


 REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
 www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO: 43425/2016-1.0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Águas do Paraíba SA
Endereço:	Avenida Dr. José Alves de Azevedo, 233
Bairro:	Centro
Cidade:	Campos dos Goytacazes
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	28.030-002
Nome do Solicitante:	Raphael Fassy
Dados para contato:	22 2101-4029 raphael.fassy@aguasdoparaiba.com.br
Processo Comercial:	1073/2014-33

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	420531
Referência do cliente:	PONTA GROSSA - TRATADA
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	09/08/2016 09:30:00	Data de Recebimento:	10/08/2016
Temperatura de recebimento (°C)	4,2	Tipo de Coleta	Simplex
Coletor	Cliente	Tipo de Amostra	Água Tratada
Informações Relevantes	---	Observações	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: Portaria nº 2.914, de 12 de Dezembro de 2011

ORGÂNICOS - VOLÁTEIS

Início dos Ensaio: 10/08/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 1,0	1,0	30
1,2-Diclorobenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,01
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 1,0	1,0	10
1,2-Dicloroetano (cis+trans)	µg/L	< 1,0	1,0	50
1,4-Diclorobenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,03
Benzeno	µg/L	< 1,0	1,0	5
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,0	1,0	2
Diclorometano	µg/L	< 10	10,0	20
Estireno	µg/L	< 1,0	1,0	20
Etilbenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,2
Monoclorobenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,12
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	< 1,0	1,0	4
Tetracloroetano	µg/L	< 1,0	1,0	40
Tolueno	mg/L	< 0,001	0,001	0,17
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB + 1,3,5-TCB)	µg/L	< 1,0	1,0	20
Tricloroetano	µg/L	< 1,0	1,0	20
Trihalometanos Total	mg/L	< 0,001	0,001	0,1
Xilenos	mg/L	< 0,001	0,001	0,3

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**FÍSICO-QUÍMICO**

Início dos Ensaios: 10/08/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Bromato	mg/L	<0,01	0,01	0,01
Cianetos	mg/L	<0,002	0,002	0,07
Cloraminas Total	mg/L	1,60	0,01	4,0
Cloreto	mg/L	51,88	1,00	250
Clorito	mg/L	<0,10	0,10	1
Cor Aparente	uH	< 5	5	15
Fluoreto	mg/L	0,74	0,10	1,5
Glifosato + AMPA	µg/L	<20,00	20,00	500
Gosto	Intensidade	<1	1	6
Nitrato (como N)	mg/L	0,03	0,01	10
Nitrito (como N)	mg/L	<0,01	0,01	1
Nitrogênio Amoniacal (Potenciométrico)	mg/L	1,5	0,1	1,5
Odor	Intensidade	<1	1	6
pH	N.A.	6,78	Não Aplicável	Na faixa de 6,0 a 9,5
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	156	1	1000
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	<0,1	0,1	0,5
Sulfato	mg/L	18,64	1,00	250
Sulfetos de hidrogênio	mg/L	<0,1	0,1	0,1
Turbidez	uT	0,22	0,01	5

BACTERIOLÓGICO

Início dos Ensaios: 10/08/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	<1	1	500
Coliformes Totais	NMP/100 mL	Ausência	1,1	Ausência em 100 mL
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL	Ausência	1,1	Ausência em 100 mL

METAIS

Início dos Ensaios: 10/08/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Alumínio Total	mg/L	<0,002757	0,002757	0,2
Antimônio Total	mg/L	<0,000014	0,000014	0,005
Arsênio Total	mg/L	<0,000015	0,000015	0,01
Bário Total	mg/L	0,015692	0,000203	0,7
Cádmio Total	mg/L	<0,000010	0,000010	0,005
Chumbo Total	mg/L	<0,000207	0,000207	0,01
Cobre Total	mg/L	0,012468	0,000539	2
Cromo Total	mg/L	0,020936	0,000062	0,05
Dureza Total	mg/L	119,6938436	0,0775100	500
Ferro Total	mg/L	<0,003551	0,003551	0,3
Manganês Total	mg/L	0,059375	0,000099	0,1
Mercurio Total	mg/L	0,000651	0,000086	0,001
Níquel Total	mg/L	0,014749	0,002329	0,07
Selênio Total	mg/L	<0,004010	0,004010	0,01
Sódio Total	mg/L	1,829158	0,060720	200
Urânio Total	mg/L	<0,000041	0,000041	0,03
Zinco Total	mg/L	0,072965	0,005498	5

