



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16067/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 10

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18,7°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 16,41°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 07:03H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	7,76	6,0	9,0	1,0	NA	SMWW 4500 H+
02	Condutividade Elétrica	43,00	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	7,42	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	78,00	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	TOTAL	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	Silica	3,48	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO ₂ D.
12	Nitrogênio total	0,21	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N- C
13	Nitrogênio Amoniacal	0,10	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500-NH ₃ - F
14	Nitrato	<0,1	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO ₂ B
15	Fósforo total	0,118	NA	**	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
16	Ortofosfato	0,046	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
17	Demanda Química de Oxigênio (DQO)	2,82	NA	NA	5,0	mg O ₂ /L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	23,00	NA	NA	0,1	mgCaCO ₃ /L	SMWW 2320 - B
19	Teor de Cloretos	2,40	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 LÊNITICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

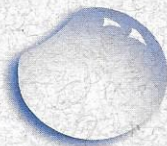
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

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 SS LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16067/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 10

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18,7°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 16,41°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 07:03H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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	0,07	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	0,730	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,12	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	4,19	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	1,96	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	1,423	NA	5,0	2,0	mg O ₂ /L	SMWW 5210 B
27	Densidade de Cianobactérias	1.542,80	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
28	Clorofila-a	0,105	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 AMONICAL - 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 - *Fabrizio Faria Costa*
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico - *Wanderlei Elias*
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 02 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO SS LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16067/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 10

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18,7°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 16,41°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 07:03H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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	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
-----------------	--	---	--

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

Responsável Técnico **Wanderlei Elias**
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 03 DE 03



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16068/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 20

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18,7°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 18,5°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 07:20H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMIP	VMAp	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	7,00	6,0	9,0	1,0	NA	SMWW 4500 H+
02	Condutividade Elétrica	52,00	NA	NA	0,1	uS/cm	SMWW 2510 B
03	Turbidez	16,10	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130 B.
04	Oxigênio Dissolvido - OD	5,57	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	61,30	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	TOTAL	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	4,00	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
08	Sólidos suspensos voláteis	1	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	3,76	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO ₂ D.
12	Nitrogênio total	0,66	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N- C
13	Nitrogênio Amoniacal	0,23	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F
14	Nitrato	0,10	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO ₂ B
15	Fósforo total	0,011	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)	5,63	NA	NA	5,0	mg O ₂ /L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	25,50	NA	NA	0,1	mgCaCO ₃ /L	SMWW 2320 - B
19	Teor de Cloretos	2,40	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 AMONICAL < 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: 01 DE 03



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16068/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 20

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18,7°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 18,5°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 07:20H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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	< 0,001	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	1,000	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,61	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	4,28	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	2,44	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	2,846	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Densidade de Cianobactérias	6.756,40	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
28	Clorofila-a	0,098	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.

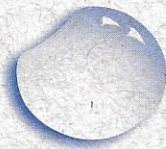
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

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

Responsável Técnico - **Wanderlei Elias**
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 02 DE 03



AQUALIT

TÉCNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16068/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 20

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18,7°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 18,5°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 07:20H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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 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
-----------------	--	---	--

Analista – *Fabrizio Faria Costa*
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico – *Wanderlei Elias*
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 03 DE 03



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16069/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 25

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,05°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 09:12H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMIP	VMAp	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	7,36	6,0	9,0	1,0	NA	SMWW 4500 H+
02	Condutividade Elétrica	65,00	NA	NA	0,1	uS/cm	SMWW 2510 B
03	Turbidez	15,30	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130 B
04	Oxigênio Dissolvido - OD	5,53	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	62,60	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	0,80	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	4,00	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
08	Sólidos suspensos voláteis	1,00	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	Sílica	2,56	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO ₂ D.
12	Nitrogênio total	1,06	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	0,50	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO ₂ B
15	Fósforo total	0,059	NA	**	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
16	Ortofosfato	0,013	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
17	Demanda Química de Oxigênio (DQO)	1,41	NA	NA	5,0	mg O ₂ /L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	23,00	NA	NA	0,1	mgCaCO ₃ /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 AMONICAL - 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.

