



SANEAMENTO DE GOIÁS S.A.

**RELATÓRIO DE ENSAIO**  
**ANÁLISE FÍSICO - QUÍMICA E EXAME BACTERIOLÓGICO DE**  
**ÁGUA BRUTA SUBTERRÂNEA**

01	<b>NOME E ENDEREÇO DO LABORATÓRIO:</b> LABORATÓRIO DA GRS/MORRINHOS – RUA MANOEL LEMOS DE MENDONÇA, 320 SETO OESTE, MORRINHOS – GO CEP: 75650-000.	
02	<b>DADOS GERAIS DA AMOSTRA</b>	<b>N.º Protocolo:</b> 01/2015

Interessado/ Nome do cliente: IF GOIANO – CAMPUS MORRINHOS

Endereço Cliente/Local: RODOVIA BR-153 S/N KM 633 ZONA RURAL

Município: MORRINHOS - GO

Ponto de Referência/Local de amostragem: TORNEIRA DA COZINHA

Data da Coleta: 16/11/2015	Chuvvas no dia ( ) sim (X) não	Chuva no dia anterior (X) sim ( ) não
Hora da Coleta: 08:50	Data de Entrada no Laboratório: 16/11/2015	
Temperatura Ambiente Local: 24 °C	Hora de Entrada no Laboratório: 09:20	
Temperatura da Água no Local: 25 °C	Responsável pela Coleta: OSCAR CESÁRIO DA SILVA	

3 ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA						
ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VALOR MÁXIMO PERMITIDO		UNIDADE	MÉTODO
			CONAMA 396/08	PORT. 2914/2011		
3.1	Fluoreto	0,29	1,5	1,5	mg/L F	SMEWW 4500 F C SMEWW 4110 B
3.2	Turbidez	0,19	NR	1,0	uT	SMEWW 2130 B
3.3	Cor Aparente	2,2	NR	15	uH	SMEWW 2120 E
3.4	Cor verdadeira	-	NR	NR	uH	SMEWW 2120 E
3.5	pH	7,29	NR	6 a 9,5	-	SMEWW 4500 B
3.6	Alcalinidade Total	30,0	NR	NR	mg/L CaCO <sub>3</sub>	SMEWW 2320 B
3.7	Alcalinidade HCO <sub>3</sub>	30,0	NR	NR	mg/L CaCO <sub>3</sub>	SMEWW 2320 B
3.8	Alcalinidade CO <sub>3</sub>	0,0	NR	NR	mg/L CaCO <sub>3</sub>	SMEWW 2320 B
3.9	Alcalinidade OH	-	NR	NR	mg/L CaCO <sub>3</sub>	SMEWW 2320 B
3.10	Ferro total	0,00	0,3	0,3	mg/L Fe	SMEWW 3500 Fe B
3.11	Alumínio	-	0,2	0,2	mg/L Al	SMEWW 3500 Al B
3.12	Dureza Total	24,0	NR	500	mg/L	SMEWW 2340 C
3.13	Matéria Orgânica	0,2	NR	NR	mg/L O <sub>2</sub>	SMEWW 4500-O B
3.14	Cloreto	5,0	250	250	mg/L Cl	SMEWW 4500-Cl B SMEWW 4110 B
3.15	Gás carbônico	3,05	NR	NR	mg/L CO <sub>2</sub>	SMEWW 4500-CO <sub>2</sub> B
3.16	Ferro solúvel	-	NR	NR	mg/L Fe	SMEWW 3500 Fe B
3.17	Sólidos Dissolvidos Totais	33,11	1000	1000	mg/L	SMEWW 2510 B
3.18	Fósforo total	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 4500-P B
3.19	Nitrato	-	10	10	mg/L N-NO <sub>3</sub>	SMEWW 4500 NO <sub>3</sub> L SMEWW 4110 B
3.20	Nitrito	-	1,0	1,0	mg/L N-NO <sub>2</sub>	USEPA8507 SMEWW 4110 B
3.21	Amônia/Nitrogênio Amoniacal	AUSENTE	NR	1,5	mg/L N-NH <sub>3</sub>	SMEWW 4500-NH <sub>3</sub> D SMEWW 4110 B
3.22	Cálcio	-	NR	NR	mg/L Ca	SMEWW03500-Ca B SMEWW 4110 B
3.23	Magnésio	-	NR	NR	mg/L Mg	SMEWW 3500-Mg B SMEWW 4110 B
3.24	Condutividade	60,2	NR	NR	µS/cm	SMEWW 2510 B
3.25	Manganês	0,008	0,1	0,1	mg/L Mn	SMEWW 3500-Mn B
3.26	Sulfato	-	250	250	mg/L S-SO <sub>4</sub>	USEPA 8051 SMEWW 4110 B
3.27	Surfactantes	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 5540 C
3.28	Óleos e graxas	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 5520 D
3.29	Odor	-	NR	6,0	intensidade	SMEWW 2170 B
3.30	Sulfeto de hidrogênio	-	NR	0,1	mg/L S	USEPA 8131 SMEWW 4110 B
3.31	TOC	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 5310 D
3.32	COD	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 5310 D
3.33	Clorito	-	NR	1,0	mg/L	SMEWW 4110 B
3.34	Bromato	-	NR	0,01	mg/L	SMEWW 4110 B
3.35	Brometo	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 4110 B