ENSAIO BIOLÓGICO

Início dos Ensaios: 10/08/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Microcistina	µg/L	<0,1	0,1	1,0
Saxitoxinas	µg/L	<0,02	0,02	3,0

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**ORGÂNICOS - SEMI-VOLÁTEIS**

Início dos Ensaio: 10/08/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
2,4 D + 2,4,5 T	µg/L	<2,5	2,5	30
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	< 0,00004	0,00004	0,2
Ácidos haloacéticos total	mg/L	< 0,001	0,001	0,08
Acrilamida	µg/L	<0,3	0,3**	0,5
Alacloro	µg/L	<0,05	0,05	20
Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido	µg/L	<5	5	10
Aldrin + Dieldrin	µg/L	<0,025	0,025	0,03
Atrazina	µg/L	<0,05	0,05	2
Benzo(a)pireno	µg/L	<0,018	0,018	0,7
Carbendazim + benomil	µg/L	<60	60	120
Carbofurano	µg/L	<2	2	7
Clordano	µg/L	<0,03	0,03	0,2
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	µg/L	<15	15	30
DDT (DDT + DDE + DDD)	µg/L	<0,05	0,050	1
Di(2-etilhexil) ftalato	µg/L	<1	1,0	8
Diuron	µg/L	<50	50	90
Endossulfan (I + II + Sulfato)	µg/L	<0,025	0,025	20
Endrin	µg/L	<0,025	0,025	0,6
Lindano (g-BHC)	µg/L	<0,03	0,03	2
Mancozebe	µg/L	<60	60	180
Metamidofós	µg/L	<5	5	12
Metolacloro	µg/L	<0,05	0,05	10
Molinato	µg/L	<0,05	0,05	6
Parationa Metílica	µg/L	<0,05	0,05	9
Pendimetalina	µg/L	<0,05	0,05	20
Pentaclorofenol	µg/L	<0,04	0,04	9
Permetrina	µg/L	<0,05	0,05	20
Profenofós	µg/L	<30	30	60
Simazina	µg/L	<0,05	0,05	2
Tebuconazol	µg/L	<60	60	180
Terbufós	µg/L	<1,2	1,2	1,2
Trifuralina	µg/L	<0,05	0,05	20

** Resultado reportado em LD.

SUBCONTRATADOS

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Rádio - 226*	Bq/L	< 1	1	1
Rádio - 228*	Bq/L	< 0,1	0,1	0,1

Parâmetros de campo

Início dos Ensaio: 10/08/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Cloro Residual	mg/L	1,8	0,01	Entre 0,2 e 5 mg/L

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

Recuperação Semi-Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	88	---	---


 REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
 www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Recuperação Semi-Voláteis mg/L				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Fluorobifenil (Surrogate)	%	---	---	---

Recuperação Voláteis (mg/L)				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Dibromofluorometano (Surrogate)	%	---	---	---

Recuperação Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	98	---	---
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	---	---

LCS Metais ICP - MS				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Alumínio (Al)	%	95	80 - 120	5546/2016
Antimônio (Sb)	%	102	80 - 120	5546/2016
Arsênio (AS)	%	103	80 - 120	5546/2016
Bário (Ba)	%	101	80 - 120	5546/2016
Berílio (Be)	%	96	80 - 120	5546/2016
Boro (B)	%	99	80 - 120	5546/2016
Cádmio (Cd)	%	107	80 - 120	5546/2016
Cálcio (Ca)	%	96	80 - 120	5546/2016
Chumbo (Pb)	%	100	80 - 120	5546/2016
Cobalto(Co)	%	104	80 - 120	5546/2016
Cobre (Cu)	%	101	80 - 120	5546/2016
Cromo (Cr)	%	91	80 - 120	5546/2016
Enxofre (S)	%	85	80 - 120	5546/2016
Estanho (Sn)	%	101	80 - 120	5546/2016
Estrôncio (Sr)	%	102	80 - 120	5546/2016
Ferro (Fe)	%	106	80 - 120	5546/2016
Fósforo (P)	%	93	80 - 120	5546/2016
Lítio (Li)	%	99	80 - 120	5546/2016
Magnésio (Mg)	%	97	80 - 120	5546/2016
Manganês (Mn)	%	105	80 - 120	5546/2016
Molibdênio (Mo)	%	102	80 - 120	5546/2016
Níquel (Ni)	%	104	80 - 120	5546/2016
Potássio (K)	%	93	80 - 120	5546/2016
Prata (Ag)	%	98	80 - 120	5546/2016
Selênio (Se)	%	98	80 - 120	5546/2016
Silício (Si)	%	90	80 - 120	5546/2016
Sódio (Na)	%	94	80 - 120	5546/2016
Tálio (Tl)	%	97	80 - 120	5546/2016
Titânio (Ti)	%	91	80 - 120	5546/2016
Urânio (U)	%	95	80 - 120	5546/2016
Vanádio (V)	%	95	80 - 120	5546/2016
Zinco (Zn)	%	100	80 - 120	5546/2016

