



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16316/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 50

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 22°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,7°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 14:53H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	8,44	6,0	9,0	1,0	NA	SMWW 4500 H+
02	Condutividade Elétrica	69,00	NA	NA	0,1	uS/cm	SMWW 2510 B
03	Turbidez	5,10	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130. B.
04	Oxigênio Dissolvido - OD	9,58	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	108,50	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	-	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	3,00	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
08	Sólidos suspensos voláteis	<2,5	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
09	Óleos e Graxas	<0,1	NA	V.A.	0,1	mg/L	SMWW 5520 D
10	Fenóis	<0,001	NA	10,0	0,001	mg/L	SMWW 5530 C
11	Sílica	4,49	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO2 D.
12	Nitrogênio total	0,78	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N-C
13	Nitrogênio Amoniacal	0,11	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F
14	Nitrato	0,60	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO2 B
15	Fósforo total	0,032	NA	**	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
16	Ortofosfato	0,009	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
17	Demanda Química de Oxigênio (DQO)	5,78	NA	NA	5,0	mg O2/L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	18,50	NA	NA	0,1	mgCaCO3/L	SMWW 2320 - B
19	Teor de Cloretos	8,20	NA	250,0	0,5	mg/L	SMWW 4500 Cl- B.

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONIAICAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÉNTICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

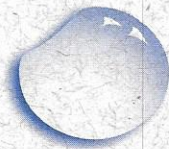
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabrício Faria Costa
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 01 DE 03



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16316/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 50

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 22°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,7°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 14:53H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
20	Cianetos	< 0,001	NA	0,005	0,001	mg/L	SMWW 4500-CN- G
21	Sulfato	2,032	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	0,940	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,04	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	7,32	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	2,97	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	2,58	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Ferro Total	0,130	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
28	Ferro Total Dissolvido	0,020	NA	0,3	0,01	mg/L	SMWW 3120B
29	Mangânes Total	0,008	NA	0,1	0,008	mg/L	SMWW 3120B
30	Chumbo Total	< 0,001	NA	0,01	0,001	mg/L	SMWW 3120B
31	Zinco Total	0,02	NA	0,18	0,02	mg/L	SMWW 3120B
32	Cádmio Total	0,0001	NA	0,001	0,001	mg/L	SMWW 3120B
33	Cobre Total	0,004	NA	NA	0,001	mg/L	SMWW 3120B
34	Cromo Hexavalente	< 0,001	NA	NA	0,001	mg/L	SMWW 3125 B
35	Mercurio Total	< 0,0002	NA	0,0002	0,0002	mg/L	USEPA SW 846-7470 A
37	Alumínio Total	0,218	NA	NA	0,02	mg/L	SMWW 3120B
38	Densidade de Cianobactérias	2.181,20	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
39	Clorofila a	0,739	NA	10,0	0,001	mg/L	SMWW 10200 H

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONÍACAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÉNTICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

[Assinatura]
Analista - Fabrício Faria Costa
CRQ XL12200743

[Assinatura]
Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014
PÁGINA: 02 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16316/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 50

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 22°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,7°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 14:53H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	Coliformes Totais	250,0	NA	NA	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221B
02	Coliformes Termotolerantes	70,0	NA	1.000,0	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221E

OBSERVAÇÕES

11 - VMiP(1) e VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005: QUE DESTINA-SE AO ABASTECIMENTO DOMÉSTICO, APÓS TRATAMENTO CONVENCIONAL; À PROTEÇÃO DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS; À RECREAÇÃO DE CONTATO PRIMÁRIO; IRRIGAÇÃO DE HORTALIÇAS; PLANTAS FRUTÍFERAS E DE PARQUES, JARDINS, CAMPOS DE ESPORTE E LAZER; AQUICULTURA E À ATIVIDADE DE PESCA.