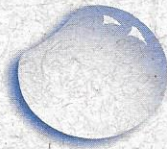
Legenda:	VMIP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMAp: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabrício Faria Costa
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 01 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16069/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 25

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,05°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 09:12H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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	1,38	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	0,980	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,24	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	6,10	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	2,52	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	0,712	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Densidade de Cianobactérias	2.460,50	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
28	Clorofila-a	0,736	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 LÊNICO 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
-----------------	--	---	--

Analista - *Fabricio Faria Costa*
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico - *Wanderlei Elias*
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 02 DE 03



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16069/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 25

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,05°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 09:12H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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	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: QUÊ 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
-----------------	--	---	--

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

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

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 03 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16070/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 30 SUP

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 09:22H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	7,45	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	4,80	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130 B
04	Oxigênio Dissolvido - OD	5,42	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	61,30	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	1,00	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	5,00	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	2,63	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO ₂ D
12	Nitrogênio total	0,98	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N- C
13	Nitrogênio Amoniacal	0,10	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F
14	Nitrato	0,70	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO ₂ B
15	Fósforo total	0,028	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)	5,63	NA	NA	5,0	mg O ₂ /L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	20,50	NA	NA	0,1	mgCaCO ₃ /L	SMWW 2320 - B
19	Teor de Cloretos	8,9	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.

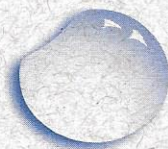
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabrício Faria Costa
CRQ 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 16070/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 30 SUP

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 09:22H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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	0,965	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	0,980	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,03	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	7,09	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	2,65	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	2,846	NA	5,0	2,0	mg O ₂ /L	SMWW 5210 B
27	Densidade de Cianobactérias	1.276,80	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
28	Clorofila-a	2,102	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.

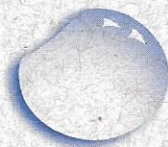
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

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 16070/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 30 SUP

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 21°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 09:22H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	Coliformes Totais	230,0	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 CRQ XII 12200743	 Responsável Técnico - Wanderlei Elias CRF 1250	GOIÂNIA / GO: 19/09/2014 PÁGINA: 03 DE 03
--	--	--



AQUALIT

TÉCNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16071/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 30 MEIO

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: --°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 09:22H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	6,78	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	4,70	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130. B
04	Oxigênio Dissolvido - OD	5,69	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	64,30	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	NA	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	3,00	NA	NA	2,5	mg/L	SMWW 2540 E
08	Sólidos suspensos voláteis	1	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	2,29	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO ₂ D.
12	Nitrogênio total	0,88	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N- C
13	Nitrogênio Amoniacal	0,12	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F
14	Nitrato	0,60	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO ₂ B
15	Fósforo total	0,010	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)	2,82	NA	NA	5,0	mg O ₂ /L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	19,00	NA	NA	0,1	mgCaCO ₃ /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 AMONICAL - 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.

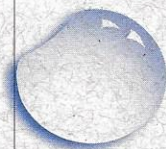
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabrício Faria Costa
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 01 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16071/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 30 MEIO

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: --°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 09:22H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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	0,819	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	0,99	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	7,08	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	2,72	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	1,423	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Clorofila-a	0,06	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.

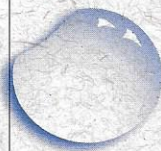
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido VMaP: Valor Máximo Permitido LQ: Limite de Quantificação UD: Unidade	NA: Não Aplicável ND: Não Detectado VA: Virtualmente Ausente NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia N.M.P.: Número Mais Provável
-----------------	--	---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

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 16071/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 30 MEIO

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: --°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 09:22H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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	AUSENTE	NA	1.000,0	NA	N.M.P. 100mL	SMWW 9221E

OBSERVAÇÕES

11 - VMiP(1) E VMaP(1) DE ACÓRDO 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.

