

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-64532-19 - S

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: FUNDAÇÃO RENOVA
Endereço: Avenida Getúlio Vargas
Complemento:
Número: 671 Bairro: Funcionários
CEP: 30112021 Cidade: Belo Horizonte Estado: MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA POTÁVEL - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
Local da Coleta: ETA Cachoeira Escura UTM:777279/ 7862566
Data da Coleta: 05/09/2017 Data Recebimento: 06/09/2017
Hora da Coleta: 09:05 Data de Início do(s) Ensaio(s): 06/09/2017
Responsável pela Coleta: Laboratório Emissão do Relatório: 21/09/2017
Identificação da Proposta: 22140/3
Critério de Conformidade: PORTARIA 2914/2011-MS
Tipo da Amostra: ÁGUA POTÁVEL

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante a coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: 24,9 °C
Observações Relevantes: Não informado



RELATÓRIO ANALÍTICO

002-64532-19 - S

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FLUORETO TOTAL			< 0,4 mg/L	VR: <= 1,5 mg/L
L.Q.:	0,4 mg/L	Incerteza: 12 %	Método: POP-FQ-052 ANEXO XVII, REV 15	
CIANETO TOTAL			< 0,002 mg/L	VR: <= 0,07 mg/L
L.Q.:	0,002 mg/L	Incerteza: 13,79 %	Método: POP-FQ-052 ANEXO V, Rev 15	
SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS			129,0 mg/L	VR: <= 1000 mg/L
L.Q.:	10,0 mg/L	Incerteza: 19,8 %	Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 C	
NITRITO			< 0,015 mg/L (como N)	VR: <= 1 mg/L
L.Q.:	0,015 mg/L (como N)	Incerteza: 14 %	Método: POP-FQ-052 ANEXO XXI REV 15	
NITRATO			< 0,23 mg/L (como N)	VR: <= 10 mg/L
L.Q.:	0,23 mg/L (como N)	Incerteza: 7,7 %	Método: POP-FQ-052 ANEXO XX, REV 15	
CLORETO TOTAL			3,0 mg/L	VR: <= 250 mg/L
L.Q.:	0,1 mg/L	Incerteza: 14 %	Método: POP-FQ-052 Anexo VI REV15	
DUREZA TOTAL			24,00 mg/L	VR: <= 500 mg/L
L.Q.:	2,0 mg/L	Incerteza: 8 %	Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2340 C	
SULFATO TOTAL			10,0 mg/L (como SO4)	VR: <= 250 mg/L
L.Q.:	2,0 mg/L (como SO4)	Incerteza: 9 %	Método: POP-FQ-052_ANEXO XXVII, REV 15	
SURFACTANTES			0,04 mg/L (como LAS)	VR: <= 0,5 mg/L
L.Q.:	0,01 mg/L (como LAS)	Incerteza: 20 %	Método: POP-FQ-052 ANEXO XXIX, REV 15	
TURBIDEZ			< 0,34 UNT	VR: <= 5 UNT
L.Q.:	0,34 UNT	Incerteza: 10,56 %	Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2130 B	
pH			6,35	VR: 6,0 - 9,5
L.Q.:	2 a 12	Incerteza: 7,11 %	Método: SMEWW, 22ª Edição, 2012 Método 4500H+	
CONDUTIVIDADE			197,00 µS/cm	
L.Q.:	0,1 µS/cm	Incerteza: 17,1 %	Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2510	
COR APARENTE			1,0 mgPt/L	VR: <= 15 mgPt/L
L.Q.:	1,0 mgPt/L	Incerteza: 10,24 %	Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2110, 2120 D	
AMÔNIA (como NH3)			< 0,015 mg/L (como NH3)	VR: <= 1,5 mg/L (como NH3)
L.Q.:	0,015 mg/L (como NH3)	Incerteza: 15 %	Método: POP-FQ-052 ANEXO I, REV 15	

MICROBIOLÓGICO

Assinatura Digital: 94938D6E7A856B569A7A6E9C7A68837769A4758F89949B857A76A95188A0839FA17B7260A59D9601

CNPJ: 04.485.521/0003-07. Rua Arara Azul, 187, Área 05, Galpão 03, Novo Horizonte, Serra-ES, CEP: 29.163-306 - FONE: 27-3340 8200.