2 - AMOSTRA COLETADA, TRANSPORTADA E ENVIADA PELO INTERESSADO.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Fabricio Faria Costa
Analista - Fabricio Faria Costa
CRQ XII 12200743

Wanderlei Elias
Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 03 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16317/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 60

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 22°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,49°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 15:11H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	8,33	6,0	9,0	1,0	NA	SMWW 4500 H+
02	Condutividade Elétrica	69,00	NA	NA	0,1	uS/cm	SMWW 2510 B
03	Turbidez	4,90	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130. B.
04	Oxigênio Dissolvido - OD	7,73	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	88,20	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	TOTAL	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	<2,5	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
08	Sólidos suspensos voláteis	<2,5	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
09	Óleos e Graxas	<0,1	NA	V.A.	0,1	mg/L	SMWW 5520 D
10	Fenóis	<0,001	NA	10,0	0,001	mg/L	SMWW 5530 C
11	Sílica	4,83	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO2 D.
12	Nitrogênio total	1,11	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N- C
13	Nitrogênio Amoniacal	0,19	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F
14	Nitrato	0,80	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO2 B
15	Fósforo total	0,021	NA	**	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
16	Ortofosfato	0,008	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
17	Demanda Química de Oxigênio (DQO)	6,80	NA	NA	5,0	mg O2/L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	16,50	NA	NA	0,1	mgCaCO3/L	SMWW 2320 - B
19	Teor de Cloretos	7,20	NA	250,0	0,5	mg/L	SMWW 4500 Cl- B.

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONIAICAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÊNTICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabrício Faria Costa
CRQ XL 12200743

Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 01 DE 03



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16317/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 60

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 22°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,49°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 15:11H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
20	Cianetos	< 0,001	NA	0,005	0,001	mg/L	SMWW 4500-CN- G
21	Sulfato	0,82	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	0,950	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,03	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	7,74	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	3,02	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	3,44	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Ferro Total	0,120	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
28	Ferro Total Dissolvido	0,010	NA	0,3	0,01	mg/L	SMWW 3120B
29	Mangânes Total	<0,007	NA	0,1	0,008	mg/L	SMWW 3120B
30	Chumbo Total	0,01	NA	0,01	0,001	mg/L	SMWW 3120B
31	Zinco Total	0,02	NA	0,18	0,02	mg/L	SMWW 3120B
32	Cádmio Total	< 0,001	NA	0,001	0,001	mg/L	SMWW 3120B
33	Cobre Total	< 0,001	NA	NA	0,001	mg/L	SMWW 3120B
34	Cromo Hexavalente	< 0,001	NA	NA	0,001	mg/L	SMWW 3125 B
35	Mercúrio Total	< 0,0002	NA	0,0002	0,0002	mg/L	USEPA SW 846-7470 A
37	Alumínio Total	0,195	NA	NA	0,02	mg/L	SMWW 3120B
38	Densidade de Cianobactérias	1.662,50	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
39	Clorofila a	16,3	NA	10,0	0,001	µg/L	SMWW 10200 H

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) e VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONÍACAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÉNTICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:

VMiP: Valor Mínimo Permitido
VMaP: Valor Máximo Permitido
LQ: Limite de Quantificação
UD: Unidade

NA: Não Aplicável
ND: Não Detectado
VA: Virtualmente Ausente
NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado

U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
N.M.P.: Número Mais Provável

mf Analista – Fabricio Faria Costa
CRQ XII 12200743

Wanderlei Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 02 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16317/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 60

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 22°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,49°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 15:11H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMIP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	Coliformes Totais	90,0	NA	NA	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221B
02	Coliformes Termotolerantes	90,0	NA	1.000,0	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221E

OBSERVAÇÕES

11 - VMIP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005: QUE DESTINA-SE AO ABASTECIMENTO DOMÉSTICO, APÓS TRATAMENTO CONVENCIONAL; À PROTEÇÃO DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS; À RECREAÇÃO DE CONTATO PRIMÁRIO; IRRIGAÇÃO DE HORTALIÇAS; PLANTAS FRUTÍFERAS E DE PARQUES, JARDINS, CAMPOS DE ESPORTE E LAZER; AQUICULTURA E À ATIVIDADE DE PESCA.

