



BOLETIM ANALÍTICO 133277/2018-1.1 A

Processo Comercial 3118/2018

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: FUNDAÇÃO RENOVA
Endereço: AV GETULIO VARGAS, 671-- SALA 400SAVASSI-Belo Horizonte MG - 30112-020
Nome do Solicitante: Fernanda Caliman Passamani

DADOS DA AMOSTRA

Projeto: Estação de Tratamento de Água
Identificação da Amostra: ETA 009 - ETA Galileia UTM: 232674 / 7896485
Matriz: Água Tratada
Número de Grupo ALS: 14718/2018
Código ALS: 4486808

Data/Hora de Coleta: 21/03/2018 11:00:00
Responsável pela coleta: ALS
Data Entrada no Lab: 22/03/2018
Data da Elaboração do laudo: 15/05/2018

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Portaria MS No 2914, de 12-12-2011
Alaclor	15972-60-8	µg/L	1	< 0,010	0,010	0,003	320	20
Aldrin e Dieldrin	---	µg/L	-	< 0,020	0,020	0,005	320	0,03
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	-	< 0,020	0,020	0,005	320	0,2
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	001-06-4	µg/L	-	< 0,030	0,030	0,008	320	1
Endosulfan (I + II + Sulfato)	---	µg/L	-	< 0,030	0,030	0,008	320	20
Endrin	72-20-8	µg/L	1	< 0,010	0,010	0,003	320	0,6
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	µg/L	1	< 0,010	0,010	0,003	320	2
Metolaclor	51218-45-2	µg/L	1	< 0,010	0,010	0,003	320	10
Pendimetalina	40487-42-1	µg/L	1	< 0,010	0,010	0,003	320	20
Permetrina	52645-53-1	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,16	320	20
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	1	< 0,20	0,20	0,060	320	20

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Portaria MS No 2914, de 12-12-2011
Escherichia coli	---	Col/100mL	-	Ausência	-	-	16357	Ausência
Coliformes Totais	---	Col/100mL	-	Ausência	-	-	16356	Ausência
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/L	1	0,00018	0,00010	0,00009	9811	0,005
Arsênio (As)	7440-38-2	mg/L	1	0,00011	0,00010	0,00001	9811	0,01
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/L	1	0,0251	0,0010	0,0003	9811	0,7
Cádmio (Cd)	7440-43-9	mg/L	1	< 0,00010	0,00010	0,00005	9811	0,005
Chumbo (Pb)	7439-92-1	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811	0,01
Cianeto Total	57-12-5	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0004	12441	0,07
Cobre (Cu)	7440-50-8	mg/L	1	0,00060	0,00010	0,00002	9811	2
Cromo (Cr)	7440-47-3	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0002	9811	0,05
Fluoreto	7782-41-4	mg/L	1	0,100	0,020	0,004	6676	1,5



Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Portaria MS No 2914, de 12-12-2011
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	mg/L	1	< 0,000010	0,000010	0,000009	9811	0,001
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0006	9811	0,07
Nitrato como N	14797-55-8	mg/L	1	0,39	0,11	0,02	6676	10
Nitrito como N	14797-65-0	mg/L	1	0,032	0,006	0,001	6676	1
Selênio (Se)	7782-49-2	mg/L	1	0,00018	0,00010	0,00002	9811	0,01
Urânio (U)	7440-61-1	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811	0,03
Acrilamida	79-06-1	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,12	8644	0,5
Benzeno	71-43-2	µg/L	1	< 1,0	1,0	0,50	106	5
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	1	< 0,150	0,150	0,0800	14	0,7
Cloreto de Vinila	75-01-4	µg/L	1	< 2,0	2,0	1,0	106	2
1,2-Dicloroetano	107-06-2	µg/L	1	< 5,0	5,0	1,0	106	10
1,1-Dicloroetano	75-35-4	µg/L	1	< 3,0	3,0	1,0	106	30
1,2-Dicloroetano (cis e trans)	540-59-0	µg/L	1	< 10	10	2,0	106	50
Diclorometano (Cloreto de Metileno)	75-09-2	µg/L	1	< 20	20	10	106	20
Bis(2-Etilhexil) Ftalato	117-81-7	µg/L	1	< 2,0	2,0	1,0	14	8
Estireno	100-42-5	µg/L	1	< 5,0	5,0	1,0	106	20
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	1	< 2,0	2,0	1,0	14	9
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	56-23-5	µg/L	1	< 1,6	1,6	1,0	106	4
Tetracloroetano (Percloroetileno/Tetracloroetileno)	127-18-4	µg/L	1	< 3,0	3,0	1,0	106	40
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	12002-48-1	µg/L	1	< 15	15	3,0	106	20
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	µg/L	1	< 5,0	5,0	1,0	106	20
2,4-D + 2,4,5-T	---	µg/L	-	< 1,0	1,0	0,40	14442	30
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	---	µg/L	1	< 10	10	4,0	6228	10
Atrazina	1912-24-9	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	2
Carbendazim + Benomil	---	µg/L	1	< 120	120	22	6228	120
Carbofurano	1563-66-2	µg/L	1	< 7,0	7,0	3,0	6228	7
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	---	µg/L	1	< 30	30	10	6228	30
Diuron (Karmex)	330-54-1	µg/L	1	< 90	90	30	6228	90
Glifosato + AMPA	---	µg/L	-	< 50	50	25	8641	500
Mancozebe	07/01/8018	µg/L	1	< 180	180	60	6228	180
Metamidofós (Monitor)	10265-92-6	µg/L	1	< 12	12	4,0	6228	12
Molinato	2212-67-1	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	6
Metil Paration	298-00-0	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,010	2268	9
Profenofós	41198-08-7	µg/L	1	< 60	60	20	6228	60
Simazina	122-34-9	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	2
Tebuconazol	107534-96-3	µg/L	1	< 180	180	60	6228	180
Terbufós	13071-79-9	µg/L	1	< 1,2	1,2	0,40	6228	1,2
Ácidos Haloacéticos Total	---	mg/L	-	< 0,033	0,033	-	5245	0,08
Bromato	1554145-4	mg/L	1	< 0,010	0,010	0,002	6676	0,01
Clorito	14998-27-7	mg/L	1	0,011	0,010	0,002	6676	1
Cloraminas Total	10599-903	mg/L	1	< 0,060	0,060	0,009	9102	4,0
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	1	< 0,0020	0,0020	0,0010	14	0,2
Trihalometanos Totais	---	mg/L	1	< 0,0200	0,0200	0,0040	106	0,1
Microcistinas	---	µg/L	1	0,076	0,030	0,010	8027	1,0
Saxitoxinas	35523-89-8	µg equivalente STX/L	1	< 0,020	0,020	-	16897	3,0
Radioatividade Alfa Global	---	Bq/L	1	< 0,084	0,084	-	17045	0,5
Radioatividade Beta Global	---	Bq/L	1	< 0,111	0,111	-	17045	1
Alumínio (Al)	7429-90-5	mg/L	1	0,0059	0,0050	0,0007	9811	0,2
Amônia (como NH3)	7664-41-7	mg/L	1	< 0,0003	0,0003	0,0001	15424	1,5
Cloreto	16887-00-6	mg/L	1	4,6	0,50	0,04	6676	250
Cor Aparente	---	uH	1	< 5,0	5,0	2,5	15452	15
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	106	0,01
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	106	0,03
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0005	106	0,2
Ferro (Fe)	7439-89-6	mg/L	1	< 0,010	0,010	0,009	9811	0,3



Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Portaria MS No 2914, de 12-12-2011
Manganês (Mn)	7439-96-5	mg/L	1	0,0051	0,0010	0,0005	9811	0,1
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	106	0,12
Sódio (Na)	7440-23-5	mg/L	1	4,5	0,010	0,001	9811	200
Sólidos Totais Dissolvidos	---	mg/L	-	44	10	5,0	15492	1000
Sulfato	14808-79-8	mg/L	1	12	0,50	0,03	6676	250
Sulfeto de Hidrogênio	9073-75-0	mg/L	1	< 0,002	0,002	0,001	15449	0,1
Surfactantes	---	mg/L	1	< 0,045	0,045	0,022	15475	0,5
Tolueno	108-88-3	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0005	106	0,17
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811	5
Xilenos Totais	1330-20-7	mg/L	1	< 0,0030	0,0030	0,0015	106	0,3
Contagem de Bactérias Heterotróficas	---	UFC/mL	1	4,0	1,0	-	15509	500
Clorofila-a	---	µg/L	1	< 0,75	0,75	0,10	9159	---
Turbidez	---	NTU	1	< 0,10	0,10	0,05	15465	5