CNPJ: 04.485.521/0002-18. Av. Areal, QS 05, Lote, Taguatinga, DF, CEP: 71955-000 - FONE: (61) 3356-0278. (FO-ANL-142, Rev 03)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-64532-19 - S

Escherichia coli **AUSÊNCIA EM 100 mL** VR: Ausência em 100 mL
L.Q.: NA Incerteza: NA Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9223-B

COLIFORMES TOTAIS **AUSÊNCIA EM 100 mL** VR: Ausência em 100 mL
L.Q.: NA Incerteza: NA Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-D

BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS **< 10 UFC/mL** VR: <= 500 UFC/mL
L.Q.: 10 UFC/mL Incerteza: - Método: SMEWW 22º ED. 2012, 9215 C

BIOLÓGICO

MICROCISTINAS **< 0,5 µg/L** VR: <= 1,0 µg/L
L.Q.: 0,5 µg/L Incerteza: NA Método: POP-MIC-031 Rev 02

METAIS

ARSÊNIO TOTAL **< 0,0010 mg/L** VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.: 0,0010 mg/L Incerteza: 4,16 % Método: POP-FQ-081 Rev 06

BÁRIO TOTAL **0,025 mg/L** VR: <= 0,7 mg/L
L.Q.: 0,010 mg/L Incerteza: 5,09 % Método: POP-FQ-081 Rev 06

CÁDMIO TOTAL **0,0013 mg/L** VR: <= 0,005 mg/L
L.Q.: 0,0010 mg/L Incerteza: 4,96 % Método: POP-FQ-081 Rev 06

CHUMBO TOTAL **< 0,01 mg/L** VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.: 0,01 mg/L Incerteza: 5,89 % Método: POP-FQ-081 Rev 06

MERCÚRIO TOTAL **< 0,00010 mg/L** VR: <= 0,001 mg/L
L.Q.: 0,00010 mg/L Incerteza: 4,29 % Método: POP-FQ-081 Rev 06

NÍQUEL TOTAL **< 0,010 mg/L** VR: <= 0,07 mg/L
L.Q.: 0,010 mg/L Incerteza: 4,96 % Método: POP-FQ-081 Rev 06

SELÊNIO TOTAL **< 0,010 mg/L** VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.: 0,010 mg/L Incerteza: 4,93 % Método: POP-FQ-081 Rev 06

ZINCO TOTAL **0,052 mg/L** VR: <= 5 mg/L
L.Q.: 0,010 mg/L Incerteza: 4,99 % Método: POP-FQ-081 Rev 06

ALUMÍNIO TOTAL **< 0,010 mg/L** VR: <= 0,2 mg/L
L.Q.: 0,010 mg/L Incerteza: 8,94 % Método: POP-FQ-081 Rev 06

ANTIMÔNIO TOTAL **< 0,0010 mg/L** VR: <= 0,005 mg/L
L.Q.: 0,0010 mg/L Incerteza: 10,24 % Método: POP-FQ-081 Rev 06

CROMO TOTAL **< 0,010 mg/L** VR: <= 0,05 mg/L
L.Q.: 0,010 mg/L Incerteza: 4,91 % Método: POP-FQ-081 Rev 06

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-64532-19 - S

FERRO TOTAL			0,023 mg/L	VR: <= 0,3 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,1 %	Método: POP-FQ-081 Rev 06	

MANGANÊS TOTAL			0,016 mg/L	VR: <= 0,1 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 4,94 %	Método: POP-FQ-081 Rev 06	

URÂNIO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,03 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 10,34 %	Método: POP-FQ-081 Rev 06	

COBRE TOTAL			0,0066 mg/L	VR: <= 2 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 9,04 %	Método: POP-FQ-081 Rev 06	

SÓDIO TOTAL			27,37 mg/L	VR: <= 200 mg/L
L.Q.:	0,10 mg/L	Incerteza: 16,21 %	Método: POP-FQ-081 Rev 06	

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

CLORDANO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,2 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 23,54 %	Método: POP-CR-001 Rev 07	

ENDRIN			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,6 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 23,81 %	Método: POP-CR-001 Rev 07	