2 - AMOSTRA COLETADA, TRANSPORTADA E ENVIADA PELO INTERESSADO.

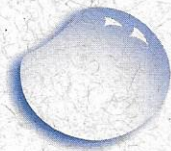
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND. Não Detectado	


 Analista - Fabricio Faria Costa
 CRC XII 12200743


 Responsável Técnico - Wanderlei Elias
 GRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 03 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16318/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 70

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21,5°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 21,07°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 15:32H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	8,15	6,0	9,0	1,0	NA	SMWW 4500 H+
02	Condutividade Elétrica	70,00	NA	NA	0,1	us/cm	SMWW 2510 B
03	Turbidez	5,60	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130. B.
04	Oxigênio Dissolvido - OD	5,84	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	67,10	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	TOTAL	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	<2,5	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
08	Sólidos suspensos voláteis	<2,5	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
09	Óleos e Graxas	<0,1	NA	V.A.	0,1	mg/L	SMWW 5520 D
10	Fenóis	<0,001	NA	10,0	0,001	mg/L	SMWW 5530 C
11	Silica	3,79	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO2 D.
12	Nitrogênio total	1,32	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N- C
13	Nitrogênio Amoniacal	0,19	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F
14	Nitrato	1,00	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO2 B
15	Fósforo total	0,031	NA	**	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
16	Ortofósforo	0,010	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
17	Demanda Química de Oxigênio (DQO)	1,70	NA	NA	5,0	mg O2/L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	17,50	NA	NA	0,1	mgCaCO3/L	SMWW 2320 - B
19	Teor de Cloretos	8,90	NA	250,0	0,5	mg/L	SMWW 4500 Cl- B.

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACÓRDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONIACAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÊNTICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:

VMiP: Valor Mínimo Permitido
VMaP: Valor Máximo Permitido
LQ: Limite de Quantificação
UD: Unidade

NA: Não Aplicável
ND: Não Detectado
VA: Virtualmente Ausente
NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado

U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
N.M.P.: Número Mais Provável

Fabricio Faria Costa
Analista - Fabricio Faria Costa
CRQ XL 12200743

Wanderlei Elias
Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 01 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16318/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 70

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21,5°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 21,07°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 15:32H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
20	Cianetos	< 0,001	NA	0,005	0,001	mg/L	SMWW 4500-CN- G
21	Sulfato	1,126	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	0,930	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,02	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	7,16	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	2,86	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	0,86	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Ferro Total	0,170	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
28	Ferro Total Dissolvido	0,010	NA	0,3	0,01	mg/L	SMWW 3120B
29	Mangânes Total	0,010	NA	0,1	0,008	mg/L	SMWW 3120B
30	Chumbo Total	0,01	NA	0,01	0,001	mg/L	SMWW 3120B
31	Zinco Total	<0,001	NA	0,18	0,02	mg/L	SMWW 3120B
32	Cádmio Total	< 0,001	NA	0,001	0,001	mg/L	SMWW 3120B
33	Cobre Total	< 0,001	NA	NA	0,001	mg/L	SMWW 3120B
34	Cromo Hexavalente	< 0,001	NA	NA	0,001	mg/L	SMWW 3125 B
35	Mercurio Total	< 0,0002	NA	0,0002	0,0002	mg/L	USEPA SW 846-7470 A
37	Alumínio Total	0,200	NA	NA	0,02	mg/L	SMWW 3120B
38	Densidade de Cianobactérias	4.428,90	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
39	Clorofila a	1,94	NA	10,0	0,001	µg/L	SMWW 10200 H

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONÍACAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÉNTICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabrício Faria Costa
CRO XL12200743

Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 02 DE 03



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16318/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 70