Parâmetros de Campo

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Portaria MS No 2914, de 12-12-2011
pH in situ	---	---	-	6,74	---	---	452	---
Turbidez in situ	---	NTU	-	0,42	0,10	0,05	452	---
Temperatura da Água in situ	---	°C	-	29,84	---	---	452	---
Potencial Redox in situ	---	mV	-	-16,20	---	---	452	---
Oxigênio Dissolvido in situ	---	mg/L	-	5,98	---	---	452	---
Condutividade elétrica in situ	---	µS/cm	-	120,00	---	---	452	---
Cloro Residual Livre	7782-19-2	mg/L	-	2,55	0,10	0,05	452	5

REFERÊNCIAS

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Métodos de Referência	Subcontratado
320	26/03/2018	28/03/2018	USEPA 8270D - 2007	CRL 0222 ALS - São Paulo
16357	---	22/03/2018	SM 9221 E	CRL 0241 ALS - Belo Horizonte
16356	---	22/03/2018	SM 9221 D	CRL 0241 ALS - Belo Horizonte
9811	28/03/2018	29/03/2018	EPA - 6020A	CRL 0222 ALS - São Paulo
12441	---	29/03/2018	ISO 14403-2 - 1st Edition - 15/07/2012	CRL 0222 ALS - São Paulo
6676	---	22/03/2018	EPA 9056A 02-2007 Rev, 01 / EPA 300,1 1997 Rev, 01	CRL 0222 ALS - São Paulo
8644	28/03/2018	28/03/2018	USEPA 8316 - 1994	CRL 0222 ALS - São Paulo
106	---	26/03/2018	USEPA 8260C - 2006	CRL 0222 ALS - São Paulo
14	27/03/2018	28/03/2018	USEPA 8270D - 2007	CRL 0222 ALS - São Paulo
14442	28/03/2018	27/03/2018	USEPA 8321A - 1996	CRL 0222 ALS - São Paulo
6228	26/03/2018	29/03/2018	USEPA 8141B - 2007	CRL 0222 ALS - São Paulo
4728	27/03/2018	29/03/2018	USEPA 8270D - 2007	CRL 0222 ALS - São Paulo
8641	28/03/2018	28/03/2018	USEPA 8316 - 1994	CRL 0222 ALS - São Paulo
2268	26/03/2018	29/03/2018	USEPA 8141B - 2007	CRL 0222 ALS - São Paulo
5245	---	29/03/2018	USEPA 552,3 - 2003	CRL 0222 ALS - São Paulo
9102	---	23/03/2018	POP 055 - Rev, 06 / SMWW 22ª, Ed, 2012 - 4500 CI-G	CRL 0222 ALS - São Paulo
8027	---	31/03/2018	POP 199 - Rev, 00	CRL 0222 ALS - São Paulo
16897	---	04/04/2018	ELISA	CRL 0222 ALS - São Paulo
17045	---	09/04/2018	EPA 900	CRL 0222 ALS - São Paulo
15424	---	24/03/2018	SMWW 22ª, Ed,- 4500 NH3 F	CRL 0241 ALS - Belo Horizonte
15452	---	22/03/2018	POP 005 - Rev, 10	CRL 0241 ALS - Belo Horizonte
15492	---	26/03/2018	SM 2540C e E	CRL 0241 ALS - Belo Horizonte



Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Métodos de Referência	Subcontratado
15449	---	27/03/2018	SM 4500 S2- D,H	CRL 0241 ALS – Belo Horizonte
15475	---	23/03/2018	SM 5540 C	CRL 0241 ALS – Belo Horizonte
15509	22/03/2018	24/03/2018	SMWW 22ª, Ed, 2012: 9215A ,9215B	CRL 0241 ALS – Belo Horizonte
9159	---	22/03/2018	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 10200H	CRL 0222 ALS – São Paulo
15465	---	23/03/2018	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 2130B	CRL 0241 ALS – Belo Horizonte
452	---	21/03/2018	SM 2550A(Temperatura)/ SM 4500 H+ B(pH)/ SM 4500 OG(Oxigênio Dissolvido)/ SM 4500 Cl G(Cloro Residual)/ SM 4500 CO2 C(Dióxido de Carbono Livre)/ SM 2510B(Conductividade)/ SM 2130B(Turbidez)/ SM 2120C(Cor)/POP112(Potencial Redox)/POP_091(Transparência)	CRL 0222 ALS – São Paulo

CONTROLES DE QUALIDADE

25903/2018 - Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Sólidos Totais Dissolvidos	---	mg/L	< 10	10	5,0	15492