LINDANO (GAMA-HCH)			< 0,01 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 21,57 %	Método: POP-CR-001 Rev 07	

ALDRIN + DIELDRIN			< 0,001 µg/L	VR: <= 0,03 µg/L
L.Q.:	0,001 µg/L	Incerteza: 25,09 %	Método: POP-CR-001 Rev 07	

ENDOSSFAN (ALFA+BETA+SULFATO)			< 0,01 µg/L	VR: <= 20,0 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 25,9 %	Método: POP-CR-001 Rev 07	

p,p'-DDT+p,p'-DDE+p,p'-DDD			< 0,001 µg/L	VR: <= 1 µg/L
L.Q.:	0,001 µg/L	Incerteza: 19,30 %	Método: POP-CR-001 Rev 07	

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO			< 2,0 µg/L	VR: <= 5 µg/L
L.Q.:	2,0 µg/L	Incerteza: 29,36 %	Método: POP-CR-002 Rev 09	

ESTIRENO			< 2,0 µg/L	VR: <= 20 µg/L
L.Q.:	2,0 µg/L	Incerteza: 20,74 %	Método: POP-CR-002 Rev 09	

ETILBENZENO			< 0,002 mg/L	VR: <= 0,2 mg/L
L.Q.:	0,002 mg/L	Incerteza: 19,94 %	Método: POP-CR-002 Rev 09	

TETRACLORO DE CARBONO			< 2,0 µg/L	VR: <= 4 µg/L
------------------------------	--	--	----------------------	---------------

Assinatura Digital: 94938D6E7A856B569A7A6E9C7A68837769A4758F89949B857A76A95188A0839FA17B7260A59D9601

CNPJ: 04.485.521/0003-07. Rua Arara Azul, 187, Área 05, Galpão 03, Novo Horizonte, Serra-ES, CEP: 29.163-306 - FONE: 27-3340 8200.

CNPJ: 04.485.521/0002-18. Av. Areal, QS 05, Lote, Taguatinga, DF, CEP: 71955-000 - FONE: (61) 3356-0278. (FO-ANL-142, Rev 03)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-64532-19 - S

L.Q.:	2,0 µg/L	Incerteza:	20,34 %	Método:	POP-CR-002 Rev 09
TOLUENO				< 0,002 mg/L	VR: <= 0,17 mg/L
L.Q.:	0,002 mg/L	Incerteza:	19,30 %	Método:	POP-CR-002 Rev 09
TRICLOROETENO				< 2,0 µg/L	VR: <= 20 µg/L
L.Q.:	2,0 µg/L	Incerteza:	23,73 %	Método:	POP-CR-002 Rev 09
XILENOS				< 0,002 mg/L	VR: <= 0,3 mg/L
L.Q.:	0,002 mg/L	Incerteza:	18,82 %	Método:	POP-CR-002 Rev 09
CLORETO DE VINILA				< 2,0 µg/L	VR: <= 2 µg/L
L.Q.:	2,0 µg/L	Incerteza:	23,82 %	Método:	POP-CR-002 Rev 09
1,2-DICLOROETANO				< 2,0 µg/L	VR: <= 10 µg/L
L.Q.:	2,0 µg/L	Incerteza:	22,32 %	Método:	POP-CR-002 Rev 09
1,1-DICLOROETENO				< 2,0 µg/L	VR: <= 30 µg/L
L.Q.:	2,0 µg/L	Incerteza:	21,7 %	Método:	POP-CR-002 Rev 09
1,2 DICLOROETENO (CIS+TRANS)				< 2,0 µg/L	VR: <= 50 µg/L
L.Q.:	2,0 µg/L	Incerteza:	20,79 %	Método:	POP-CR-002 Rev 09
TETRACLOROETENO				< 2,0 µg/L	VR: <= 40 µg/L
L.Q.:	2,0 µg/L	Incerteza:	21,26 %	Método:	POP-CR-002 Rev 09
CLOROBENZENO				< 0,002 mg/L	VR: <= 0,12 mg/L
L.Q.:	0,002 mg/L	Incerteza:	20,03 %	Método:	POP-CR-002 Rev 09
1,4-DICLOROBENZENO				< 0,002 mg/L	VR: <= 0,03 mg/L
L.Q.:	0,002 mg/L	Incerteza:	19,77 %	Método:	POP-CR-002 Rev 09
CLORETO DE METILENO				< 2,0 µg/L	VR: <= 20 µg/L
L.Q.:	2,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método:	POP-CR-002 Rev 09
TRIHALOMETANOS TOTAL				0,07347 mg/L	VR: <= 0,1 mg/L
L.Q.:	0,002 mg/L	Incerteza:	22,63 %	Método:	POP-CR-002 Rev 09
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - FENÓIS					
PENTAFLOROFENOL				< 0,1 µg/L	VR: <= 9 µg/L
L.Q.:	0,1 µg/L	Incerteza:	25,13 %	Método:	POP-CR-001 Rev 07
2,4,6TRICLOROFENOL				< 0,1 µg/L	VR: <= 200 µg/L
L.Q.:	0,1 µg/L	Incerteza:	14,66 %	Método:	POP-CR-001 Rev 07