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21,5°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 21,07°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 15:32H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMIP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	Coliformes Totais	710,0	NA	NA	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221B
02	Coliformes Termotolerantes	400,0	NA	1.000,0	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221E

OBSERVAÇÕES

11 - VMIP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005: QUE DESTINA-SE AO ABASTECIMENTO DOMÉSTICO, APÓS TRATAMENTO CONVENCIONAL; À PROTEÇÃO DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS; À RECREAÇÃO DE CONTATO PRIMÁRIO; IRRIGAÇÃO DE HORTALIÇAS; PLANTAS FRUTÍFERAS E DE PARQUES, JARDINS, CAMPOS DE ESPORTE E LAZER; AQUICULTURA E À ATIVIDADE DE PESCA.
2 - AMOSTRA COLETADA, TRANSPORTADA E ENVIADA PELO INTERESSADO.

Legenda:	VMIP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

[Assinatura]
Analista - Fabrício Faria Costa
CRQ XII 12200743

[Assinatura]
Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 03 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO SS LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16319/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 80

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,09°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 17:05H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	8,01	6,0	9,0	1,0	NA	SMWW 4500 H+
02	Condutividade Elétrica	70,00	NA	NA	0,1	uS/cm	SMWW 2510 B
03	Turbidez	3,30	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130. B.
04	Oxigênio Dissolvido - OD	8,76	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	99,30	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	-	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	<2,5	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
08	Sólidos suspensos voláteis	<2,5	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
09	Óleos e Graxas	<0,1	NA	V.A.	0,1	mg/L	SMWW 5520 D
10	Fenóis	<0,001	NA	10,0	0,001	mg/L	SMWW 5530 C
11	Silica	3,43	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO2 D.
12	Nitrogênio total	0,95	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N- C
13	Nitrogênio Amoniacal	0,11	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F
14	Nitrato	0,80	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO2 B
15	Fósforo total	0,040	NA	**	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
16	Ortofósforo	0,010	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
17	Demanda Química de Oxigênio (DQO)	3,40	NA	NA	5,0	mg O2/L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	18,50	NA	NA	0,1	mgCaCO3/L	SMWW 2320 - B
19	Teor de Cloretos	7,20	NA	250,0	0,5	mg/L	SMWW 4500 Cl- B.

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) e VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONIACAL \leq 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÊNICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabrício Faria Costa
CRO XII 12200743

Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 01 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16319/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 80

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,09°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 17:05H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
20	Cianetos	< 0,001	NA	0,005	0,001	mg/L	SMWW 4500-CN- G
21	Sulfato	1,411	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	1,220	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	0,92	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	5,51	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	2,27	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	1,72	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Ferro Total	0,110	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
28	Ferro Total Dissolvido	<0,01	NA	0,3	0,01	mg/L	SMWW 3120B
29	Mangânes Total	0,008	NA	0,1	0,008	mg/L	SMWW 3120B
30	Chumbo Total	< 0,001	NA	0,01	0,001	mg/L	SMWW 3120B
31	Zinco Total	0,030	NA	0,18	0,02	mg/L	SMWW 3120B
32	Cádmio Total	< 0,001	NA	0,001	0,001	mg/L	SMWW 3120B
33	Cobre Total	< 0,001	NA	NA	0,001	mg/L	SMWW 3120B
34	Cromo Hexavalente	< 0,001	NA	NA	0,001	mg/L	SMWW 3125 B
35	Mercurio Total	< 0,0002	NA	0,0002	0,0002	mg/L	USEPA SW 846-7470 A
37	Alumínio Total	0,156	NA	NA	0,02	mg/L	SMWW 3120B
38	Densidade de Cianobactérias	3.245,20	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
39	Clorofila a	0,204	NA	10,0	0,001	mg/L	SMWW 10200 H

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONÍACAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMaP AMBIENTE LÉNTICO 0,030 mg/L; VMaP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMaP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabrício Faria Costa
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 02 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16319/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 80