25903/2018 - LCS - Sólidos Dissolvidos Totais (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Sólidos Totais Dissolvidos	---	%	98	80 - 120	15492

26184/2018 - Branco do Método - Presença/Ausência

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Coliformes Totais	---	col/100mL	Ausência	-	-	16356
Coliformes Totais	---	col/100mL	Ausência	-	-	16357
Escherichia coli	---	col/100mL	Ausência	-	-	16356
Escherichia coli	---	col/100mL	Ausência	-	-	16357

26510/2018 - LCS - SVOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	%	47	37 - 119	14

26510/2018 - Branco do Método - SVOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Bis(2-Etilhexil) Ftalato	117-81-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14

26515/2018 - Branco do Método - SVOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Atrazina	1912-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
Molinato	2212-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
Simazina	122-34-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728

26716/2018 - Branco do Método - Agrotóxicos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	---	µg/L	< 10	10	4,0	6228
Carbendazim + Benomil	---	µg/L	< 120	120	22	6228
Carbofurano	1563-66-2	µg/L	< 7,0	7,0	3,0	6228
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	---	µg/L	< 30	30	10	6228
Diuron (Karmex)	330-54-1	µg/L	< 90	90	30	6228



Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Mancozebe	07/01/8018	µg/L	< 180	180	60	6228
Metamidofós (Monitor)	10265-92-6	µg/L	< 12	12	4,0	6228
Profenofós	41198-08-7	µg/L	< 60	60	20	6228
Tebuconazol	107534-96-3	µg/L	< 180	180	60	6228
Terbufós	13071-79-9	µg/L	< 1,2	1,2	0,40	6228

26717/2018 - Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Metil Paration	298-00-0	ng/L	< 30	30	10	2268

26939/2018 - Branco do Método - Metais por ICP MS (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Alumínio (Al)	7429-90-5	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0007	9811
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00009	9811
Arsênio (As)	7440-38-2	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00015	9811
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Cádmio (Cd)	7440-43-9	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00005	9811
Chumbo (Pb)	7439-92-1	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Cobre (Cu)	7440-50-8	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Cromo (Cr)	7440-47-3	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0002	9811
Ferro (Fe)	7439-89-6	mg/L	< 0,010	0,010	0,009	9811
Manganês (Mn)	7439-96-5	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Mercurio (Hg)	7439-97-6	mg/L	< 0,000010	0,000010	0,000009	9811
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0006	9811
Selênio (Se)	7782-49-2	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Sódio (Na)	7440-23-5	mg/L	< 0,010	0,010	0,001	9811
Urânio (U)	7440-61-1	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811

26939/2018 - LCS - Metais por ICP MS (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Alumínio (Al)	7429-90-5	%	99	80 - 120	9811
Antimônio (Sb)	7440-36-0	%	100	80 - 120	9811
Arsênio (As)	7440-38-2	%	91	80 - 120	9811
Bário (Ba)	7440-39-3	%	113	80 - 120	9811
Cádmio (Cd)	7440-43-9	%	114	80 - 120	9811
Chumbo (Pb)	7439-92-1	%	120	80 - 120	9811
Cobre (Cu)	7440-50-8	%	118	80 - 120	9811
Cromo (Cr)	7440-47-3	%	111	80 - 120	9811
Ferro (Fe)	7439-89-6	%	109	80 - 120	9811
Manganês (Mn)	7439-96-5	%	110	80 - 120	9811
Mercurio (Hg)	7439-97-6	%	100	80 - 120	9811
Níquel (Ni)	7440-02-0	%	117	80 - 120	9811
Selênio (Se)	7782-49-2	%	89	80 - 120	9811
Sódio (Na)	7440-23-5	%	100	80 - 120	9811
Urânio (U)	7440-61-1	%	102	80 - 120	9811
Zinco (Zn)	7440-66-6	%	100	80 - 120	9811

26960/2018 - Branco do Método - Turbidez (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Turbidez	---	UTN	< 0,1	0,1	0,05	15465



26960/2018 - LCS - Turbidez (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Turbidez	---	%	90	80 - 120	15465

26974/2018 - Branco do Método - Surfactantes (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Surfactantes	---	mg/L	< 0,045	0,045	0,022	15475

26974/2018 - LCS - Surfactantes (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Surfactantes	---	%	96	80 - 120	15475

26984/2018 - Branco do Método - Cor

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cor Aparente	---	uH	< 5,0	5,0	-	15452

26984/2018 - BLH - LCS - Cor

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cor Aparente	---	%	113	80 - 120	15452