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

Assinatura Digital: 94938D6E7A856B569A7A6E9C7A68837769A4758F89949B857A76A95188A0839FA17B7260A59D9601

CNPJ: 04.485.521/0003-07. Rua Arara Azul, 187, Área 05, Galpão 03, Novo Horizonte, Serra-ES, CEP: 29.163-306 - FONE: 27-3340 8200.

CNPJ: 04.485.521/0002-18. Av. Areal, QS 05, Lote, Taguatinga, DF, CEP: 71955-000 - FONE: (61) 3356-0278. (FO-ANL-142, Rev 03)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-64532-19 - S

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,7 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,81 % Método: POP-CR-001 Rev 07

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - OUTROS

ACRILAMIDA < 0,5 µg/L VR: <= 0,5 µg/L
L.Q.: 0,5 µg/L Incerteza: 13,82 % Método: POP-CR-004 Rev 07

2,4-D+2,4,5-T < 1,0 µg/L VR: <= 30 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 23,57 % Método: POP-CR-004 Rev 07

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

METAMIDOFÓS < 0,3 µg/L VR: <= 12,0 µg/L
L.Q.: 0,3 µg/L Incerteza: 1,41 % Método: POP-CR-004 Rev 07

PARATIONA METÍLICA < 0,04 µg/L VR: <= 9 µg/L
L.Q.: 0,04 µg/L Incerteza: 33 % Método: POP-CR-004 Rev 07

CLORPIRIFÓS+CLORPIRIFÓS-OXON < 3,0 µg/L VR: <= 30 µg/L
L.Q.: 3,0 µg/L Incerteza: 2,62 % Método: POP-CR-004 Rev 07

PROFENOFÓS < 1,0 µg/L VR: <= 60 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: - Método: POP-CR-004 Rev 07

TERBUFÓS < 1,0 µg/L VR: <= 1,2 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: - Método: POP-CR-004 Rev 07

PESTICIDAS CARBAMATOS

CARBOFURANO < 0,5 µg/L VR: <= 7 µg/L
L.Q.: 0,5 µg/L Incerteza: 6,86 % Método: POP-CR-004 Rev 07

MOLINATO < 4,0 µg/L VR: <= 6 µg/L
L.Q.: 4,0 µg/L Incerteza: 11,35 % Método: POP-CR-004 Rev 07

ALDICARBE+ALD.SULFONA+ALD.SULFÓXIDO < 1,0 µg/L VR: <= 10 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: - Método: POP-CR-004 Rev 07

PESTICIDAS OUTROS

ALACLOR < 1,0 µg/L VR: <= 20 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 11,64 % Método: POP-CR-004 Rev 07

ATRAZINA < 0,1 µg/L VR: <= 2 µg/L
L.Q.: 0,1 µg/L Incerteza: 13,3 % Método: POP-CR-004 Rev 07

DIURON < 1,0 µg/L VR: <= 90,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 6,11 % Método: POP-CR-004 Rev 07