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,09°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 17:05H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	Coliformes Totais	40,0	NA	NA	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221B
02	Coliformes Termotolerantes	40,0	NA	1.000,0	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221E

OBSERVAÇÕES

11 - VMiP(1) e VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005, QUE DESTINA-SE AO ABASTECIMENTO DOMÉSTICO, APÓS TRATAMENTO CONVENCIONAL; À PROTEÇÃO DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS; À RECREAÇÃO DE CONTATO PRIMÁRIO; IRRIGAÇÃO DE HORTALIÇAS; PLANTAS FRUTÍFERAS E DE PARQUES, JARDINS, CAMPOS DE ESPORTE E LAZER; AQUICULTURA E À ATIVIDADE DE PESCA.
2 - AMOSTRA COLETADA, TRANSPORTADA E ENVIADA PELO INTERESSADO.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido VMaP: Valor Máximo Permitido LQ: Limite de Quantificação UD: Unidade	NA: Não Aplicável ND: Não Detectado VA: Virtualmente Ausente NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia N.M.P.: Número Mais Provável
-----------------	--	---	--

[Assinatura]
Analista - Fabrício Faria Costa
CRQ XII 12200743

[Assinatura]
Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 03 DE 03



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16320/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 90

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 18,95°C

DATA DA COLETA: 23/07/2014

HORA DA COLETA: 07:30H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 24/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	8,64	6,0	9,0	1,0	NA	SMWW 4500 H+
02	Condutividade Elétrica	73,00	NA	NA	0,1	uS/cm	SMWW 2510 B
03	Turbidez	5,20	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130. B.
04	Oxigênio Dissolvido - OD	6,22	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	68,90	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	TOTAL	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	9,00	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
08	Sólidos suspensos voláteis	3	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
09	Óleos e Graxas	< 0,1	NA	V.A.	0,1	mg/L	SMWW 5520 D
10	Fenóis	<0,001	NA	10,0	0,001	mg/L	SMWW 5530 C
11	Silica	4,76	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO2 D.
12	Nitrogênio total	1,29	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N- C
13	Nitrogênio Amoniacal	0,20	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F
14	Nitrato	0,90	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO2 B
15	Fósforo total	0,010	NA	**	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
16	Ortofosfato	0,009	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
17	Demanda Química de Oxigênio (DQO)	8,50	NA	NA	5,0	mg O2/L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	17,50	NA	NA	0,1	mgCaCO3/L	SMWW 2320 - B
19	Teor de Cloretos	7,90	NA	250,0	0,5	mg/L	SMWW 4500 Cl- B.

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONIACAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÊNTICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

[Assinatura]
Analista - Fabrício Faria Costa
CRQ XII 12200743

[Assinatura]
Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 01 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16320/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 90

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 18,95°C

DATA DA COLETA: 23/07/2014

HORA DA COLETA: 07:30H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 24/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
20	Cianetos	< 0,001	NA	0,005	0,001	mg/L	SMWW 4500-CN- G
21	Sulfato	0,88	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	1,200	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,26	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	7,64	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	3,13	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	4,30	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Densidade de Cianobactéreas	7.807,10	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
28	Clorofila-a	0,589	NA	10,0	0,001	µg/L	SMWW 10200 H

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONIACAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÊNITICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - *Fabricio Faria Costa*
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico - *Wanderlei Elias*
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 02 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16320/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 90

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 18,95°C

DATA DA COLETA: 23/07/2014

HORA DA COLETA: 07:30H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 24/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	Coliformes Totais	AUSENTE	NA	NA	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221B
02	Coliformes Termotolerantes	AUSENTE	NA	1.000,0	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221E

OBSERVAÇÕES

11 - VMiP(1) e VMaP(1) de acordo com a classe II da Resolução nº 357 de 17 de março de 2005, que destina-se ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional; à proteção das comunidades aquáticas; à recreação de contato primário; irrigação de hortaliças; plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer; aquicultura e à atividade de pesca.