27109/2018 - Branco do Método - Clorofila

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Clorofila-a	---	ug/L	< 0,75	0,75	0,10	9159

27490/2018 - LCS - Microcistina

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Microcistinas	---	%	120	80 - 120	8027

27504/2018 - Branco do Método - Bactérias Heterotróficas

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Contagem de Bactérias Heterotróficas	---	UFC/mL	< 1,0	1,0	-	15509

27705/2018 - Branco do Método - Varredura de Ânions

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Bromato	1554145-4	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	6676
Cloreto	16887-00-6	mg/L	< 0,50	0,50	0,04	6676
Clorito	14998-27-7	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	6676
Fluoreto	7782-41-4	mg/L	< 0,020	0,020	0,004	6676
Nitrato como N	14797-55-8	mg/L	< 0,11	0,11	0,02	6676
Nitrito como N	14797-65-0	mg/L	< 0,006	0,006	0,001	6676
Sulfato	14808-79-8	mg/L	< 0,50	0,50	0,03	6676

27705/2018 - LCS - Varredura de Ânions

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Bromato	1554145-4	%	102	80 - 120	6676
Cloreto	16887-00-6	%	106	80 - 120	6676
Clorito	14998-27-7	%	94	80 - 120	6676
Fluoreto	7782-41-4	%	109	80 - 120	6676
Nitrato como N	14797-55-8	%	97	80 - 120	6676
Nitrito como N	14797-65-0	%	92	80 - 120	6676
Sulfato	14808-79-8	%	92	80 - 120	6676



27841/2018 - LCS - VOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
1,1-Dicloroetano	75-35-4	%	129	70 - 130	106
Benzeno	71-43-2	%	117	70 - 130	106
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	%	128	70 - 130	106
Tolueno	108-88-3	%	129	70 - 130	106
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	%	125	70 - 130	106

27841/2018 - Branco do Método - VOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
1,1-Dicloroetano	75-35-4	µg/L	< 3,0	3,0	1,0	106
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dicloroetano	107-06-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Benzeno	71-43-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Cloreto de Vinila	75-01-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	106
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Diclorometano (Cloreto de Metileno)	75-09-2	µg/L	< 20	20	10	106
Estireno	100-42-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	56-23-5	µg/L	< 1,6	1,6	1,0	106
Tetracloroetano (Percloroetileno/Tetracloroetileno)	127-18-4	µg/L	< 3,0	3,0	1,0	106
Tolueno	108-88-3	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Xilenos Totais	1330-20-7	µg/L	< 3,0	3,0	1,5	106

28208/2018 - Branco do Método - Acrilamida (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Acrilamida	79-06-1	µg/L	< 0,500	0,500	0,120	8644

28208/2018 - LCS - Acrilamida (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Acrilamida	79-06-1	%	87	80 - 120	8644

28211/2018 - Branco do Método - Glifosato + AMPA

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Glifosato + AMPA	---	µg/L	< 50	50	25	8641

28287/2018 - Branco do Método - Cianeto

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cianeto Total	57-12-5	µg/L	< 1,0	1,0	0,40	12441

28287/2018 - LCS - Cianeto

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cianeto Total	57-12-5	%	102	80 - 120	12441

42269/2018 - Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Alaclor	15972-60-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrín	72-20-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Metolaclor	51218-45-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
Pendimetalina	40487-42-1	ng/L	< 10	500	160	320
Permetrina	52645-53-1	ng/L	< 500	200	60	320
Trifluralina	1582-09-8	ng/L	< 200	1000	300	320



42269/2018 - LCS - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Endrín	72-20-8	%	80	50 - 130	320
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	%	95	50 - 130	320

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Legislação:

Portaria MS No 2914, de 12-12-2011 (Água para Consumo Humano/Padrão de Potabilidade)

Interpretação dos Resultados:

De acordo com a Portaria MS No 2914, de 12-12-2011 (Água para Consumo Humano/Padrão de Potabilidade): O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Este Boletim de Análise cancela e substitui o Boletim de número 133277/2018-1.0 e código 4256678 e todas as suas versões anteriores.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

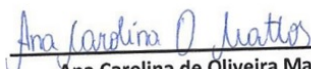
@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

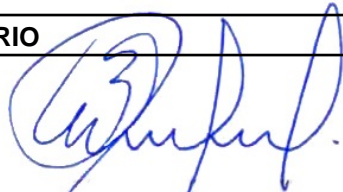
Revisores:

Ana Carolina de Oliveira Mattos
Fábio Genhiro Ishikawa
Flavia Muniz Zanetti
Juliana de Gouveia Penna
Sandy Luiza Martins de Oliveira
Sérgio Ezaú

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 15 de Maio de 2018


Ana Carolina de Oliveira Mattos
Coordenadora de Laboratório
CRQ IV - 02415076
ana.mattos@alsglobal.com


Wedson Barros Andrade
Responsável Técnico
CRQ IV - 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com

A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. 133277/2018-1.1
Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site www.corplab.net e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade **tltrtp&1772331**

ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.