FR04.0629

03

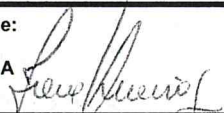
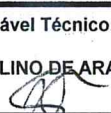
19/11/14

PR08.0015

3.36	P-fosfato	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 4110 B
3.37	Lítio	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 4110 B
3.38	Sódio	-	200	200	mg/L	SMEWW 4110 B
3.39	Potássio	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 4110 B
3.40	Ortofosfato	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 4500-P B
04	<b>EXAME BACTERIOLÓGICO</b>					
PARÂMETRO	RESULTADO	VALOR MÁXIMO PERMITIDO		UNIDADE	MÉTODO	
		CONAMA 396/08	PORT. 2914/2011			
4.1	Índice de Coliforme Total	A	NR	Presença em até 5% das amostras	N.M. P 100 mL SMEWW 9222 B	
4.2	Índice de Coliforme Termotolerantes	-	AUSENTE	AUSENTE	N.M. P 100 mL SMEWW 9221	
4.3	Índice de Escherichia Coli	A	AUSENTE	AUSENTE	N.M. P 100 mL SMEWW 9221 F	
4.4	Contagem de Bactérias Heterotróficas	0,0	NR	500,0	U.F.C./ mL SMEWW 9215 B	
05	<b>LEGENDA:</b> N.M.P. = Número Mais Provável      ND = Não detectado      (-) Não Realizado NR = Não Recomendado              A: Ausente                      P: Presente              UFC: Unidade Formadora de Colônia					
06	<b>CONCLUSÃO:</b> Os Parâmetros Analisados : OBEDECEM aos critérios da Resolução CONAMA 396/2008 e Portaria nº 2914/2011					
07	<b>OBSERVAÇÃO:</b> CLORO RESIDUAL: 0,30					

**Notas:**

- Os resultados se referem somente aos itens ensaiados e devem ser interpretados como representando parte da composição da amostra momento da análise;
- Os métodos determinados para os parâmetros de referência seguem as recomendações do "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER- SMEWW" e "United States Environmental Protection Agency -USEPA";
- A coleta das amostras é realizada de acordo com Instrução de Trabalho (IT07.0101 ou IT07.0742 e IT07.0744) e FR04.5149 (Orientação de Coleta por terceiros);
- Onde necessário incluir normas, especificações, procedimentos bem como desvios, adições ou exclusões de especificações para auxiliar interpretação dos resultados do ensaio estes devem ser incluídos no campo de Observação (item 7);
- Quando necessário adicionar fotos, diagramas e esboço de amostragem estes serão anexados ao relatório.

Responsável Pela Análise: IRENE VIEIRA QUEIROGA 	Responsável Técnico: MIGUEL LINO DE ARAUJO JUNIOR 	Local e Data:  MORRINHOS, 20 DE NOVEMBRO DE 2014
--	--	--

=====



SANEAMENTO DE GOIÁS S.A.