2 - AMOSTRA COLETADA, TRANSPORTADA E ENVIADA PELO INTERESSADO.

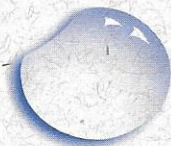
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Fabrizio Faria Costa
Analista - **Fabrizio Faria Costa**
CRQ XV 12200743

Wanderlei Elias
Responsável Técnico - **Wanderlei Elias**
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 03 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO SS LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16321/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 100

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 19,54°C

DATA DA COLETA: 23/07/2014

HORA DA COLETA: 08:00H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 24/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	8,20	6,0	9,0	1,0	NA	SMWW 4500 H+
02	Condutividade Elétrica	69,00	NA	NA	0,1	uS/cm	SMWW 2510 B
03	Turbidez	4,40	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130. B.
04	Oxigênio Dissolvido - OD	8,10	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	91,00	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	1,00	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	4,00	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
08	Sólidos suspensos voláteis	2,00	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
09	Óleos e Graxas	< 0,1	NA	V.A.	0,1	mg/L	SMWW 5520 D
10	Fenóis	<0,001	NA	10,0	0,001	mg/L	SMWW 5530 C
11	Silica	3,79	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO2 D.
12	Nitrogênio total	1,11	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N- C
13	Nitrogênio Amoniacal	0,20	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F
14	Nitrato	0,70	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO2 B
15	Fósforo total	0,012	NA	**	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
16	Ortofosfato	0,009	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
17	Demanda Química de Oxigênio (DQO)	8,50	NA	NA	5,0	mg O2/L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	20,00	NA	NA	0,1	mgCaCO3/L	SMWW 2320 - B
19	Teor de Cloretos	8,20	NA	250,0	0,5	mg/L	SMWW 4500 Cl- B.

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) e VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONIAICAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÊNICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

[Assinatura]
Analista - Fabrício Faria Costa
 CRQ XII 12200743

[Assinatura]
Responsável Técnico - Wanderlei Elias
 CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 01 DE 03



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16321/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 100

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 19,54°C

DATA DA COLETA: 23/07/2014

HORA DA COLETA: 08:00H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 24/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
20	Cianetos	< 0,001	NA	0,005	0,001	mg/L	SMWW 4500-CN- G
21	Sulfato	0,79	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	1,130	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,32	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	7,79	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	3,22	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	4,30	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Densidade de Cianobactéreas	704,90	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
28	Clorofila-a	0,583	NA	10,0	0,001	µg/L	SMWW 10200 H

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONIAICAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÊNICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - **Fabrizio Faria Costa**
CRQ XII 12200743

Wanderlei Elias
Responsável Técnico - **Wanderlei Elias**
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 02 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S/S LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16321/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 100

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 19,54°C

DATA DA COLETA: 23/07/2014

HORA DA COLETA: 08:00H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 24/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	Coliformes Totais	AUSENTE	NA	NA	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221B
02	Coliformes Termotolerantes	AUSENTE	NA	1.000,0	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221E

OBSERVAÇÕES

11 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005: QUE DESTINA-SE AO ABASTECIMENTO DOMÉSTICO, APÓS TRATAMENTO CONVENCIONAL; À PROTEÇÃO DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS; À RECREAÇÃO DE CONTATO PRIMÁRIO; IRRIGAÇÃO DE HORTALIÇAS; PLANTAS FRUTÍFERAS E DE PARQUES, JARDINS, CAMPOS DE ESPORTE E LAZER; AQUICULTURA E À ATIVIDADE DE PESCA.

2 - AMOSTRA COLETADA, TRANSPORTADA E ENVIADA PELO INTERESSADO.