LCS Metais ICP MS - Mercúrio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Mercúrio (Hg)	%	105	80 - 120	5432/2016



Branco Semi-Voláteis			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,05	5406/2016
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,05	5406/2016
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
2,3,4-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
2,3,5,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
2,3,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
2,4-Dinitrofenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
2,6-Dimetilfenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
2-Clorofenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,05	5406/2016
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,02	5406/2016
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
4,6-Dinitro-o-Cresol	µg/L	< 0,04	5406/2016
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
4-Nitrofenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
Acenafteno	µg/L	< 0,02	5406/2016
Acenaftileno	µg/L	< 0,02	5406/2016
Aldrin	µg/L	< 0,025	5406/2016
Alfa BHC	µg/L	< 0,03	5406/2016
Antraceno	µg/L	< 0,02	5406/2016
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,02	5406/2016
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,02	5406/2016
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,02	5406/2016
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,02	5406/2016
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,02	5406/2016
Beta BHC	µg/L	< 0,03	5406/2016
Bis(2-Etilhexil)Ftalato	µg/L	< 1	5406/2016
Butil Benzil Ftalato	µg/L	< 1	5406/2016
cis-Clordano	µg/L	< 0,025	5406/2016
Criseno	µg/L	< 0,02	5406/2016
DDD	µg/L	< 0,025	5406/2016
DDE	µg/L	< 0,025	5406/2016
DDT	µg/L	< 0,025	5406/2016
Delta BHC	µg/L	< 0,03	5406/2016
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,02	5406/2016
Dieldrin	µg/L	< 0,025	5406/2016
Dietilftalato	µg/L	< 1	5406/2016
Dimetilftalato	µg/L	< 1	5406/2016
Di-n-butil Ftalato	µg/L	< 1	5406/2016
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 1	5406/2016
Endossulfan - Sulfato	µg/L	< 0,025	5406/2016
Endossulfan I	µg/L	< 0,025	5406/2016
Endossulfan II	µg/L	< 0,025	5406/2016
Endrin	µg/L	< 0,025	5406/2016
Endrin Aldeido	µg/L	< 0,025	5406/2016
Endrin Cetona	µg/L	< 0,025	5406/2016
Fenantreno	µg/L	< 0,02	5406/2016
Fenol	µg/L	< 0,04	5406/2016
Fluoranteno	µg/L	< 0,02	5406/2016
Fluoreno	µg/L	< 0,02	5406/2016
Gama BHC	µg/L	< 0,03	5406/2016
Heptacloro	µg/L	< 0,025	5406/2016
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,025	5406/2016
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,04	5406/2016



Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Hexacloroetano	µg/L	< 0,05	5406/2016
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,02	5406/2016
m-Cresol	µg/L	< 0,04	5406/2016
Metilnaftaleno	µg/L	< 0,02	5406/2016
Metoxicloro	µg/L	< 0,025	5406/2016
Naftaleno	µg/L	< 0,02	5406/2016
o-Cresol	µg/L	< 0,04	5406/2016
p-Cresol	µg/L	< 0,04	5406/2016
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,025	5406/2016
Pireno	µg/L	< 0,02	5406/2016
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	107	5406/2016
trans-Clordano	µg/L	< 0,025	5406/2016