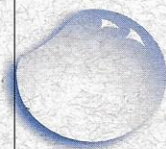
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido VMaP: Valor Máximo Permitido LQ: Limite de Quantificação UD: Unidade	NA: Não Aplicável ND: Não Detectado VA: Virtualmente Ausente NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia N.M.P.: Número Mais Provável
-----------------	--	---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

Analista - *Fabrizio 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 16072/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 30 FUNDO

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: --°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 19,99°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 09:22H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	6,49	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	3,60	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130. B
04	Oxigênio Dissolvido - OD	5,06	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	57,20	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	NA	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	5,62	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO ₂ D.
12	Nitrogênio total	1,26	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N- C
13	Nitrogênio Amoniacal	0,21	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F
14	Nitrato	0,70	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO ₂ B
15	Fósforo total	0,030	NA	**	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
16	Ortofosfato	0,010	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
17	Demanda Química de Oxigênio (DQO)	7,04	NA	NA	5,0	mg O ₂ /L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	20,00	NA	NA	0,1	mgCaCO ₃ /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 LÊNTICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

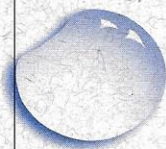
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.E.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabricio Faria Costa
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 01 DE 03



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16072/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 30 FUNDO

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: --°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 19,99°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 09:22H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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	0,716	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	0,840	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	0,76	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	5,54	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	2,02	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	3,558	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Clorofila-a	< 0,001	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
 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

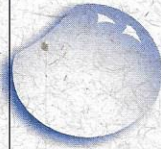
U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
 N.M.P.: Número Mais Provável

h
Analista - Fabricio 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 16072/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: ARE 30 FUNDO

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: --°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 19,99°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 09:22H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	Coliformes Totais	230,0	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.

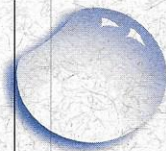
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido VMaP: Valor Máximo Permitido LQ: Limite de Quantificação UD: Unidade	NA: Não Aplicável ND: Não Detectado VA: Virtualmente Ausente NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia N.M.P.: Número Mais Provável
-----------------	--	---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

Analista - Fabricio 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 16073/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: LOU 10

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18,8°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 19,33°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 08:00H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	6,48	6,0	9,0	1,0	NA	SMWW 4500 H+
02	Condutividade Elétrica	48,00	NA	NA	0,1	uS/cm	SMWW 2510 B
03	Turbidez	8,00	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130 B
04	Oxigênio Dissolvido - OD	7,08	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	78,10	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	1,70	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	2,00	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	Silica	2,97	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO ₂ D
12	Nitrogênio total	0,47	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	0,20	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO ₂ B
15	Fósforo total	0,009	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)	5,63	NA	NA	5,0	mg O ₂ /L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	25,50	NA	NA	0,1	mgCaCO ₃ /L	SMWW 2320 - B
19	Teor de Cloretos	4,70	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.

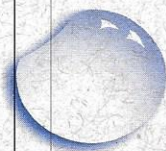
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - 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 16073/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: LOU 10

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18,8°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 19,33°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 08:00H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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	-	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	0,760	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,19	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	3,70	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	2,55	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	2,846	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Ferro Total	0,560	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
28	Ferro Total Dissolvido	0,120	NA	0,3	0,01	mg/L	SMWW 3120B
29	Mangânes Total	0,102	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	0,01	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	0,149	NA	NA	0,02	mg/L	SMWW 3120B
38	Densidade de Cianobactérias	3.976,70	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
39	Clorofila a	0,56	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.