**RELATÓRIO DE ENSAIO**  
**ANÁLISE FÍSICO - QUÍMICA E EXAME BACTERIOLÓGICO DE**  
**ÁGUA BRUTA SUBTERRÂNEA**

01	<b>NOME E ENDEREÇO DO LABORATÓRIO:</b> LABORATÓRIO DA GRS/MORRINHOS – RUA MANOEL LEMOS DE MENDONÇA, 320 SETOR OESTE, MORRINHOS – GO CEP: 75650-000.	
02	<b>DADOS GERAIS DA AMOSTRA</b>	<b>N.º Protocolo:</b> 02/2015

Interessado/ **Nome do cliente:** IF GOIANO – CAMPUS MORRINHOS**Endereço Cliente/Local:** RODOVIA BR-153 S/N KM 633 ZONA RURAL

Município: MORRINHOS - GO

Ponto de Referência/Local de amostragem: SAÍDA DO RESERVATÓRIO

Data da Coleta: 16/11/2015	Chuvas no dia ( ) sim (X) não	Chuva no dia anterior (X) sim ( ) não
Hora da Coleta: 08:58	Data de Entrada no Laboratório: 16/11/2015	
Temperatura Ambiente Local: 23 °C	Hora de Entrada no Laboratório: 09:20	
Temperatura da Água no Local: 25 °C	Responsável pela Coleta: OSCAR CESÁRIO DA SILVA	

ITEM	ANÁLISE	RESULTADO	VALOR MÁXIMO PERMITIDO		UNIDADE	MÉTODO
			CONAMA 396/08	PORT. 2914/2011		
			3	<b>ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA</b>		
3.1	Fluoreto	0,27	1,5	1,5	mg/L F	SMEWW 4500 F C SMEWW 4110 B
3.2	Turbidez	0,17	NR	1,0	uT	SMEWW 2130 B
3.3	Cor Aparente	2,0	NR	15	uH	SMEWW 2120 E
3.4	Cor verdadeira	-	NR	NR	uH	SMEWW 2120 E
3.5	pH	7,47	NR	6 a 9,5	-	SMEWW 4500 B
3.6	Alcalinidade Total	32,0	NR	NR	mg/L CaCO <sub>3</sub>	SMEWW 2320 B
3.7	Alcalinidade HCO <sub>3</sub>	32,0	NR	NR	mg/L CaCO <sub>3</sub>	SMEWW 2320 B
3.8	Alcalinidade CO <sub>3</sub>	0,0	NR	NR	mg/L CaCO <sub>3</sub>	SMEWW 2320 B
3.9	Alcalinidade OH	-	NR	NR	mg/L CaCO <sub>3</sub>	SMEWW 2320 B
3.10	Ferro total	0,00	0,3	0,3	mg/L Fe	SMEWW 3500 Fe B
3.11	Alumínio	-	0,2	0,2	mg/L Al	SMEWW 3500 Al B
3.12	Dureza Total	28,0	NR	500	mg/L	SMEWW 2340 C
3.13	Matéria Orgânica	0,2	NR	NR	mg/L O <sub>2</sub>	SMEWW 4500-O B
3.14	Cloretos	7,5	250	250	mg/L Cl	SMEWW 4500-Cl B SMEWW 4110 B
3.15	Gás carbônico	2,59	NR	NR	mg/L CO <sub>2</sub>	SMEWW 4500-CO <sub>2</sub> B
3.16	Ferro solúvel	-	NR	NR	mg/L Fe	SMEWW 3500 Fe B
3.17	Sólidos Dissolvidos Totais	33,11	1000	1000	mg/L	SMEWW 2510 B
3.18	Fósforo total	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 4500-P B
3.19	Nitrato	-	10	10	mg/L N-NO <sub>3</sub>	SMEWW 4500 NO <sub>3</sub> D SMEWW 4110 B
3.20	Nitrito	-	1,0	1,0	mg/L N-NO <sub>2</sub>	USEPA8507 SMEWW 4110 B
3.21	Amônia/Nitrogênio Amoniacal	AUSENTE	NR	1,5	mg/L N-NH <sub>3</sub>	SMEWW 4500-NH <sub>3</sub> D SMEWW 4110 B
3.22	Cálcio	-	NR	NR	mg/L Ca	SMEWW03500-Ca B SMEWW 4110 B
3.23	Magnésio	-	NR	NR	mg/L Mg	SMEWW 3500-Mg B SMEWW 4110 B
3.24	Condutividade	60,2	NR	NR	µS/cm	SMEWW 2510 B
3.25	Manganês	0,013	0,1	0,1	mg/L Mn	SMEWW 3500-Mn B
3.26	Sulfato	-	250	250	mg/L S-SO <sub>4</sub>	USEPA 8051 SMEWW 4110 B
3.27	Surfactantes	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 5540 C
3.28	Óleos e graxas	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 5520 D
3.29	Odor	-	NR	6,0	intensidade	SMEWW 2170 B
3.30	Sulfeto de hidrogênio	-	NR	0,1	mg/L S	USEPA 8131 SMEWW 4110 B
3.31	TOC	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 5310 D
3.32	COD	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 5310 D
3.33	Clorito	-	NR	1,0	mg/L	SMEWW 4110 B
3.34	Bromato	-	NR	0,01	mg/L	SMEWW 4110 B
3.35	Brometo	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 4110 B