Controle Semi-Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Branco - 2-Clorofenol	µg/L	<0,04000	---	5406/2016
Branco - 4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	<0,04000	---	5406/2016
Branco - 4-Nitrofenol	µg/L	<0,04000	---	5406/2016
Branco - Acenafteno	µg/L	<0,01800	---	5406/2016
Branco - Acenaftileno	µg/L	<0,01800	---	5406/2016
Branco - Aldrin	µg/L	<0,02500	---	5406/2016
Branco - Antraceno	µg/L	<0,01800	---	5406/2016
Branco - Benzo(k)fluoranteno	µg/L	<0,01800	---	5406/2016
Branco - Butil Benzil Ftalato	µg/L	<1,00000	---	5406/2016
Branco - DDT	µg/L	<0,05000	---	5406/2016
Branco - Dieldrin	µg/L	<0,02500	---	5406/2016
Branco - Endrin	µg/L	<0,02500	---	5406/2016
Branco - Fenantreno	µg/L	<0,01800	---	5406/2016
Branco - Fenol	µg/L	<0,04000	---	5406/2016
Branco - Fluoreno	µg/L	<0,01800	---	5406/2016
Branco - Heptacloro	µg/L	<0,01800	---	5406/2016
Branco - Lindano (g-BHC)	µg/L	<0,01800	---	5406/2016
Branco - Naftaleno	µg/L	<0,01800	---	5406/2016
Branco - Pentaclorofenol	µg/L	<0,04000	---	5406/2016
Branco - Pireno	µg/L	<0,01800	---	5406/2016

LCS Semi-Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
2-Clorofenol	%	100	45 - 140	5406/2016
4-Cloro-3-Metilfenol	%	88	45 - 140	5406/2016
4-Nitrofenol	%	70	45 - 140	5406/2016
Acenafteno	%	102	45 - 140	5406/2016
Acenaftileno	%	130	45 - 140	5406/2016
Aldrin	%	76	45 - 140	5406/2016
Antraceno	%	84	45 - 140	5406/2016
Benzo(k)fluoranteno	%	73	45 - 140	5406/2016
Butil Benzil Ftalato	%	88	45 - 140	5406/2016
DDT	%	121	45 - 140	5406/2016
Dieldrin	%	102	45 - 140	5406/2016
Endrin	%	128	45 - 140	5406/2016
Fenantreno	%	78	45 - 140	5406/2016
Fenol	%	96	45 - 140	5406/2016
Fluoreno	%	88	45 - 140	5406/2016
Heptacloro	%	82	45 - 140	5406/2016
Lindano (g-BHC)	%	91	45 - 140	5406/2016
Naftaleno	%	98	45 - 140	5406/2016
Pentaclorofenol	%	103	45 - 140	5406/2016
Pireno	%	96	45 - 140	5406/2016
p-Terfenila-d14 (Surrogate do LCS)	%	77	45 - 140	5406/2016



Branco Voláteis			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	5434/2016
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	N.D.	5434/2016
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	5434/2016
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	N.D.	5434/2016
1,1,2-tricloropropano	ug/L	N.D.	5434/2016
1,1-Dicloroetano	µg/L	N.D.	5434/2016
1,1-Dicloroetano	ug/L	N.D.	5434/2016
1,1-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	5434/2016
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	N.D.	5434/2016
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	N.D.	5434/2016
1,2-Dibromoetano	µg/L	N.D.	5434/2016
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
1,2-Dicloroetano	ug/L	N.D.	5434/2016
1,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	5434/2016
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
1,3-Dicloropropano	µg/L	N.D.	5434/2016
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
2,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	5434/2016
2-Clorotolueno	µg/L	N.D.	5434/2016
4-Clorotolueno	µg/L	N.D.	5434/2016
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	N.D.	5434/2016
Acetona	ug/L	N.D.	5434/2016
Benzeno	ug/L	N.D.	5434/2016
Bromobenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
Bromoclorometano	µg/L	N.D.	5434/2016
Bromodiclorometano	µg/L	N.D.	5434/2016
Bromofórmio	µg/L	N.D.	5434/2016
Cis-1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	5434/2016
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	5434/2016
Cis-1,4-dicloro-2-butenos	ug/L	N.D.	5434/2016
Cloro de Vinila	µg/L	N.D.	5434/2016
Clorofórmio	µg/L	N.D.	5434/2016
Clorometano	µg/L	N.D.	5434/2016
Dibromoclorometano	µg/L	N.D.	5434/2016
Dibromometano	µg/L	N.D.	5434/2016
Diclorometano	µg/L	N.D.	5434/2016
Estireno	ug/L	N.D.	5434/2016
Etilbenzeno	ug/L	N.D.	5434/2016
Hexaclorobutadieno	µg/L	N.D.	5434/2016
Isopropilbenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
m,p-Xilenos	µg/L	N.D.	5434/2016
Metiletilcetona	ug/L	N.D.	5434/2016
Monoclorobenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
MTBE	µg/L	N.D.	5434/2016
Naftaleno	µg/L	N.D.	5434/2016
n-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
n-Propilbenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
o-Xileno	µg/L	N.D.	5434/2016
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	91	5434/2016
p-Isopropiltolueno	µg/L	N.D.	5434/2016
sec-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
Sulfeto de Carbono	µg/L	N.D.	5434/2016
Terc-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	5434/2016
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	N.D.	5434/2016
Tetracloroetano	µg/L	N.D.	5434/2016



Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Tolueno	ug/L	N.D.	5434/2016
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	5434/2016
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	N.D.	5434/2016
trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	5434/2016
Trans-1,4-dicloro-2-buteno	ug/L	N.D.	5434/2016
Tricloroeteno	µg/L	N.D.	5434/2016

Controle Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Branco - Benzeno	µg/L	< 1,0	---	5434/2016
Branco - Etilbenzeno	µg/L	< 1,0	---	5434/2016
Branco - m,p-xileno	µg/L	< 1,0	---	5434/2016
Branco - o-xileno	µg/L	< 1,0	---	5434/2016
Branco - Tolueno	µg/L	< 1,0	---	5434/2016

LCS Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Benzeno	%	95,00	70 - 130	5434/2016
Etilbenzeno.	%	91,00	70 - 130	5434/2016
m,p-Xileno	%	95,00	70 - 130	5434/2016
o-Xileno	%	99,00	70 - 130	5434/2016
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	102,00	70 - 130	5434/2016
Tolueno	%	98,00	70 - 130	5434/2016

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Amônia (Potenciométrico): SMEWW 4500 - NH³ D.

Ânions por IC: SMEWW 4110 B. Ion Chromatography with Chemical Suppression of Eluent Conductivity

Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 A e B - Pour Plate Method

Cianetos: SMEWW 4500-CN- E - Colorimetric Method

Cloro: USEPA Method 334

Coliformes Totais/*Escherichia coli*/Termotolerantes :SMEWW 9223 A e B - Tubos Múltiplos DZ

Cor: SMEWW 2120 C - Spectrophotometric - Single-Wavelength Method

Gosto: SMEWW 2160 B. - Flavor Threshold Test (FTT)

MBAS: SMEWW 5540-C Surfactants - Anionic Surfactants as MBAS

Metais Totais - ICP-MS: USEPA 200.8 DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN WATERS AND WASTES BY INDUCTIVELY COUPLED PLASMA - MASS SPECTROMETRY /METHOD 3050B

Microcistina: Imunoensaio do tipo ELISA - Kit Beacon Analytical Systems

Odor: SMEWW 2150 B. - Threshold Odor Test

pH: SMEWW 4500 H B - Eletrometric Method

Rádio (Z=226): SMEWW 7110

Rádio (Z=228): SMEWW 7110

Saxitoxina: Imunoensaio do tipo ELISA - Kit Beacon Analytical Systems

Semi-Voláteis: USEPA SW 846 - 8270 - Semi-Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) SMEWW 22nd Edition

Sólidos Dissolvidos Totais: SMEWW 2540 C. - Total Dissolved Solids Dried at 180°C

Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S²- D. Methylene Blue Methods

Turbidez: SMEWW 2130 B. Nephelometric Method

Voláteis: USEPA SW 846 - 8260 - Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)



OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus - Hidroquímica.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 22nd e USEPA.
- * Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

Ausência = Menor Que o Limite de Quantificação

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 22nd Edition - 2012

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons.

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com a Portaria n° 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia
Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Mauricio Ferreira, Roberta Soares, Tarciliano Siqueira, Wellington

Relatório revisado por: Guedes, Celso Luís Rodrigues Pereira

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 29 de agosto de 2016



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 43425/2016-1.0

Cliente: Águas do Paraíba SA	
Data de recebimento: 10/08/2016	
Código: 420531	Identificação da Amostra: PONTA GROSSA - TRATADA

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Lucas Ferreira
--