6,80	4,90		
3				4,40		
4	7,40	7,20		4,30	6,20	
7	4,10	6,30			6,00	
10	4,70	6,00			5,80	
16	6,00	5,60			5,70	
25	4,90	5,60			3,10	
30	5,00					
35		1,60			0,20	

Paulo Afonso, 09 de junho de 2015.


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


Livia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 03/06/2015

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	2,4	6,0	3,5	1,5	2,9	2,1
1	4,8	7,3	3,6	1,5	2,9	
2			2,9	1,2		
3				1,4		
4	2,8	7,2		1,3	3,0	
7	2,7	6,3			3,0	
10	2,5	6,0			3,1	
16	6,2	5,6			2,6	
25	5,1	5,6			3,2	
30	6,9					
35		1,6			3,0	

Paulo Afonso, 09 de junho 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: 03/06/2015

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	27,80	28,00	28,30	28,30	27,90	27,00
1	27,80	28,00	28,30	28,00	27,90	
2			28,30	28,10		
3				27,90		
4	27,60	28,00		27,80	27,70	
7	27,10	27,70			27,70	
10	26,90	27,60			27,70	
16	26,40	27,60			27,60	
25	26,30	26,80			27,10	
30	26,30					
35		26,60			26,60	

Paulo Afonso, 09 de junho 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: 03/06/2015

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	8,52	8,26	8,26	7,90	7,84	6,90
1	8,40	8,30	8,27	7,11	7,90	
2			8,27	7,11		
3				7,40		
4	8,14	8,27		7,10	7,69	
7	7,83	8,20			7,71	
10	7,66	7,69			7,54	
16	7,40	7,60			7,35	
25	7,34	7,37			7,40	
30	7,63					
35		7,32			7,22	

Paulo Afonso, 09 de junho de 2015.

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

Livia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 03/06/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizados em campo

Condutividade 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	74,7	72,5	72,7	73,4	71,9	71,9
1	73,5	72,7	72,8	74,0	71,6	
2			72,8	78,3		
3				78,4		
4	72,3	72,7		78,1	71,5	
7	72,2	72,0			71,4	
10	72,1	71,6			71,3	
16	72,3	71,6			71,4	
25	72,3	72,1			72,1	
30	73,5					
35		74,1			80,4	

Paulo Afonso, 09 de junho 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: Jackeline Oliveira da Silva

Data das amostragens: 06/06/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	30,00	1,80	5,40
XIN 02	48,00	2,40	7,20
XIN CA 01	2,70	2,70	2,70
XIN CA 03	5,00	5,00	5,00
XIN 05	35,00	4,40	13,20
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 09 de junho 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: 06/06/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O ₂)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,69	7,27	6,93	3,40	7,41	4,80
1	7,46	7,56	6,98	1,90	7,42	
2			6,83	3,60		
3				1,90		
4	7,60	7,24		0,90	7,20	
7	6,93	7,15			6,97	
10	6,90	6,82			6,85	
16	6,71	6,64			6,62	
25	6,65	6,57			5,08	
30	6,66					
35					5,41	
40		6,51				

Paulo Afonso, 09 de junho de 2015.


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


Livia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 06/06/2015

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	27,70	28,10	28,07	27,90	28,07	27,00
1	27,67	28,09	28,06	27,90	28,07	
2			28,06	27,70		
3				27,60		
4	27,63	27,92		27,60	27,84	
7	27,36	27,85			27,79	
10	27,24	27,83			27,78	
16	27,76	27,77			27,77	
25	26,38	27,10			27,24	
30	26,36					
35					26,96	
40		26,58				

Paulo Afonso, 09 de junho 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: 06/06/2015

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	8,89	8,52	8,26	6,88	8,44	7,01
1	8,73	8,68	8,31	6,84	8,52	
2			8,21	6,83		
3				6,78		
4	8,53	8,56		6,69	8,42	
7	8,31	8,51			8,28	
10	8,22	8,32			8,19	
16	8,00	8,17			8,16	
25	7,84	7,99			7,77	
30	7,82					
35					7,65	
40		7,86				

Paulo Afonso, 09 de junho de 2015.