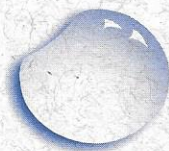
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabrício Faria Costa
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 03 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16322/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 110

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18,3°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 19,43°C

DATA DA COLETA: 23/07/2014

HORA DA COLETA: 08:25H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 24/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	8,34	6,0	9,0	1,0	NA	SMWW 4500 H+
02	Condutividade Elétrica	69,00	NA	NA	0,1	uS/cm	SMWW 2510 B
03	Turbidez	5,50	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130. B.
04	Oxigênio Dissolvido - OD	6,97	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	75,70	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	TOTAL	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	<2,5	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
08	Sólidos suspensos voláteis	<2,5	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
09	Óleos e Graxas	<0,1	NA	V.A.	0,1	mg/L	SMWW 5520 D
10	Fenóis	<0,001	NA	10,0	0,001	mg/L	SMWW 5530 C
11	Silica	6,02	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO2 D.
12	Nitrogênio total	0,97	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N- C
13	Nitrogênio Amoniacal	0,17	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F
14	Nitrato	0,70	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO2 B
15	Fósforo total	0,011	NA	**	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
16	Ortofosfato	<0,01	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
17	Demanda Química de Oxigênio (DQO)	8,50	NA	NA	5,0	mg O2/L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	21,00	NA	NA	0,1	mgCaCO3/L	SMWW 2320 - B
19	Teor de Cloretos	8,90	NA	250,0	0,5	mg/L	SMWW 4500 Cl- B.

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONIACAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÊNTICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabrício Faria Costa
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 01 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16322/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 110

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18,3°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 19,43°C

DATA DA COLETA: 23/07/2014

HORA DA COLETA: 08:25H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 24/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
20	Cianetos	< 0,001	NA	0,005	0,001	mg/L	SMWW 4500-CN- G
21	Sulfato	0,740	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	1,200	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,08	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	7,48	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	3,10	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	4,296	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Densidade de Cianobactéreas	1.183,70	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
28	Clorofila-a	0,457	NA	10,0	0,001	µg/L	SMWW 10200 H

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONÍACAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÊNICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabricio Faria Costa
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 02 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16322/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB 110

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18,3°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 19,43°C

DATA DA COLETA: 23/07/2014

HORA DA COLETA: 08:25H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 24/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	Coliformes Totais	40,0	NA	NA	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221B
02	Coliformes Termotolerantes	AUSENTE	NA	1.000,0	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221E

OBSERVAÇÕES

11 - VMiP(1) e VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005: QUE DESTINA-SE AO ABASTECIMENTO DOMÉSTICO, APÓS TRATAMENTO CONVENCIONAL; À PROTEÇÃO DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS; À RECREAÇÃO DE CONTATO PRIMÁRIO; IRRIGAÇÃO DE HORTALIÇAS; PLANTAS FRUTÍFERAS E DE PARQUES, JARDINS, CAMPOS DE ESPORTE E LAZER; AQUICULTURA E À ATIVIDADE DE PESCA.
2 - AMOSTRA COLETADA, TRANSPORTADA E ENVIADA PELO INTERESSADO.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Fabricio Faria Costa
Analista - Fabricio Faria Costa
CRQ XII 42200743

Wanderlei Elias
Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 03 DE 03



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16323/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB CEDAE

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21,5°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 21,44°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 15:50H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	7,89	6,0	9,0	1,0	NA	SMWW 4500 H+
02	Condutividade Elétrica	72,00	NA	NA	0,1	uS/cm	SMWW 2510 B
03	Turbidez	9,30	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130. B.
04	Oxigênio Dissolvido - OD	5,16	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	59,80	5,0	NA	0,1	mg O2/L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	TOTAL	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	<2,5	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
08	Sólidos suspensos voláteis	<2,5	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
09	Óleos e Graxas	<0,1	NA	V.A.	0,1	mg/L	SMWW 5520 D
10	Fenóis	<0,001	NA	10,0	0,001	mg/L	SMWW 5530 C
11	Silica	4,42	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO2 D.
12	Nitrogênio total	0,94	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N- C
13	Nitrogênio Amoniacal	0,11	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F
14	Nitrato	0,80	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO2 B
15	Fósforo total	0,043	NA	**	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
16	Ortofosfato	0,021	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
17	Demanda Química de Oxigênio (DQO)	3,40	NA	NA	5,0	mg O2/L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	18,50	NA	NA	0,1	mgCaCO3/L	SMWW 2320 - B
19	Teor de Cloretos	8,90	NA	250,0	0,5	mg/L	SMWW 4500 Cl- B.