FR04.0629

03

19/11/14

PR08.0015

3.36	P-fosfato	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 4110 B
3.37	Lítio	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 4110 B
3.38	Sódio	-	200	200	mg/L	SMEWW 4110 B
3.39	Potássio	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 4110 B
3.40	Ortofosfato	-	NR	NR	mg/L	SMEWW 4500-P B

**04 EXAME BACTERIOLÓGICO**

PARÂMETRO	RESULTADO	VALOR MÁXIMO PERMITIDO		UNIDADE	MÉTODO
		CONAMA 396/08	PORT. 2914/2011		
4.1	Índice de Coliforme Total	A	NR	Presença em até 5% das amostras	N.M. P 100 mL SMEWW 9222 B
4.2	Índice de Coliforme Termotolerantes	-	AUSENTE	AUSENTE	N.M. P 100 mL SMEWW 9221
4.3	Índice de Escherichia Coli	A	AUSENTE	AUSENTE	N.M. P 100 mL SMEWW 9221 F
4.4	Contagem de Bactérias Heterotróficas	0,0	NR	500,0	U.F.C./ mL SMEWW 9215 B

**05 LEGENDA:**  
 N.M.P. = Número Mais Provável      ND = Não detectado      (-) Não Realizado  
 NR = Não Recomendado              A: Ausente                      P: Presente              UFC: Unidade Formadora de Colônia

**06 CONCLUSÃO:** Os Parâmetros Analisados : OBEDECER aos critérios da Resolução CONAMA 396/2008 e Portaria nº 2914/2011.

**07 OBSERVAÇÃO:** CLORO RESIDUAL: 0,35

- Notas:**
- Os resultados se referem somente aos itens ensaiados e devem ser interpretados como representando parte da composição da amostra no momento da análise;
  - Os métodos determinados para os parâmetros de referência seguem as recomendações do "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER- SMEWW" e "United States Environmental Protection Agency -USEPA";
  - A coleta das amostras é realizada de acordo com Instrução de Trabalho (IT07.0101 ou IT07.0742 e IT07.0744) e FR04.5149 (Orientação de Coleta por terceiros);
  - Onde necessário incluir normas, especificações, procedimentos bem como desvios, adições ou exclusões de especificações para auxiliar na interpretação dos resultados do ensaio estes devem ser incluídos no campo de Observação (item 7);
  - Quando necessário adicionar fotos, diagramas e esboço de amostragem estes serão anexados ao relatório.

Responsável Pela Análise: IRENE VIEIRA QUEIROGA	Responsável Técnico: MIGUEL LINO DE ARAUJO JUNIOR	Local e Data: MORRINHOS, 20 DE NOVEMBRO DE 2015.
--	--	---

=====