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

Livia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 06/06/2015

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	70,7	70,6	70,2	79,9	70,2	75,0
1	70,5	70,5	70,5	79,9	70,0	
2			70,5	75,8		
3				79,8		
4	70,2	70,4		79,3	70,0	
7	70,5	70,0			69,9	
10	70,4	70,2			69,7	
16	70,8	69,8			70,1	
25	71,0	70,6			70,1	
30	71,1					
35					70,4	
40		71,0				

Paulo Afonso, 09 de junho de 2015.

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

Lívia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 06/06/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizados em campo

Oxigênio dissolvido ((%) Sat.)						
Profundidades / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	99,8	96,8	90,2	46,0	96,8	60,0
1	96,9	98,6	91,0	24,0	96,8	
2			87,7	46,0		
3				24,0		
4	92,9	94,1		12,0	92,8	
7	89,0	93,0			90,2	
10	88,7	88,7			88,8	
16	85,6	85,6			85,8	
25	84,1	84,3			65,5	
30	84,2					
35					69,8	
40		82,8				

Paulo Afonso, 09 de junho 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: Jackeline Oliveira da Silva

Data das amostragens: 09/06/2015

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	121,0	99,0	91,0	41,0	91,0	64,0
1	68,0	97,0	98,0	17,0	90,0	
2			94,0	31,0		
3				37,0		
4	106,0	79,0		21,0	80,0	
7	93,0	95,0			87,0	
10	83,0	45,0			73,0	
16	78,0	75,0			80,0	
25	80,0	86,0			28,0	
30	22,0					
35					63,0	
40		29,0				

Paulo Afonso, 18 de junho de 2015.


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


Livia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 09/06/2015

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	27,80	27,80	28,10	27,90	28,00	26,90
1	27,80	27,80	28,10	27,90	28,00	
2			28,10	26,60		
3				27,50		
4	27,60	27,80		27,40	27,60	
7	27,50	27,80			27,50	
10	27,40	27,50			27,50	
16	26,70	27,40			27,40	
25	26,10	26,80			26,80	
30	26,80					
35					26,70	
40		26,40				

Paulo Afonso, 15 de junho de 2015.


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


Lívia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 09/06/2015

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	77,5	76,2	77,0	79,8	75,7	72,1
1	77,6	76,2	77,0	78,0	75,8	
2			76,8	78,8		
3				78,2		
4	75,5	72,2		79,0	75,1	
7	75,5	72,2			79,5	
10	75,0	75,1			74,9	
16	74,5	74,9			71,4	
25	74,0	74,6			72,2	
30	73,0					
35					72,2	
40		72,2				

Paulo Afonso, 15 de junho 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: 09/06/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizados em campo

Estações de Amostragem	Profundidade (m)	Secchi (m)	Zona Fótica (m)
XIN 01	30,00	2,00	6,00
XIN 02	48,00	3,60	11,00
XIN CA 01	2,72	2,72	2,72
XIN CA 03	5,00	4,00	5,00
XIN 05	35,00	4,00	12,00
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 15 de junho 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: 09/06/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O ₂)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	9,30	7,70	7,10	3,50	7,30	5,50
1	5,20	7,50	7,30	1,80	6,90	
2			7,20	2,50		
3				2,90		
4	7,70	6,10		2,80	6,40	
7	7,10	7,30			6,70	
10	6,30	3,60			5,70	
16	6,20	5,70			6,20	
25	5,20	6,70			3,60	
30	3,00					
35					5,10	
40		1,80				

Paulo Afonso, 18 de junho 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: Jackeline Oliveira da Silva

Data das amostragens: 09/06/2015

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	13,3	4,3	4,4	4,5	3,6	0,6
1	11,8	5,6	5,4	4,4	3,9	
2			5,7	4,7		
3				5,0		
4	7,3	4,1		4,9	3,7	
7	9,5	4,5			3,3	
10	8,9	5,1			3,4	
16	6,7	4,0			2,4	
25	5,0	4,3			2,6	
30	5,9					
35					2,7	
40		4,1				

Paulo Afonso, 15 de junho de 2015.