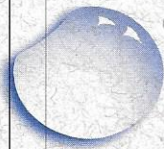
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - 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 16073/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / MICROBIOLÓGICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: LOU 10

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 18,8°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 19,33°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 08:00H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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
-----------------	--	---	--

 Analista - Fabricio 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 16074/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: LOU 20

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 19°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,08°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 08:15H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 9:00H

COLETOR DA AMOSTRA: INTERESSADO

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VMiP	VMaP	LQ	UD	MÉTODO
01	pH	6,00	6,0	9,0	1,0	NA	SMWW 4500 H+
02	Condutividade Elétrica	51,00	NA	NA	0,1	uS/cm	SMWW 2510 B
03	Turbidez	12,50	NA	100,0	0,1	NTU	SMWW 2130. B.
04	Oxigênio Dissolvido - OD	7,00	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
05	Oxigênio Saturado - OD	77,90	5,0	NA	0,1	mg O ₂ /L	SMWW 4500 C
06	Transparência (disco de Secchi)	1,50	NA	NA	NA	m	SECCHI
07	Sólidos suspensos fixos	10,00	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	3,50	NA	NA	0,4	mg/L	SMWW 4500-SiO ₂ D.
12	Nitrogênio total	0,38	NA	NA	0,1	mg/L	SMWW-N- C
13	Nitrogênio Amôniacal	0,12	NA	*	0,6	mg/L	SMWW 4500 NH ₃ - F
14	Nitrato	0,10	NA	5,0	0,1	mg/L	SMEWW 4500-NO ₂ B
15	Fósforo total	0,028	NA	**	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
16	Ortofósforo	0,009	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 4500-P E.
17	Demanda Química de Oxigênio (DQO)	2,82	NA	NA	5,0	mg O ₂ /L	SMWW 5220 D - Modificado
18	Alcalinidade Total	25,50	NA	NA	0,1	mgCaCO ₃ /L	SMWW 2320 - B
19	Teor de Cloretos	5,70	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 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 LÊNTICO 0,030 mg/L; VMAP AMBIENTE INTERMEDIÁRIO 0,050 mg/L; VMAP AMBIENTE LÓTICO 0,1 mg/L.

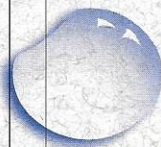
Legenda:	VMiP: Valor Mínimo Permitido	NA: Não Aplicável	U.F.C.: Unidade Formadora de Colônia
	VMaP: Valor Máximo Permitido	ND: Não Detectado	N.M.P.: Número Mais Provável
	LQ: Limite de Quantificação	VA: Virtualmente Ausente	
	UD: Unidade	NR: Não há Recomendação ND: Não Detectado	

Analista - Fabricio 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 16074/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: LOU 20

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 19°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,08°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 08:15H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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	-	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	0,730	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,06	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	2,75	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	2,02	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	1,423	NA	5,0	2,0	mg O ₂ /L	SMWW 5210 B
27	Densidade de Cianobactérias	1.542,80	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
28	Clorofila-a	0,078	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 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

Analista - *Fabricio Faria Costa*
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico - *Wanderlei Elias*
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 02 DE 03



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 16074/14

DADOS GERAIS DA AMOSTRA / FÍSICO-QUÍMICO

CLIENTE: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

MUNICÍPIO:

ENDEREÇO: UHE SIMPLÍCIO

PONTO DE COLETA: LOU 20

MATERIAL: ÁGUA "IN NATURA"

TEMPERATURA AMBIENTE LOCAL: 19°C

TEMPERATURA DA ÁGUA NO LOCAL: 20,08°C

DATA DA COLETA: 21/07/2014

HORA DA COLETA: 08:15H

CHUVAS: NÃO

DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 22/07/2014

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	-	NA	250,0	10,0	mg/L	SMWW 4500 SO4.C
22	Cálcio	0,730	NA	100,0	0,01	mg/L	SMWW 3120B
23	Magnésio	1,06	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
24	Sódio	2,75	NA	NA	0,01	mg/L	SMWW 3120B
25	Potássio	2,02	NA	NA	0,005	mg/L	SMWW 3120B
26	Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	1,423	NA	5,0	2,0	mg O2/L	SMWW 5210 B
27	Densidade de Cianobactérias	1.542,80	NA	NA	1,0	Ind/ml	SMWW 10200 F
28	Clorofila-a	0,078	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 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
-----------------	--	---	--

Analista - Fabricio Faria Costa
CRQ XII 12200743

Responsável Técnico - Wanderlei Elias
CRF 1250

GOIÂNIA / GO: 19/09/2014

PÁGINA: 02 DE 03