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-64532-19 - S

METOLACLORO			< 0,1 µg/L	VR: <= 10 µg/L
L.Q.:	0,1 µg/L	Incerteza: 35,27 %	Método: POP-CR-004 Rev 07	
PENDIMETALINA			< 5,0 µg/L	VR: <= 20 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 21,98 %	Método: POP-CR-004 Rev 07	
PERMETRINA			< 0,01 µg/L	VR: <= 20 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 22,97 %	Método: POP-CR-001 Rev 07	
SIMAZINA			< 1,0 µg/L	VR: <= 2 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza: 10,87 %	Método: POP-CR-004 Rev 07	
TRIFLURALINA			< 0,01 µg/L	VR: <= 20 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,48 %	Método: POP-CR-001 Rev 07	
GLIFOSATO+AMPA			< 50,0 µg/L	VR: <= 500,0 µg/L
L.Q.:	50,0 µg/L	Incerteza: 29,54 %	Método: POP-CR-004 Rev 07	
TEBUCONAZOL			< 0,1 µg/L	VR: <= 180 µg/L
L.Q.:	0,1 µg/L	Incerteza: -	Método: POP-CR-004 Rev 07	

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
ARSÊNIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
BÁRIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
CÁDMIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
CHUMBO TOTAL	< 0,01 mg/L	0,01 mg/L
FLUORETO TOTAL	< 0,4 mg/L	0,4 mg/L
MERCÚRIO TOTAL	< 0,00010 mg/L	0,00010 mg/L
NÍQUEL TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
SELÊNIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
ZINCO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
BENZENO	< 2,0 µg/L	2,0 µg/L
ESTIRENO	< 2,0 µg/L	2,0 µg/L
ETILBENZENO	< 0,002 mg/L	0,002 mg/L
TETRACLORETO DE CARBONO	< 2,0 µg/L	2,0 µg/L
TOLUENO	< 0,002 mg/L	0,002 mg/L

Assinatura Digital: 94938D6E7A856B569A7A6E9C7A68837769A4758F89949B857A76A95188A0839FA17B7260A59D9601

CNPJ: 04.485.521/0003-07. Rua Arara Azul, 187, Área 05, Galpão 03, Novo Horizonte, Serra-ES, CEP: 29.163-306 - FONE: 27-3340 8200.

CNPJ: 04.485.521/0002-18. Av. Areal, QS 05, Lote, Taguatinga, DF, CEP: 71955-000 - FONE: (61) 3356-0278. (FO-ANL-142, Rev 03)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-64532-19 - S

TRICLOROETENO	< 2,0 µg/L	2,0 µg/L
XILENOS	< 0,002 mg/L	0,002 mg/L
CIANETO TOTAL	< 0,002 mg/L	0,002 mg/L
SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
NITRITO	99,2	0,015 mg/L (como N)
NITRATO	94	0,23 mg/L (como N)
ALUMÍNIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
ANTIMÔNIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
CROMO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
FERRO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
MANGANÊS TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
BENZO(A)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
URÂNIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
ACRILAMIDA	< 0,5 µg/L	0,5 µg/L
CLORETO DE VINILA	< 2,0 µg/L	2,0 µg/L
1,2-DICLOROETANO	< 2,0 µg/L	2,0 µg/L
1,1-DICLOROETENO	< 2,0 µg/L	2,0 µg/L
1,2 DICLOROETENO (CIS+TRANS)	< 2,0 µg/L	2,0 µg/L
PENTACLOROFENOL	< 0,1 µg/L	0,1 µg/L
TETRACLOROETENO	< 2,0 µg/L	2,0 µg/L
ALACLOR	< 1,0 µg/L	1,0 µg/L
ATRAZINA	< 0,1 µg/L	0,1 µg/L
CARBOFURANO	< 0,5 µg/L	0,5 µg/L
CLORDANO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIURON	< 1,0 µg/L	1,0 µg/L
ENDRIN	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
METAMIDOFÓS	< 0,3 µg/L	0,3 µg/L
METOLACLORO	< 0,1 µg/L	0,1 µg/L
MOLINATO	< 4,0 µg/L	4,0 µg/L
PARATIONA METÍLICA	< 0,04 µg/L	0,04 µg/L
PENDIMETALINA	< 5,0 µg/L	5,0 µg/L
PERMETRINA	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
CLORETO TOTAL	< 0,1 mg/L	0,1 mg/L
DUREZA TOTAL	< 2,0 mg/L	2,0 mg/L
CLOROBENZENO	< 0,002 mg/L	0,002 mg/L
1,4-DICLOROBENZENO	< 0,002 mg/L	0,002 mg/L
CLORETO DE METILENO	< 2,0 µg/L	2,0 µg/L
2,4,6TRICLOROFENOL	< 0,1 µg/L	0,1 µg/L
LINDANO (GAMA-HCH)	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
COBRE TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
SULFATO TOTAL	100	2,0 mg/L (como SO4)
ALDRIN + DIELDRIN	< 0,001 µg/L	0,001 µg/L
ENDOSSFAN (ALFA+BETA+SULFATO)	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
SIMAZINA	< 1,0 µg/L	1,0 µg/L
TRIFLURALINA	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Assinatura Digital: 94938D6E7A856B569A7A6E9C7A68837769A4758F89949B857A76A95188A0839FA17B7260A59D9601