BOLETIM ANALÍTICO 133277/2018-1.1

Processo Comercial 3118/2018

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: FUNDAÇÃO RENOVA
Endereço: AV GETULIO VARGAS, 671-- SALA 400SAVASSI-Belo Horizonte MG - 30112-020
Nome do Solicitante: Fernanda Caliman Passamani

DADOS DA AMOSTRA

Projeto: Estação de Tratamento de Água
Data/Hora de Coleta: 21/03/2018 11:00:00
Identificação da Amostra: ETA 009 - ETA Galileia UTM: 232674 / 7896485
Responsável pela coleta: ALS
Matriz: Água Tratada
Data Entrada no Lab: 22/03/2018
Número de Grupo ALS: 14718/2018
Data da Elaboração do laudo: 15/05/2018
Código ALS: 4486808

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS NÃO ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Portaria MS No 2914, de 12-12-2011
Dureza	---	mgCaCO ₃ /L	-	13,8	3,0	2,5	9180	500
Gosto (Intensidade)	---	FTN	-	1,0	1,0	-	8453	6
Odor (Intensidade)	---	TON	-	1,0	1,0	-	8148	6

Parâmetros de Campo

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Portaria MS No 2914, de 12-12-2011
Oxigênio Dissolvido (% saturação) in situ	---	%	-	78,70	---	---	452	---

REFERÊNCIAS

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Métodos de Referência	Subcontratado
9180	29/03/2018	29/03/2018	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 2340 B	CRL 0222 ALS - São Paulo
8453	---	22/03/2018	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 2160 Taste	CRL 0222 ALS - São Paulo
8148	---	22/03/2018	SMWW 22ª, Ed, 2012 - 2150 B	CRL 0222 ALS - São Paulo
452	---	21/03/2018	SM 2550A(Temperatura)/ SM 4500 H+ B(pH)/ SM 4500 OG(Oxigênio Dissolvido)/ SM 4500 Cl G(Cloro Residual)/ SM 4500 CO ₂ C(Dióxido de Carbono Livre)/ SM 2510B(Condutividade)/ SM 2130B(Turbidez)/ SM 2120C(Cor)/POP112(Potencial Redox)/POP,091(Transparência)	CRL 0222 ALS - São Paulo



CONTROLES DE QUALIDADE

27106/2018 - Branco do Método - Dureza

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Dureza	---	mgCaCO ₃ /L	< 3,0	3,0	2,5	9180

27106/2018 - LCS - Dureza

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Dureza	---	%	100,0	80 - 120	9180

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Legislação:

Portaria MS No 2914, de 12-12-2011 (Água para Consumo Humano/Padrão de Potabilidade)

@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

Interpretação dos Resultados:

De acordo com a Portaria MS No 2914, de 12-12-2011 (Água para Consumo Humano/Padrão de Potabilidade): O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.

O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Este Boletim de Análise cancela e substitui o Boletim de número 133277/2018-1.0 e código 4256678 e todas as suas versões anteriores.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz

@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Ana Carolina de Oliveira Mattos

Fábio Genhiro Ishikawa

Flavia Muniz Zanetti

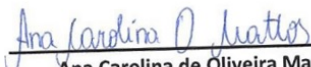
Juliana de Gouveia Penna

Sandy Luiza Martins de Oliveira

Sérgio Ezaú

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 15 de Maio de 2018


Ana Carolina de Oliveira Mattos
Coordenadora de Laboratório
CRQ IV - 02415076
ana.mattos@alsglobal.com


Wedson Barros Andrade
Responsável Técnico
CRQ IV - 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com

Página 2 de 3 (Boletim Analítico 133277/2018-1.1)


Ana Carolina de Oliveira Mattos
Coordenadora de Laboratório
CRQ 02415076
ALS CORPLAB



A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **133277/2018-1.1**
Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site www.corplab.net e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade **tttrpp&1772331**

ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.