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

Livia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060



Certificado de Ensaio

Cliente: CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

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

Tipo de análise: Físico-Química

Empresa executora das amostragens: Laboratório Água e Terra Ltda

Responsável Técnico das amostragens: Jackeline Oliveira da Silva

Data das amostragens: 09/06/2015

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	8,41	8,04	7,99	6,98	7,87	7,01
1	8,43	8,03	8,01	6,94	7,90	
2			8,00	6,89		
3				6,87		
4	8,08	8,06		6,84	7,87	
7	8,14	8,08			7,81	
10	7,85	7,67			7,82	
16	7,60	7,60			7,59	
25	7,45	7,42			7,23	
30	7,74					
35					7,20	
40		7,59				

Paulo Afonso, 15 de junho de 2015.

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

Livia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 16/06/2015

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	2,20	7,00
XIN 02	48,00	3,00	9,00
XIN CA 01	2,75	2,75	2,75
XIN CA 03	5,00	2,00	5,00
XIN 05	35,00	2,60	8,00
BSF 01	0,60	0,60	0,60

Paulo Afonso, 19 de junho 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: 16/06/2015

Material analisado: Água Bruta

Empreendimento: UHE Xingó

Resultados

Ensaio realizado em campo

Oxigênio dissolvido (mg/L O ₂)						
Profundidade / Estações de Amostragem	XIN 01	XIN 02	XI CA 01	XI CA 03	XIN 05	BSF 01
0,2	7,81	7,37	7,80	7,62	7,53	5,77
1	7,60	7,37	7,81	6,94	7,51	
2			8,00	5,85		
3				4,47		
4	7,37	7,34		3,80	7,53	
7	6,99	7,31			7,50	
10	6,93	7,31			7,28	
16	6,83	7,07			7,05	
25	6,93	6,57			5,05	
30	7,11					
35					6,92	
40		6,58				

Paulo Afonso, 19 de junho de 2015.


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


Lívia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 16/06/2015

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	2,4	3,1	3,9	2,1	1,2
1	4,3	2,8	3,4	9,6	2,4	
2			3,9	10,5		
3				10,0		
4	4,5	3,1		9,3	2,9	
7	4,6	3,3			3,2	
10	4,6	3,3			3,4	
16	4,7	3,4			3,5	
25	6,4	3,6			3,5	
30	2,9					
35					3,8	
40		3,8				

Paulo Afonso, 19 de junho 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: 16/06/2015

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	27,75	27,82	28,35	28,17	27,84	26,97
1	27,74	27,82	28,33	27,79	27,84	
2			28,33	27,56		
3				27,51		
4	27,61	27,82		27,48	27,79	
7	27,38	27,83			27,77	
10	27,40	27,82			27,71	
16	26,75	27,75			27,63	
25	26,74	27,00			27,05	
30	26,44					
35					27,55	
40		26,29				

Paulo Afonso, 19 de junho de 2015.

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

Livia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 16/06/2015

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	70,8	70,6	71,3	73,9	70,4	70,9
1	70,5	70,7	70,9	73,0	70,5	
2			71,6	73,1		
3				73,2		
4	70,8	70,6		73,5	70,3	
7	70,4	70,6			70,1	
10	70,5	70,5			69,9	
16	70,5	70,2			70,0	
25	70,8	70,3			70,4	
30	70,9					
35					71,1	
40		70,5				

Paulo Afonso, 19 de junho 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: 16/06/2015

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	8,92	8,41	8,67	8,31	8,47	7,47
1	8,75	8,45	8,73	8,23	8,53	
2			8,82	7,99		
3				7,64		
4	8,62	8,50		7,46	8,59	
7	8,41	8,48			8,59	
10	8,25	8,47			8,48	
16	8,06	8,33			8,29	
25	8,30	7,96			7,82	
30	8,13					
35					8,29	
40		7,83				

Paulo Afonso, 19 de junho de 2015.

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

Livia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060

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

Rua da Grécia, 570. Centro. CEP 48.602-150
Fone: 753282-0967
laboratório@labaguaeterra.com.br
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: 16/06/2015

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	100,5	94,1	100,5	97,9	96,2	72,6
1	96,7	94,0	100,5	92,0	95,0	
2			103,0	73,2		
3				56,2		
4	94,1	94,0		48,0	96,2	
7	88,6	93,2			95,7	
10	87,4	93,2			92,7	
16	85,5	90,2			89,6	
25	86,4	82,6			63,6	
30	87,4					
35					87,9	
40		81,7				

Paulo Afonso, 19 de junho de 2015.

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

Livia Fernandes R. Silva
Química – CRQ MG 02102060