CNPJ: 04.485.521/0003-07. Rua Arara Azul, 187, Área 05, Galpão 03, Novo Horizonte, Serra-ES, CEP: 29.163-306 - FONE: 27-3340 8200.

CNPJ: 04.485.521/0002-18. Av. Areal, QS 05, Lote, Taguatinga, DF, CEP: 71955-000 - FONE: (61) 3356-0278. (FO-ANL-142, Rev 03)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-64532-19 - S

TURBIDEZ	< 0,34 UNT	0,34 UNT
SÓDIO TOTAL	< 0,10 mg/L	0,10 mg/L
ALDICARBE+ALD.SULFONA+ALD.SULFÓXIDO	< 1,0 µg/L	1,0 µg/L
GLIFOSATO+AMPA	< 50,0 µg/L	50,0 µg/L
2,4-D+2,4,5-T	< 1,0 µg/L	1,0 µg/L
CLORPIRIFÓS+CLORPIRIFÓS-OXON	< 3,0 µg/L	3,0 µg/L
p,p'-DDT+p,p'-DDE+p,p'-DDD	< 0,001 µg/L	0,001 µg/L
PROFENOFÓS	< 1,0 µg/L	1,0 µg/L
TEBUCONAZOL	< 0,1 µg/L	0,1 µg/L
TERBUFÓS	< 1,0 µg/L	1,0 µg/L
TRIHALOMETANOS TOTAL	< 0,002 mg/L	0,002 mg/L
COR APARENTE	< 1,0 mgPt/L	1,0 mgPt/L
AMÔNIA (como NH3)	90	0,015 mg/L (como NH3)

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ARSÊNIO TOTAL	88,30
BÁRIO TOTAL	93,28
CÁDMIO TOTAL	90,08
CHUMBO TOTAL	88,86
FLUORETO TOTAL	89,5
MERCÚRIO TOTAL	86,52
NÍQUEL TOTAL	86,83
SELÊNIO TOTAL	92,22
ZINCO TOTAL	85,02
BENZENO	89
TETRACLOROETO DE CARBONO	86
TOLUENO	125
TRICLOROETENO	88
NITRITO	98
NITRATO	102
ALUMÍNIO TOTAL	92,62
ANTIMÔNIO TOTAL	81,64
CROMO TOTAL	93,29
FERRO TOTAL	77,81
MANGANÊS TOTAL	91,17
URÂNIO TOTAL	117,11
CLORETO DE VINILA	82
1,2-DICLOROETANO	87
1,1-DICLOROETENO	91
TETRACLOROETENO	88
CLORETO TOTAL	91
DUREZA TOTAL	96
CLOROBENZENO	87
1,4-DICLOROENZENO	90

Assinatura Digital: 94938D6E7A856B569A7A6E9C7A68837769A4758F89949B857A76A95188A0839FA17B7260A59D9601

CNPJ: 04.485.521/0003-07. Rua Arara Azul, 187, Área 05, Galpão 03, Novo Horizonte, Serra-ES, CEP: 29.163-306 - FONE: 27-3340 8200.