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONIACAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÉNTICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabricio Faria Costa
CRQ 122200743

Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 01 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16323/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB CEDAE

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21,5°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 21,44°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 15:50H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
20	Cianetos	< 0,001	NA	0,005	0,001	mg/L	SMWW 4500-CN- G
21	Sulfato	4,306	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	1,070	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,21	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	7,79	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	3,16	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	1,72	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Ferro Total	0,220	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
28	Ferro Total Dissolvido	0,010	NA	0,3	0,01	mg/L	SMWW 3120B
29	Mangânes Total	0,019	NA	0,1	0,008	mg/L	SMWW 3120B
30	Chumbo Total	0,01	NA	0,01	0,001	mg/L	SMWW 3120B
31	Zinco Total	0,02	NA	0,18	0,02	mg/L	SMWW 3120B
32	Cádmio Total	< 0,001	NA	0,001	0,001	mg/L	SMWW 3120B
33	Cobre Total	< 0,001	NA	NA	0,001	mg/L	SMWW 3120B
34	Cromo Hexavalente	< 0,001	NA	NA	0,001	mg/L	SMWW 3125 B
35	Mercurio Total	< 0,0002	NA	0,0002	0,0002	mg/L	USEPA SW 846-7470 A
37	Alumínio Total	0,262	NA	NA	0,02	mg/L	SMWW 3120B
38	Densidade de Cianobactérias	6.370,70	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
39	Clorofila a	5,363	NA	10,0	0,001	µg/L	SMWW 10200 H

OBSERVAÇÕES

1 - VMiP(1) e VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005.

* NITROGÊNIO AMONIAICAL - 3,7mg/L N, PARA pH ATÉ 7,5; 2,0mg/L N, PARA pH ENTRE 7,51 E 8,0;

1,0mg/L N, PARA pH ENTRE 8,01 E 8,5; 0,5mg/L N, PARA pH MAIOR QUE 8,5.

** FÓSFORO TOTAL: VMAP AMBIENTE LÉNTICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

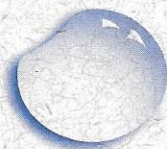
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - **Fabrizio Faria Costa**
CRC XII 12200743

Responsável Técnico - **Wanderlei Elias**
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 02 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16323/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: PRB CEDAE

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21,5°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 21,44°C

DATA DA COLETA: 22/07/2014

HORA DA COLETA: 15:50H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 23/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	Coliformes Totais	2.600,0	NA	NA	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221B
02	Coliformes Termotolerantes	1.100,0	NA	1.000,0	NA	N.M.P. / 100mL	SMWW 9221E

OBSERVAÇÕES

11 - VMiP(1) e VMaP(1) DE ACORDO COM A CLASSE II DA RESOLUÇÃO Nº 357 DE 17 DE MARÇO DE 2005: QUE DESTINA-SE AO ABASTECIMENTO DOMÉSTICO, APÓS TRATAMENTO CONVENCIONAL; À PROTEÇÃO DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS; À RECREAÇÃO DE CONTATO PRIMÁRIO; IRRIGAÇÃO DE HORTALIÇAS; PLANTAS FRUTÍFERAS E DE PARQUES, JARDINS, CAMPOS DE ESPORTE E LAZER; AQUICULTURA E À ATIVIDADE DE PESCA.

2 - AMOSTRA COLETADA, TRANSPORTADA E ENVIADA PELO INTERESSADO.

Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

[Assinatura]
Analista - Fabricio Faria Costa
CRQ XII 12200743

[Assinatura]
Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 03 DE 03