CNPJ: 04.485.521/0002-18. Av. Areal, QS 05, Lote, Taguatinga, DF, CEP: 71955-000 - FONE: (61) 3356-0278. (FO-ANL-142, Rev 03)



RELATÓRIO ANALÍTICO 002-64532-19 - S

LINDANO (GAMA-HCH)	86
COBRE TOTAL	87,64
SULFATO TOTAL	105
SÓDIO TOTAL	111,42
TRIHALOMETANOS TOTAL	103

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Ambiental é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Ambiental utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 2011, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preseravações utilizados nos Ensaiois

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 500ML	500 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
BIOLÓGICO	VIDRO ÂMBAR (BIO) 70 mL	70 ml	REFRIGERADO
METAIS	POLIETILENO 1L	1000 ml	HNO3 CONCENTRADO e REFRIGERADO
PESTICIDAS ORGANOCORADOS	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
PESTICIDAS CARBAMATOS	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
PESTICIDAS OUTROS	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO

Assinatura Digital: 94938D6E7A856B569A7A6E9C7A68837769A4758F89949B857A76A95188A0839FA17B7260A59D9601

CNPJ: 04.485.521/0003-07. Rua Arara Azul, 187, Área 05, Galpão 03, Novo Horizonte, Serra-ES, CEP: 29.163-306 - FONE: 27-3340 8200.

CNPJ: 04.485.521/0002-18. Av. Areal, QS 05, Lote, Taguatinga, DF, CEP: 71955-000 - FONE: (61) 3356-0278. (FO-ANL-142, Rev 03)



RELATÓRIO ANALÍTICO 002-64532-19 - S

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO (A opinião e interpretação expressa abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório)

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Portaria 2.914/2011, (Ministério da Saúde), 12 de Dezembro de 2011, encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.


Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região
AFT: AFB95539-9BB3-4CBB-93CA-F8A26D0A29FD

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-64532-19

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: FUNDACAO RENOVA
Endereço: Avenida Getúlio Vargas
Cidade: Belo Horizonte *Complemento:*
N°: 671 *Bairro:* Funcionários
CEP: 30112021 *Estado:* MG

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA POTÁVEL - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA
Local da Coleta: ETA Cachoeira Escura UTM:777279/ 7862566
Data da Coleta: 05/09/2017 *Data Recebimento:* 06/09/2017
Hora da Coleta: 09:05 *Emissão do Relatório:* 21/09/2017
Data de Início do(s) Ensaio(s): 06/09/2017
Responsável pela Coleta: Laboratório
Identificação da Proposta: 22140/3
Critério de Conformidade: PORTARIA 2914/2011-MS
Tipo da Amostra: ÁGUA POTÁVEL

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: 24,9 °C
Observações Relevantes: Não informado



Assinatura Digital: F0F2E1E2C9FDCEF2DEFDE010D8DBC7DCCDDCDBE6CEE7D1FDDBE3CD03DBE8CC72

CNPJ: 04.485.521/0003-07. Rua Arara Azul, 187, Área 05, Galpão 03, Novo Horizonte, Serra-ES, CEP: 29.163-306 - FONE: 27-3340 8200.

CNPJ: 04.485.521/0002-18. Av. Areal, QS 05, Lote, Taguatinga, DF, CEP: 71955-000 - FONE: (61) 3356-0278. (FO-ANL-162, Emissão: 04/07/2017 Rev 06)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-64532-19

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

CLORO RESIDUAL LIVRE **2,00 mg/L** VR: 0,2 a 5,0 mg/L
L.Q.: 0,2 mg/L Incerteza: 4,65 % Método: POP-ANL-009 Rev 10

SULFETO (H₂S NÃO DISSOCIADO) **0,0030 mg/L (como S)** VR: <= 0,1 mg/L
L.Q.: 0,0020 mg/L (como S) Incerteza: 37 % Método: SMEWW 22º ED. 2012, 4500 S2-H

BROMATO **< 0,001 mg/L** VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 3,57 % Método: USEPA SW846-300.1

CLORITO **< 0,1 mg/L** VR: <= 1 mg/L
L.Q.: 0,1 mg/L Incerteza: - Método: EPA 300.0: 1993; 300.1: 1999

CLORAMINAS TOTAL **0,1 mg/L** VR: <= 4,0 mg/L
L.Q.: 0,1 mg/L Incerteza: - Método: POP-FQ-052 ANEXO XIX, Rev 15

GOSTO E ODOR **(T) não detectado** VR: Intensidade 6
L.Q.: NA Incerteza: NA Método: SMEWW 22º ED. 2012-2150 (ADAPTADO)

BIOLÓGICO

SAXITOXINAS **< 0,5 µg/L** VR: <= 3,0 µg/L
L.Q.: 0,5 µg/L Incerteza: - Método: IMMUNOASSAY KIT ELISA T

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

1,2-DICLOROBENZENO **< 0,001 mg/L** VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 19,27 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

TRICLOROBENZENO (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB+ 1,3,5-TCB) **< 2,0 µg/L** VR: <= 20 µg/L
L.Q.: 2,0 µg/L Incerteza: - Método: POP-CR-002 Rev 09

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - FTALATO

DI (2-ETILHEXIL) FTALATO **< 0,01 µg/L** VR: <= 8 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 26,11 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

PESTICIDAS CARBAMATOS

CARBENDAZIM + BENOMIL **< 10,0 µg/L** VR: <= 120 µg/L
L.Q.: 10,0 µg/L Incerteza: NA Método: AOAC 86 (2003), 412-431 (MODIFICADO).

PESTICIDAS OUTROS

MANCOZEBE **< 10,0 µg/L** VR: <= 180 µg/L
L.Q.: 10,0 µg/L Incerteza: - Método: AOAC 86 (2003), 412-431 (MODIFICADO).

ÁCIDOS HALOACÉTICOS

ÁCIDOS HALOACÉTICOS TOTAIS **< 0,01 mg/L** VR: <= 0,08 mg/L
L.Q.: 0,01 mg/L Incerteza: - Método: EPA 8557 (MODIFICADO)

Assinatura Digital: F0F2E1E2C9FDC2EF2DEFDE010D8DBC7DCCDDCDBE6CEE7D1FDDBE3CD03DBE8CC72

CNPJ: 04.485.521/0003-07. Rua Arara Azul, 187, Área 05, Galpão 03, Novo Horizonte, Serra-ES, CEP: 29.163-306 - FONE: 27-3340 8200.

CNPJ: 04.485.521/0002-18. Av. Areal, QS 05, Lote, Taguatinga, DF, CEP: 71955-000 - FONE: (61) 3356-0278. (FO-ANL-162, Emissão: 04/07/2017 Rev 06)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-64532-19

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

RADIOATIVIDADE ALFA < 0,02 Bq/L VR: <= 0,5 Bq/L
L.Q.: 0,02 Bq/L Incerteza: - Método: EPA METHOD 9310,1986-GROSS ALFA AND GROSS BETA

RADIOATIVIDADE BETA < 0,26 Bq/L VR: <= 1 Bq/L
L.Q.: 0,26 Bq/L Incerteza: - Método: EPA METHOD 9310,1986-GROSS ALFA AND GROSS BETA

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

	Resultado	LQ
DI (2-ETILHEXIL) FTALATO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
1,2-DICLOROBENZENO	< 0,001 mg/L	0,001 mg/L
CARBENDAZIM + BENOMIL	< 10,0 µg/L	10,0 µg/L
MANCOZEBE	< 10,0 µg/L	10,0 µg/L
ÁCIDOS HALOACÉTICOS TOTAIS	< 0,01 mg/L	0,01 mg/L
BROMATO	< 0,001 mg/L	0,001 mg/L
COLORITO	< 0,1 mg/L	0,1 mg/L
TRICLOROBENZENO (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB+ 1,3,5-TCB)	< 2,0 µg/L	2,0 µg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Ambiental é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Ambiental utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 2011, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, Segundo: Guia Nacional de Coletas e Preservação de Amostras, Cetesb 2011.; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-64532-19

6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preseravações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	HNO3 CONCENTRADO e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	EDA (ERILENODIAMINO 5 %) e REFRIGERADO
BIOLÓGICO	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
PESTICIDAS CARBAMATOS	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
PESTICIDAS OUTROS	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
ÁCIDOS HALOACÉTICOS	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Portaria 2.914/2011, (Ministério da Saúde), 12 de Dezembro de 2011, encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região
AFT: AFB95539-9BB3-4CBB-93CA-F8A26D0A29FD